



# Proceeding Seminar Nasional Cakrawala Pembelajaran Berkualitas di Indonesia

Hotel Menara Peninsula, Jakarta  
25 - 27 September 2012

**DIREKTORAT PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
2012**

# DAFTAR ISI

## KATA PENGANTAR

Proceeding Seminar Nasional yang bertema CAKRAWALA PEMBELAJARAN BERKUALITAS DI INDONESIA merupakan kumpulan karya terpilih dari hasil pemikiran serta kerja keras para pemakalah di kalangan pendidikan tenaga pendidik dan kependidikan di Indonesia. Berbagai makalah yang disajikan dalam seminar ini didedikasikan untuk membangun cakrawala pembelajaran berkualitas di Indonesia, sekarang dan di masa depan.

Manakala transparansi mutu pembelajaran menjadi tolok ukur aksi pembelajaran maka diperlukan beragam upaya yang utuh untuk berubah dalam rangka menghadirkan cakrawala baru dalam pembelajaran berkualitas melalui pengembangan materi pembelajaran yang inovatif, analisis dan dekonstruksi praksis pembelajaran yang cermat, inovasi pembelajaran melalui pemanfaatan TIK, kewirausahaan dalam pendidikan, dan desain ruang belajar sosial. Subtema dalam Seminar ini yaitu pengembangan materi pembelajaran yang inovatif, dekonstruksi praksis pembelajaran, pemanfaatan TIK dalam pendidikan, kewirausahaan dalam pendidikan, perancangan ruang belajar sosial, dan akuntabilitas belajar. Keenam subtema tersebut menggambarkan dinamika dunia pendidikan di Indonesia saat ini, terutama dalam bidang pembelajaran dan peningkatan kualitas pembelajaran.

Popularitas isu-isu pendidikan tersebut ditunjukkan dengan tingginya peminat terhadap Seminar ini. Karenanya, memilah dan memilih makalah untuk ditampilkan di dalam seminar dan di dalam *proceeding* ini bukan merupakan pekerjaan mudah. Jumlah makalah yang masuk cukup banyak. Semua makalah yang diusulkan memiliki kualitas dan keunikan masing-masing serta menggambarkan upaya yang sungguh-sungguh untuk memenuhi persyaratan tema dan subtema seminar. Makalah terpilih yang disajikan dalam beragam sesi seminar maupun diedarkan disusun berdasarkan urutan abjad judul makalah dengan harapan akan memudahkan pembaca yang berkepentingan menemukan kembali makalah yang dibutuhkan. Selain itu, daftar makalah berdasarkan sesi sesuai dengan subtema pada masing-masing sesi, juga disediakan.

Lebih dari itu semua, panitia berharap agar seluruh makalah yang termuat di dalam *proceeding* ini bermanfaat bagi usaha peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Kiranya pemikiran dan gagasan yang tertuang dalam *proceeding* ini dapat menjadi langkah awal bagi kita yang berkarya dalam komunitas pendidikan di tanah air untuk merefleksikan diri dan merajut langkah-langkah besar selanjutnya dalam membangun cakrawala pembelajaran berkualitas di Indonesia.

Terima kasih disampaikan kepada berbagai pihak, antara lain program BERMUTU dan unit-unit utama lain di dalam Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, yang telah bekerja sama dalam menyusun dan menerbitkan *proceeding* ini serta menyukseskan pelaksanaan Seminar Nasional Cakrawala Pembelajaran Berkualitas di Indonesia.

Semoga *proceeding* ini dapat bermanfaat untuk kita dalam upaya membangun pendidikan berkualitas sebagaimana kita harapkan.

25 September 2012

Panitia Penyelenggara Seminar Nasional  
Cakrawala Pendidikan Berkualitas di Indonesia  
Direktorat Tenaga Pendidik dan Kependidikan  
Ditjen Dikti.

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
1. Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa SMK Teknik Bangunan melalui Eksperimen Berbasis Teknologi Beton Ringan Non-Pasir Berbahan Galian Potensi Lokal (Ristiana Dyah Purwandari; Anna Permanasari, Universitas Pendidikan Indonesia)	1
2. Dekonstruksi Praksis Pembelajaran Berbasis Kurikulum Tersembunyi ( <i>Hidden Curriculum</i> ) (Sukirman, Universitas Muria Kudus)	23
3. Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Inkuiri di Laboratorium Sosial terhadap Peningkatan Kreativitas Belajar IPS Siswa Kelas V SD (Naniek Sulistya Wardani, Universitas Kristen Satya Wacana)	36
4. Evaluasi Kompetensi Mengajar Dosen oleh Mahasiswa sebagai Upaya Optimalisasi Proses Pembelajaran (Ichsan Anshory; Endang Poerwanti, Universitas Muhammadiyah Malang)	53
5. Ekopedagogi: Pelibatan Mahasiswa Calon Guru dalam Integrasi Lansekap Budaya Subak dan Mappack ke Dalam Kurikulum Sekolah Jenjang Pendidikan Dasar (Sang Putu Kaler Surata; I Ketut Arnawa, Universitas Mahasaraswati Denpasar; I Gusti Agung Sri Rwa Jayantini, STIBA Saraswati)	66
6. Eksplorasi Mathlet untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika SMP (Gede Suweken, Universitas Pendidikan Ganesha)	84
7. Investigating Papuan Children's Ability of Recognizing Numbers Up To Thousand by Using Realistic Mathematics Education (RME) Approach (Nenden Octavarulia Shanty, STKIP Surya)	97
8. Implementation of Cooperative Learning (STAD) to Increase Active Learning, Motivation to Learn, and Social Skills Toward The Study of	108

	Plants for Kindergarten Students at TK Nation First School Jakarta (Cristyani, Nation First School dan Niko Sudibjo, Universitas Pelita Harapan)	
9.	Integrating Indonesian Literature Into Social Studies Teaching and Learning (Yayuk Mardiaty, Universitas Jember)	130
10.	Kemampuan Emulasi sebagai Orientasi Pendidikan Entrepreneurship di Abad Pengetahuan (A. Mukhadis, Universitas Negeri Malang)	141
11.	Keteladanan Dosen dan Integrasi Nilai-nilai Moral dalam Pembelajaran Psikologi Olahraga untuk Membentuk Karakter Kepatuhan dan Kejujuran Mahasiswa (Dimiyati, Universitas Negeri Yogyakarta)	176
12.	Keterampilan Wicara sebagai Basis Wirausaha Kasus Pranatacara Upacara Pengantin Jawa (KRT. Suwarna Dwijanagara, Universitas Negeri Yogyakarta)	193
13.	Kreativitas dan Inovasi Pembelajaran Bahasa Indonesia pada Sekolah Menengah Pertama Kelas VII (Maryani Hadiriyanto)	215
14.	Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Strategi Pembelajaran PDEODE ( <i>Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain</i> ) (Churun Lu'lu'il Makhnun, Universitas Nusantara PGRI Kediri)	250
15.	Metode Inkulkasi Pendidikan Karakter Berbasis Penggolongan Tipe Kepribadian dalam Mewujudkan Generasi Emas Indonesia (M.J. Dewiyani S; Tri Sagirani, STMIK Surabaya)	269
16.	Metode Pembelajaran Berbasis Soft Skill: Suatu Kajian Konseptual tentang Penerapan Teori Belajar Humanistik (Diah Anugrah Sharasanti, Politeknik Ubaya)	295
17.	Model Evaluasi Program Tutorial Tatap Muka Universitas Terbuka (Adi Suryanto, Universitas Terbuka)	319
18.	Pelatihan Implementasi Metode Simulasi dan Pemanfaatan Barang Bekas sebagai Media Pembelajaran bagi Guru (Strategi Menumbuhkan	362

	Jiwa Wirausaha Guru dan Siswa) (Kiromim Baroroh, Universitas Negeri Yogyakarta)	
19.	Pemanfaatan Teknologi Informasi Berbasis Blog sebagai Media Pembelajaran yang Efektif bagi Mahasiswa Jurusan Farmasi (Hendri Wasito, Universitas Jenderal Soedirman)	378
20.	Pemanfaatan Lesson Study pada Pembelajaran Matematika SD untuk Mempersiapkan Calon Guru SD dalam Mengajar Matematika yang Menyenangkan (Dyah Worowirastri Ekowati; Erna Yayuk; Endang Poerwanti, Universitas Muhammadiyah Malang)	392
21.	Pembelajaran Aktif Modifikatif di Perguruan Tinggi (Tadkiroatun Musfiroh, Universitas Negeri Yogyakarta)	403
22.	Pembelajaran Aktif Inovatif Berbasis Kompetensi dan Karakter di Perguruan Tinggi: Upaya Kreatif bagi Dosen dalam Mengajar (Fardini Sabilah, Universitas Muhammadiyah Malang)	416
23.	Pendekatan Sistem sebagai Upaya Mempersiapkan dan Mewujudkan Wirausaha Muda (Tri Sagirani; Sri Hariani Eko Wulandari, STMIK Surabaya)	433
24.	Penerapan First Principles of Instruction Merrill sebagai Strategi Pembelajaran (Endang Mastuti Rahayu; Wahyu Bandjarjani, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya)	446
25.	Penerapan Metode Accelerated Learning pada Mata Kuliah Ilmu Bahan Makanan (IBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Belajar dan Prestasi Akademik Mahasiswa (Eni Purwani; Dwi Sarbini; Siti Zulaekah, Universitas Muhammadiyah Surakarta)	459
26.	Penerapan Strategi Pembelajaran Cooperative Learning Berbasis Web (Bambang Hariadi; Tutut Wuriyanto, STMIK Surabaya)	485
27.	Pengembangan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dengan Pendekatan Tematik sebagai Upaya Pembinaan Sikap Cinta Tanah Air di Sekolah Dasar Entikong Daerah Perbatasan Malaysia Timur (Sri Utami, Universitas Tanjungpura)	503
28.	Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Komputer (Computer Assisted	525

	instruction) sebagai Upaya untuk Meningkatkan Pemahaman Tentang Teknik PCR (In Hindun, Universitas Muhammadiyah Malang)	
29.	Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Multimedia dengan Macromedia Flash 8.0 (Wahyudi, Universitas Kristen Satya Wacana)	548
30.	Pengembangan Model Instrumen Asesmen Pemahaman Membaca Kombinasi Skala Dikotomus dan Politomus: Menjawab Kebutuhan Sistem Penilaian Kompetensi Literasi Siswa (Beniati Lestiyarini, Universitas Negeri Yogyakarta)	561
31.	Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Nilai (Desain Pengembangan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia) (Siti Nurbaya, Universitas Negeri Yogyakarta)	587
32.	Pengembangan Model Pembelajaran Fisika Berbasis Pendidikan Karakter dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing (Usmeldi, Universitas Negeri Padang)	599
33.	Pengembangan Model Pembelajaran Menulis Berdasarkan Pendekatan Proses Genre bagi Siswa SMP/MTs (Kastam Syamsi, Universitas Negeri Yogyakarta)	614
34.	Pengembangan Model Think Pair Share Berbantuan Poker untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa dalam Pembelajaran Sejarah (Lukman Nadjamuddin, Universitas Tadulako)	630
35.	Pengembangan Pembelajaran Matematika Kontekstual Edutainment Berbasis Budaya Lokal di Daerah Bencana (Imam Kusmaryono, Universitas Islam Sultan Agung Semarang)	648
36.	Penggunaan Analisis kesenjangan untuk Monitoring dan Evaluasi Program Manajemen Berbasis Sekolah Kota Salatiga (Slameto, Universitas Kristen Satya Wacana)	662
37.	Peningkatan Kepekaan terhadap Masalah Lingkungan dan Pengaplikasiannya untuk Menyusun Rencana Penelitian melalui Penerapan Group Investigation (GI) (Nurwidodo, Universitas Muhammadiyah Malang)	682
38.	Peningkatan Kreativitas Siswa TK Pertiwi Banjarn Salatiga melalui Teknik Home Room dengan Menggunakan Pendekatan Inquiry (Poppy Mayangsari; Y. Windrawanto, Universitas Kristen Satya Wacana)	697

	Salatiga)	
39.	Pentingnya Pemanfaatan ICT Sebagai Inovasi dalam Kegiatan Pembelajaran (Levi Martantina, Politeknik Ubaya)	714
40.	Perancangan Situs Simulasi Komputer sebagai Penunjang Pembelajaran dengan Memperhatikan Aspek Usabilitas (Irwan Iftadi; Yusuf Priyandari; Hoedi Prasetyo, Universitas Sebelas Maret Surakarta)	734
41.	Profil Kemampuan Melakukan Inkuiri melalui Kegiatan Miniriset Calon Guru Biologi dalam Perkuliahan Fisiologi Tumbuhan (Sri Anggraeni, Universitas Pendidikan Indonesia)	742
42.	Rekonstruksi Pembelajaran IPA Terpadu sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dan Profesional Guru IPA SMP (Yuni Pantiwati, Universitas Muhammadiyah Malang)	756
43.	Uji Coba Pengembangan Model Pembelajaran Konservasi Biodiversitas Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Literasi Biodiversitas bagi Calon Guru Biologi (Suroso Mukti Leksono; Nuryani Rustaman, Universitas Tirta Yasa)	767
44.	Upaya Peningkatan Partisipasi Belajar Mahasiswa melalui Model Probing-Prompting (Rudi Santoso, STIKOM Surabaya)	793
45.	Socialization of Learning Spaces (Pete Nevin, Sampoerna School of Education)	804
46.	Pengelolaan Pembelajaran Terpadu dengan Perangkat Lunak Web 2.0 (Implementasi pada Program Studi PTIK Universitas Negeri Semarang) (Hari Wibawanto, Universitas Negeri Semarang)	821
47.	Integrasi Pembelajaran Pemuliaaan Tanaman dan Enterpreunership di UPN "Veteran" Jatim (Sutini; Santoso, J.; Guniarti, UPN 'Veteran' Jatim Surabaya)	833
48.	Penerapan Kerangka Kerja "TPACK" dan Konten Pembelajaran "Blended Learning" untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Mahasiswa (Teguh Sumarson; Affan Malik; dan Sutrisno, Universitas Jambi)	840





# **ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMK TEKNIK BANGUNAN MELALUI EKSPERIMEN BERBASIS TEKNOLOGI BETON RINGAN NON PASIR BERBAHAN GALIAN POTENSI LOKAL**

**Ristiana Dyah Purwandari, Anna Permanasari**

Mahasiswa S3 Pendidikan IPA, Pascasarjana UPI<sup>1</sup>, Pascasarjana UPI<sup>2</sup>

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa keterampilan proses sains (KPS) siswa SMK teknik bangunan melalui kegiatan eksperimen hasil pengembangan teknologi beton ringan non pasir dengan memanfaatkan bahan galian potensi lokal Sungai Logawa. Sains (IPA) merupakan mata pelajaran kelompok adaptif yang mendukung mata pelajaran produktif. Sains erat kaitannya dengan cara berpikir siswa yang berhubungan dengan berbagai masalah kehidupan. Dalam belajar sains siswa dituntut untuk menemukan fakta dan konsep melalui observasi dan eksperimen.

Eksperimen berbasis pengembangan teknologi beton ringan non pasir adalah eksperimen yang fokus pada bahan pembuat beton, benda uji beton serta karakter beton yang dihasilkan ditinjau dari massa jenis, berat jenis, dan volume rongga. Beton ringan non pasir terbuat dari kerikil: semen: air menggunakan nilai perbandingan 4: 1 serta nilai faktor air semen 0,45. Bahan pembuat beton berupa bahan galian sirtu yang mengandung kerikil dengan variasi ukuran yang digunakan lolos saringan  $\frac{3}{4}$  mesh, 4 mesh, 8 mesh, dan tertahan 16 mesh. Sampel benda uji beton berbentuk silinder ukuran diameter 8,6 cm dan tinggi 17,2 cm.

Siswa diberikan soal keterampilan proses sains yang meliputi kemampuan mengamati, kemampuan menafsirkan hasil pengamatan, kemampuan komunikasi, kemampuan mengklasifikasikan dan kemampuan meramalkan. Hasil nilai rata-rata adalah 38,24%, 21,6%, 7,37%, 8,14% dan 8,6%. Diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan masih rendah.

Kata kunci: Keterampilan Proses Sains, Teknologi Beton Ringan Non Pasir, Bahan Galian Sungai Logawa.

Bahan

## ABSTRACT

The study had an aim to analyze the skill of the science process among the students of construction technique in the vocational school through experiment method. The experiment applied a product of technological development in the form of non-sand concrete making use the excavated materials of local potentials drawn from a river in Banyumas regency, i.e. Logawa river. Science subject is an adaptive type which support the productive subjects. It has a close relation to the students' way of thinking on the problems in life. In learning science, the students are required to find the data and the facts through observation and experiments.

An experiment based on the development of no-fines light concrete is one focusing on the materials for making the concrete, the material to test, and the concrete characters in terms of mass density, specific gravity and the hollow volume. The no-fines light concrete is made up of pebbles; cement; water in a ratio of 4:1, and the factorial value of cement-water of 0,45. The materials to make the concrete are the mixed sand and stone in various size; some are filtered in  $\frac{3}{4}$  mesh, 4 mesh, 8 mesh, and unfiltered at 16 mesh. The sample of object to test the concrete is a cylinder in the diameter of 8,6 cm and 17,2 cm height.

Students are given about the science process skills that include the ability to observe, the ability to interpret the results of observation, communication skills, the ability to classify and predict capabilities. The results of the average value was 38.24%, 21.6%, 7.37%, 8.14% and 8.6%. The conclusions are that the student's ability to classify low.

Keywords: A Skill of Science Process, A Technology of Non-Sand Light Concrete, Excavated Materials, Logawa River.

### **Pendahuluan**

Pemerintah telah melakukan upaya penyempurnaan sistem pendidikan, antara lain dengan dikeluarkannya Undang-undang Nomor 22 dan 25 Tahun 1999 tentang Otonomi Daerah. Bila sebelumnya pengelolaan pendidikan merupakan wewenang pusat, maka dengan berlakunya undang-undang tersebut kewenangannya berada pada pemerintah daerah kota/kabupaten. Kantor Departemen Pendidikan Nasional pada tingkat kota/kabupaten harus dapat mempertimbangkan dengan bijaksana kondisi nyata organisasi maupun lingkungannya, dan harus mendukung pula misi pendidikan nasional.

Pengajaran di tingkat satuan pendidikan diharapkan melakukan penyesuaian kelompok pendidikan dengan kebutuhan dan potensi yang ada di daerah. Pendidikan kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan peserta didik untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan program kejuruannya. Agar dapat bekerja secara efektif dan efisien serta mengembangkan keahlian dan keterampilan, mereka harus memiliki stamina yang tinggi, menguasai bidang keahliannya dan dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi, memiliki etos kerja yang tinggi, dan mampu berkomunikasi sesuai dengan tuntutan pekerjaannya, serta memiliki kemampuan mengembangkan diri.

Kompetensi Dasar Kejuruan Teknik Konstruksi Batu dan Beton merupakan suatu kelompok kompetensi yang sangat penting dan mendasar bagi peserta didik program studi keahlian Teknik Bangunan. Sesuai dengan ciri "production based" mata pelajaran Kompetensi Kejuruan Teknik Konstruksi Batu dan Beton merupakan mata pelajaran yang diarahkan untuk memberikan kemampuan kepada peserta didik menguasai keteknikan dan keterampilan dasar dalam pembuatan beton. Semua bentuk pelatihan Kompetensi Kejuruan Teknik Konstruksi Batu dan Beton dititik beratkan pada proses pembekalan keterampilan kejuruan berupa pembuatan komponen atau bagian suatu produk dari sistem produksi batu dan beton, yang meliputi penguasaan pengetahuan (knowledge) untuk menunjang pengembangan keterampilan kerja (skill) pada penguasaan keteknikan (teknik mengerjakan), agar peserta didik dapat bekerja dengan benar, tepat dan cepat (dasar profesional). Dengan penguasaan pengetahuan yang baik, maka pembentukan keterampilan akan selalu disertai logika/nalar sehingga setiap proses kerja antara fisik dan pikiran saling menunjang.

Untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan (knowledge) dan menunjang pengembangan keterampilan kerja (skill) pada penguasaan keteknikan (teknik mengerjakan) dapat dibekalkan melalui kegiatan eksperimen yang berkaitan dengan mata pelajaran adaptif khususnya pelajaran fisika dimana siswa dapat menemukan fakta atau konsep dari hasil eksperimen yang dapat ditunjang dengan keterampilan proses sains.

Aplikasi Pengembangan Teknologi Beton Ringan Non Pasir karena Beton ringan non pasir memiliki beberapa kelebihan diantaranya:

1. Dapat dicetak menjadi bata beton sebagai bahan alternatif untuk dinding pengganti batu bata merah terbuat dari tanah liat persawahan yang dapat merusak lingkungan dan ekosistem.
2. Beton ringan non pasir berbahan agregat alam berupa kerikil Sungai Logawa – Semen – Abu Sekam padi (limbah pembakaran batu bata) dan air.

3. Beton ringan non pasir memiliki berat jenis lebih rendah dari beton normal dan memiliki kuat tekan antara 0,35 Mpa – 7 Mpa sebagai beton non struktur.
4. Beton ringan non pasir dapat dicetak menjadi bata beton ringan non pasir yang dapat berfungsi sebagai dinding peredam gelombang bunyi sehingga berfungsi untuk mengurangi polusi bunyi di daerah perkotaan.
5. Beton ringan non pasir dapat dicetak menjadi bata beton ringan non pasir yang dapat berfungsi sebagai isolasi suhu serta memiliki konduktivitas termal rendah.

### **Butir Pembahasan**

Analisis keterampilan proses sains siswa SMK teknik bangunan melalui eksperimen berbasis Teknologi beton ringan non pasir berbahan galian potensi lokal terdiri dari: kemampuan interpretasi, kemampuan prediksi, kemampuan komunikasi, kemampuan mengajukan hipotesis dan kemampuan merencanakan percobaan. Penilaian keterampilan proses sains diberikan sesuai dengan jumlah kriteria yang terpenuhi pada setiap aspek keterampilan proses sains.

### **Langkah Pembelajaran:**

#### 1. Observasi:

Guru bertanya kepada seluruh siswa tentang materi materi Besaran dan Satuan yang dibahas pada semester I kelas X..

- a. Guru bertanya deskripsi tentang massa, rapat massa dan berat jenis pada (Bab 1 mata pelajaran Fisika), di kelas X, apakah kalian sudah belajar tentang Besaran dan Satuan? Coba deskripsikan mengenai massa dan satuannya, rapat massa dan satuannya serta berat jenis dan satuannya.
  - b. Dapatkah kalian menyatakan variabel masing-masing dan menuliskannya dalam persamaan matematik?
  - c. Bagaimanakah rapat massa kedua benda jika memiliki massa sama namun volume keduanya berbeda?
2. Guru menjelaskan deskripsi tentang massa, rapat massa dan berat jenis pada benda tak kontinyu.
  3. Guru mendemonstrasikan cara menghitung massa, massa jenis dan berat jenis pada ukuran agregat tertentu.
  4. Guru meminta siswa untuk berhipotesis pada ukuran agregat lain (variasi ukuran agregat)

5. Guru meminta siswa mengerjakan LKS dengan mencoba sendiri untuk menguji hipotesis, menentukan dan menghitung massa, massa jenis dan berat jenis pada ukuran agregat lainnya.
6. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal pengayaan.

#### Rancangan Rubrik penilaian Keterampilan Proses Sains

No	Aspek keterampilan	Kriteria
1.	Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan demonstrasi yang ditunjukkan di depan kelas.</li> <li>• Menyebutkan alat-alat yang digunakan dalam demonstrasi</li> <li>• Menyebutkan fenomena yang terjadi dengan benar</li> </ul>
2.	Menafsirkan pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menuliskan data dengan benar pada tabel hasil pengamatan</li> <li>• Memahami pola data hasil pengamatan dengan benar</li> <li>• Menjelaskan hubungan antara besaran-besaran dan satuan dengan benar</li> </ul>
3.	Mengklasifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat pengamatan secara terpisah</li> <li>• Mencari perbedaan dan persamaan</li> <li>• Mengkontraskan ciri-ciri</li> <li>• Membandingkan</li> <li>• Mencari dasar pengelompokan</li> </ul>
4.	Meramalkan (Prediksi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan ekstrapolasi dari grafik yang telah dihasilkan</li> <li>• Menjelaskan fenomena yang mungkin terjadi berdasarkan konsep yang benar</li> <li>• Menentukan data lain berdasarkan pola data yang telah ditemukan</li> </ul>

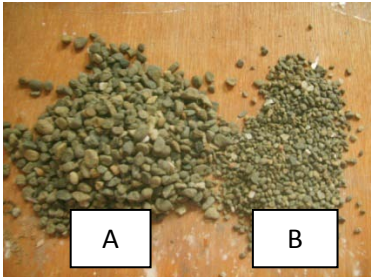

5.	Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok</li> <li>• Aktif berpartisipasi dalam diskusi kelas</li> <li>• Menyampaikan hasil diskusi kelompok dengan bahasa yang baik</li> <li>• Melaporkan hasil pengamatan secara tertulis pada laporan akhir</li> </ul>
----	-------------------	--

Penilaian keterampilan proses sains diberikan sesuai dengan jumlah kriteria yang terpenuhi pada setiap aspek keterampilan proses sains.

### Soal Esai (Uji Keterampilan Proses Sains)

Kelas X (SMK)

No	Soal	Ketrampilan Proses Sains yang dikembangkan
1.	<p>Tiga buah benda A, B dan C memiliki massa yang sama sebesar 10 kg, Benda A berbentuk balok, mempunyai ukuran panjang 10 cm, lebar 10 cm dan tinggi 10 cm. Benda B berbentuk silinder, mempunyai ukuran diameter alas 7 cm dan tinggi 10 cm, sedangkan benda C berbentuk bola dengan diameter 21 cm.</p> <p>Pertanyaan:</p> <p>a. Urutkan benda-benda tersebut di atas berdasarkan rapat massa jenisnya dari yang nilainya besar menuju ke nilai yang kecil.</p> <p>b. Urutkan benda-benda tersebut di atas berdasarkan berat jenisnya dari yang nilainya kecil menuju ke nilai yang besar.</p>	Mengamati

<p>2.</p>	<p>Apabila anda diberikan agregat dengan ukuran masing-masing seperti gambar di bawah ini,</p>  <p>Kedua ukuran agregat ditimbang dengan massa yang sama dan masing-masing dimasukkan dalam wadah bejana ditambahkan air dan semen dalam jumlah sama kemudian campuran bahan tersebut dicetak berbentuk bola, bola A dan bola B.</p> <p>a. Manakah bola yang lebih besar ukurannya setelah dikeluarkan dari cetakan?</p>	<p>Menafsirkan hasil pengamatan</p>
	<p>b. Jelaskan uraianmu secara jelas.</p>	<p>Mengkomunikasikan</p>
	<p>c. Manakah di antara bola-bola tersebut yang memiliki rapat massa paling besar pada volume yang sama?</p>	<p>Menafsirkan hasil pengamatan</p>
	<p>d. Manakah diantara bola-bola tersebut yang memiliki berat jenis paling besar pada volume yang sama?</p>	
<p>3.</p>	<p>Apabila anda diminta untuk mengukur massa, rapat massa dan berat jenis dari salah satu sampel berikut, sebutkan alat-alat yang saudara perlukan dan langkah-langkah pengukurannya:</p> 	<p>Merencanakan penelitian</p>







	Uraikan jawabanmu sesuai deskripsi tentang kuat tekan.	
--	--	--

Soal Pilihan Ganda (Uji Keterampilan Proses Sains)

Kelas X (SMK)

No.	Soal	Ketrampilan Proses Sains yang dikembangkan
1.	<p>Perhatikan Gambar di bawah ini.</p>  <p>Benda uji di bawah ini memiliki volume yang sama, dan masing-masing massanya <math>A &gt; B &gt; C &gt; D</math>. Manakah diantara benda uji berikut yang memiliki rapat massa paling besar?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Benda A</li> <li>Benda B</li> <li>Benda C</li> <li>Benda D</li> </ol>	Mengklasifikasikan
2.	<p>Masih dari soal nomor 1, Manakah diantara benda uji berikut yang memiliki berat jenis paling besar?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Benda A</li> <li>Benda B</li> <li>Benda C</li> <li>Benda D</li> </ol>	Mengklasifikasikan
3.	Jika anda diminta untuk merancang beton	Meramalkan

	<p>dengan volume rongga yang paling besar nilainya, manakah diantara agregat ini yang akan anda gunakan?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>a. Benda A b. Benda B c. Benda C d. Benda D</p>	(Prediksi)
4.	<p>Apabila anda diberikan 4 buah benda dengan volume sama namun rapat massa berbeda dimana rapat massa <math>A &gt; B &gt; C &gt; D</math>, manakah diantara benda tersebut yang memiliki berat jenis paling besar?</p> <p>a. Benda A b. Benda B c. Benda C <b>d. Benda D</b></p>	Meramalkan (Prediksi)

Rancangan Penilaian Unjuk Kerja

No.	Uraian	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	A. Dapat Merumuskan masalah				
	B. Mengemukakan Hipotesis				
	C. Dapat menggunakan alat ukur massa dan membaca satuannya				

D. Dapat mengukur diameter tabung dengan benar dan menuliskan angka penting				
E. Dapat mengukur diameter (menggunakan jangka sorong) pada benda uji dan menuliskan dalam tabel dengan benar				
F. Dapat menjelaskan langkah-langkah pengukuran massa dan menghitung rapat massa agregat dengan benar.				
G. Dapat menghitung berat jenis agregat dengan benar. H. Dapat membuat grafik antara ukuran agregat dengan ketinggian (volume dalam tabung) dari hasil pengamatan dengan benar				
I. Dapat menjelaskan hubungan antara besar ukuran butiran agregat dengan massa, rapat massa dan berat jenis yang dimiliki dengan benar (dari grafik yang diperoleh)				
J. Dapat menjelaskan hubungan antara beton yang dicetak menggunakan ukuran agregat dari yang kecil sampai ukuran yang besar, mengenai: a. Massa b. Rapat massa c. Berat Jenis				

Rancangan Penilaian Tes Tulis Esai (Uji Keterampilan Proses Sains)

No.	Uraian	Penilaian			
		1	2	3	4
1a.	A. Dapat menghitung besarnya volume balok,				

	silinder dan bola beserta satuannya dengan benar.				
	<p>B. Dapat mendefinisikan besarnya massa, rapat massa, berat jenis dan satuannya dengan benar</p> <p>Catatan:  Menyebut ketiga definisi dengan benar (nilai 4)  Menyebut hanya 2 definisi dengan benar (nilai 3)  Menyebut hanya 1 definisi dengan benar (nilai 2)</p>				
1b.	A. Dapat mendeskripsikan masaa dalam bentuk variabel dan persamaan matematik dengan benar				
	B. Dapat mendeskripsikan rapat masaa jenis dalam bentuk variabel dan persamaan matematik dengan benar				
	<p>C. Dapat mendeskripsikan berat jenis dalam bentuk variabel dan persamaan matematik dengan benar</p> <p>Catatan:  Menyebut ketiga definisi dengan benar (nilai 4)  Menyebut hanya 2 definisi dengan benar (nilai 3)  Menyebut hanya 1 definisi dengan benar (nilai 2)</p>				
1c.	A. Dapat menghitung volume dari ketiga bentuk benda dengan benar				
	B. Dapat menghitung nilai rapat massa jenis dan menuliskan satuan dengan benar				

	C. Dapat menghitung nilai berat jenis dan satuan dengan				
1d.	Dapat mengurut ketiga benda dalam soal dari yang paling besar nilai rapat massa sampai ke yang kecil dengan benar				
	Dapat mengurut ketiga benda dalam soal dari yang paling besar nilai berat jenisnya sampai ke yang kecil dengan benar				
2.a	Soal komunikasi: Menjelaskan massa untuk bahan tak kontinu				
	Menjelaskan rapat massa untuk bahan tak kontinu				
	Menjelaskan berat jenis massa tak kontinu				
2b.	A. Dapat mendefinisikan besarnya satuan massa bahan tak kontinu dengan benar.				
	B. Dapat mendefinisikan satuan rapat massa jenis bahan tak kontinu dengan benar				
	C. Dapat mendefinisikan satuan berat jenis bahan tak kontinu dengan benar  Catatan: Menyebut ketiga definisi dengan benar (nilai 4) Menyebut hanya 2 definisi dengan benar (nilai 3) Menyebut hanya 1 definisi dengan benar (nilai 2)				
2c.	Dapat menjelaskan bagaimana menentukan rapat massa benda terbuat dari benda berongga				
	Dapat menjelaskan bagaimana menentukan berat jenis benda terbuat dari benda berongga				
3.	A. Menyebutkan alat-alat yang diperlukan untuk				

	mengukur massa benda dan menuliskan satuan dengan benar				
	B. Menyebutkan alat-alat yang diperlukan untuk mengukur rapat massa benda dan menuliskan satuan dengan benar				
	C. Dapat menggunakan alat ukur massa, diameter (menggunakan jangka sorong) pada benda uji dengan baik				
	D. Dapat menjelaskan langkah-langkah pengukuran dengan benar.				

### Rancangan Penilaian Tes Pilihan Ganda

No.	Nomer soal	Jawaban	Nilai
1	1	D	1
2	2	D	1
3	3	D	1
4	4	A	1



Produk yang dapat dikembangkan dari beton ringan non pasir



### Pembahasan

Hasil Penilaian Keterampilan Proses Sains untuk soal esai

No. Absen	Nomer Soal								Nilai Total
	1		2			3	4	5	
	a	b	a	b	c, d				
1									
2									
3	20	2	1	2	5	2	3	35	
4	20	6	3	6	20	5	4	64	
5	4	2	2	6	3	2	3	22	
6	4	2	4	4	3	3	2	22	
7	4	3	2	5	3	3	2	22	
8	18	2	2	6	7	3	4	44	
9	18	3	2	4	5	3	2	38	
10									
11									
12	10	2	1	2	5	4	2	26	
13									

14	20	1	2	2	5	2	2	34
15	18	2	2	6	7	3	3	41
16	20	6	6	6	4	4	3	43
17	20	3	3	6	4	5	3	47
18	4	6	6	8	3	2	2	31
19	20	3	4	8	20	6	4	66
20	10	1	1	3	5	2	2	24
21	20	2	3	5	3	2	3	38
22								
23								
24	4	2	2	6	3	2	2	21
25	15	3	2	5	3	3	2	33
<b>Nilai Total</b>	<b>249</b>	<b>51</b>	<b>48</b>	<b>90</b>	<b>108</b>	<b>56</b>	<b>53</b>	<b>651</b>
<b>Persentase</b>	<b>38,24%</b>	<b>7,8%</b>	<b>7,37%</b>	<b>13,8%</b>	<b>16,58%</b>	<b>8,6%</b>	<b>8,14%</b>	

Penilaian Soal Pilihan

Ganda

No. Absen	1	2	3	4	Nilai Total
1					
2					
3	0	1	0	1	2
4	0	0	0	1	1
5	0	1	0	0	1
6	0	1	0	0	1
7	0	1	0	0	1
8	0	1	0	0	1
9	0	1	0	0	1
10					
11					



12	0	1	0	1	2
13					
14	0	1	0	1	2
15	0	1	0	1	2
16	0	1	0	0	1
17	0	1	0	0	1
18	0	1	0	0	1
19	0	1	0	0	1
20	0	1	0	1	2
21	0	1	0	1	2
22					
23					
24	0	1	0	0	1
25	0	0	0	1	1
Total	0	16	0	8	24
Persentase	0	66,66%	0	33,33%	

Penilaian Unjuk Kerja									
No.	A	B	C	D	E	F	G	Nilai Total	Nilai Angka
1									
2									
3	4	4	2	4	4	2	4	24	85,7
4	4	4	2	2	2	2	4	20	71,4
5	4	4	2	4	3	2	4	23	82,1
6	4	4	2	4	3	2	4	23	82,1
7	4	4	2	2	2	2	4	20	71,4
8	4	4	2	2	2	2	4	20	71,4
9	4	4	2	4	3	2	4	23	82,1
10									

11									
12	4	4	2	2	2	2	4	20	71,4
13									
14	4	4	2	4	4	2	4	24	85,7
15	4	4	2	4	4	2	4	24	85,7
16	4	4	2	4	4	2	4	24	85,7
17	4	4	2	2	2	2	4	20	71,4
18	4	4	2	2	2	2	4	20	71,4
19	4	4	2	4	3	2	4	23	82,1
20	4	4	2	4	3	2	4	23	82,1
21	4	4	2	2	2	2	4	20	71,4
22									
23									
24	4	4	2	2	2	2	4	20	71,4
25	4	4	2	2	2	2	4	20	71,4
Total	76	76	38	54	49	38	76	391	-
Persentase	19,4%	19,4%	9,7%	13,8%	12,5%	9,7%	19,4%	-	-

Nilai Akhir

No.	Nilai Total Soal Esai	Nilai Total Soal Pilihan Ganda	Nilai Total Unjuk Kerja	Nilai Akhir
1				
2				
3	35	20	85,7	6,39
4	64	10	71,4	6,60

5	22	10	82,1	5,18
6	22	10	82,1	5,18
7	22	10	71,4	4,7
8	44	10	71,4	5,7
9	38	10	82,1	5,9
10				-
11				-
12	26	20	71,4	5,33
13				-
14	34	20	85,7	6,35
15	41	20	85,7	6,66
16	43	10	85,7	6,30
17	47	10	71,4	5,83
18	31	10	71,4	5,10
19	66	10	82,1	7,18
20	24	20	82,1	5,73
21	38	20	71,4	5,88
22				-
23				-
24	21	10	71,4	4,65
25	33	10	71,4	5,20

Ketrampilan Proses Sains Siswa SMK mata pelajaran Fisika Aplikasi Pengembangan Beton

Ringan Non Pasir

Aspek penilaian	Nomer Soal	Aspek Ketrampilan Proses sains	Persentase
Soal Esai	1a, 1b	Mengamati	38,24%

	2a	Menafsirkan hasil pengamatan	7,80%
	2b	Mengkomunikasikan	7,37%
	2c, 2d	Menafsirkan hasil pengamatan	13,8%
	3	Merencanakan penelitian	16,58%
	4	Meramalkan (Prediksi)	8,6%
	5	Mengklasifikasikan	8,14%
Soal Pilihan Ganda	1	Mengklasifikasikan	0%
	2	Mengklasifikasikan	66,66%
	3	Meramalkan (Prediksi)	0%
	4	Meramalkan (Prediksi)	33,33%
Penilaian Unjuk Kerja	A	Dapat Merumuskan masalah	19,4%
	B	Mengemukakan Hipotesis	19,4%
	C	Dapat menggunakan alat ukur massa dan membaca satuannya	9,71%
	D	Dapat mengukur diameter tabung dengan benar dan menuliskan angka penting	13,8%
	E	Dapat mengukur diameter (menggunakan jangka sorong) pada benda uji dan menuliskan dalam tabel dengan benar	12,5%
	F	Dapat menjelaskan langkah-langkah pengukuran massa dan menghitung rapat massa agregat dengan benar.	9,7%
	G	Dapat menghitung berat jenis agregat dengan benar. Dapat membuat grafik antara ukuran agregat dengan ketinggian (volume dalam tabung) dari hasil pengamatan dengan benar	19,4%

## **Penutup**

### **A. Simpulan:**

Analisa keterampilan proses sains (KPS) siswa SMK teknik bangunan melalui kegiatan eksperimen hasil pengembangan teknologi beton ringan non pasir dengan memanfaatkan bahan galian potensi lokal Sungai Logawa diperoleh bahwa kemampuan yang dimiliki baru sampai kemampuan mengamati dengan persentase tertinggi 38,24% pada soal esai. Pada soal pilihan ganda kemampuan siswa tertinggi pada kemampuan klasifikasi dengan persentase 66,66%.

### **B. Saran:**

KPS menekankan pada pembentukan keterampilan memperoleh pengetahuan, dan mengkomunikasikan perolehannya. Keterampilan diartikan kemampuan menggunakan pikiran, nalar dan perbuatan secara efisien dan efektif untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitas. Perlu ada penelitian lanjutan apakah keterampilan proses sains berpengaruh pada kreativitas dan pengembangan keterampilan kerja (skill) pada penguasaan keteknikan (teknik mengerjakan) pada pembuatan produk hasil pengembangan beton ringan non pasir.

## Daftar Pustaka

- Ristiana, 2008. *Pembuatan Kerajinan Dari Beton Ringan Dengan Memanfaatkan Kerikil Jenis Krisik untuk Para Penambang Pasir Alam di Kecamatan Karanglewas, Banyumas*, Laporan Pengabdian Pada Masyarakat, Dana KOPERTIS WILAYAH VI, Jawa Tengah. 2008.
- Ristiana, 2009. *Pengembangan Teknologi Pembuatan Bata Beton Ringan Non Pasir Dengan Memanfaatkan Limbah Abu Sekam Padi dan Kerikil Krisik Digunakan Sebagai Pasangan Dinding Peredam Bunyi dan Isolasi Suhu*, LAPORAN PENELITIAN HIBAH BERSAIANG TAHUN I. DIKTI.
- Ristiana, 2009. *Pengembangan Keterampilan Membuat Eksterior Dari Beton Ringan Untuk Meningkatkan Pendapatan Bagi Penambang Pasir Alam Di Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten banyumas*, LAPORAN IPTEKS.
- Ristiana, 2010. *Pengembangan Teknologi Pembuatan Bata Beton Ringan Non Pasir Dengan Memanfaatkan Limbah Abu Sekam Padi dan Kerikil Krisik Digunakan Sebagai Pasangan Dinding Peredam Bunyi dan Isolasi Suhu*, LAPORAN PENELITIAN HIBAH BERSAIANG TAHUN II. DIKTI.
- Ristiana, 2011. *Pengembangan Teknologi Pembuatan Bata Beton Ringan Non Pasir Dengan Memanfaatkan Limbah Abu Sekam Padi dan Kerikil Krisik Digunakan Sebagai Pasangan Dinding Peredam Bunyi dan Isolasi Suhu*, LAPORAN PENELITIAN HIBAH BERSAIANG TAHUN III. DIKTI.
- Ristiana, 2011, *Ipteks Bagi Masyarakat, Kelompok Penambang pasir di Sepanjang Sungai Logawa Banyumas*, LAPORAN IBM, DIKTI.
- Sutopo, *Keterampilan Proses Sains*, Disajikan dalam presentasi perkuliahan Sekolah Pascasarjana UPI.

# DEKONSTRUKSI PRAKSIS PEMBELAJARAN BERBASIS KURIKULUM TERSEMBUNYI (*HIDDEN CURRICULUM*)

Sukiman

Universitas Muria Kudus

[ukisukiman57@gmail.com](mailto:ukisukiman57@gmail.com)

## ABSTRAK

Pendidikan merupakan keniscayaan untuk bekal hidup di masyarakat yang dalam praksisnya bertumpu pada kurikulum. Praksis pembelajaran berbasis kurikulum tersembunyi menunjuk pada aktivitas pendidikan yang berupa penanaman nilai-nilai, dan norma yang berlaku di masyarakat (*soft skills*) yang dilaksanakan menyatu dalam kegiatan belajar-mengajar. Secara garis besar *soft skill* digolongkan ke dalam dua kategori: *intrapersonal* dan *interpersonal skill*.

Praksis pembelajaran *soft skills* karena sifatnya tersembunyi, tujuan pembelajarannya tidak dirumuskan sebagaimana materi pelajaran (*hard skills*). Sehingga *soft skills* dalam pembelajaran merupakan sesuatu yang ada tapi bisa tidak ada karena tidak dirumuskan dan tidak terukur. Dengan kata lain praksis pembelajaran lebih berorientasi pada pembelajaran dengan tujuan penguasaan ilmu (*hard skills*) bukan pada pendidikan nilai (*soft skills*).

Praksis pembelajaran berorientasi *hard skills* pada kenyataannya tidak didukung oleh temuan hasil penelitian bahwa faktor yang berperan penting dalam menentukan keberhasilan hidup seseorang adalah *soft skills*: 85% (Depdiknas RI, 1999); 80% (Harvard University). Temuan ini menunjukkan bahwa sumber daya manusia sekarang ini dalam kondisi *lack of soft skills*. Karena secara jelas praksis pembelajaran berorientasi *hard skills* hanya sedikit kontribusinya pada keberhasilan hidup seseorang maka sekarang saatnya praksis pembelajaran diubah menjadi berorientasi pada *soft skills*, dengan mengaktualkan aktivitas yang tersembunyi ke aktivitas nyata yang dirumuskan dalam setiap kompetensi pembelajaran.

Kata Kunci: Dekonstruksi, Pembelajaran, Kurikulum Tersembunyi

## ABSTRACT

Education is a necessity for life provision in society who sepraxis rests on the curriculum. The praxis of hidden-curriculum learning refers to educational activities in the form of personalized social values and norms (softskills) performed simultaneously in the teaching-learning activities. Broadly speaking, soft skills are classified into two categories: intra personal and interpersonal skills.

The praxis of soft skills learning, as it is somewhat hidden, the learning objectives are not formulated explicitly as those of course materials (hardskills) are. The praxis of soft skills learning, as in a sense it is implicit, its learning objectives cannot be formulated as those of learning courses (hard skills) can. So soft skills learning does happen but its learning objectives could not be defined, hence they cannot be measured. In other words, the praxis learning is more focused on learning subject matters (hard-skills) rather than on values (soft-skills).

Learning praxis focused on hard skills is in fact contrary to the research finding, i.e. that the critical factor on determining one's success in life is soft skills, contributing 85% (Ministry of National Education of Indonesia, 1999), 80% (Harvard University). Obviously, as the learning praxis focusing on hard skills gives only little contribution to one's success in life, then it is the time for us to change the present learning focus into learning praxis focusing on soft skills by bringing what is so far done somewhat hidden into more explicit activities which are defined as competences.

Key words: Deconstruction, learning, hidden curriculum



## **A. Pendahuluan**

Pendidikan diselenggarakan secara sadar memiliki maksud dan tujuan agar peserta didik dapat memenuhi kebutuhan untuk kelangsungan hidupnya di masyarakat adalah sebuah keniscayaan. Kebergunaan hasil pendidikan tersebut sesuai dengan beberapa rumusan tujuan pendidikan yang selama ini ada dan berlaku di Indonesia. Tersirat dalam tujuan pendidikan tersebut muatan gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupan (Nur, 2010).

Tujuan pendidikan bersifat normatif, yaitu mengandung unsur-unsur norma bersifat memaksa, tetapi tidak bertentangan dengan hakikat perkembangan peserta didik serta dapat diterima oleh masyarakat sebagai nilai hidup yang baik (Nur, 2010). Nilai adalah sesuatu yang berguna dan baik yang dicita-citakan dan dianggap penting oleh masyarakat. Sesuatu dikatakan mempunyai nilai, apabila mempunyai/kegunaan, kebenaran, kebaikan, keindahan dan religiusitas. Sedangkan norma merupakan ketentuan yang berisi perintah-perintah atau larangan-larangan yang harus dipatuhi warga masyarakat demi terwujudnya nilai-nilai. Nilai dan norma merupakan dua hal yang saling berhubungan dan sangat penting bagi terwujudnya suatu keteraturan masyarakat. Nilai dalam hal ini adalah ukuran, patokan, anggapan dan keyakinan yang dianut orang banyak dalam suatu masyarakat. Keteraturan ini bisa terwujud apabila anggota masyarakat bersikap dan berperilaku sesuai dan selaras dengan nilai-nilai dan norma-norma yang berlaku (Umma, 2011). Tujuan pendidikan adalah kualifikasi yang diharapkan dimiliki murid setelah dia menerima atau menyelesaikan program pendidikan pada lembaga pendidikan tertentu. Karena itu tujuan pendidikan mempunyai dua fungsi yaitu memberikan arah kepada segenap kegiatan pendidikan dan merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh segenap kegiatan pendidikan (Nur, 2010).

Tujuan pendidikan jika berhasil dicapai maka dalam kehidupan bermasyarakat akan terwujud masyarakat yang anggotanya memiliki jiwa demokratis susila dan cakap serta bertanggung jawab terhadap kesejahteraan masyarakat dan tanah air (Undang-undang Nomor 12 Tahun 1954 pasal 3); Manusia Pancasila sejati berdasarkan ketentuan-ketentuan seperti yang dikehendaki Pembukaan dan Isi Undang-Undang dasar 1945 (Tap MPRS No. XXVII/MPRS/1966 Bab II Pasal 3); Meningkatkan anggota masyarakat yang meningkat ketakwaannya terhadap Tuhan Yang Maha Esa, kecerdasan, dan keterampilan, mempertinggi budi pekerti, memperkuat kepribadian, dan memepertebal semangat kebangsaan, sehingga tumbuh menjadi manusia-manusia pembangunan yang dapat membangun dirinya serta bersama-sama bertanggung jawab atas pembangunan bangsa (Tap MPR No. IV/MPR/1978);

Manusia Indonesia yang meningkat kualitasnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian, berdisiplin, bekerja keras, tangguh, bertanggung jawab, mandiri, cerdas dan terampil serta sehat jasmani dan rohani (Tap MPR No. II/MPR/1988); Kehidupan yang cerdas dan sebagai manusia Indonesia yang berkembang seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan ketrampilan, sehat jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan (Undang-Undang No.2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab II pasal 4); Peserta didik yang berkembang potensinya sehingga menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3).

Berdasarkan fakta empiris, ditemukan adanya banyak anggota masyarakat yang malasuai ditilik dari berbagai rumusan tujuan pendidikan disebut di atas. Kondisi tersebut menengarai hasil penyelenggaraan pendidikan yang kontraproduktif. Dengan kata lain, adanya penyimpangan tingkahlaku anggota masyarakat dimaksud adalah juga merupakan produk pendidikan, dan karena itu pendidikan harus ikut bertanggung jawab. Realisasi dari tanggung jawab pendidikan tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk perbaikan, dan bahkan perubahan terhadap praktik penyelenggaraan pendidikan yang berangsur selama ini. Hal ini sesuai dengan fungsi tujuan pendidikan sebagai arah kegiatan dan sesuatu yang ingin dicapai dari kegiatan pendidikan (Sejathi, 2011).

## **B. Pembahasan**

### **1. Refleksi Praktik dan Hasil Penyelenggaraan Pendidikan**

Berdasarkan penelitian di Harvard University Amerika Serikat ditemukan bahwa kesuksesan seseorang tidak ditentukan semata-mata oleh pengetahuan dan kemampuan teknis (*hard skill*) saja, tetapi lebih oleh kemampuan mengelola diri dan orang lain (*soft skill*). Penelitian ini mengungkapkan, kesuksesan hanya ditentukan sekitar 20% oleh *hard skill* dan sisanya 80% oleh *soft skill* (Al Rasyid, 2010; Kuswandoro, 2010; Furhan, 2011; Rachman, 2012). Kajian Depdiknas RI pada tahun 2009 (dalam Al Rasyid, 2010) menyatakan bahwa kesuksesan seseorang dalam pendidikan, 85% ditentukan oleh *soft skill*.

Hasil-hasil penelitian di atas menegaskan bahwa hasil belajar yang berupa *soft skill* memiliki kontribusi yang lebih besar daripada *hard skill* terhadap kesuksesan hidup seseorang di masyarakat. Dalam Bab I Buku Panduan Pengembangan *Soft Skill* Mahasiswa UNY, memuat dua penjelasan terkait dengan *soft skill* dimaksud. Pertama, Sailah (2008) mengutip pendapat Berth yang menyatakan *soft skills* adalah "*Personal and interpersonal behaviors that develop and maximize human performance (e.g. coaching, team building, initiative, decision making etc.). Soft skills does not include technical skills such as financial, computing and assembly skills*". Kedua, Peggy (2007) yang menyatakan bahwa "*soft skills encompass personal, social, communication, and self management behaviours, they cover a wide spectrum: selfawareness, trustworthiness, conscientiousness, adaptability, critical thinking, organizational awareness, attitude, initiative, empathy, confidence, integrity, self-control, leadership, problem solving, risk taking and time management*".

Dalam praksis pembelajaran dijumpai kondisi yang sebaliknya, sebagaimana dinyatakan Al Rasyid (2010) dan Rachman (2012) bahwasanya pendidikan di Indonesia ternyata masih berkuat pada pendidikan gaya *hard skill* saja, yaitu penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi dan keterampilan teknis yang berhubungan dengan bidang keilmuan yang dipelajari (Furhan, 2011), atau menjadikan aspek kognitif sebagai tujuan dari proses belajar-mengajar (Zulhairi, 2012). Proses pembelajaran berorientasi pada *hard skill* menekankan peran guru atau dosen sebagai pemilik kelas (*teacher center*) dengan tugas mengajar (*teaching*), yaitu mentransfer pengetahuan. Bahkan secara ekstrim dinyatakan, kondisi yang ada dalam proses pembelajaran adalah *hard skill*, tidak ada pembelajaran *soft skill* ([www.unhas.ac.id](http://www.unhas.ac.id)). Guru sebagai ahli dalam bidang ilmu dan juga contoh atau model nyata dari pribadi yang ideal. Sedangkan siswa merupakan penerima pengajaran yang baik, yang sesungguhnya sebagai penerima informasi yang pasif (Sulistyo, 2009). Sailah (2008) menyatakan bahwa dalam praktek sistem pendidikan kita saat ini khususnya di perguruan tinggi, porsi pengembangan *soft skills* hanya diberikan rata-rata 10% saja dalam kurikulumnya, sementara itu 90% nya berisi *hard skills*.

Kondisi praksis pembelajaran seperti diungkapkan di atas menengarai adanya ketidaksesuaian antara rumusan tujuan pendidikan dan upaya yang seharusnya dilakukan pencapaiannya melalui kegiatan belajar-mengajar. Seperti diketahui penyelenggaraan pendidikan secara informal, non-formal, dan formal (Tri Pusat Pendidikan). Pada pendidikan formal pendidikan diselenggarakan secara berjenjang yaitu pendidikan tingkat SD/MI – SMP/MTs – SMA/MA/SMK – PT. Pada setiap jenjang pendidikan diselenggarakan kegiatannya diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan. Ada empat macam tujuan

pendidikan, yaitu (1) Tujuan pendidikan nasional.(2) Tujuan institusional.(3) Tujuan kurikuler.(4) Tujuan pembelajaran/instruksional, mencakupi tujuan pembelajaran umum dan tujuan pembelajaran khusus([unsam.ac.id/uploads/Proses\\_Pendidikan.docx](http://unsam.ac.id/uploads/Proses_Pendidikan.docx)).

a. Tujuan Pendidikan Nasional

Tujuan pendidikan nasional adalah tujuan yang hendak dicapai dalam sistem pendidikan nasional.

- 1) Sejak tahun 1966 berlaku tujuan pendidikan nasional yang menyatakan bahwa: "Tujuan pendidikan nasional adalah membentuk manusia Pancasila sejati berdasarkan ketentuan-ketentuan seperti yang dikehendaki oleh pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 dan isi Undang-Undang Dasar 1945 "(TAP MPRS No. Y-XVEVMPRS/ 1966).
- 2) Sejak tahun 1973 berlaku tujuan pendidikan nasional sebagai berikut: Tujuan Umum Pendidikan Nasional adalah membentuk manusia pembangunan yang ber-Pancasila dan membentuk manusia Indonesia yang sehat jasmani dan rohaninya, memiliki pengetahuan dan keterampilan, dapat mengembangkan kreativitas dan tanggung jawab, dapat menyuburkan sikap demokrasi dan penuh tenggang rasa, dapat mengembangkan kecerdasan yang tinggi, dan disertai budi pekerti yang luhur, mencintai bangsanya dan mencintai sesama manusia sesuai dengan ketentuan yang termaktub dalam Undang-Undang Dasar 1945 (TAP MPR No. IV/MPR/1973).
- 3) Sejak tahun 1978 berlaku tujuan pendidikan nasional sebagai berikut :Pendidikan Nasional berdasarkan atas Pancasila dan bertujuan untuk meningkatkan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, kecerdasan, keterampilan, mempertinggi budi pekerti, memperkuat kepribadian dan mempertebal semangat kebangsaan agar dapat menumbuhkan manusia-manusia pembangunan yang dapat membangun dirinya sendiri serta bersama-sama bertanggung jawab atas pembangunan bangsa. (TAP MPR No. IX/MPR/1978).
- 4) Sejak tahun 1989, dengan diberlakukannya Undang-Undang No. 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Tujuan Pendidikan Nasional dirumuskan kembali sebagai berikut Pendidikan Nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhaap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan (Bab II, Ps. 4).
- 5) Dalam GBHN (1993) sebagai berikut:

Pendidikan Nasional bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian, mandiri, maju, tangguh, cerdas, kreatif, terampil, berdisiplin, beretos kerja, profesional, bertanggung jawab, dan produktif serta sehat jasmani dan rohani ... menumbuhkan jiwa patriotik dan mempertebal rasa cinta tanah air, meningkatkan semangat kebangsaan dan kesetiakawanan sosial serta kesadaran para sejarah bangsa dan sikap menghargai jasa para pahlawan, serta berorientasi masa depan .... (TAP MPR No. II/MPR/1993).

- 6) UU Nomor Tahun 2003, dirumuskan kembali bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Perumusan tujuan pendidikan nasional tersebut dapat memberikan arah yang jelas bagi setiap usaha pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, setiap usaha pendidikan di Indonesia tidak boleh bertentangan dengan tujuan pendidikan nasional, bahkan harus menopang atau menunjang tercapainya tujuan tersebut (Kurnia, 2011).

#### b. Tujuan Institusional

Tujuan institusional adalah tujuan yang hendak dicapai oleh suatu lembaga pendidikan atau satuan pendidikan tertentu. Tujuan institusional terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum menunjuk pada pengembangan warga negara yang baik. Tujuan khusus meliputi pengembangan aspek-aspek pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai.

#### c. Tujuan Kurikulum

Tujuan kurikulum adalah tujuan yang hendak dicapai oleh suatu program studi, bidang studi dan suatu mata ajaran, yang disusun berdasarkan tujuan institusional. Perumusan tujuan kurikulum berpedoman pada kategorisasi tujuan pendidikan/taksonomi tujuan, yang dikaitkan dengan bidang-bidang studi bersangkutan.

#### d. Tujuan Pembelajaran/Instruksional

Tujuan Instruksional merupakan tujuan yang hendak dicapai setelah selesai proses belajar mengajar/program pengajaran. Tujuan tersebut merupakan penjabaran dari tujuan kurikuler, yang merupakan perubahan sikap atau tingkah laku secara jelas. Tujuan

Instruksional dapat dibagi menjadi dua, yaitu Tujuan Instruksional Umum (TIU) dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK). Tujuan instruksional adalah tujuan pokok bahasan atau tujuan sub pokok bahasan yang diajarkan oleh guru. Tujuan instruksional dibedakan menjadi dua macam yaitu tujuan instruksional umum (TIU) dan tujuan instruksional khusus (TIK).

- 1) Tujuan instruksional umum berada pada tiap-tiap pokok bahasan yang telah dirumuskan didalam kurikulum sekolah, khususnya didalam Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GBPP).
- 2) Tujuan instruksional khusus adalah tujuan pengajaran yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa pada akhir tiap jam pelajaran, biasanya dibuat oleh guru yang dimuatkan didalam satuan pelajaran (satpel) atau rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Dengan diberlakukannya kurikulum berbasis kompetensi (KBK), tujuan pembelajaran dirumuskan dalam bentuk kompetensi-kompetensi. Sementara itu pada pendidikan dasar dan menengah dengan ditetapkannya kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) tuntutan kompetensi tertuang dalam rumusan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD). Penjabaran SK dan KD sebagai bagian dari pengembangan KTSP dilakukan melalui pengembangan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran. Silabus merupakan penjabaran lebih lanjut dari SK dan KD menjadi indikator, kegiatan pembelajaran, materi pembelajaran dan penilaian. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu KD yang ditetapkan dalam SI dan telah dijabarkan dalam silabus.

Indikator merupakan penanda pencapaian KD yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, potensi daerah dan dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan/atau dapat diobservasi. Dengan demikian pengembangan indikator dipandang sebagai langkah strategis dalam peningkatan kualitas pembelajaran di kelas dan pencapaian kompetensi peserta didik (Depdiknas, 2008).

Tabel 1. Kata Kerja Ranah Afektif

<b>Menerima</b>	<b>Menanggapi</b>	<b>Menilai</b>	<b>Mengelola</b>	<b>Menghayati</b>
Memilih	Menjawab	Mengasumsikan	Menganut	Mengubah
Mempertanyakan	Membantu	Meyakini	Mengubah	perilaku
Mengikuti	Mengajukan	Melengkapi	Menata	Berakhlak mulia
Memberi	Mengompromikan	Meyakinkan	Mengklasifikasika	Mempengaruhi
Menganut	Menyenangi	Memperjelas	Mengombinasikan	Mendengarkan
Mematuhi	Menyambut	Mempraktisai	Mempertahankan	Mengkualifikasi
Meminati	Mendukung	Mengimani	Membangun	Melayani
	Menyetujui	Mengundang	Membentuk	Menunjukkan
	Menampilkan	Menggabungkan	pendapat	Membuktikan
	Melaporkan	Mengusulkan	Memadukan	Memecahkan
	Memilih	Menekankan	Mengelola	
	Mengatakan	Menyumbang	Menegosiasi	
	Memilah		Merembuk	
	Menolak			

Pada tabel domain afektif sebagaimana diuraikan di atas, aspek-aspek afektif dalam bentuk *soft skills* seperti kemampuan mengembangkan kreativitas, produktivitas, berpikir kritis, bertanggungjawab, memiliki kemandirian, berjiwa kepemimpinan serta kemampuan berkolaborasi, penghargaan terhadap keragaman, memiliki kesadaran akan nilai-nilai kesatuan dalam kemajemukan yang didasarkan pada nilai-nilai moral, kemanusiaan, dan religi yang perlu dimiliki oleh para siswa/mahasiswa (Budiningsih, 2009), belum dinampakkan (*hidden*). Pada hal di masyarakat orang-orang tersukses di dunia bisa berhasil dikarenakan lebih banyak didukung kemampuan *soft skill* daripada *hard skill*. Dari ke-13 faktor penunjang keberhasilan, 10 di antaranya adalah kualitas karakter seseorang dan hanya 3 yang berkaitan dengan faktor kecerdasan (IQ). Ke-13 faktor *soft skill* tersebut mencakupi sikap jujur dan mandiri, bisa dipercaya dan tepat waktu, bisa menyesuaikan diri dengan orang lain, bisa bekerja sama dengan atasan, bisa menerima dan menjalankan kewajiban, mempunyai motivasi kuat untuk terus belajar dan meningkatkan kualitas diri, berpikir bahwa dirinya berharga, bisa berkomunikasi dan mendengarkan secara efektif, bisa bekerja mandiri dengan kontrol terbatas, dapat menyelesaikan masalah pribadi dan profesinya. Dikatakan bahwa hanya tiga yang terakhir yang berkaitan dengan IQ, yaitu: mempunyai kemampuan

dasar (kecerdasan), bisa membaca dengan pemahaman memadai, mengerti dasar-dasar matematika (berhitung) (Zulkhairi, 2012).

## 2. Soft Skill dan Pengembangannya

*Soft skill* merupakan istilah sosiologis yang berkaitan dengan “EQ” (*Emotional Intelligence Quotient*) seseorang, kumpulan karakter kepribadian, rahmat sosial, komunikasi, bahasa, kebiasaan pribadi, keramahan, dan optimisme yang menjadi ciri hubungan dengan orang lain. *Soft* melengkapi *hard skill* (bagian dari seseorang IQ), yang merupakan persyaratan teknis pekerjaan dan banyak kegiatan lainnya (Wikipedia, 2012; Pratiwi, 2012). Konsep kecerdasan emosional menurut Goleman (1995, 1998, 2000) dalam Musnandar (2012) diwujudkan dalam bentuk kompetensi emosional yang merupakan “engine” bagi pengembangan program-program pelatihan yang bersifat *soft skills*. Kepiawaian seseorang dalam berinteraksi dengan orang lain di tempat kerja diejawantahkan dalam bentuk kerjasama yang efektif dan produktif.

*Soft Skill* atau keterampilan lunak, menurut Berthall merupakan tingkah laku personal dan interpersonal yang dapat mengembangkan dan memaksimalkan kinerja manusia (melalui pelatihan, pengembangan kerja sama tim, inisiatif, pengambilan keputusan lainnya). Keterampilan lunak ini merupakan modal dasar peserta didik untuk berkembang secara maksimal sesuai pribadi masing-masing (Diknas, 2008). *Soft skills* adalah keterampilan seseorang dalam berhubungan dengan orang lain dan dengan dirinya sendiri. Dengan demikian atribut *soft skills*, meliputi nilai yang dianut, motivasi, perilaku, kebiasaan, karakter dan sikap. Atribut *soft skills* dimiliki oleh setiap orang dengan kadar yang berbeda-beda, dipengaruhi oleh kebiasaan berfikir, berkata, bertindak dan bersikap. Dikatakan oleh Pratiwi (2012) bahwasanya atribut ini dapat berubah jika yang bersangkutan mau merubahnya dengan cara berlatih membiasakan diri dengan hal-hal yang baru. *Soft skills* sangat dibutuhkan lulusan perguruan tinggi untuk dapat bersaing dalam mendapatkan pekerjaan, meniti karir dalam pekerjaannya dan untuk berwirausaha sendiri. Dengan kata lain, *hard skills* atau *technical skills* lulusan tidak bermakna besar bila miskin *soft skills*.

Pada perspektif Emotional Intelligence interaksi individu dengan individu lainnya merupakan tataran terakhir dari empat atribut yang dikembangkan Goleman yaitu: *Self-Awareness*; *Self-Management*; *Social-Awareness*; dan *Management Relationship*. Ketiga atribut pertama saling berkaitan. *Self-Awareness* atau kesadaran-diri merupakan basis yang diperlukan dalam tumbuh-kembang *soft skills* seperti kepercayaan diri individu. Pengenalan atas kesadaran-diri ini berguna untuk melakukan pengelolaan diri atau *self-management* serta



kesadaran sosial atau *social awareness* yang baik. Pengelolaan diri dan kesadaran sosial (*self-management* dan *social-awareness*) merupakan faktor penting terciptanya kecakapan menampilkan diri dalam berinteraksi dengan orang lain (*management relationship*). Hubungan dengan orang lain atau *human relations* merupakan dasar dan pijakan awal dalam meningkatkan *soft skills* seseorang yang pada ujung-ujungnya dapat mendongkrak prestasi unjuk kerja di tempat kerja atau di berbagai sektor kehidupan lainnya (Musnandar, 2012).

Berdasarkan uraian dan pendapat-pendapat di atas tentang *soft skill* dan pentingnya dalam kehidupan seseorang maka *soft skill* dimaksud perlu diupayakan pengembangannya. Namun demikian mengingat banyaknya atribut *soft skill*, tentunya perlu dipilih dan diprioritaskan dalam pengembangannya. Untuk dapat menentukan *soft skill* yang terlebih dahulu dikembangkan dibanding dengan yang lain, maka diperlukan dasar pertimbangan yang akuntabel. Salah satu pendapat yang dapat dijadikan alternatif *soft skill* terpilih adalah pendapat Thomas Friedman (2006) lewat karyanya *The World is Flat*. Dalam karya tersebut dinyatakan bahwa ada 10 faktor yang menjadikan dunia ini rata: 1) The New Age of Creativity. 2) The New Age of Connectivity. 3) Work Flow Software. 4). UPLOADING, Harnessing the Power of Communities. 5) OUTSOURCING. 6) OFFSHORING. 7) SUPPLY-CHAINING 8). INSOURCING. 9) IN-FORMING. 10) THE STEROIDS.

Secara sederhana kesepuluh faktor yang menjadikan dunia menjadi rata dan perlu dipertimbangkan sebagai dasar menentukan ragam *soft skill* yang akan dikembangkan adalah bahwasanya pada kehidupan abad ke-21 diperlukan adanya kreativitas, konektivitas, kolaborasi, kreator, industri pengetahuan, design kreatif, membuat mata rantai secara sangat efisien, memberdayakan kemampuan pihak lain, komunikasi, pemanfaatan teknologi.

Berdasarkan atribut *soft skill* terpilih, pengembangannya dapat dilakukan lewat kegiatan belajar-mengajar. Secara tertulis *soft skill* yang bisa dikembangkan lewat mata pelajaran tertentu dirumuskan secara nyata, tidak tersembunyi (*hidden*) diikuti dengan perumusan atribut *hard skill*, dan secara simultan keduanya dipraktikkan dalam kegiatan belajar-mengajar. Guna mengetahui keterlaksanaan pengembangan *soft skill* dalam kegiatan belajar-mengajar pada tingkat perguruan tinggi dapat memberdayakan tim penjamin mutu untuk program studi, dan pada tingkat pendidikan dasar dan menengah dapat memberdayakan kepala sekolah ataupun pengawas sekolah untuk memonitor pelaksanaan kegiatan belajar-mengajar dari persiapan tertulis sampai dengan pelaksanaannya dalam praktik. Dengan demikian tugas guru/dosen secara administratif terpenuhi dan secara nyata kegiatan yang direncanakan secara tertulis dapat dilaksanakan.

## D. Penutup

### 1. Simpulan

- a. Ada ketidaksesuaian antara tujuan pendidikan nasional (*das sollen*) dan tujuan pembelajaran (*das sein*) dalam praktik.
- b. Ada “pengaburan” tujuan pendidikan menjadi tujuan pembelajaran.
- c. *Soft skill* dirumuskan dalam bentuk tersembunyi (*hidden*).
- d. Rumusan *soft skill* yang tersembunyi cenderung “dilupakan” dalam praksis pembelajaran.
- e. *Soft skill* yang dihasilkan tidak terarah dan tidak memenuhi kebutuhan dalam hidup bermasyarakat.
- f. Belum ada SDM yang secara operasional menjalankan tugas mengontrol pelaksanaan KBM.

### 2. Saran/Rekomendasi.

- a. Kegiatan belajar-mengajar berbasis pendidikan.
- b. Perlu dilakukan revitalisasi nilai-nilai pendidikan dalam proses belajar-mengajar.
- c. Bentuk *soft skill* ranah afektif dirumuskan secara bersinergi dengan rumusan aspek kognitif dan psikomotor.
- d. *Soft skill* yang dirumuskan dan akan dikembangkan dalam proses belajar-mengajar disesuaikan dengan tuntutan masyarakat abad ke-21.
- e. Perlu pemberdayaan SDM dalam KBM (Kepala Sekolah, dan Pengawas Sekolah untuk pendidikan dasar dan menengah); Tim Penjamin Mutu (Pada Pendidikan Tinggi).

## E. Daftar Pustaka

.....(n.d) Pendidikan Hard Skills. (On lline) tersedia dalam [www.unhas.ac.id](http://www.unhas.ac.id).

..... (n.d). *Proses Pendidikan*.(On line). Tersedia dalam:

[unsam.ac.id/uploads/Proses\\_Pendidikan.docx](http://unsam.ac.id/uploads/Proses_Pendidikan.docx)

Altermatt, B. (n.d). Summary and Excerpts from Thomas Friedman’s *The World is Flat*(2006).

Budiningsih, C.A. (2009). Mengembangkan Nilai-Nilai Afektif dalam Pembelajaran. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Membangun Nilai-Nilai Kehidupan (Karakter) dalam Pendidikan, yang diselenggarakan di Fakultas Teknik UNY, pada tanggal 28 Juni 2009.

Furhan. (2011, n.d). Interpersonal Skill. (On line). Tersedia dalam:  
<http://furhanm.blogspot.com/2011/07/hard-skill-dan-soft-skill.html>

Kurnia, A. (2011, Nopember 11). Dasar dan Tujuan Pendidikan. (On line). Tersedia dalam  
<http://guruidaman.blogspot.com/2011/11/dasar-dan-tujuan-pendidikan.html>

Kuswandoro, WE . (2010, September 29) Soft Skill dan 90% Sukses Pribadi. (On line). Tersedia dalam: [http://eKuswandoro.wordpress.com/2010/09/29\\_soft.skill](http://eKuswandoro.wordpress.com/2010/09/29_soft.skill) 90 persen kunci sukses.

Musnandar, A. ( 2012, Mei 1). Ciptakan Suasana Belajar di Sekolah Lebih Enjoy. (On line). Tersedia dalam [http://www.mediaindonesia.com/citizen\\_read/3682](http://www.mediaindonesia.com/citizen_read/3682)

Nur, A. (2010, n.d). Hierarki Tujuan Pendidikan Indonesia. (On line). Tersedia dalam: <http://anan-nur.blogspot.com/2010/09/hierarki-tujuan-pendidikan-indonesia.html>

Panduan Pengembangan Soft Skills Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta.

Pratiwi, N. (2012, April 18). Tugas Soft Skill. (On line). Tersedia dalam:  
<http://ncanmucan.blogspot.com/2012/04/tugas-soft-skill.html>

Sejathi. (2011, n.d). Tujuan Pendidikan. (On line). Tersedia dalam:  
<http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2108589-tujuan-pendidikan/>

Sulistyo, S. (2009, n.d). Menggali Model Pendidikan dalam Konteks Indonesia Kini dan Esok. (On line). Tersedia dalam: *groups.itenas.ac.id/.../attachment-0001.doc*.

Umma, L. (2011, Maret 11). Norma dan Nilai dalam Kehidupan. (On line). Tersedia dalam:  
<http://Lanats4.blogspot.com/2011/03.nilai> dan norma dalam kehidupan.html

Wiki: Soft Skills. <http://searchcio.techtarget.com/definition/soft-skills>

**EFEKTIVITAS PENDEKATAN PEMBELAJARAN INKUIRI  
DI LABORATORIUM SOSIAL TERHADAP PENINGKATAN  
KREATIVITAS BELAJAR IPS SISWA KELAS V SD**

**Naniek Sulistya Wardani, S.PD., M.Si.**

*SI PGSD FKIP Universitas Kristen Satya Wacana*

[naniek\\_sw@yahoo.com](mailto:naniek_sw@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat efektivitas pendekatan pembelajaran inkuiri di laboratorium sosial terhadap peningkatan kreativitas belajar IPS siswa kelas V SD Negeri Karangrejo 2 Kecamatan Selomerto Wonosobo Semester I Tahun 2011/2012. Adapun kompetensi dasar yang dicapai dalam pembelajaran IPS di laboratorium sosial adalah ‘Mengenal keragaman kenampakan alam dan buatan serta pembagian wilayah waktu di Indonesia dengan menggunakan peta/atlas/globe dan media lainnya’

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan untuk model pendekatan pembelajaran inkuiri dan peningkatan kreativitas belajar, yang meliputi model pengembangan dan model penerapan. Pada tahap model penerapan memakai model penelitian tindakan kelas (PTK) dari Stephen Kemmis dan Robin Mc. Taggart yang terdiri dari perencanaan tindakan perbaikan, pelaksanaan tindakan perbaikan, observasi, serta refleksi. Variabel tindakan adalah pendekatan pembelajaran inkuiri, dan variabel terikat kreativitas belajar. Teknik pengumpulan data observasi. Untuk memantapkan hasil penerapan model, model dilakukan sebanyak 3 kali siklus. Analisis data menggunakan pendekatan *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* dan *Structural Equation Modeling (SEM)*. CFA digunakan untuk menganalisis kecocokan model pengukuran, sedangkan SEM digunakan untuk menganalisis kecocokan model struktural. Penghitungan analisis menggunakan software *LISREL 8.51*. Kecocokan model pengukuran dan struktural didasarkan pada kriteria: *r-value*  $>0,05$ , *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)*  $\leq 0,08$ , dan *Goodness of Fit Index (GFI)*  $> 0,90$ .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat efektivitas pendekatan pembelajaran inkuiri di laboratorium sosial terhadap peningkatan kreativitas belajar IPS siswa kelas V SD Negeri Karangrejo 2 Kecamatan Selomerto Wonosobo Semester I Tahun 2011/2012. Penggunaan pendekatan pembelajaran inkuiri di laboratorium sosial, ditunjukkan oleh

validitas yang diperoleh dari LISREL Estimates (Maximum Likelihood). Seluruh indikator (4) terbukti memiliki validitas yang cukup baik dan indikator (merumuskan masalah, menentukan prosedur kerja, mengumpulkan data, laporan berupa presentasi) yang paling reliabel adalah X1 (skor merumuskan masalah), dan X4 (skor presentasi). Indikator variabel laten kreativitas yang memiliki nilai loading yang paling baik yaitu 0.845 adalah X5 (kelancaran). Output path diagram yang merupakan analisis CFA menghasilkan nilai estimasi yang sama seperti output LISREL persamaan. Loading antara X1 (merumuskan masalah) dan inkuiri adalah sebesar 0.71. Seluruh indikator adalah signifikan, karena nilai t lebih besar dari 1.96. Model konfirmatori fit, karena memiliki nilai P signifikan karena nilai P = 0.00628 lebih besar dari 0.005. *Chi-Square* sebesar 50.335 dengan 24 derajat kebebasan. Dari output Lisrel nampak bahwa P-value didapat 0.3398 > 0.05. RMSEA = 0.021 ≤ 0.08 dan GFI sebesar 0.925 > 0.90. Dengan demikian model struktural fit dan sangat cocok untuk dipergunakan, *sehingga terdapat efektivitas pendekatan pembelajaran inkuiri di laboratorium sosial terhadap peningkatan kreativitas belajar IPS siswa kelas V terbukti.*

*Kata kunci* : efektivitas, pendekatan inkuiri, laboratorium sosial dan peningkatan kreativitas

**THE EFFECTIVENESS OF INQUIRY LEARNING APPROACH IN  
THE SOCIAL LABORATORY TOWARDS THE ENHANCEMENT  
OF LEARNING CREATIVITY OF 5<sup>TH</sup> GRADE  
SOCIAL STUDY SUBJECT (IPS) STUDENTS  
OF ELEMENTARY SCHOOL**

By

Naniek Sulistya Wardani, S.PD., M.Si.

SI PGSD FKIP Satya Wacana Christian University

[naniek\\_sw@yahoo.com](mailto:naniek_sw@yahoo.com)

**Abstract**

The objective of this research was to recognize the effectiveness of inquiry learning approach in the social laboratory towards the enhancement of learning creativity of 5<sup>th</sup> grade social study subject students at SD Negeri Karangrejo 2 Selomerto Wonosobo Semester I on the 2011/2012 period. There was a basic competence that was achieved in the IPS learning in the social laboratory was “Recognizing a variety of natural and synthetic phenomenon and time territory division in Indonesia by using map/atlas/globe and other media.

This research was a developed research for the inquiry learning approach model and the enhancement of learning creativity, embraced development and application model. In the application model stage, an action classroom research from Stephen Kemmis and Robin Mc. Taggart which consisted of action remedy arrangement, action remedy application, observation, and reflection. Action variable was the inquiry learning approach and the related learning creativity variable. The data collection technique was an observation. In order to maximize the application model result, model was done at two times cyclus. The data analysis used *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* dan *Structural Equation Modeling (SEM)* approach. CFA approach was used to analyze the suitability of the measurement model, where as SEM approach used to analyze the suitability of the structural model. The analysis calculation used *LISREL 8.51* software. The suitability of the measurement and the structural model were based on the criteria *r-value* >0.05, *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)* ≤ 0.08, and *Goodness of Fit Index (GFI)* > 0.90.

The research result showed that there was found an effectiveness of inquiry learning approach in the social laboratory towards the enhancement of learning creativity of 5<sup>th</sup> grade social study subject students at SD Negeri Karangrejo 2 Selomerto Wonosobo Semester I on the 2011/2012 period. The usage of inquiry learning approach in the social laboratory was showed by the validity that was obtained from LISREL Estimates (Maximum Likelihood). All of the indicators (4) was proven had good validity and the most reliable indicator (formulating problem, determining work procedure, collecting data, presentation) was X1 (formulating problem score) and X4 (presentation score). The latent creativity indicator variable that had the best loading score at 0.845 was X5 (fluency). The path diagram output which was the CFA analysis resulted on the same estimation score as the similar LISREL output. The loading between X1 (formulating problem) and inquiry was at 0.71. All of the indicators were significant, because the t score higher than 1.96. The confirmatory model was suitable, because it had significant P score with the P score = 0.00628 higher than 0.005. *The Chi-Square* at 50.335 with 24 freedom degree. From the LISREL output showed that P-value at 0.3398 > 0.05. RMSEA = 0.021 ≤ 0.08 and GFI at 0.925 > 0.90. Thus, the structural model was suitable and compatible to be used, and the effectiveness of the inquiry learning approach in the social laboratory towards the enhancement of the IPS learning creativity of 5<sup>th</sup> grade students was proven.

*Keywords: effectiveness, inquiry approach, social laboratory, and creativity enhancement*

## *PENDAHULUAN*

### **Latar Belakang Permasalahan**

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai dari SD/MI/SDLB sampai SMP/MTs/SMPLB. Dalam pembelajaran IPS mengkaji seperangkat peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi yang berkaitan dengan isu sosial, sehingga cakupan pembelajaran IPS menjadi sangat luas yang terdiri dari tempat, waktu, sistem sosial dan perilaku, sehingga salah satu rumusan tujuan pembelajaran IPS adalah memiliki kemampuan dasar untuk berpikir logis dan kritis, rasa ingin tahu, inkuiri, memecahkan masalah, dan keterampilan dalam kehidupan sosial. (Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi). Konsekuensinya adalah dalam pelaksanaan pembelajaran, guru harus melibatkan siswa untuk aktif. Hal ini sejalan dengan pergeseran dan perubahan dalam paradigma pendidikan, dari paradigma lama yang menekankan pada perilaku (*behaviouristic*) yang berpola *teaching-testing* ke paradigma baru yang menekankan pada proses (*constructivistic*) yang berpola *learning-continuous improvement*.

Proses pembelajaran diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya atau menghasilkan gagasan baru melalui penerapan seperangkat peristiwa, fakta, konsep, generalisasi dalam isu-isu sosial di lingkungan sosial, dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana. Dengan demikian, siswa akan merasakan langsung pembelajaran tersebut, baik dalam menyimak lingkungan, merumuskan permasalahan, melakukan pengamatan lingkungan (alam dan sosial), menggunakan teknologi maupun dalam melakukan wawancara dengan masyarakat, sehingga mempunyai pengalaman belajar yang tidak mudah dilupakan. Pengalaman belajar ini memberi makna yang sangat berarti, siswa menjadi terdorong untuk ingin tahu dan melakukan aktivitas, sehingga akan **menemukan (inkuiri)** sesuatu yang akan memunculkan kreativitas siswa yang **luar biasa** dalam pembelajaran.

Kreativitas akan mendorong setiap siswa memiliki gagasan/konsepsi tertentu terhadap suatu fenomena sosial yang dilihatnya. Ragam gagasan/konsepsi tersebut menunjukkan variasi pemikiran siswa (kreativitas) dalam hal mengenali dan memecahkan permasalahan sosial. Kenyataan ini mengindikasikan keterkaitan antara pembelajaran IPS dengan kreativitas.

Munandar (1990:50), mendefinisikan kreativitas adalah kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, keaslian dalam berfikir, dan kemampuan untuk



mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan. Selanjutnya Guilford (dalam Munandar, 2009) mengemukakan ciri-ciri dari kreativitas antara lain:

- a. Kelancaran berpikir (*fluency of thinking*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang keluar dari pemikiran seseorang secara cepat.
- b. Keluwesan berpikir (*flexibility*), yaitu kemampuan untuk memproduksi sejumlah ide, jawaban-jawaban atau pertanyaan-pertanyaan yang bervariasi,
- c. Elaborasi (*elaboration*), yaitu kemampuan dalam mengembangkan gagasan dan menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, sehingga lebih menarik.
- d. Originalitas (*originality*), yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik atau asli.

Kemampuan tersebut, selanjutnya diterjemahkan oleh Sukmadinata (2004:104), untuk membuat kombinasi baru berdasarkan data informasi yang ada, sehingga akan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, yang penekanannya pada kualitas, ketepatan-gunaan dan keragaman jawaban. Menurut Komite Penasehat Nasional bidang pendidikan kreatif dan pendidikan budaya yang diterjemahkan oleh Craft (2005:291), “Menggambarkan kreativitas sebagai bentuk aktivitas imajinatif yang mampu menghasilkan sesuatu yang bersifat original, murni, asli, dan memiliki nilai.” Senada dengan pemahaman kreativitas di atas, Torrance (1988) menegaskan bahwa kreativitas merupakan proses merasakan dan mengamati adanya masalah, membuat dugaan, menilai dan menguji dugaan atau hipotesis, kemudian mengubah dan mengujinya lagi, dan akhirnya menyampaikan hasil-hasilnya. Hasil dari kreativitas adalah sesuatu yang baru, orisinal dan bermakna. Untuk mengetahui seberapa besar tingkat kreativitas seseorang perlu dilakukan pengukuran, yang oleh Torrance (1968: 13) pengukuran kreativitas dikatakan menyerupai langkah-langkah dalam metode ilmiah, yaitu ..... *the process of (1) sensing difficulties, problems, gaps in information, missing elements, something asked; (2) making guesses and formulating hypothesis about these deficiencies; (3) evaluating and testing these guesses and hypotheses; (4) possibly revising and retesting them; and finally; (5) communicating the result.*

Selanjutnya Torrance (1988) dalam Abdul Kamil Marisi (2007), mengemukakan bahwa dalam pelaksanaan pengukuran kreativitas mengembangkan tujuh kegiatan yang dilakukan oleh peserta tes yakni membuat pertanyaan, menebak sebab akibat, menebak akibat dari peristiwa, mengembangkan manfaat suatu benda, menggunakan sesuatu dengan cara luar biasa, mengajukan pertanyaan luar biasa dan membuat tebakan.

Jadi untuk mengukur kreativitas, ada 4 indikator yakni:

1. kelancaran mengukur aspek membuat pertanyaan terdiri dari membuat identifikasi masalah dan membuat pertanyaan;

2. keluwesan mengukur aspek menebak sebab akibat akan menemukan hubungan 2 variabel dan aspek menebak akibat dari peristiwa akan menghasilkan kerangka berfikir;
3. keaslian mengukur aspek mengembangkan manfaat suatu benda yakni membuat rumusan hipotesis, menentukan prosedur kerja, melakukan eksperimen, mengolah data;
4. elaborasi mengukur aspek mengajukan pertanyaan luar biasa yakni melakukan pembuktian; menggunakan sesuatu dengan cara luar biasa melakukan interpretasi dan membuat tebakan yakni membuat laporan dan mempresentasikannya.

Kreativitas dilaksanakan dalam pembelajaran IPS yang dirancang secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*), yang akan menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting dalam kecakapan hidup. Pembelajaran semacam ini merupakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri.

Pendekatan inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mengembangkan potensi intelektualnya dalam jalinan kegiatan yang disusunnya sendiri untuk menemukan sesuatu. Siswa didorong untuk bertindak aktif mencari jawaban atas masalah-masalah yang dihadapinya dan menarik kesimpulan sendiri melalui proses berpikir ilmiah yang kritis, logis, dan sistematis. Siswa tidak lagi bersifat dan bersikap pasif, menerima dan menghafal pelajaran yang diberikan oleh gurunya (Hidayati, 2009). Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri, menurut Bruce Joyce dan Marsha Weil (2008), ada lima tahap yakni 1) Menghadapkan pada permasalahan; 2) Pengumpulan data dan verifikasi; 3) Pengumpulan data eksperimentasi; 4) Mengorganisir, formulasi dan penjelasan; 5) Analisis proses inkuiri. Menurut E. Mulyasa (dalam Siti 2009), Pendekatan inkuiri merupakan pendekatan penyelidikan yang melibatkan proses mental dengan kegiatan-kegiatan sebagai berikut: 1) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan dengan fenomena alam; 2) Merumuskan masalah yang ditemukan; 3) Merumuskan hipotesis; 4) Merancang dan melakukan eksperimen; 5) Mengumpulkan dan menganalisis data dan 6) Menarik kesimpulan mengembangkan sikap ilmiah. Menurut Wina Sanjaya (2008), secara umum proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: 1) Orientasi; 2) Merumuskan masalah; 3) Merumuskan Hipotesis; 4) Mengumpulkan Data; 5) Menguji Hipotesis; dan 6) Merumuskan Kesimpulan.

Dari ketiga pendapat tersebut intinya sama, sehingga dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah pembelajaran inkuiri adalah tahap orientasi (menghadapkan pada permasalahan) dilakukan oleh guru; tahap verifikasi (merumuskan masalah); tahap merumuskan hipotesis dilakukan oleh guru; tahap merancang eksperimen (menentukan

prosedur kerja); tahap mengumpulkan data; tahap analisis proses penelitian (menguji hipotesis); tahap merumuskan kesimpulan. Pelaksanaan di lapangan menggunakan 4 yakni merumuskan masalah, menentukan prosedur kerja, mengumpulkan data dan laporan berupa presentasi.

Selanjutnya, hasil penelitian yang dilakukan oleh Sullivan (2011) menemukan bahwa pendekatan inkuiri yang dilakukannya secara kolaboratif dalam pembelajaran IPA tentang pemecahan masalah robotik telah mendorong perkembangan kreativitas siswa kelas VI. Ada 4 aspek yang terbukti sangat penting dalam pendekatan inkuiri untuk mencapai pengembangan kreativitas siswa yaitu *open ended*, *goal oriented task*, *teacher modelling* dari teknik inkuiri, dan penggunaan media dan lingkungan yang dikemas dalam bentuk permainan. Penggunaan media dan lingkungan membuat siswa dapat mengembangkan pemahaman yang terintegrasi dengan temannya melalui media alat, komunikasi dan interaksi pengetahuan yang siswa miliki.

Penelitian yang dilakukan oleh Longo (2010) telah menemukan bahwa metode inkuiri membantu siswa dalam meningkatkan kreativitasnya. Proses pengukuran kemampuan siswa melalui tes telah membuat beban yang tidak mendorong berkembangnya kreativitas guru dan siswa selama pembelajaran. Dalam penelitian ini, metode inkuiri terbukti membantu siswa dalam menemukan pengetahuan sendiri, bukan hanya mengingat-ingat saja apa yang telah siswa terima dari guru. Pembelajaran inkuiri yang dilakukan oleh Longo terbukti telah meningkatkan motivasi, rasa ingin tahu dan ketertarikan siswa dengan tetap berpegang pada kurikulum yang dituntut untuk dipenuhi.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wardani Naniek Sulistya (2010) dengan judul “Upaya Meningkatkan Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran IPS SD Dengan Pendekatan Inkuiri Melalui Diskusi Kelompok”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan kreativitas siswa dalam pembelajaran IPS SD melalui metode pembelajaran diskusi kelompok. Adanya kreativitas ditunjukkan oleh adanya kedinamisan diskusi kelompok yang berupa kelancaran siswa dalam mendiskusikan jawaban dari pertanyaan yang diberikan, adanya kemampuan siswa dalam menebak sebab akibat dari suatu peristiwa dari materi perjuangan, dan mengembangkan manfaat suatu peristiwa (dari perjuangan). Jadi penggunaan diskusi kelompok dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam membuat kategori menebak sebab akibat dari suatu peristiwa, meningkatkan kemampuan kerjasama, keaktifan dan meningkatkan kemampuan guru dalam membangun hubungan dengan siswa.

Mendasarkan pada tiga penelitian tersebut diatas, maka pengembangan pembelajaran di kelas terutama bagi siswa SD perlu dilakukan dengan menggunakan pendekatan

pembelajaran inkuiri yang berpusat pada siswa, sehingga peranan guru dalam pembelajaran IPA adalah sebagai pembimbing, stimulator dan fasilitator. Sedangkan siswa dalam pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kreativitasnya untuk menemukan rasa keingin tahuannya terhadap obyek, berani mengambil resiko atas keputusannya dan terbuka terhadap pengalaman dan pengetahuan yang dimilikinya.

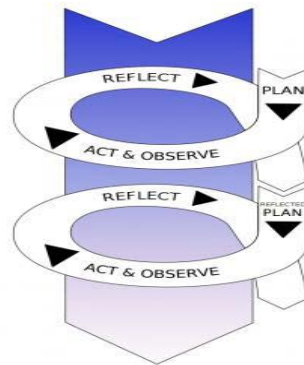
Berdasarkan pengamatan terhadap pembelajaran IPS siswa kelas V SD Negeri Karangrejo 2 Kecamatan Selomerto Wonosobo Jawa Tengah, nampak bahwa guru telah berupaya untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran, dengan melakukan tanya-jawab. Meskipun pertanyaan-pertanyaan yang melontarkan gurunya. Pertanyaan-pertanyaan guru kepada siswa lebih condong ke pencapaian kemampuan kognitif pada tingkat yang rendah yakni tingkat pengetahuan dan pemahaman saja. Tingkat penerapan, analisis, evaluasi dan kreasi, sangat jarang menjadi perhatian guru. Hal seperti ini menunjukkan masih lemahnya kesadaran tentang pentingnya kreativitas bagi peserta didik, sehingga kreativitas di sekolah tersebut masih kurang optimal. Meskipun hasil belajar siswa kelas V dinyatakan belum tuntas hanya mencapai 26,4 % dari 30 siswa. Sementara keinginan bertanya siswa pada saat pembelajaran hanya mencapai 30% dari seluruh siswa saja. Hal ini dimungkinkan pembelajaran kurang dapat merangsang rasa ingin tahu siswa sehingga kurang motivasi. Pengembangan kreativitas merupakan salah satu upaya memberdayakan siswa dan sudah tidak dapat ditolak lagi, mengingat tuntutan perkembangan sains dan teknologi, sehingga permasalahan ini perlu segera diatasi dengan mendesain pembelajaran menjadikan siswa aktif dan kreatif melalui pendekatan inkuiri yang dilaksanakan langsung di masyarakat sebagai laboratorium sosial.

Permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah adakah keefektifan pendekatan pembelajaran inkuiri di laboratorium sosial terhadap peningkatan kreativitas belajar IPS siswa kelas V SD Negeri Karangrejo 2 Kecamatan Selomerto Wonosobo Jawa Tengah Semester I Tahun 2011/2012.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan untuk model pendekatan pembelajaran inkuiri dan peningkatan kreativitas belajar, yang terdiri dari model penerapan dan model pengembangan. Penelitian terapan berupa penelitian tindakan kelas (PTK) menggunakan model spiral dari Kemmis Stephen dan Mc. Taggart, Robin, yang terdiri dari 2

siklus. Masing-masing siklus terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan dan observasi serta refleksi. Tahapan siklus tersebut digambarkan melalui gambar 1. berikut ini.



Gambar 1

PTK Model Spiral dari Stephen Kemmis dan Robin Mc.Taggart

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V SD.

Variabel tindakan adalah pendekatan pembelajaran inkuiri, dan variabel terikat kreativitas belajar. Pendekatan pembelajaran inkuiri adalah pendekatan pembelajaran IPS dengan kompetensi dasar Mengenal keragaman kenampakan alam dan buatan serta pembagian wilayah waktu di Indonesia dengan menggunakan media laboratorium sosial, dan langkah-langkah pembelajarannya merumuskan masalah(X1), menentukan prosedur kerja (X2), mengumpulkan data (X3) dan presentasi(X4). Kreativitas belajar adalah besarnya skor kelancaran (X5) yaitu aspek membuat identifikasi masalah dan membuat pertanyaan; keluwesan (X6) yaitu menemukan hubungan 2 variabel dan kerangka berfikir; keaslian(X7) yaitu membuat rumusan hipotesis, menentukan prosedur kerja, melakukan eksperimen, mengolah data; dan elaborasi(X8) melakukan pembuktian, melakukan interpretasi, membuat laporan dan presentasi. Sedangkan efektifitas pendekatan pembelajaran inkuiri merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi. Teknik analisis data menggunakan pendekatan *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* yang digunakan untuk menganalisis kecocokan model pengukuran dan *Structural Equation Modeling (SEM)* digunakan untuk menganalisis kecocokan model struktural. Penghitungan analisis menggunakan software *LISREL 8.51*. Kecocokan model pengukuran dan struktural didasarkan pada kriteria:  $r\text{-value} > 0,05$ ,  $Root\ Mean\ Square\ Error\ of\ Approximation\ (RMSEA) \leq 0,08$ , dan  $Goodness\ of\ Fit\ Index\ (GFI) > 0,90$ .

## PEMBAHASAN

Langkah awal dalam penelitian ini adalah pemberian tindakan berupa pembelajaran inkuiri dalam mata pelajaran IPS siswa kelas V semester ganjil, dengan kompetensi dasar Mengenal keragaman kenampakan alam dan buatan serta pembagian wilayah waktu di Indonesia dengan menggunakan peta/atlas/globe dan media lainnya. Pelaksanaan pembelajaran inkuiri sesuai dengan skenario yang telah ditetapkan. Adapun tingkat kreativitas siswa yang dicapai melalui pembelajaran inkuiri pada siklus 1, disajikan dalam tabel 1 berikut ini.

Mendasarkan pada tabel 1, maka tingkat kreatifitas siswa kelas V sebagian besar cenderung rendah. Hal ini nampak pada indikator kelancaran, 40 % siswa mencapai tingkat yang rendah. Artinya bahwa untuk membuat identifikasi masalah dan membuat pertanyaan, jumlahnya kurang atau sama dengan 4. Namun, pada keluwesan, tingkat kreativitasnya cenderung naik yakni 40 % pada skor 5 atau 6, artinya besarnya angka perolehan dari jumlah menemukan hubungan 2 variabel dan membuat kerangka berfikir.

Tabel 1

## Distribusi Frekuensi Skor Kreativitas Siklus 1

Mengetahui keragaman kenampakan alam dan buatan di laboratorium sosial

Skor	Kelancaran		Keluwes		Keaslian		Elaborasi	
	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%
≤4	10	40	9	36	12	48	13	52
5-6	8	32	10	40	6	24	8	32
≥7	7	28	6	24	7	28	4	16
Σ	25	100	25	100	25	100	25	100

Keterangan:

Lancar : X5 membuat identifikasi masalah dan membuat pertanyaan;

Luwes : X6 menemukan hubungan 2 variabel dan kerangka berfikir,

Asli : X7 membuat rumusan hipotesis; menentukan prosedur kerja; melakukan eksperimen; dan mengolah data;

Elaborasi : X8 melakukan pembuktian; melakukan interpretasi; membuat laporan, dan presentasi.

Dan indikator elaborasi merupakan indikator yang paling banyak siswa memiliki tingkat kreativitas yang skornya dibawah atau sama dengan 4. Hal ini dapat dimengerti, karena ada perubahan drastis dalam pembelajaran, yang semula siswa merupakan obyek, bergeser menjadi subyek, sehingga perlu melakukan adaptasi terlebih dulu. Meskipun skor yang diperoleh rendah, namun sudah ada perubahan besar, sehingga pendekatan inkuiri ini benar-benar dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kreativitasnya. Meskipun demikian, perlu ada peningkatan pembelajaran agar dapat mencapai hasil yang optimal dengan melakukannya di siklus 2. Adapun tingkat kreativitas yang diukur, menunjukkan hasil yang disajikan dalam tabel 2 berikut ini.

Mendasarkan pada tabel 2 tersebut, maka tingkat kreatifitas siswa mengalami peningkatan. Hal ini nampak pada indikator kelancaran, 72 % siswa mencapai tingkat kreativitas yang maksimal. Artinya siswa dapat membuat 3 - 4 identifikasi masalah dan membuat 3-4 pertanyaan.. Namun, pada keluwes, tingkat kreativitasnya mencapai 52 % pada skor 5 atau 6, artinya siswa menemukan 2 -3 hubungan 2 variabel dan membuat

kerangka berfikir yang benar. Besarnya tingkat kreativitas di siklus 2 telah mengalami peningkatan. Hal ini dapat dimengerti karena sudah ada pengalaman.

Tabel 2  
Distribusi Frekuensi Skor Kreativitas Siklus 2  
Menenal keragaman kenampakan alam dan buatan di laboratorium social

Skor	Kelancaran		Keluwesannya		Keaslian		Elaborasi	
	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%
≤4	2	8	2	8	2	8	3	12
5-6	5	20	10	40	17	68	6	24
≥7	18	72	13	52	6	24	16	64
Σ	25	100	25	100	25	100	25	100

### Kecocokan Pendekatan Pembelajaran Inkuiri

Keefektifan pendekatan pembelajaran inkuiri mata pelajaran IPS dapat diketahui melalui analisis kecocokan model pengukuran dengan pendekatan *CFA* dan *SEM* untuk menganalisis kecocokan model structural yang didasarkan pada kriteria: *r-value* >0,05, *RMSEA* ≤ 0,08, dan *GFI* > 0,90. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

Measurement Equations

$$X1 = 0.715 * \text{Inkuiri}, \text{Errorvar.} = 0.551, R^2 = 0.481$$

$$(0.168) \qquad (0.179)$$

$$4.245 \qquad 3.086$$

$$X2 = 0.622 * \text{Inkuiri}, \text{Errorvar.} = 0.651, R^2 = 0.372$$

$$(0.168) \qquad (0.180)$$

$$3.698 \qquad 3.628$$

$$X3 = 0.424 * \text{Inkuiri}, \text{Errorvar.} = 0.877, R^2 = 0.170$$

$$(0.168) \qquad (0.179)$$

$$4.245 \qquad 3.086$$

$$X4 = 0.358 * \text{Inkuiri}, \text{Errorvar.} = 0.877, R^2 = 0.128$$

$$(0.175) \qquad (0.205)$$

$$2.048 \qquad 4.275$$



$$X5 = 0.845 * \text{Lancar}, \text{Errorvar.} = 0.483, R^2 = 0.597$$

$$(0.161) \quad (0.160)$$

$$5.255 \quad 3.021$$

$$X6 = 0.771 * \text{Luwes}, \text{Errorvar.} = 0.460, R^2 = 0.564$$

$$(0.152) \quad (0.142)$$

$$5.086 \quad 3.237$$

$$X7 = 0.761 * \text{Asli}, \text{Errorvar.} = 0.509, R^2 = 0.532$$

$$(0.150) \quad (0.137)$$

$$5.075 \quad 3.720$$

$$X8 = 0.809 * \text{Elaborasi}, \text{Errorvar.} = 0.401, R^2 = 0.620$$

$$(0.144) \quad (0.122)$$

$$5.608 \quad 3.286$$

Dari output yang dihasilkan di atas, nampak bahwa terdapat indikator yang terkecil adalah 0.128 pada X4; 0.170 pada X 3 yang merupakan indikator inkuiri untuk presentasi dan pengumpulan data yang memiliki kontribusi yang kecil terhadap variabel laten inkuiri. Sedangkan indikator-indikator lainnya (X2, X1, X7, X6, X5 dan X8) terbukti cukup baik dalam mempresentasikan variabel laten. Indikator X3 dan X4 tidak signifikan dan memiliki nilai R<sup>2</sup> nya paling kecil, maka validitas ke dua indikator tersebut adalah yang paling lemah, sehingga ke dua indikator tersebut di drop. Indikator yang paling reliabel untuk indikator inkuiri adalah X1, untuk indikator kreativitas adalah X5 (kelancaran), karena memiliki nilai loading yang paling baik yaitu X1 sebesar 0.715 dan X5 sebesar 0.845.

Model memiliki fit yang cukup baik karena memiliki nilai probabilitas yang tidak signifikan (p-value = 0,00128 dan Chi-Square 50,335 dengan df=24). Chi-Square sebesar 50,335 melebihi 0.05, sehingga Chi-Square tidak signifikan Untuk menguji apakah data sesuai dengan model atau tidak, maka menolak hipotesis alternatif dan menerima hipotesis null.

Dalam analisis CFA menggunakan 5 variabel laten (inkuiri, lancar, luwes, keaslian, elaborasi) dengan 8 indikator. Output LISREL akan menghasilkan pula path diagram disajikan dalam lampiran. Output path diagram menghasilkan nilai estimasi yang sama seperti output LISREL persamaan. Loading antara X1 dan inkuiri adalah sebesar 0.71. Sedangkan hubungan antara variabel laten inkuiri dan lancar adalah 0.66; hubungan antara variabel laten lancar dan elaborasi adalah 0.97 Hubungan ini adalah hubungan korelasi dan bukan kovarians. Hal ini disebabkan variabel laten tidak memiliki unit pengukuran yang sama dengan salah satu indikatornya. Output path diagram juga menghasilkan nilai t. Output

path diagram t-value pada gambar, menunjukkan signifikansi hubungan antara indikator dengan variabel laten. Nampak dari output di atas bahwa seluruh indikator signifikan pada level 5 % (default) yang ditunjukkan pada warna hitam nilai t-value. Berdasarkan pada gambar *output path diagram* tersebut, nampak bahwa seluruh indikator adalah signifikan, karena nilai t lebih besar dari 1.96 (angka pada panah paling kiri). Untuk mengetahui model konfirmatory tersebut fit, perlu memperhatikan output GFI dengan *Degrees of Freedom* = 24 dan minimum *Fit Function Chi-Square* = 50.335 ( $P = 0.00628$ ).

Model yang fit, syaratnya memiliki nilai P yang tidak signifikan yaitu nilai P lebih besar dari 0.005. *Chi-Square* sebesar 50.335 dengan 24 derajat kebebasan dan nilai P signifikan karena nilai  $P = 0.00628$  lebih besar dari 0,005. Hal ini mengindikasikan bahwa model fit dan sesuai dengan data. Begitu pula kecocokan model pengukuran dan struktural didasarkan pada kriteria:  $P\text{-Value} > 0,05$ ,  $RMSEA \leq 0,08$ , dan  $GFI > 0,90$ . Dari output Lisrel nampak bahwa P-value didapat  $0.3398 > 0.05$ .  $RMSEA = 0.021 \leq 0.08$  dan  $GFI$  sebesar  $0.925 > 0.90$ . Dengan demikian model struktural fit dan sangat cocok untuk dipergunakan.

## PENUTUP

### Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi kreativitas yang dimiliki siswa kelas V melalui pembelajaran IPS dengan scenario pembelajaran inkuiri adalah tinggi. Dari 4 indikator kreativitas terbukti kreativitas lancar (X5) merupakan kreativitas yang paling tinggi, untuk indikator inkuiri adalah X1 dan X4 (merumuskan masalah dan presentasi) merupakan pembelajaran inkuiri yang paling reliabel.

Analisis CFA menunjukkan nilai estimasi yang sama. Loading antara X1 (merumuskan masalah) dan inkuiri adalah sebesar 0.71. Dari output Lisrel nampak P-value didapat  $0.3398 > 0.05$ .  $RMSEA = 0.021 \leq 0.08$  dan  $GFI$  sebesar  $0.925 > 0.90$ . Jadi model struktural fit dan sangat cocok untuk dipergunakan, sehingga terdapat efektivitas pendekatan pembelajaran inkuiri di laboratorium sosial terhadap peningkatan kreativitas belajar IPS siswa kelas V terbukti.

### Implikasi Kebijakan

Guru diharapkan merubah pembelajaran yang berpusat pada guru ke pembelajaran berpusat pada siswa dengan mendesain pembelajaran inovatif terutama menggunakan pendekatan inkuiri yang mendorong kreativitas siswa. Pelaksanaan pembelajaran inkuiri

dilaksanakan di laboratorium sosial misalnya di dekatkan langsung ke masyarakat. Jadi pembelajaran di luar kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Craft, Ana. 2003. *Membangun Kreativitas Anak*. Depok: Insani Press.
- Longo, Christopher. 2010. Fostering Creativity or Teaching to the Test Implications of State Testing on the Delivery of Science Instruction. *Clearing House*: Jan 2010. Vol. 83 Issue 2, p 54-57
- Hidayati. 2010. *Pengembangan Pendidikan IPS SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Kementerian Pendidikan Nasional.
- Marisi, Abdul Kamil. 2007. Efektivitas Model Pengukuran Kreativitas Dalam Pembelajaran Hemisphere Kanan (HK) untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas V dalam Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. Dalam *Jurnal Hasil Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* No 2 Tahun X, 2007. Yogyakarta: Himpunan Evaluasi Pendidikan Indonesia.
- Munandar, Utami. 1999. *Mengembangkan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Munandar, Utami. 2004. *Pengembangan kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia. (2006). No. 22 *Standar Isi*. Jakarta: Badan Nasional Standar Pendidikan.
- Sukmadinata, Nana Syaodiyah. 2003. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sullivan, Florence, R. 2011. Serious and Playful Inquiry: Epistemological Aspects of Collaborative Creativity. *Journal of Educational Technology and Society*. January 2011. Volume 14. Issue 1, p 55-65.
- Suwarsih Madya. 2006. *Penelitian Tindakan. Teori dan Praktik*. Bandung : Alfabeta.
- Torrance, E.P. 1988. *Factors Affecting Creative Thinking in Children: An interim Research Report*. Merrill-Palmer Quarterly.
- Wardani Naniek Sulistyia. 2011. *Upaya Meningkatkan Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran IPS SD Melalui Diskusi Kelompok*. *Jurnal Widya Sari* Vol. 13 No 1 Januari

# **EVALUASI KOMPETENSI MENGAJAR DOSEN OLEH MAHASISWA SEBAGAI UPAYA OPTIMALISASI PROSES PEMBELAJARAN**

**Ichsan Anshory; Endang Poerwanti  
FKIP-Universitas Muhammadiyah Malang**

## **ABSTRAK**

Prioritas program peningkatan proses dan hasil belajar di program studi, berorientasi untuk membekali lulusan yang profesional di bidangnya dan sesuai dengan kebutuhan stakeholder. Proses belajar mengajar yang baik tidak hanya diukur dari kuantitas pertemuan dosen dan mahasiswa saja tetapi juga harus diukur dari kualitas prosesnya, seperti tingkat kesesuaian dengan kurikulum atau silabusnya, tingkat kompetensi yang dicapai mahasiswa, dan kepuasan mahasiswa terhadap proses belajar mengajar.

Untuk menselaraskan dengan pendekatan pembelajaran pakem yang diterapkan di SD, maka LPTK penyelenggara PGSD perlu meningkatkan kuantitas dosen yang menerapkan pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (Pakem), agar mahasiswa selalu dihadapkan pada “model mengajar” yang baik, karena pembelajaran dosen dalam proses perkuliahan pada umumnya akan menjadi model bagi mahasiswa calon guru SD ketika mereka mengajar nanti. Untuk itu implementasi dalam pembelajaran yang bernuansa PAKEM dan MBS, perlu terus dilaksanakan oleh dosen secara konsisten, salah satu penjaminan kompetensi dosen dalam mengelola pembelajaran adalah evaluasi oleh mahasiswa terhadap kompetensi dosen dalam mengelola pembelajaran, disamping evaluasi diri yang dilakukan dosen secara mandiri dengan instrumen yang disiapkan program studi.

Makalah ini akan menguraikan secara rinci langkah dari program dan kegiatan ini mulai dari workshop dosen, penyusunan instrumen, sampai pada menyusun profil kompetensi dosen dalam mengelola proses pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

## **ABSTRACT**

*The priority of improvement process program and the learning results in the Department, oriented to equip the alumnus which master on their field study professionally and accordance with the requirements of stakeholder. The good teaching and learning process are not only measured by the quality of the process, but also the level of compliance with the curriculum or the syllabus, level of competence which is gained by the students and satisfaction of the students to the teaching and learning process.*

*To harmonize with the PAKEM learning approach which is implemented in the Elementary School, then The LPTK which administer PGSD need to improve the lecturer quantity who implement PAKEM learning, so that the students are faced with a good “learning model” because, in generally, the learning process which is done by the lecturer will be the model for the prospective teachers when they teach. Hence, the implementation in the learning which used PAKEM and MBS is needed to be done by lecturers consistently. One of the lecturers competence assurance in managing the learning is evaluation done by the students to the lecturers competence in managing the learning, besides the self-assesment which is done by the lecturers independently with the instrument is prepared by the Department.*

*This papers will elaborate the steps of the program and the activity in detail from the workshop, instrument arrangement until the arranging of lecturers competence profile in managing the learning process that active, creative, effective, and fun.*

# **EVALUASI KOMPETENSI MENGAJAR DOSEN OLEH MAHASISWA SEBAGAI UPAYA OPTIMALISASI PROSES PEMBELAJARAN**

**Ichsan Anshory & Endang Poerwanti  
FKIP-Universitas Muhammadiyah Malang**

## **I. Pendahuluan**

Dosen dalam peraturan perundang-undangan diartikan sebagai pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Terkait dengan kompetensi profesional dosen di kelas dapat dilihat dari kemampuan dosen dalam mengelola perkuliahan di kelas (UU No. 19 2005). Dengan pemahaman bahwa bahwa pembelajaran merupakan sistem yang terdiri atas beberapa unsur, yaitu masukan, proses dan hasil, maka evaluasi juga perlu dilakukan yaitu evaluasi masukan, proses dan keluaran/hasil pembelajaran.

Terkait dengan tanggung jawab program studi dalam melaksanakan pembelajaran, juga perlu melakukan tiga model evaluasi tersebut. Evaluasi masukan, menekankan pada evaluasi karakteristik peserta didik dalam penerimaan mahasiswa baru, kelengkapan dan keadaan sarana dan prasarana pembelajaran, karakteristik dan kesiapan dosen, kurikulum dan materi pembelajaran, strategi pembelajaran yang sesuai dengan mata kuliah, serta keadaan lingkungan dimana pembelajaran berlangsung, sampai evaluasi hasil belajar yang digunakan sebagai alat ukur keberhasilan mahasiswa dalam belajar.

Prioritas program peningkatan proses dan hasil belajar di program studi, berorientasi untuk membekali lulusan yang profesional di bidangnya dan sesuai dengan kebutuhan stakeholder. Proses belajar mengajar yang baik tidak hanya diukur dari kuantitas pertemuan dosen dan mahasiswa saja tetapi juga harus diukur dari kualitas prosesnya. Kualitas proses pembelajaran yang dilakukan dosen meliputi tingkat kesesuaian antara materi yang disampaikan di kelas dengan kurikulum atau silabus yang telah disusun sebelumnya, yang sekaligus merupakan alat ukur dalam menyusun evaluasi hasil belajar, efektivitas proses belajar juga dapat dilihat dari tingkat kompetensi yang dicapai mahasiswa, dan salah satu hal yang tidak boleh dilupakan adalah tingkat kepuasan mahasiswa terhadap proses belajar mengajar.

Secara ekonomi, peran dosen sebagai penyedia jasa pembelajaran atau provider pembelajaran. Provider akan ditinggal oleh customernya jika tidak mampu memenuhi kepuasan dan kebutuhan pelanggannya, Kepuasan akan tercapai bila dosen mampu menyediakan sumber pembelajaran dan mampu menjaga proses penyampaian kompetensi mahasiswa secara konsisten, sehingga mampu memenuhi kepuasan dan kebutuhan mahasiswanya sesuai yang dijanjikan dalam buku panduan akademik. Oleh karena itu, seorang dosen harus memiliki *paradigm customer focus, process systems* dan *corporate management result institution*. Meskipun perlu dipahami bahwa mahasiswa bukan sekedar pelanggan secara ekonomis tetapi juga investasi sumber daya manusia. Khususnya di LPTK (program studi PGSD) kompetensi dan gaya mengajar dosen sekaligus akan menjadi model bagi mahasiswa sebagai calon guru dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah.

Kinerja dosen tidak hanya berfokus pada hasil yang diperoleh secara individu tetapi harus berpikir ke arah capaian hasil secara institusi (corporate), sehingga perlu kesesuaian antara prestasi dosen secara individu dengan tujuan, misi dan visi institusi, sehingga dalam pembelajaran, dosen harus mampu mengelola mata kuliah yang jadi tanggungjawabnya yang hasilnya diorientasikan kepada capaian sasaran mutu program studi, sasaran mutu fakultas dan pada akhirnya pada sasaran mutu universitas, sehingga menjadi tanggung jawab program studi dalam menjaga kualitas pembelajaran yang dilaksanakan oleh dosen secara individual.

Salah satu upaya yang perlu selalu dilakukan adalah dengan melakukan evaluasi kemampuan mengajar dosen oleh mahasiswa, terutama yang terkait implementasi pembelajaran yang bernuansa PAKEM (pembelajaran yang Aktif, Kreatif efektif dan menyenangkan) , perlu terus dilaksanakan secara konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kompetensi mengajar dosen dalam mengelola perkuliahan dari perspektif mahasiswa. Evaluasi dosen oleh mahasiswa, bermanfaat sebagai tolok ukur untuk menilai kinerja dosen dalam proses pembelajaran di akhir semester yang dapat digunakan oleh prodi dalam membuat kebijakan dalam memperbaiki kualitas pembelajaran, sekaligus dapat menggambarkan tingkat kepuasan mahasiswa dalam proses belajar mengajar.

## **2. Metode Penelitian.**

Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2011 dengan sumber data seluruh dosen yang mengajar di Program Studi PGSD- FKIP UMM. Sebanyak 63 dosen. Responden penelitian adalah seluruh mahasiswa PGSD semseter 2, 4 dan 6 yang berjumlah 786 mahasiswa. Evaluasi kompetensi mengajar oleh mahasiswa, dilakukan dengan langkah-



langkah ilmiah yaitu pengembangan instrumen yang menggambarkan kompetensi mengajar dosen dalam mengelola perkuliahan yang mudah dipahami oleh mahasiswa. Instrumen yang telah tersusun terbagi dalam empat aspek penilaian (30 item) kompetensi dosen yaitu :

- 2.1. Persiapan mengajar (4 item),
  - 2.2. Proses belajar mengajar (13 item),
  - 2.3. Evaluasi atau penilaian pembelajaran (9 item),
  - 2.4. Sikap professional (4 item)
- (instrumen lengkap ada pada **Lampiran 1**).

Proses penilaian berjalan dengan lancar dan tertib. Mahasiswa diminta untuk memberi tanda (v) pada skala angka 1-5. Semua mahasiswa mengembalikan form penilain proses pembelajaran dengan lengkap (setiap mahasiswa menilai 6 – 9 dosen yang mengampu mata kuliah di kelasnya).

Hasil penilaian mahasiswa ditabulasikan untuk setiap dosen yang kemudian di buat rata-rata, disusun dalam grafik yang menunjukkan kemampuan dosen pada setiap aspek penilaian dan kedudukan kompetensi dosen diantara dosen yang lain pada setiap kelas. Hasil ini dibagikan kepada setiap dosen sebagai upaya memotivasi dosen untuk memperbaiki kemampuan mengelola perkuliahan sekaligus sebagai dasar ketua program studi membuat model pelatihan maupun *lesson study*.

### **3. Pembahasan**

Hasil penelitian terdiri dari dua klasifikasi yaitu penilaian kuantitatif dari 30 item dalam instrumen dan analisis kualitatif dari berbagai komentar mahasiswa secara kualitatif. Hasilnya adalah sebagai berikut

#### **▪ Profil Kompetensi Dosen dalam PAKEM**

Berdasarkan hasil penilaian proses pembelajaran oleh mahasiswa dengan komponen evaluasi yang terdiri dari persiapan mengajar, proses belajar mengajar, evaluasi/ penilaian pembelajaran, dan sikap professional, maka dari 63 dosen PGSD-UMM adalah sebagai berikut.

##### **3.1. Persiapan Mengajar**

Kompetensi mengajar dosen dalam menyiapkan pembelajaran dikembangkan menjadi 4 item yaitu

- 3.1.1. Menyampaikan garis besar rencana perkuliahan.
- 3.1.2. Membuat kesepakatan/kontrak perkuliahan dengan mahasiswa.
- 3.1.3. Mahasiswa tahu kompetensi mata kuliah yang yang harus dicapai

3.1.4 Aspek yang akan dinilai sudah dibicarakan pada awal perkuliahan

### **3.2. Proses Belajar Mengajar di kelas**

Kompetensi mengajar dosen dalam mengelola perkuliahan di kelas dijabarkan dalam 13 deskriptor yaitu

- 3.2.1. Menciptakan suasana pembelajaran kondusif dan menyenangkan
- 3.2.2. Menguasai substansi mata kuliah dengan baik
- 3.2.3. Materi perkuliahan di update sesuai dg perkembangan mutakhir
- 3.2.4. Materi perkuliahan dihubungkan dg kondisi kehidupan sehari-hari
- 3.2.5. Menggunakan variasi metode & menantang kreatifitas mahasiswa
- 3.2.6. Menggunakan media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran
- 3.2.7. Mendorong setiap mahasiswa untuk terlibat dalam pembelajaran
- 3.2.8. Menyiapkan presentasi sbg simpulan materi / hasil diskusi mhs
- 3.2.9. Memberi kesempatan mahasiswa untuk bertanya dan berpendapat
- 3.2.10. Tanggapan dosen merangsang mahasiswa untuk berfikir kreatif.
- 3.2.11. Tugas untuk mahasiswa sesuai dg tujuan & materi perkuliahan
- 3.2.12. Memberikan hand out/ materi utk membantu mhs belajar
- 3.2.13. Suasana secara umum membuat mahasiswa nyaman di kelas

### **3.3. Evaluasi / Penilaian Pembelajaran**

Kemampuan melakukan evaluasi dijabarkan menjadi 9 deskriptor meliputi

- 3.3.1. Pengembalian tugas/ujian mahasiswa disertai dengan umpan balik.
- 3.3.2. Umpan balik bermanfaat utk pengembangan kompetensi mahasiswa
- 3.3.3. Bersedia memberi bimbingan mahasiswa kesulitan dlm perkuliahan.
- 3.3.4. Mendorong mahasiswa mencapai tujuan sesuai dgn kemampuannya.
- 3.3.5. Aspek yang dinilai sesuai dg kompetensi yang akan dicapai siswa.
- 3.3.6. Evaluasi menggunakan berbagai alat/cara penilaian.
- 3.3.7. Evaluasi dilakukan berkelanjutan (tidak hanya nilai UTS & UAS)
- 3.3.8. Mahasiswa menilai kemampuannya sendiri & memberi umpan balik
- 3.3.9.** Dosen memberi penilaian secara obyektif (sesuai dengan kenyataan)

### 3.4. Sikap Profesional

Sikap profesional dosen yang dapat teramati oleh mahasiswa dijabarkan dalam 4 deskriptor yaitu :

3.4.1. Dosen mengajar sesuai dengan jadwal yang ditetapkan (tepat waktu)

3.4.2. Memberi tahu mahasiswa bila dosen terlambat / tidak hadir

3.4.3. Dosen mengganti, bila ada jam perkuliahan yang kosong

3.4.4. Pembelajaran dapat menjadi model utk dicontoh mahasiswa sbg calon guru

Skor rata rata dari deskriptor pada setiap aspek tersebut menunjukkan bahwa secara umum dosen PGSD-UMM telah melaksanakan pembelajaran bernuansa PAKEM dengan baik, hal tersebut dapat dilihat pada ringkasan yang tersaji pada tabel berikut

Tabel 1. Kompetensi dosen PGSD dalam Perkuliahan

Kriteria	Persiapan		PBM		Evaluasi		Sikap Prof	
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%
Baik Sekali	11	17.4	3	4.7	4	4.8	4	6.3
Baik	51	80.9	58	92.	54	88.9	54	85.7
Cukup	1	1.6	2	3.3	5	6.3	5	8
Buruk	0	0	0	0	0	0	0	0
Buruk Sekali	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel tersebut menjelaskan bahwa profil kompetensi dosen dalam PAIKEM adalah 4 dosen masuk dalam kriteria baik sekali, 58 orang dalam kriteria baik, dan 1 orang diantaranya dalam kriteria cukup. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa dosen prodi PGSD-UMM telah mencapai kriteria baik. Selanjutnya, untuk mencapai kriteria sangat baik diperlukan usaha keras dengan memperhatikan hasil angket yang kemudian menjadi raport bagi dosen dalam proses pembelajaran.

Selain memberikan penilaian dengan menyatakan kategori baik sekali, baik, cukup, buruk, dan buruk sekali mahasiswa juga memberikan komentar secara umum terhadap dosen bersangkutan. Secara umum, komentar terhadap dosen dapat dikelompokkan sebagai berikut:

#### Penampilan

Secara umum, performa mengajar dosen PGSD-UMM sudah mendapatkan penilaian yang sangat baik dari mahasiswa. Dosen telah mempersiapkan diri untuk pembelajaran sebelum masuk kelas. Media yang digunakan sudah memadai, paling tidak dengan menggunakan computer dan LCD.

### **Penguasaan Materi**

Secara umum, dosen PGSD-UMM telah menguasai materi yang diajarkan di kelas. Akan tetapi perbedaan gaya mengajarlah yang seringkali menjadi masalah bagi mahasiswa.

### **Teknik Pengajaran**

Teknik yang bervariasi lebih banyak ditunjukkan oleh dosen yang masih muda seperti dosen pada mata kuliah ESP (English for Specific Purposes). Dalam pengajarannya mereka lebih mengutamakan pendekatan komunikatif dan menggunakan materi otentik yang dari dunia mahasiswa .dan yang disukai oleh mahasiswa.

### **Empati terhadap Kondisi Peserta Didik**

Sebagian mahasiswa PGSD-UMM mengungkapkan bahwa dosen telah menunjukkan empatinya pada mahasiswa, memahami kondisi akademik mahasiswa, dan memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk aktualisasi diri pada kegiatan-kegiatan mahasiswa.

### **Ketersediaan Waktu**

Secara umum, dosen telah mendedikasikan waktunya bagi perkuliahan dan mahasiswa. Akan tetapi beberapa dosen PGSD-UMM yang mempunyai kegiatan di luar prodi seringkali kurang menyediakan waktu bagi mahasiswa Beberapa dosen dinilai terlalu banyak kegiatan di luar sehingga sering tidak hadir dalam perkuliahan. Ketidakhadiran tersebut tetap digantikan pada jam yang lain, akan tetapi hal ini masih mengganggu.

### **Evaluasi**

Evaluasi yang dilakukan dosen prodi PGSD-UMM dinilai bagus. Namun ada beberapa permasalahan yang dihadapi mahasiswa ketika mendapati soal ujian atau tugas yang tidak sesuai dengan materi yang didapatkan di dalam perkuliahan. Evaluasi/ tugas yang tidak sesuai dengan materi kadangkala didapati pada dosen yang menurut mahasiswa pintar tapi kurang memahami karakteristik mahasiswa, sehingga menggunakan ukuran dirinya dalam melakukan evaluasi belajar mahasiswa.

## **4. Simpulan dan Tindak lanjut**

### **4.1. Kesimpulan**

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa dosen prodi PGSD-UMM telah mencapai kriteria baik. Selanjutnya, untuk mencapai kriteria sangat baik diperlukan usaha keras dengan memperhatikan hasil angket yang kemudian menjadi raport bagi dosen dalam proses pembelajaran. Di samping itu langkah ini juga menumbuhkan motivasi pada mahasiswa untuk lebih bertanggung jawab khususnya dalam memberikan masukan pada pengembangan pembelajaran. Selanjutnya, dengan adanya evaluasi pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa terhadap dosen pada prodi PGSD-UMM dan dengan terwujudnya profil dosennya, maka diharapkan semua dosen akan terus berbenah agar pembelajaran PAKEM di kelas dapat berhasil. Pada akhirnya, prodi PGSD dapat menghasilkan guru profesional demi kemajuan pendidikan di Indonesia.

### **4.2. Keberlanjutan Program**

Keberlanjutan program dilakukan dengan pembentukan tim yang bertugas melakukan implementasi berkelanjutan terhadap penjaminan mutu PBM. Pendanaan untuk keberlanjutan kegiatan ini dapat berasal dari anggaran rutin jurusan yang berasal dari universitas. Sehingga pada tahun-tahun berikutnya, implementasi pembelajaran PAKEM di PGSD-UMM akan menjadi kegiatan rutin dengan melakukan monitoring dan evaluasi secara berkelanjutan.

Dan telah dikembangkan manual mutu pembelajaran yang merupakan standar pelayanan pembelajaran yang harus diberikan dosen kepada mahasiswa



### EVALUASI PERKULIAHAN PROGRAM STUDI PGSD

Nama dosen :  
Nama mata kuliah / SKS : /  
Ruang :

#### PETUNJUK:

Ini adalah lembar penilaian untuk dosen. Mahasiswa diminta untuk mengisi tanpa identitas. Namun sebagai calon guru, PASTI Anda dapat mengisinya secara bertanggung jawab.

Berilah tanda silang (X) pada salah satu angka/skor sesuai penilaian Anda!

5 = Baik sekali    4 = Baik    3 = Cukup    2 = Buruk    1 = Buruk sekali

No.	Aspek penilaian	Skor				
<b>PERSIAPAN MENGAJAR</b>						
1.	Menyampaikan garis besar rencana perkuliahan.	5	4	3	2	1
2.	Membuat kesepakatan/kontrak perkuliahan dengan mahasiswa.	5	4	3	2	1
3.	Mahasiswa tahu kompetensi mata kuliah yang harus dicapai	5	4	3	2	1
4.	Aspek yang akan dinilai sudah dibicarakan pada awal perkuliahan	5	4	3	2	1
<b>PROSES BELAJAR MENGAJAR</b>						
5.	Menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan	5	4	3	2	1
6.	Menguasai substansi mata kuliah dengan baik	5	4	3	2	1
7.	Materi perkuliahan di update sesuai dengan perkembangan mutakhir	5	4	3	2	1
8.	Materi perkuliahan dihubungkan dengan kondisi kehidupan sehari-hari	5	4	3	2	1
9.	Menggunakan metode bervariasi dan menantang kreatifitas mahasiswa	5	4	3	2	1
10.	Menggunakan media yang sesuai dengan tujuan	5	4	3	2	1

	pembelajaran					
11.	Mendorong setiap mahasiswa untuk terlibat dalam pembelajaran	5	4	3	2	1
12.	Menyiapkan presentasi sebagai simpulan materi / hasil diskusi mahasiswa	5	4	3	2	1
13.	Memberi kesempatan mahasiswa untuk bertanya dan berpendapat	5	4	3	2	1
14.	Tanggapan dosen merangsang mahasiswa untuk berfikir kreatif.	5	4	3	2	1
15.	Tugas untuk mahasiswa sesuai dengan tujuan & materi perkuliahan	5	4	3	2	1
16.	Dosen memberikan hand out/ringkasan materi utk membantu mhs belajar	5	4	3	2	1
17.	Suasana pembelajaran secara umum membuat mahasiswa nyaman di kelas	5	4	3	2	1
<b>EVALUASI/PENILAIAN PEMBELAJARAN</b>						
18.	Pengembalian tugas/ujian mahasiswa disertai dengan umpan balik	5	4	3	2	1
19.	Umpan balik dosen bermanfaat utk pengembangan kompetensi mahasiswa	5	4	3	2	1
20.	Bersedia memberi bimbingan bila mahasiswa kesulitan dlm perkuliahan.	5	4	3	2	1
21.	Mendorong mahasiswa untuk mencapai tujuan sesuai dgn kemampuannya.	5	4	3	2	1
22.	Aspek yang dinilai sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai siswa.	5	4	3	2	1
23.	Evaluasi menggunakan berbagai alat/cara penilaian.	5	4	3	2	1
24.	Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan (tidak hanya nilai UTS & UAS)	5	4	3	2	1
25.	Mahasiswa diminta menilai kemampuannya sendiri & memberi umpan balik	5	4	3	2	1
26.	Dosen memberi penilaian secara obyektif (sesuai	5	4	3	2	1

	dengan kenyataan)					
<b>SIKAP PROFESIONAL</b>						
27.	Dosen mengajar sesuai dengan jadwal yang ditetapkan (tepat waktu)	5	4	3	2	1
28.	Memberi tahu mahasiswa bila dosen terlambat / tidak hadir	5	4	3	2	1
29.	Dosen mengganti, bila ada jam perkuliahan yang kosong	5	4	3	2	1
30.	Pembelajaran dapat menjadi model utk dicontoh mahasiswa sbg calon guru	5	4	3	2	1
<b>NILAI RATA-RATA</b>						
Secara umum saya merasa puas dgn pembelj yg diberikan		5	4	3	2	1
<b>Komentar mahasiswa terhadap dosen : (mahasiswa diminta untuk mengisi)</b>						
.....						
.....						

**Terimakasih, Anda telah mengisi dengan jujur dan bertanggung jawab!**



## Data Pengirim

### I

**Nama Lengkap** : Dr. Endang Poerwanti, M.Pd  
**NIP** : 195309231982032001  
**Instansi** : PGSD- FKIP Universitas Muhammadiyah Malang  
**Alamat Instansi** : FKIP- Universitas Muhammadiyah Malang  
Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang 65144  
**Telpon Instansi / Fax** : 0341 464318 / 0341 460782  
**Alamat Rumah** : Dinoyo Permai Kav.3 Malang  
**No. Tlp Rumah / HP** : 0341.561751 / 08123380148  
**Email** : [endangpoer@yahoo.com](mailto:endangpoer@yahoo.com)

### II

**Nama Lengkap** : Dr.H. Ichsan Anshory AM., M.Pd.  
**NIP** : 195303191981031003  
**Instansi** : PGSD- FKIP Universitas Muhammadiyah Malang  
**Alamat Instansi** : FKIP- Universitas Muhammadiyah Malang  
Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang 65144  
**Telpon Instansi / Fax** : 0341 464318 / 0341 460782  
**Alamat Rumah** : Jl. Aries Munandar IVA/1092 Malang 65119  
**No. Tlp Rumah / HP** : 0341-361742/0818388801  
**Email** : [ichsananshory@yahoo.co.id](mailto:ichsananshory@yahoo.co.id)

**EKOPEDAGOGI: PELIBATAN MAHASISWA CALON GURU DALAM  
INTEGRASI LANSEKAP BUDAYA SUBAK DAN *MAPPACK* KE  
DALAM KURIKULUM SEKOLAH JENJANG  
PENDIDIKAN DASAR**

Sang Putu Kaler Surata<sup>1)</sup>, I Ketut Arnawa<sup>1)</sup> & I Gusti Agung Sri Rwa Jayantini<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Mahasaraswati Denpasar; <sup>2)</sup>STIBA Saraswati Denpasar;

alamat kontak [kalersurata@gmail.com](mailto:kalersurata@gmail.com)

**ABSTRAK**

Paper ini bertujuan merancang model pembelajaran terintegrasi antara sains modern dan etnosains melalui pelibatan mahasiswa calon guru dalam mengelaborasi lansekap budaya subak dan *MapPack* ke dalam kurikulum sekolah jenjang pendidikan dasar. Untuk itu dilakukan analisis isi dokumen hasil penelitian penulis (baik yang sudah maupun yang sedang dilaksanakan) sebagai evaluasi, refleksi dan inovasi dalam pengembangan gagasan. Lansekap budaya subak terbentuk dari praktek budidaya dan budaya bertani berdasarkan prinsip keseimbangan antara keberlanjutan ekonomi, ekologi dan sosial- budaya. Karena itu di dalam subak terkandung aspek etnosains yang dapat menjadi platform dalam perancangan pembelajaran berkelanjutan (ekopedagogi). Pada lain pihak, *MapPack* sebagai teknik komunitas dalam pemetaan lansekap budaya, merupakan proses pemberdayaan, komunikasi, integrasi dan pertukaran gagasan. Dengan demikian pengembangan pembelajaran yang terpadu dengan penelitian dan pengabdian masyarakat, melalui pelibatan mahasiswa calon guru dalam rekontekstualisasi kurikulum jenjang pendidikan dasar merupakan model ekopedagogi (baik bagi pendidikan dasar maupun), yang mendorong pemikiran kritis-kreatif, berlangsung dalam suasana menyenangkan dan mengarah pada pencapaian kompetensi dasar belajar: cerdas (*learning to know*), tangguh (*learning to do*), jujur (*learning to be*) dan peduli (*learning to live together*).

**Kata-kata kunci:** elaborasi, revitalisasi kurikulum, integrasi sains modern dan etnosains, pembelajaran berkelanjutan, berpikir reflektif, belajar secara menyenangkan, kompetensi dasar belajar.

**ECOPEDAGOGY: STUDENT TEACHERS ENGAGEMENT IN INTEGRATION OF  
SUBAK CULTURAL HERITAGE AND MAPPACK  
INTO PRIMARY EDUCATION CURRICULUM**

Sang Putu Kaler Surata<sup>1)</sup>, I Ketut Arnawa<sup>1)</sup> & I Gusti Agung Sri Rwa Jayantini<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Mahasaraswati Denpasar; <sup>2)</sup>STIBA Saraswati Denpasar;

alamat kontak [kalersurata@gmail.com](mailto:kalersurata@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This paper aims at designing a model of integrated learning between modern science and ethnoscience through the involvement of student teachers in subak's cultural landscape and MapPack into primary education curriculum. Analysis on the author's research results which either have been implemented or are being implemented was performed as an evaluation, a reflection and an innovation in the development of ideas. Subak's cultural landscape is formed from the practice of farming and farming culture based on the principle of balance between economic, ecological and socio-cultural sustainability. Subak has the ethnoscience aspect that can be a platform in the design of continuous learning (ecopedagogy). In addition, MapPack as a technique for mapping the cultural landscape reflects a process of empowerment, communication, integration and exchange of ideas. Thus, the development of an integrated learning with research and community service through the involvement of student teachers in recontextualization of primary education curriculum is an ecopedagogy model which encourages creative-critical thinking taking place in fun atmosphere and leads to the achievement of basic learning competency i.e. intelligent (learning to know), tough (learning to do), honest (learning to be) and care (learning to live together).*

**Key words:** *elaboration, curriculum revitalization, integration of modern science and ethnoscience, sustainable learning, reflective thinking, learning with fun, basic learning competency.*

## Pendahuluan

Sudah menjadi pengetahuan umum bahwa kurikulum pendidikan calon guru pada berbagai lembaga pendidikan tenaga kependidikan (LPTK) di tanah air masih cenderung berorientasi pada isi (*content-based*), tidak mendorong pengembangan pola berpikir yang kritis, belum berorientasi pada konsep pembelajaran berkelanjutan dan kurang menyenangkan. Padahal untuk menghadapi ketidakpastian kehidupan pada masa depan, diperlukan model pembelajaran yang fleksibel, mengarah pada kompetensi, mendorong berpikir kritis dan kreatif. Terlebih-lebih bagi mahasiswa calon guru, yang bukan hanya menjadi calon pemimpin bagi masa depan tetapi juga pemimpin bagi calon pemimpin generasi masa depan. Tantangan lain adalah desakan bagi sektor pendidikan untuk memberikan kontribusi yang lebih nyata bagi tercapainya kehidupan yang berkelanjutan. Selama ini bukan saja pendidikan dinilai belum maksimum memberikan kontribusi keberlanjutan kehidupan pada masa depan, berbagai pihak menilai justru pendidikan turut menjadi pemicu bagi ketidakberlanjutan. Salah satu ilustrasi yang sering digunakan adalah makin tinggi pendidikan seseorang, makin baik pekerjaan yang diperoleh. Hal tersebut berhubungan secara linier dengan peningkatan pendapatan, pemborosan penggunaan sumberdaya alam dan peningkatan pencemaran lingkungan.

Oleh karena itu, LPTK seyogyanya mampu menyelenggarakan pembelajaran berkelanjutan yang mengarah pada penguasaan kompetensi, berpikir reflektif dan kreatif. Iklim pembelajaran sedapat mungkin diupayakan berlangsung dalam suasana menyenangkan. Salah satu kompetensi bagi calon guru adalah mampu memfasilitasi pembelajaran berkelanjutan, yang mengimplementasikan konsep dasar ekologi seperti persahabatan, bebas limbah, jaring-jaring kehidupan dan energi bersih (McKeown, 2002).

Paper ini bermaksud membahas gagasan tentang kaji tindak baru tentang pembelajaran berkelanjutan (ekopedagogi). Gagasan tersebut timbul sebagai bentuk evaluasi, refleksi dan inovasi dari berbagai kaji tindak, baik yang sudah maupun yang sedang dilaksanakan (Surata dkk, 2010; 2011a; 2011b; Surata & Seniwati, 2006; Surata, 2007).

Berdasarkan kaji tindak tersebut dikembangkan gagasan baru tentang model perkuliahan berbasis pada penelitian dan pengabdian kepada masyarakat atau *community service and research based-learning* (CRL) untuk LPTK. Pada konsep CRL mahasiswa calon guru terlibat dalam perkuliahan yang terintegrasi dengan penelitian dan pengabdian masyarakat melalui rekontekstualisasi kurikulum dan elaborasi lansekap budaya subak dan *MapPack*. Gagasan ditawarkan kepada LPTK, karena lembaga itu bukan hanya berfungsi

sebagai pendidik bagi calon guru pada masa depan, tetapi juga dalam memperbaharui pengetahuan dan keterampilan guru, mengembangkan kurikulum untuk pendidikan guru, meningkatkan profesional guru, menyusun buku ajar, menjadi konsultan sekolah dan tim ahli dalam birokrasi kependidikan, baik di pusat maupun daerah. Karena itu LPTK memiliki pengaruh kuat, baik dalam perancangan dan implementasi kurikulum, maupun pengambilan kebijakan dalam institusi kependidikan, maka lembaga tersebut harus siap mempromosikan ekopedagogi.

### **Ruang Lingkup Pembahasan**

Pembahasan dalam paper ini mencakup aspek ekopedagogi, lansekap budaya subak, mappack, rekontekstualisasi kurikulum, dan model perkuliahan berbasis pada penelitian dan pengabdian masyarakat (CRL). Ekopedagogi adalah pendidikan ini menekankan pada pendekatan cinta kasih, partisipasi dan kreativitas dalam menciptakan masyarakat baru yang berkelanjutan (Gadotti, 2008). Lansekap budaya subak merupakan bentang geografi dan budaya agro-sosio-spiritual di Bali yang timbul dari interaksi intensif dan umpan-balik hubungan antara ekosistem alam dan sistem sosial (Farina, 2000). Sedangkan *MapPack* adalah kegiatan komunitas yang terfokus pada lingkungan dengan menggunakan berbagai metode partisipatif untuk memetakan pemahaman, kesadaran, sikap, nilai dan kepedulian terhadap lansekap komunitas (Thompson & Surata, 2011). Rekontekstualisasi mencakup penciptaan hubungan yang jelas antarberbagai konteks dalam pembelajaran, pertukaran pengalaman antarpembelajar, menghubungkan antara pengalaman terdahulu dan pengetahuan baru, serta pelibatan pembelajar dengan contoh rekontekstualisasi isi kurikulum (Evans *et al.*, 2007; Kilpatrick *et al.*, 2011).

### **Pembelajaran Berkelanjutan melalui Ekopedagogi**

Menurut Kahn (2008) ekopedagogi bertujuan memperkuat ekoliterasi, yang dapat menghasilkan berbagai budaya yang kontekstual; memahami keragaman budaya sebagai cara yang berbeda-beda dalam memahami alam; interaksi antarbudaya dalam konteks ekologi; manfaat terhadap pendidikan, dan cara komunitas belajar dari tindakan budaya yang mereka lakukan untuk keberlanjutan ekologi.

Ekopedagogi sangat tepat diimplementasikan dalam pendidikan mahasiswa calon guru. Apalagi selama dua dekade terakhir terdapat reorientasi pendidikan guru menuju arah yang berkelanjutan (Kostoulas-Makrakis, 2010). Hal tersebut seiring dengan berkembangnya

tantangan global yang menuntut adanya ruang dan fleksibilitas bagi generasi muda. Sayangnya sejauh ini “sedikit sekali terdapat bukti bahwa pembelajaran konseptual, berpikir kritis, dan kemampuan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi (yang sangat penting untuk pembelajaran aktif), diajarkan, dimodelkan dan dipraktekkan dalam program pendidikan guru” (USAID & EQUIP, 2006, hal 6-7). Padahal pembelajaran konstruktif secara kritis dan kaji tindak merupakan hal yang sangat penting untuk kesuksesan infusi pendidikan keberlanjutan dalam proses pembelajaran (Kostoulas-Makrakis, 2010). Oleh karena itu, kaji tindak pendidikan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan keberlanjutan. Bagi mahasiswa calon guru, kegiatan praktek pengenalan lapangan seharusnya menjadi kesempatan bagi mahasiswa meningkatkan kemampuan mereka dalam mengeksplorasi kondisi nyata untuk memperkuat lingkungan pembelajaran yang mengarah pada pendidikan keberlanjutan (Salite, 2008). Kaji tindak dalam pendidikan selain memperbaiki kualitas aksi dalam pendidikan, juga mendokumentasikan secara sistematis praktek pendidikan, koleksi dan analisis data, dan refleksi mengenai pengaruh hasil kajian terhadap usaha pengajaran pada masa depan (Action Research Network, 2005). Hal itu dipertegas oleh Arbuthnott (2009), yang menyatakan bahwa jika perubahan sikap harus dapat tercerminkan dalam bentuk perubahan perilaku, maka pendidikan harus membantu pembelajar untuk bertindak sesuai dengan nilai-nilai mereka.

### **Lansekap Budaya Subak sebagai Sumber Pembelajaran Terpadu**

Subak merupakan lansekap budaya yang paling terkenal di Indonesia. Badan PBB untuk pendidikan, keilmuan dan budaya (UNESCO) telah mengesahkan budaya subak dari Bali sebagai bagian dari dunia (*world heritage*) pada sidang ke-36 di St.Petersburg, Rusia, Jumat, 29 Juni 2012 (Tempo Co Travel, 2012). Lansekap budaya tersebut mencakup lima kawasan sawah berteras seluas 19.500 ha dengan berbagai pura di dalamnya sebagai inti dalam kerjasama pengelolaan air. UNESCO menilai subak tidak hanya terlihat dari kesuburan dan hijaunya hamparan persawahan teras sering, tetapi terkait kelestarian budaya asli masyarakat Bali, yang terutama didasari oleh filsafat Tri Hita Karana atau tiga sumber kebaikan yang mengatur hubungan antara manusia dan Tuhan, antara sesama manusia dan antara manusia dengan lingkungannya. Filsafat tersebut lahir dari pengayaan budaya antara India dan Bali sejak 2000 tahun lalu, dan telah membentuk lansekap Bali.

Subak yang berarti kepedulian, kebersamaan dan saling menghormati merupakan sistem demokrasi dan praktek bertani egaliter yang menjadikan orang bali sebagai penanam padi paling produktif di kepulauan nusantara walaupun menghadapi berbagai tantangan dan

tekanan penduduk yang makin padat (Pitana, 1993; Lansing 1991; 1996; 2006; 2007; Benvenuti, 2008; Tribun Pekanbaru 2012; UNESCO, 2012). Sebagai manajemen lingkungan terintegrasi yang berorientasi pada keberlanjutan pengelolaan kawasan lokal, sistem subak dikenal dengan berbagai terminologi yang mengarah pada keseimbangan umpan balik antara ekosistem alam dan sistem social-ekonomi, seperti sosio-agro-spiritual (Suradisastra *et al.*, 2002); sistem adaptasi kompleks (Schoenfelder, 2003); pengelolaan ekosistem (Surata, 2003a); jejaring kerja pura subak (Lansing, 1991, 1996, 2006; 2007), dan sistem pendidikan serta pembelajaran yang kompleks (Falk & Surata, 2007; 2011). Karena itu, subak merupakan model yang tepat dan teruji bagi pembelajaran terpadu, karena mampu menghilangkan pembatas antara belajar di dalam kelas, dan kehidupan nyata, pekerjaan, profesi, dan terutama pembatas antara generasi dan warisan kebudayaan leluhurnya. Sejauh in kekayaan nilai-nilai sejarah dan informasi sains subak tidak tercakup dalam sistem pendidikan formal di Bali. Pada pihak lain subak dikenal sebagai etnosains, yakni ekspresi dinamis dari perspektif lokal, merefleksikan pemahaman yang mendalam tentang dunia, yang memungkinkan komunitas lokal memberikan kontribusi pada sains dan teknologi (UNESCO, 2005). Pemanfaatan subak sebagai model ekopedagogi sesuai dengan perkembangan paradigma baru dalam pendidikan.

Sejarah perkembangan subak juga dapat memberikan fokus yang jelas tentang tantangan dalam mengimplementasikan ekopedagogi. Pada saat ini Subak di Bali menghadapi berbagai ancaman terhadap keberlanjutan ekonomi, sosial dan ekologi, yang diakibatkan oleh penurunan kesuburan lahan, pencemaran air dan tanah, suplai air yang berkurang berkurang, pembangunan komersial, dan konversi lahan (Machbub *et al.*, 1988; Marion *et al.*, 2005; Wiguna *et al.*, 2005; Lansing *et al.*, 2007). Kesan bahwa bekerja sebagai petani identik dengan penghasilan yang rendah, suasana kerja yang kotor, dan kurang terdidik mengakibatkan sebagian besar generasi muda Bali menjauhi budidaya bertani padi (Wiguna *et al.*, 2005; Wiguna & Surata, 2008). Jika generasi muda tidak dilibatkan dalam mengatasi berbagai permasalahan (terutama peningkatan keterampilan untuk menggunakan pengetahuan mereka dalam mengembangkan sistem subak), maka dapat dipastikan warisan lansekap budaya tersebut menjadi tidak berkelanjutan pada masa yang akan datang. Hal tersebut bisa berdampak negatif pada identitas budaya, yang berfungsi membentuk karakter, dan mengarahkan masyarakat untuk mempraktekkan berbagai pola hidup berkelanjutan. Kehilangan identitas berarti kehilangan aset berharga bagi generasi masa depan untuk menggunakannya sebagai inspirasi dan motivasi dalam beradaptasi secara fleksibel terhadap perubahan ekonomi, sosial, ekologi, dan budaya.

### **MapPack: Integrasi sains modern dan etnosains**

*MapPack* sebagai paket teknologi membantu kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pembelajar untuk “memiliki secara mendalam” proses pemetaan lansekap komunitas mereka (Thompson, 2011). Paket teknologi tersebut dapat berupa teknologi pembelajaran konvensional (seperti peta lansekap, peta konsep dan suara lansekap) maupun teknologi digital (misalnya fotografi, flip video, GIS dan video partisipatif). Hasil kaji tindak kolaborasi lintas generasi (mahasiswa dan siswa SMP) dalam implementasi pembelajaran bermedia *MapPack* untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran pembelajar tentang lansekap subak, mengindikasikan bahwa *MapPack* dapat mendokumentasikan platform pengetahuan lokal dan cara menggunakan platform tersebut dalam membantu memandu proses pengambilan keputusan di tingkat lokal (Thompson & Surata 2011; 2012a,b). Aplikasi *MapPack* dalam mempromosikan pembelajaran kualitatif didasarkan atas berbagai temuan sebelumnya. Hakkarainen dan Vapalahti (2011) melaporkan media video mendukung baik pengajaran maupun pembelajaran bermakna, memperkaya pengetahuan, keterampilan metodologi dan kemampuan dalam memecahkan masalah sosial sehari-hari. Pembelajaran berbasis proyek dengan menggunakan media video digital dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam dinamika kelompok, yang mengajarkan kepada mereka tentang makna penting kolaborasi, kerja dalam kehidupan dan peranan mereka sebagai anggota kelompok (Hakkarainen, 2011). Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa mahasiswa yang terlibat dalam kaji tindak dapat menguji teori, menginvestigasi dampak pembelajaran berbasis proyek sekolah dan sikap mereka terhadap keberlanjutan (Buchanan & Griffin, 2010).

Hasil evaluasi terhadap kaji tindak *MapPack* yang dilakukan berdasarkan kerjasama antara University of Florida (USA), Universitas Mahasaraswati Denpasar, dan SMPN 1 Bangli, menemukan berbagai aspek penting yang masih perlu dikaji. (1) eksplorasi, identifikasi, dan interpretasi untuk mengelaborasi aspek etnosains dari budaya lansekap subak; (2) pendekatan pembelajaran yang lebih komprehensif terutama pengembangan sainsart berbasis pada e-learning dan mobile learning; (3) mekanisme untuk mengevaluasi keefektifan model yang terkait dengan empat kompetensi dasar pendidikan berkelanjutan (Thompson & Surata, 2011).

### **Rekontekstualisasi Kurikulum**

Rekontekstualisasi melalui pembelajaran aktif mendorong pembelajar dapat menghubungkan antara berbagai konsep keilmuan dan kondisi nyata yang ada di lingkungan lokal mereka (Falk & Surata, 2007). Salah satu bentuk rekontekstualisasi adalah penyusunan buku ajar dengan menggunakan subak sebagai fokus kajian dalam mata kuliah ekologi bagi mahasiswa



calon guru (Surata, 2009). Bentuk lain rekontekstualisasi adalah kaji tindak dengan melibatkan mahasiswa calon guru dalam ekoliterasi ketahanan hayati berbasis masyarakat. Hasil ekoliterasi menunjukkan pembelajaran aktif telah meningkatkan kepedulian mahasiswa dan jejaring kerja sosial mereka (Surata, dkk., 2009; Surata *et al.*, 2010). Rekontekstualisasi lebih lanjut dilakukan dalam bentuk kaji tindak pada bidang penelitian dan pengabdian masyarakat. Kegiatan itu bertujuan mendorong mahasiswa calon guru untuk melakukan tindakan kecil, lokal tetapi nyata terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang telah mereka miliki. Tindakan dilakukan mulai dari diri sendiri, keluarga, sekolah, dan masyarakat (Surata *et al.*, 2010; Surata *et al.*, 2011).

Pembelajaran aktif (baik di dalam maupun di luar kelas) berbasis pada subak sebagai model, pada satu sisi mampu meningkatkan pengetahuan, dan pemahaman siswa sekolah dasar tentang fungsi ekologi subak; pada sisi lain pendekatan seni dalam sains (*sains art*) merupakan instrumen penting dalam mengevaluasi kinerja belajar para siswa (Surata & Seniwati, 2006; Surata, 2007). Hal itu mengidentifikasikan pemanfaatan subak sebagai model dan “laboratorium alami” memberikan manfaat ganda: menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan sekaligus memberikan umpan-balik bagi pelestarian subak (Surata, 2003; 2008; 2009). Oleh karena itu, pendekatan konstekstual berbasis subak sangat tepat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran sebagai proses sosial. Budaya lansekap subak merupakan proses belajar sosial terhadap kondisi ekologi lokal, yang dilaksanakan secara terus-menerus sehingga menimbulkan bentuk adaptasi yang kompleks, fleksibel dan berkelanjutan (Lansing 1995, 2006). Sebagai kegiatan kemitraan, belajar secara sosial mendorong pertukaran ilmu dan teknologi berlangsung antara berbagai pemangku kepentingan, yang saling bekerjasama berdasarkan prinsip saling membelajarkan (Surata, 2010). Praktek “budidaya” dan “budaya” bertani subak memiliki artikulasi dari interaksi jejaring sosial. Artikulasi dimulai dari bidang interaksi (hubungan antaranggota subak), rangkaian interaksi (sekelompok petani melakukan interaksi untuk mencapai tujuan yang telah disepakati), tipe interaksi (membentuk ikatan berdasarkan keterdekatan keluarga, profesi, dan politik), dan berakhir pada produktivitas interaktif, yaitu berbagai luaran yang terukur (Falk & Surata, 2011). Hal itu mencerminkan subak merupakan model pendidikan dan pelatihan kejuruan, karena pengalaman belajar terjadi dalam berbagai konteks –formal, nonformal atau informal – dan berlangsung baik di institusi pendidikan atau di tempat kerja (UNESCO-UNEVOC, 2006).

Aspek-aspek tersebut adalah (1) kelenturan sistem ekologi-sosial subak yang kompleks merupakan bentuk adaptasi manusia dalam mengelola lingkungan secara berkelanjutan; (2) belajar dalam konteks sosial adalah proses pembentukan kemitraan, kolaborasi, dan kooperasi

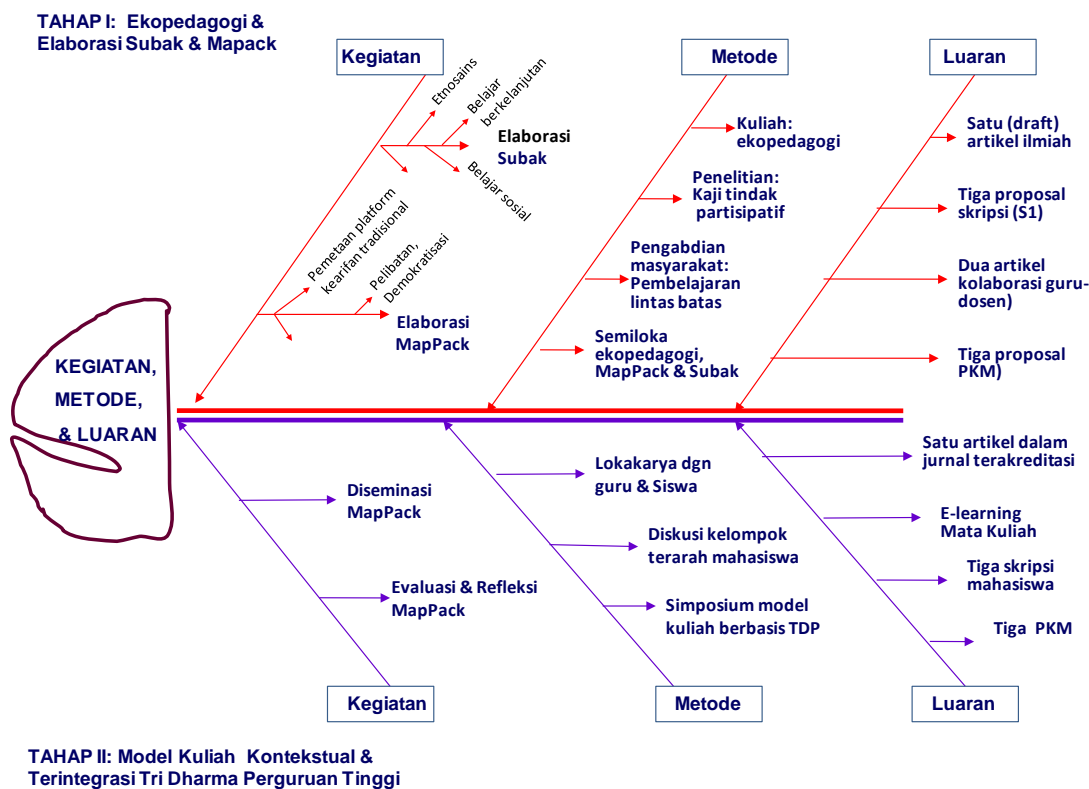
yang memberikan kesempatan bagi pembelajar untuk saling membelajarkan; (4) model pembelajaran yang mengintegrasikan ketiga unsur Tri Dharma Perguruan tinggi dalam setiap unit perkuliahan merupakan keniscayaan dalam pengembangan budaya akademik perguruan tinggi; (5) rekontekstualisasi merupakan salah cara efektif dalam mengembangkan pembelajaran bermakna sebagai proses sosial; (6) elaborasi warisan budaya lansekap melalui pelibatan mahasiswa calon guru satu bentuk rekonstekstualisai pembelajaran.

### **Model CRL: Usulan Kaji Tindak**

Sebuah usulan model kaji tindak tentang CRL telah diajukan ke DP2M Dikti Depdikbud untuk memperoleh hibah penelitian kompetensi (HIKOM) (Surata dkk, 2012). Usulan penelitian tersebut dibahas melalui presentasi pada 7-8 Agustus 2012 di Bandung sebagai tindak lanjut hasil Desk Evaluation Proposal Baru Penelitian HIKOM. Diharapkan penelitian yang direncanakan berlangsung dua tahun tersebut dapat memperoleh dana mulai tahun anggaran 2013.

Model *CRL* merupakan respon terhadap tiga tantangan utama dalam bidang pendidikan, yaitu (1) mengimplementasikan ekopedagogi untuk jenjang pendidikan dasar, menengah, dan tinggi, (2) memperbaiki tiga bidang pendidikan guru: pengembangan pembelajaran bermakna, penciptaan materi pembelajaran yang efektif, dan penilaian terhadap implementasi pedagogi, dan (3) mengintegrasikan tiga unsur Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam satu unit kesatuan. Model *CRL* juga memberikan respon terhadap harapan akan tersedianya materi pendidikan yang lebih baik pada kawasan lansekap budaya Bali. Kawasan itu kaya dengan nilai sejarah, dan setiap tahun menarik kehadiran jutaan wisatawan, tetapi belum menjadi bagian di dalam kurikulum sekolah.

Para siswa akan belajar dalam konteks warisan budaya mereka. Ekopedagogi bukan merupakan mata pelajaran baru, tetapi strategi untuk mendorong pendidikan memberikan kontribusi nyata bagi kehidupan yang berkelanjutan. Pada pihak lain, mahasiswa calon guru memperoleh kesempatan sebagai “aktor utama” dalam rekontekstualisasi pembelajaran dengan cara mengelaborasi berbagai nilai PuPB dalam subak. Hal itu memberikan pengalaman berharga bagi mereka sebagai pemimpin masa depan, dan pemimpin dari calon pemimpin masa depan (Gambar 1).



Gambar 1. Model kaji tindak pelibatan mahasiswa calon guru dalam integrasi lansekap budaya subak dan *mappack* ke dalam kurikulum sekolah jenjang pendidikan dasar (Surata dkk, 2012a, hal 18).

Model CRL diaplikasikan melalui reorientasi kurikulum, sehingga perkuliahan secara bersamaan memberikan kesempatan pada mahasiswa calon guru menciptakan, dan menguji materi pembelajaran untuk siswa jenjang pendidikan dasar, dan menengah di Indonesia. Reorientasi memberikan peluang bagi mahasiswa calon guru untuk memahami konsep berkelanjutan, dan kemudian melekatkan keberlanjutan dalam kurikulum yang diajarkannya pada saat mereka menjadi guru. Mahasiswa calon guru akan memperoleh pengalaman dalam menghadapi tantangan lebih lanjut: (1) belajar sebagai proses penguatan motivasi dan inspirasi, (2) menjamin kepastian tempat untuk ekopedagogi dalam kurikulum, (3) diseminasi, evaluasi dan refleksi ekopedagogi berbasis pembelajaran transformatif, dan memberdayakan sistem ekologi-sosial yang merupakan keunggulan lokal tetapi selama ini belum memperoleh perhatian yang memadai dalam pendidikan, dan (4) MapPack menciptakan mekanisme monitoring dan evaluasi pembelajaran.

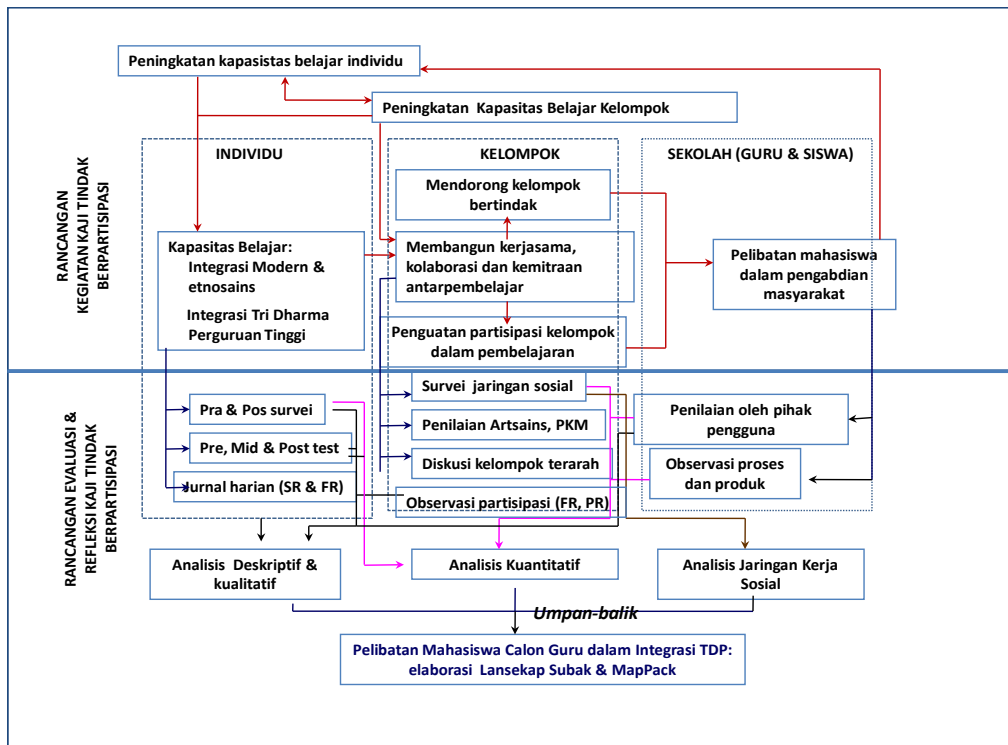
### Refleksi sebagai inti dari CRL

Salah satu keunggulan dari gagasan CRL adalah penciptaan lingkungan pembelajaran reflektif yang terfokus pada pembelajaran (pengajaran, pendampingan dan penilaian) sebaya (*peer-learning*). Menurut Salite (2008) pembelajaran dan lingkungan pembelajaran

pendidikan tinggi jauh lebih menarik jika didasarkan pada aktivitas dan refleksi. Oleh karena itu, meningkatkan minat dalam kaji tindak merupakan tantangan bagi perguruan tinggi untuk mengambil tanggungjawab unik dalam memberikan solusi terhadap berbagai isu pembangunan (Salite, 2008). Sementara itu, Lofstrom (2008) menguraikan bahwa umpan balik oleh teman sebaya (sebagai cara untuk berkolaborasi dan bekerja bersama) harus dapat digunakan untuk memfasilitasi umpan-balik dan makna penting kerja dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama dan berkelanjutan.

Oleh karena itu model CRL mengimplementasikan berbagai tingkat kajian dan berbagai teknik evaluasi berpartisipasi (baik untuk meningkatkan kapasitas belajar individu maupun kelompok) yang diharapkan menjadi umpan balik bagi upaya penglibatan mahasiswa calon guru dalam rekontekstualisasi pembelajaran berbasis subak dan MapPack (Gambar 2).

Melalui kegiatan, evaluasi dan refleksi kanji tindak berpartisipasi berbasis subak dan MapPack, diharapkan mahasiswa mampu membentuk ekoton dari integrasi antara sains modern dan etnosains. Ekoton merupakan istilah biologi untuk ekosistem sempit yang berada di antara dua ekosistem besar, dan dikenal kaya dengan keanekaragaman hayati. Dalam konteks pembelajaran ekoton bukan hanya sekedar akumulasi dari sains modern dan etnosains, melainkan merupakan pendekatan baru ekologi-sosial baru, dan kemitraan dalam belajar secara sosial. Ekoton dapat dibangun dengan mengkombinasikan antara berbagai prinsip dalam konservasi (simpan, kaji dan gunakan) dan kehidupan berkelanjutan (saling ketergantungan, aliran energi, siklus ekologi, kemitraan, kelenturan, keberlanjutan dan keanekaragaman (Surata & Agung, 2010). Surata *et al* (2010) mengembangkan salah satu model ekoton dalam pembelajaran, yang dikenal sebagai ekoliterasi ketahanan pangan lintas generasi (*across generation ecoliteracy of local food*). Hal itu berarti mahasiswa calon guru yang telah memahami konsep ekoliterasi dan memiliki pengalaman dalam pembelajaran kooperatif, akan bertindak sebagai fasilitator untuk meningkatkan kepedulian terhadap pangan lokal bagi para guru, siswa dan masyarakat di sekitar sekolah (Surata & Agung, 2010).



Gambar 2. Rancangan kegiatan, evaluasi dan refleksi kaji tindak berpartisipasi perkuliahan terintegrasi dengan penelitian dan pengabdian masyarakat (Surata dkk, 2012b)

## Kesimpulan

Pelibatan mahasiswa calon guru dalam integrasi subak dan MapPack ke dalam kurikulum jenjang pendidikan dasar, dalam bentuk pengembangan model perkuliahan yang terintegrasi dengan penelitian dan pengabdian masyarakat atau *community service and research based learning* (CRL) merupakan pembelajaran transformatif dan kontekstual. Ekoton yang terbentuk dari pengalaman melakukan integrasi antara sains modern (MapPack) dan etnosains (budaya lansekap subak) memungkinkan mahasiswa mengembangkan pembelajaran sains sebagai proses sosial berdasarkan prinsip kerjasama, kolaborasi dan kemitraan. Mahasiswa yang terlibat dihadapkan pada tantangan menyesuaikan pembelajaran berbasis lansekap subak dan Mappack dengan kurikulum jenjang pendidikan dasar, sedangkan pada sisi lain membangun perkuliahan yang sesuai dengan konteks tersebut. Pembelajaran reflektif yang menjadi fokus dalam CRL memberikan kesempatan bagi pembelajar melakukan pemantauan, penilaian dan evaluasi sebagai satu bentuk penguatan kapasitas belajar dalam memberikan umpan balik, baik terhadap proses maupun produk pembelajaran. Model CRL menumbuhkan suasana belajar sebagai proses yang menyenangkan untuk memberikan

peluang bagi pengembangan pemikiran kritis dan kreatif. Dengan begitu diharapkan para pembelajar mampu mencapai empat kompetensi belajar: cerdas (*learning to know*), tangguh (*learning to do*), jujur (*learnin to be*) dan peduli (*learning to live together*).

## **Saran**

Pendidikan seharusnya menjadi ujung tombak dalam reorientasi pola hidup menuju keberlanjutan, karena pendidikan berperan penting dalam membelajarkan generasi masa depan untuk memutuskan arah dan masa depan yang diinginkan. Proses pembelajaran (terutama dalam jenjang pendidikan formal) perlu menginternalisasikan konsep keberlanjutan dari ekosistem alam (seperti kerjasama, saling ketergantungan, jejaring kerja, limbah menjadi sumberdaya/zero waste dan keanekaragaman). Pembelajaran berkelanjutan tidak harus muncul dalam bentuk mata pelajaran baru, tetapi diimplementasikan dalam setiap mata pelajaran. Konsekuensinya para guru/dosen tidak lagi menjadi sumber pengetahuan yang bertugas mengisi pengetahuan siswa, melainkan menjadi fasilitator untuk meningkatkan kapasitas belajar para siswanya. Para guru mengembangkan strategi belajar yang mendorong pembelajar untuk mampu mengintegrasikan sains lokal (etnosains) dan sains modern. Ini sangat fundamental, karena keberlanjutan mencakup kemampuan beradaptasi terhadap aspek lokal maupun global. Bagi perguruan tinggi, model perkuliahan yang terintegrasi dengan penelitian dan pengabdian masyarakat bisa menjadi satu alternatif dalam mengintegrasikan kedua sains tersebut. Para pengambil keputusan dalam bidang pendidikan perlu memikirkan reorientasi dan revitalisasi kurikulum pendidikan nasional. Yang jauh lebih penting, pembelajaran berkelanjutan perlu model panutan, pendampingan dan dorongan dalam bentuk praktek nyata. Tugas ini menjadi pekerjaan bagi semua pihak.

## Daftar Pustaka

- Action research network (2005) University of Kansas. Diunduh September 21, 2008 from <http://actionresearch.altec.org/>
- Arbuthnott, K .D. (2009). Education for sustainable development beyond attitude change. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 10(2),152-163.
- Buchanan, J., & Griffin, J. (2010). Finding a place for environmental studies: Tertiary institutions as a locus of practice for education for sustainability. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 12(2),5-16.
- Evans, K., Guile, D., & Tessaring, M. (2009). *Putting knowledge to work: Project report*. London: Insitute of Education.
- Gadotti, M. (2008). What we need to learn to save the planet. *Journal of Education for Sustainable Development*, 2(1): 21-30.
- Falk, I., Surata, K. (2011). Where ‘The TVET System’ meets the performativity of vocational learning: Boderlands of innovation and future directions. In R. Catts, I. Falk & R. Wallace (Eds.), *Vocational learning. Innovative theory and practice* (pp.33-62). Heidelberg: Springer.
- Falk I, Surata S.P.K. (2007). Real social capital in Bali: Is it difference from literature? *Rural Society: The Journal of Social Capital and Rural Society*, 17(3):201-312.
- Hakkarainen, P. (2011). Promoting meaningful learning through video production-supported PBL. *The interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 5(1) (Spring 2011), 34-53. Retrieved 10 February 2012 from <http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1217&context>
- Kahn, R. (2008). From Education for Sustainable Development to Ecopedagogy: Sustaining Capitalism or Sustaining Life? *Green Theory & Praxis: The Journal of Ecopedagogy* Volume 4, No. 1 (2008) ISSN 1941-0948 doi: 10.3903/gtp.2008.1.2. Diakses 19 Mei 2012 dari <http://antiochla.academia.edu/ecopedagogy/Papers/72004>
- Kilpatrick, A., Johns, S., Millar, P., Routley, G., Le, Q. (2011). Good practice models for using TVET to address skill shortage: A case study from health. In R. Catts., I. Falk & R. Wallace (Eds.), *Vocational learning. Innovative theory and practice* (p. 165-178). Dordrecht: Springer.
- Kostoulas-Makrakis, N. (2010). Developing and applying a critical and transformative model to address education for sustainable development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 12(2),17-26. DOI: 10.2478/v10099-009-0051-0. Diunduh pada 13 February 2012 from [http://iselv.eu/ufiles/1301316466Zurnals\\_last-1.pdf](http://iselv.eu/ufiles/1301316466Zurnals_last-1.pdf).

- Lansing, J. S. (1991). *Priests and Programmers: Technologies of Power in the Engineered Landscape of Bali*. Princeton: Princeton University Press.
- Lansing, J. S. (1996). Simulation Modeling of Balinese Irrigation. In *Canals and Communities: Small-Scale Irrigation Systems*. Jonathan B. Mabry, ed.. Tucson: University of Arizona Press, 139 – 156.
- Lansing, J. S. (2000). Foucault and the Water Temples. *Debate. Critique of Anthropology*, 20(3):310-318
- Lansing, J. S. (2006). *Perfect Order: Recognizing Complexity in Bali*. Princeton: Princeton University Press.
- Lansing, J. S. (2007). *Priests and Programmers: Technologies of Power in the Engineered Landscape of Bali*, Princeton: Princeton University Press, 1991, Revised 2<sup>nd</sup> edition
- Lofstrom, E. (2008). Student teachers' experiences of their studies in educational science and psychology. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 2008, 56-67.
- Salite, I. (2008). Educational action research for sustainability. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 10, 6-16.
- Machbub, B., Ludwig, H.F., Gunaratnam, D. (1988). Environmental Impact from Agrochemicals in Bali (Indonesia). *Environmental Monitoring and Assessment* 11:1-23
- Marion, G.S. et al. (2005). Coral skeletal  $\delta^{15}C$  reveals isotopic traces of an agricultural revolution. *Marine Pollution Bulletin* 50: (9):931-944.
- McKeown, R. (2002). *Education for sustainable development toolkit*. Retrieved 2 July 2010 <http://www.esdtoolkit.org>
- Myers, M. D. (1997). Qualitative research in information systems. (Online) <http://www.isworld.org/developerinformation/login.html>, accessed 7 October 2008
- Reynolds, R. 2009. *Teaching Studies of Society and Environment in the primary school*. South Melbourne: Oxford
- Surata, S.P.K., Arnawa, I.K., Ismail, D., Handayani N.N.D. (2012a). *Elaborasi warisan budaya lansekap untuk pendidikan yang berkelanjutan: Pelibatan mahasiswa calon guru dalam rekontekstualisasi pembelajaran berbasis subak dan mappack*. Proposal yang diajukan ke DP2M Dikti Depdikbud untuk dipertimbangkan memperoleh Hibah Penelitian Kompetensi pada tahun 2012.
- Surata, S.P.K., Arnawa, I.K., Ismail, D., Handayani N.N.D. (2012b). *Elaborasi warisan budaya lansekap untuk pendidikan yang berkelanjutan: Pelibatan mahasiswa calon guru dalam rekontekstualisasi pembelajaran berbasis subak dan mappack*. Slide Power Point yang dipresentasikan dalam Evaluasi Hasil Desk Evaluasi Proposal Baru Hibah Kompetensi Dikti Depdikbud, Bandung 7-8 Agustus 2012.



- Surata, S. P. K., Suda I. K. , Sudiana, I. M. (2011). Aspek sosio-natural halaman sekolah: Model evaluasi terintegrasi bioekologi, dan preferensi lingkungan dalam ekosistem urban. *Jurnal Bumi Lestari* 11(2), 306-314.
- Surata, S.P.K., Widyana I.K., Martini NLK. 2011. *Across Generation Ecoliteracy of Local Food as A Model for Promoting Sustainable Living to the Youth*. Paper presented in Asian Pacific Regional Center of Expertise Conference, hosted by UNESCO, Ministry of Education, Republic of Indonesia, State Ministry for the Environment, Republic of Indonesia, United Nation University and Gajah Mada University, Yogyakarta January 12-15<sup>th</sup>, 2011.
- Surata, S.P.K., Vipriyanti, N.U., & Falk, I. (2010). Social network analysis for assessing social capital in biosecurity ecoliteracy. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(3), 238-244
- Surata S.P.K., & Agung, T. (2010). *Local Food Ecoliteracy: A Strategy for Building Ecotone between Ethno-culture and Scientific Knowledge of Food Security*. Paper presented in International Small Island Conference, Ambon, August 5<sup>th</sup>, 2010.
- Surata, S. P. K. (2009). *General Ecology: Local Approach*. Denpasar: Plawa Sari (Indonesian version).
- Surata, S. P. K. (2008). Structure and process in facilitating community action in Bali. *Community Management of Biosecurity*. Special Co-publication between Kritis (Journal of Interdisciplinary Development Studies – Indonesia) and Learning Communities (International Journal of Learning in Social Contexts – Australia), p 75-89.
- Surata, S. P. K. (2007). Subak sebagai model dalam pendidikan lingkungan: Analisis karangan siswa tentang subak. *Jurnal Lingkungan Hidup Bumi Lestari*, 6(2):65-72.
- Surata, S. P. K., Seniwati, N. P. (2006). Kegiatan menggambar berbasis subak sebagai model pendidikan lingkungan untuk siswa sekolah dasar di Bali. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 13(2):166-17. (Indonesian version with abstract in English).
- Surata, S.P.K. (2003). Budaya padi dalam subak sebagai model pendidikan lingkungan. Dalam F.Kasryno, E. Pasandaran & A. M. Fagi (Eds.), *Subak dan Kerta Masa* (hal.81-95). Jakarta: Yayasan Padi Indonesia. 224 hal. ISBN 9799805201, 9789799805201
- Tashakkori, A., Teddlie, C. (eds). 2003. *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. SAGE Publications: London UNECE (United Nations Economic Commission for Europe). 2003. *Draft UNECE Strategy for Education for Sustainable Development*. CEP/AC.13/2004/3.

- Tempo Co Travel. (30 Juni 2012). Unesco sahkan subak sebagai budaya dunia. Diunduh pada 1 Agustus 2012 dari <http://www.tempo.co/read/news/2012/06/30/199413963/Unesco-Sahkan-Subak-sebagai-Budaya-Dunia>
- The Ministry of Culture and Tourism the Republic of Indonesia and the Government of Bali Province, 2009. *Nomination for Inscription on the UNESCO World Cultural Heritage List Cultural Landscape of Bali Province*
- Thompson, K., Surata, S. P. K. (2012a). MapPack: Building local knowledge-bases for sustainable futures. Paper presented in *International Conference on Sustainable Development*, hosted by Mahasaraswati Denpasar University in collaboration with Florida University USA, BanSomdejchaophraya Rajabhat University Thailand and The Ministry of Education and Culture of the Republic of Indonesia, Sanur Bali Indonesia, March 6, 2012
- Thompson, K., Surata, S.P.K. (2012b). Next step for participatory video: Taking the message to broader ranging exchange platforms. *Paper presented in Symposium "Participatory- What does mean? Participatory cinema- Participatory video under consideration, hosted by Institut fur Ethnologie. Georg-August-Universitat Gottingen Germany, May 9-15, 2012.*
- Thompson, K. & Surata, S.P.K. (2011). Gaining youth perspectives in landscape planning (Power Point). Landscape architecture project from theory to technical implementations. Tendencies and perspectives. St. Petersburg, Russia June 1-3, 2011 Icon LA, diakses 19 Maret 2012 dari [http://www.icon-la.org/pro\\_la/eng\\_pl\\_res.html](http://www.icon-la.org/pro_la/eng_pl_res.html)
- Tribun Pekanbaru (1Agustus 2012). Subak Bali diakui sebagai warisan budaya dunia, diunduh pada 1 Agustus 2012 dari <http://pekanbaru.tribunnews.com/2012/06/30/subak-bali-diakui-sebagai-warisan-budaya-dunia>
- United Nations, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2012). Cultural Landscape of Bali Province: the *Subak* System as a Manifestation of the *Tri Hita Karana* Philosophy. Diunduh pada 1 Agustus 2012 dari <http://whc.unesco.org/en/list/1194/>
- United Nation Education Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2011). *Education for sustainable development unit*. UNESCO Bangkok, [online], <http://www.unescobkk.org/education/esd-unit/definition-of-esd/>, accessed 8 February 2011.
- United Nation Education Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2009b). *Education and the Search for Sustainable Future. Policy Dialogue*, (online). <http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001791/179121e.pdf> , accessed 21 January 2011.

- UNESCO-UNEVOC. (2006). Participation in formal TVET worldwide: An initial statistical study (p.15) Bonn: UNESCO-UNEVOC
- UNESCO-UNEVOC. (2006). *Participation in formal TVET worldwide: An initial statistical study* (p.15). Bon: UNESCO-UNEVEEC.
- USAID & EQUIP 1. (2006). ISSUE PAPER. *Perceptions of Ethiopian Teachers and Principals on Quality of Education*. American Institutes for Research (AIR) under the EQUIP1 LWA Academy for Educational Development (AED) With: U.S. Agency for International Development Cooperative Agreement No. GDG-A-00-03-00006-00, diterima pada 30 Januari 2012 dari <http://ddp-ext.worldbank.org/EdStats/ETHdprep06.pdf>
- Wiguna, I.W.A, Lorensen, R. P., Lorensen, S. (2005). *Past, Present and Future: Perspective of Balinese Rice Farmin*. International Rice Conference, 12-14 September 2005.
- Wiguna, I. W. A. A., Surata, S. P. K. (2008). *The Multifunction of Subak Ecosystem on the Development of Cultural Tourism*. Yogyakarta: Aksara (Indonesian version)

# EKSPLORASI MATHLET UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP

Gede Suweken, Jurusan Pendidikan Matematika, Undiksha

Email: gdsuweken5@gmail.com

## ABSTRAK

Pengamatan menunjukkan bahwa masih banyak proses pembelajaran matematika yang belum memenuhi tuntutan kualitas pembelajaran yang baik. Pembelajaran matematika yang bersifat drill, prosedural tanpa makna, tak intuitif, tak kreatif, *mono-representasi*, dan tak menunjukkan keterkaitan antar konsep, tentu saja tidak sesuai dengan karakteristik matematika itu sendiri dan karakteristik siswa. Jika praktek pembelajaran seperti ini terus berlanjut, maka tujuan pembelajaran matematika, yakni untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan *problem solving*, kemampuan komunikasi matematika, kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika, dan kemampuan merepresentasikan konsep-konsep matematika akan semakin jauh dari harapan.

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika adalah dengan menyediakan sumber belajar (*resources*) yang berkualitas, baik berupa buku teks, LKS, maupun media pembelajaran. Dalam makalah ini akan dibahas tentang penggunaan media pembelajaran matematika berbasis komputer (disebut *mathlet*) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Mathlet bisa didisain sedemikian rupa sehingga konsep-konsep matematika tidak lagi disajikan dalam bentuk jadi, melainkan harus dieksplorasi dan ditemukan siswa. Multi-representasi konsep juga dengan mudah bisa ditunjukkan dengan bantuan *mathlet*. Dengan demikian, integrasi *mathlet* dalam pembelajaran matematika, diharapkan akan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

## A. Pendahuluan

Telah disadari bahwa matematika adalah landasan dan alat bagi pemahaman dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek). Posisi matematika yang penting ini diperoleh berkat karakteristiknya yang sangat sesuai dengan karakteristik iptek itu sendiri. Karena itu, untuk mengantisipasi perkembangan iptek yang semakin pesat, karakteristik matematika harus dikuasai siswa dengan baik. Karakteristik penting dari matematika adalah:

- (1) Matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan,
- (2) matematika sebagai kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan,
- (3) matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah, dan
- (4) matematika sebagai alat berkomunikasi. (Depdiknas, 2004).

Namun, harapan Depdiknas tentang karakteristik matematika yang harus dikuasai siswa, masih belum diikuti oleh proses pembelajaran yang mengarah pada penguasaan karakteristik-karakteristik tersebut. Pengalaman membimbing mahasiswa PPL bersama-sama guru, baik di SD, SMP, maupun SMA, menunjukkan bahwa masih banyak guru yang mengajarkan matematika hanya sebagai kumpulan rumus, prosedur, atau algoritma, yang sifatnya hapalan, dengan sumber belajar yang hanya berupa buku teks. Praktek-praktek pembelajaran yang tidak kreatif seperti ini akan semakin menjauhkan siswa dari karakteristik matematika yang sebenarnya, memberikan ide yang keliru tentang matematika itu sendiri, dan menjadikan matematika sebagai bidang studi yang membosankan, tidak menarik, hapalan, dan tak bermakna. Jika kondisi ini terus berlanjut, maka dimasa datang kita akan semakin jauh tertinggal dalam penguasaan dan pengembangan iptek, karena kurangnya sumber daya manusia dengan tingkat penguasaan matematika (alat iptek) yang memadai.

Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang rendah tersebut adalah dengan mengintegrasikan *mathlet* (*mathematical applet*) dalam pembelajaran matematika. Yang dimaksud dengan *mathlet* dalam tulisan ini adalah program komputer yang tidak terlalu besar (sehingga juga tidak terlalu kompleks) yang fungsinya sebagai media dimana siswa bisa melakukan eksplorasi terhadap konsep-konsep matematika yang dipelajari. *Mathlet* biasanya dibuat dengan menggunakan Java, namun kini *mathlet* juga bisa dibuat dengan menggunakan Excel, Maple, Geonext, Geogebra, Geometer Sketchpad, Cabri Java, CAR, dan lain-lain.

Mengapa penggunaan *mathlet* dalam pembelajaran matematika bisa meningkatkan kualitas pembelajaran matematika? *Mathlet* memungkinkan konsep-konsep matematika disajikan tidak dalam bentuk jadi, melainkan sebagai suatu fenomena dimana siswa terlebih dahulu diarahkan untuk melakukan eksplorasi, sebelum pada akhirnya mereka sampai pada

rumus abstrak yang pada dasarnya hanyalah ringkasan akhir dari keseluruhan proses dan konsep yang sedang dipelajari. *Mathlet* dengan mudah didisain agar bersifat *multi-representatif* dengan cara menampilkan suatu konsep matematika sekaligus dalam bentuk aljabar, numerik, dan grafis. Dengan cara seperti ini, konsep-konsep matematika yang dipelajari akan menjadi lebih kaya representasi, lebih intuitif, lebih jelas saling keterkaitannya, lebih bermakna, dan lebih sesuai dengan harapan kurikulum.

Namun, walaupun *mathlet* memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, implementasinya dalam pembelajaran memerlukan beberapa faktor pendukung, baik yang sifatnya *hardware* (perangkat keras), *software* (program-program komputer), dan *brainware* (guru).

Dari segi *hardware*, pembelajaran matematika eksploratif berbantuan *mathlet* bukanlah hal yang mustahil. Hal ini disebabkan karena hampir setiap SMP kini memiliki lab komputer yang diperlukan untuk mendukung keberadaan mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Dari segi ketersediaan *software*, seperti yang telah dinyatakan di atas, banyak sekali *software* gratis yang bisa dimanfaatkan untuk membuat *mathlet*. Diantara *software*-*software* tersebut ada yang komersial, seperti Excel, Maple, Geometer Sketchpad, Cabri, dan lain-lain, namun tidak sedikit yang *gratis*, seperti Geogebra, Geonext, Maxima, CAR, dan lain-lain.

Satu-satunya kendala bagi pembelajaran matematika eksploratif berbantuan *mathlet* adalah dari segi *brainware*, yaitu guru. Pembelajaran matematika eksploratif berbantuan *mathlet* memerlukan kemampuan-kemampuan tambahan yang harus dikuasai guru, seperti (i) mengidentifikasi materi-materi matematika SMP yang pencapaiannya akan lebih efektif dan efisien jika dibantu dengan *mathlet*, (ii) mendisain *mathlet* pembelajaran matematika yang sesuai dengan prinsip-prinsip disain media pembelajaran yang baik, dan (iii) mengintegrasikan *mathlet* secara efektif dan efisien dalam pembelajaran.

Makalah ini akan membahas tiga tema pokok, yaitu (i) bagaimana *mathlet* bisa meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, (ii) bagaimana mendisain *mathlet* yang baik, (iii) bagaimana meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru untuk membuat dan mengintegrasikan *mathlet* dalam pembelajaran matematika, dan (iv) hasil-hasil penelitian terkait penggunaan *mathlet* dalam pembelajaran matematika.

## **B. Pembahasan**

### **1. Integrasi *Mathlet* untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika**

#### **1.1 Pemahaman Terhadap Konsep-Konsep Matematika**

Konsep dalam matematika didefinisikan sebagai ide-ide abstrak yang bisa dipakai untuk mengklasifikasikan objek-objek atau peristiwa-peristiwa. Dengan konsep-konsep tersebut orang bisa menentukan apakah suatu objek atau peristiwa adalah contoh atau bukan contoh dari konsep tersebut. Dengan konsep bilangan prima, misalnya, orang akan bisa menentukan apakah sembarang bilangan yang disodorkan kepadanya merupakan bilangan prima atau bukan (Hudoyo, Herman, 2003).

Konsep-konsep matematika juga bersifat hierarkis. Jika konsep A mendasari konsep B, maka konsep B akan sulit dipahami siswa jika ia belum memahami konsep A. Dalam kaitan inilah *prior knowledge* siswa harus diperhatikan dalam pembelajaran matematika. Belajar matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan logis. Penguasaan konsep sebelumnya adalah syarat perlu bagi pemahaman konsep matematika berikutnya.

Pemahaman terhadap suatu konsep adalah salah satu aspek kognitif dalam taksonomi Bloom. Siswa memahami sesuatu konsep, dicirikan oleh kemampuannya untuk mentranslasi (mengubah) konsep tersebut, menginterpretasikan konsep tersebut, dan mengekstrapolasi konsep tersebut (Ruseffendi, 1988). Secara lebih operasional, siswa dikatakan memahami suatu konsep matematika jika ia mampu

- (1) memberikan interpretasi (*interpreting*) terhadap konsep tersebut, (2) memberikan contoh (*exemplify-ing*) konsep, (3) Mengklasifikasikan (*classifying*) objek atau fenomena sebagai anggota atau bukan dari suatu konsep, (4) Merangkum (*summarizing*), (5) Menduga (*inferring*), (6) Membandingkan (*comparing*), dan (7) Menjelaskan (*explaining*) (Anderson, et.al. 2001).

#### **1.2 Pentingnya Eksplorasi dalam Pembelajaran Matematika**

Seperti telah disebutkan di atas belajar matematika berkenaan dengan ide-ide abstrak (konsep), struktur-struktur, serta hubungan-hubungannya yang diatur dalam urutan logis. Karena ‘mahluk-mahluk’ matematika tersebut adalah ‘mahluk-mahluk’ yang abstrak, maka siswa perlu melakukan aktivitas tertentu secara aktif agar ia bisa mengenali mahluk tersebut untuk pada akhirnya mengkonstruksi kembali pola, struktur dan hubungan-hubungan yang ada diantara konsep-konsep abstrak tersebut. “*Knowledge must be constructed by the learner; it can not be supplied by the teacher. We are all responsible for our own learning; no one can learn for us*” (Sigfried M. Holzer dan Raul H. Andruet, 2000). Apalagi siswa SMP yang masih berada pada tahap peralihan dari tahap operasi konkrit ke tahap operasi formal maka

kesempatan bermain-main dengan konsep yang abstrak tersebut harus diberikan. Bahkan Ausubel (dalam Herman Hudoyo, 2003) menekankan bahwa seorang mahasiswa pun (sudah berada pada tahap operasi formal) bila dihadapkan pada suatu konsep yang benar-benar baru, pertama-tama ia akan mendekatinya secara konkrit.

Berkaitan dengan hal ini, Depdiknas (2004) menyatakan bahwa Matematika Sekolah dapat didefinisikan sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan. Implikasi dari pandangan ini terhadap pembelajaran matematika adalah

- (1) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan pola-pola atau hubungan,
- (2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan,
- (3) mendorong siswa untuk menemukan adanya urutan, perbedaan, perbandingan, pengelompokan, dan sebagainya,
- (4) mendorong siswa untuk menarik kesimpulan umum, dan
- (5) membantu siswa memahami dan menemukan hubungan antara konsep satu dengan lainnya. (Depdiknas, 2004).

Yang menjadi masalah sekarang adalah, bagaimanakah caranya agar siswa mendapat kesempatan bereksperimen dan mengeksplorasi konsep? Untuk materi-materi yang sangat mendasar, penjumlahan dan pengurangan, misalnya, siswa bisa menggunakan benda-benda konkrit. Tetapi untuk materi-materi yang sudah agak lanjut, penggunaan benda-benda konkrit kadangkala tidak mungkin lagi. Konsep tentang gradien (kemiringan) garis lurus, posisi dua garis pada bidang datar (kesejajaran, ketegak-lurusan, keterpotongan), apa peranan  $a$ ,  $b$  dan  $c$  dalam fungsi kuadrat  $y = ax^2 + bx + c$ , dan bagaimana hubungan antara diskriminan  $b^2 - 4ac$  dan grafik fungsi kuadrat, adalah beberapa contoh konsep matematika yang tidak mungkin dicarikan benda konkritnya. Dalam hal inilah komputer bisa sangat membantu. Dengan program-program sederhana yang terfokus pada suatu konsep (*mathlet*), siswa akan bisa dibantu untuk ‘merasakan’ atau ‘memaknai’ suatu konsep yang dipelajari sebelum konsep tersebut diabstraksi. “*By helping people visualize and experiment with mathematical phenomena, modern computing technology have changed the way all people learn and work. In school they can influence how mathematics is learnt and taught.*” (Albert. A Cuoco, et.al, 1995). Jadi, dengan bantuan *mathlet* siswa dimungkinkan untuk melakukan eksperimen, eksplorasi terhadap konsep-konsep yang sedang dipelajari. Eksperimen dan eksplorasi konsep ini bisa dilakukan secara numerik maupun visual dalam bentuk grafik atau animasi. Semua interaksi ini terjadi secara ‘live’ di layar monitor, sehingga siswa tidak perlu menunggu lama untuk mengetahui apakah respon yang diberikannya benar atau salah. Perolehan balikan yang segera juga akan merupakan motivasi yang kuat bagi siswa untuk belajar. Melalui *mathlet*, teori belajar tingkah laku bisa direalisasikan dengan sangat sempurna, karena



### 1.3 Verbalizer vs Visualizer

Beberapa penemuan baru dalam bidang ilmu pengetahuan terutama tentang bagaimana seseorang belajar (*style of learning*) sering memaksa kita melakukan inovasi terhadap bahan ajar dan pembelajaran matematika. Krustetskii (dalam Suwarsono, 1998) membagi manusia ke dalam 3 kategori, (1) manusia yang verbal-logik, (2) manusia yang visual-spasial, dan (3) manusia harmonik (campuran). Manusia yang verbal-logik adalah manusia yang cenderung berpikir secara verbal, yakni menggunakan kata-kata atau kalimat-kalimat dalam berpikir. Orang-orang dalam kelompok ini, disebut orang-orang yang *verbalizer*. Kategori visual-spasial terdiri dari orang-orang yang memiliki kecenderungan untuk menggunakan gambar, visual-image dalam berpikir. Orang-orang ini adalah orang-orang yang *visualizer*. Orang-orang yang termasuk ke dalam kategori harmonis adalah orang-orang yang memiliki kecenderungan yang sama kuat untuk menjadi orang-orang yang verbalizer maupun visualizer (Suwarsono, 1998). Terdapat perbedaan karakteristik yang sangat menonjol antara orang-orang yang verbalizer dengan orang-orang yang visualizer dan kurikulum beserta praktek pembelajaran matematika saat ini hanya menguntungkan siswa-siswa yang verbalizer dengan menempatkan siswa-siswa yang visualizer pada posisi *at risk* (L.K. Silverman, 2004). Mengapa? Karena siswa-siswa yang visualizer memiliki karakteristik yang berlawanan dengan rekan mereka para verbalizer.

They learn all-at-once, and when the light bulb goes on, the learning is permanent. They do not learn from repetition and drill. They are whole-part learners who need to see the big picture first before they learn the details. They are non-sequential, which means that they do not learn in the step-by-step manner in which most teachers teach. They arrive at correct solutions without taking steps, so “show your work” may be impossible for them.

They are systems thinkers who can orchestrate large amounts of information from different domains, but they often miss the details. They tend to be organizationally impaired and unconscious about time. They are often gifted creatively, artistically, technologically, ma

Dengan karakteristik seperti di atas, tentu saja para visualizer berada dalam kondisi yang tidak optimal pada kebanyakan praktek pembelajaran matematika saat ini.

Peranan visualisasi dalam pembelajaran matematika sebenarnya sudah lama disadari orang, ‘*one picture worth a thousands words*’, kata orang bijak. “*Most students remember and comprehend visual image better than words, thus reading and hearing are not enough*” (Richard Kalman, 1995). Tetapi pemanfaatan visualisasi dalam pembelajaran matematika sampai saat ini masih amat terbatas. Disinilah mathlet bisa sangat membantu siswa-siswa yang visualizer ini.

Disamping itu, penggunaan mathlet dalam pembelajaran matematika juga akan merealisasikan pandangan bahwa pembelajaran matematika sedapat mungkin diselenggarakan dengan menggunakan pendekatan **aturan 3 (the rule of three)** (Hallet, D.H. 1991), yaitu: aljabraik (analitik), numerik, dan grafik (visual). Tujuan dari cara penyampaian yang berbeda-beda ini adalah agar siswa bisa melihat konsep-konsep matematika dari berbagai sudut dan agar siswa bisa memanfaatkan kekuatan mereka masing-masing yang sifatnya individual untuk memahami konsep-konsep tersebut secara lebih baik.

#### **1.4 Mathlet dalam Pembelajaran Matematika**

Komputer kini benar-benar telah memainkan peranan yang sangat luas dalam pembelajaran. Disamping sebagai alat bantu dalam pengolahan data siswa, komputer juga digunakan sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi ajar, mengevaluasi ketuntasan belajar siswa, dan memonitor kemajuan siswa dalam pembelajaran. Dalam sebuah tulisannya, Magdy F. Iskander, et.al menyatakan bahwa:

Recent studies show that computer-aided instruction (CAI) provides a significant opportunity to improve the quality of teaching profoundly and cost-effectively. It has been reported that CAI may present a 50 percent increase in retention, a significant improvement in the learning rate, an increase in course completion, and a decrease in the overall cost of education, particularly when distance learning is involved. Based on these statistics and as the computer technology, simulation tools, and graphics software continue to grow, expand, and improve, the development of technology-based educational tools-interactive multimedia software-is not only justifiable but also com

Banyak sekali software komputer yang bisa digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika; *Matlab, Maple, Mathematica, Cabri, Logo, dan DSTools*, adalah beberapa diantaranya. Namun software-software ini tentu saja harus dibeli secara terpisah dari Sistem Operasi *Windows* dan kadang susah memperolehnya. Disamping software-software yang harus dibeli di atas, di internet sekarang juga banyak sekali software pembelajaran yang gratis. Software-software jenis ini di internet dikenal sebagai FOSS (*Free Open Source Software for Education Purposes*). Beberapa contoh FOSS ini adalah DG (Dynamic Geometry, Geonext, Geogebra, Geometer Sketchpad, Cabri Java dan lain-lain).

## **2. Pedoman Pembuatan Mathlet**

Berikut adalah beberapa pedoman pembuatan mathlet dari Clark & Mayer (2003) yang didasarkan atas hasil penelitian.

## **2.1 Prinsip pembelajaran multimedia**

### **• Prinsip Multimedia**

Penggunaan teks dan grafik dalam pembelajaran jauh lebih baik dibandingkan dengan penggunaan teks saja atau grafik saja. Mathlet dengan mudah bisa didisain untuk memenuhi prinsip ini.

### **• Prinsip Contiguity**

Letakkan teks dan grafik secara berdekatan. Pada mathlet, teks bahkan bisa diintegrasikan langsung pada grafik dan membuatnya menjadi dinamik.

### **• Prinsip Koherensi**

Harus diingat bahwa penambahan materi yang menarik seperti animasi, suara, teks, atau grafik yang sifatnya hanya asesori bias mengganggu pembelajaran. Materi dekoratif yang tak ada kaitannya dengan pembelajaran akan menjauhkan siswa dari tujuan pembelajaran yang sebenarnya.

### **• Prinsip Personalisasi**

Gunakan bahasa percakapan. Materi akan lebih mudah dipahami jika siswa dirujuk secara langsung. Jadi, lebih baik menggunakan kata “kalian” atau “kamu” dalam memberikan petunjuk dalam mathlet dibandingkan bahasa yang formal.

## **2.2 Pedoman pembuatan lembar kerja dinamik**

### **• Layout**

#### **1) Hindari scrolling:**

Keseluruhan lembar kerja harus fit pada layar computer. Siswa tidak perlu melakukan scrolling untuk melihat tugas dan mathlet yang berkaitan dengannya.

#### **2) Penjelasan singkat:**

Pada bagian awal dari lembar kerja sebaiknya dijelaskan tujuan dari mathlet tersebut dan bagaimana menggunakannya.

3) **Batasi banyaknya tugas:**

Biasanya guru akan menanyakan beberapa pertanyaan pada lembar kerjanya. Batasi banyaknya tugas pada setiap halaman. Jangan lebih dari 4 tugas pada setiap halaman dan letakkan tugas ini dekat dengan mathletnya.

4) **Hindari Pengganggu:**

Hindari penggunaan latar belakang berupa gambar atau latar belakang music yang tak ada hubungannya dengan tujuan pembelajaran. (lihat prinsip koherensi).

• **Interaktif**

1) **Interactivity:**

Buat mathlet yang sifatnya interaktif. Mathlet harus memberikan kebebasan kepada siswa untuk bereksplorasi dan melakukan eksperimen.

2) **Mudah digunakan**

Buatlah petunjuk yang jelas tentang bagaimana menggunakan mathlet tersebut, tentang komponen-komponen yang bisa digerakkan dan diubah-ubah. Komponen-komponen yang tidak boleh diubah sebaiknya dibuat fix secara permanen.

3) **Ukuran yang cukup:**

Mathlet haruslah cukup besar untuk melakukan eksplorasi secara memadai, namun harus juga cukup kecil sehingga bias termuat dalam satu layar.

4) **Gunakan teks dinamik:**

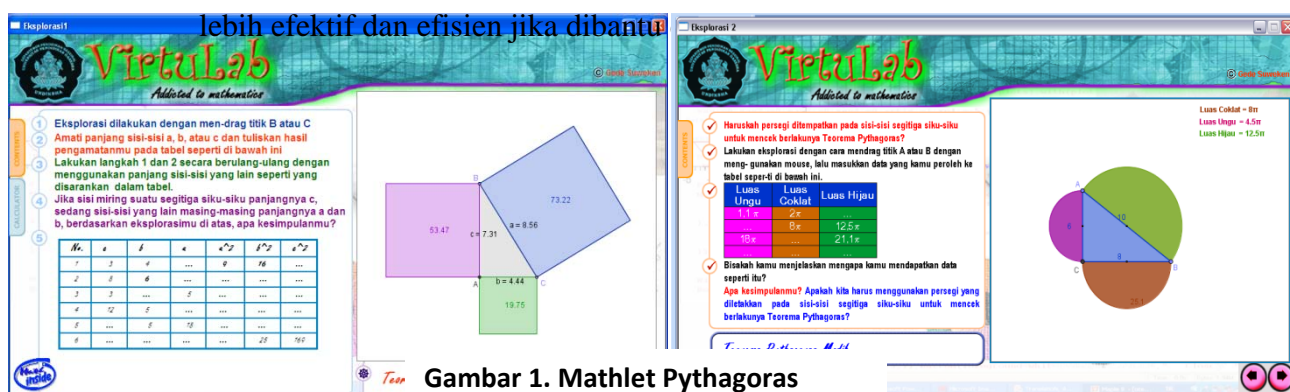
Teks dinamik seperti panjang suatu ruas garis harus diletakkan dekat dengan ruas garis yang bersesuaian. (lihat Prinsip Contiguity).

Gambar berikut menunjukkan sebuah contoh *mathlet* untuk pembelajaran Teorema Pythagoras. Seperti yang telah dinyatakan sebelumnya, dengan bantuan *mathlet*, konsep-konsep matematika tidak lagi disampaikan dalam bentuk jadi, melainkan harus dieksplorasi terlebih dahulu oleh siswa. Dalam pembelajaran Teorema Pythagoras misalnya, maka siswa melakukan eksplorasi dengan cara mengubah-ubah segitiga yang tersedia untuk mendapatkan sejumlah data tentang panjang dari sisi-sisi segitiga tersebut. Dari data yang diperoleh tersebut, siswa kemudian berusaha menemukan hubungan diantara ketiga sisi-sisi segitiga tersebut.

### **3. Peningkatan Kemampuan dan Keterampilan Guru dalam Pembuatan *Mathlet***

Seperti yang telah dinyatakan sebelumnya, satu-satunya kendala dalam mengintegrasikan mathlet ke dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan dan keterampilan guru dalam

- a. mengidentifikasi materi-materi matematika SMP yang pencapaiannya akan



- b. mendisain mathlet pembelajaran matematika yang sesuai dengan prinsip-prinsip disain media pembelajaran yang baik, dan
- c. mengintegrasikan *mathlet* secara efektif dan efisien dalam pembelajaran.

Namun kendala-kendala di atas dengan mudah bisa diatasi melalui pelatihan atau belajar sendiri. Banyak sekali informasi di internet yang bisa diakses dan dipelajari guru dalam rangka meningkatkan kemampuannya profesionalnya. MGMP guru matematika juga bisa dimanfaatkan untuk keperluan ini.

#### 4. Hasil-hasil Penelitian Terkait Penggunaan *Mathlet* dalam Pembelajaran Matematika

Banyak penelitian tentang pemanfaatan *mathlet* dalam pembelajaran matematika telah dilakukan dengan hasil yang memuaskan. Suweken (2007, 2008), misalnya telah menggunakan *mathlet* dalam pembelajaran matematika SMP kelas VIII. Pembelajaran berbantuan *mathlet* dengan pendekatan kooperatif *think-pair-share* bukan saja berhasil meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang bermuara pada peningkatan pemahaman konsep siswa, namun juga membuat pembelajaran menjadi lebih berkualitas. Ini terlihat dari kualitas diskusi yang berlangsung selama proses pembelajaran berlangsung. Selama eksplorasi, kelihatan bahwa siswa sangat terlibat dalam proses penemuan konsep disertai kualitas diskusi yang sangat baik.

Di luar negeri, *mathlet* eksploratif, khususnya yang dibuat dengan GeoGebra telah digunakan dalam pembelajaran matematika untuk berbagai jenjang pendidikan, baik Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama dan Atas, maupun Perguruan Tinggi. Pembelajaran berbantuan TIK dengan mengandalkan *powerpoint* saja yang sifatnya hanya tayangan sudah tidak memadai lagi. Tayangan *powerpoint* tentu saja tidak sesuai dengan prinsip-prinsip

pembelajaran matematika yang berkualitas, seperti eksploratif, *multi-representasi*, bersifat *problem-solving*, dan keterkaitan antar konsep (*connectedness*) yang mudah dilihat siswa.

### **C. Penutup**

Di atas telah dibahas tentang bagaimana *mathlet* bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Teori-teori belajar matematika yang mendasari pemanfaatan *mathlet* dalam pembelajaran matematika telah dibahas secara detail. Juga telah dibahas kriteria dari sebuah *mathlet* yang baik. Alternatif pemecahan masalah yang bisa ditempuh dalam mengatasi kendala pengintegrasian *mathlet* dalam pembelajaran juga telah ditawarkan. Juga telah ditunjukkan beberapa hasil penelitian yang terkait dengan *Mathlet*.

#### D. Daftar Pustaka

1. Cuoco, Albert A., E. Paul Goldenberg, and Jane Mark. 1995. *Technology Tips. Constructions and investigations with dynamic geometry software. Technology in Perspective*. No. 87. pp. 450 – 452
2. Depdiknas. 2004. **Kurikulum 2004 Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pedoman Khusus Pengembangan Silabus Berbasis Kompetensi SMP Mata Pelajaran Mata Pelajaran Matematika**. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
3. Holzer, Sigfried M., Raul H. Andruet. 2000. *Experiential Learning In Mechanics with Multimedia. International Journal of Engineering Education*. Vol. 16 No. 5 pp. 372-384.
4. Gadanidis, George. 2000. **The Effect of Interactive Applet in Mathematics Teaching**. Faculty of Education, University of Western Ontario. Diakses tgl. 5 Nopember 2008. tanggal: 5 Nopember 2008.
5. Iskander, Magdy F. et.al. 2003. **Interactive Multimedia Lessons for Education**. CAEME Center College of Engineering University of Utah Salt Lake City, Utah 84112. [http://tutorial.math.lamar.edu/cheat\\_table.aspx](http://tutorial.math.lamar.edu/cheat_table.aspx) Diakses tgl. 8 Juni 2007.
6. Silverman, L.K. 1998. **Guidelines for Teaching Visual-Spatial Learners (VSL)**. [www.visualspatial.org](http://www.visualspatial.org) Diakses tanggal 1 Desember 2006.
7. Suwarsono, 1998. **Peranan Strategi Visual dalam Pembelajaran Matematika**. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional “Pendidikan Matematika dalam Era Globalisasi” yang diselenggarakan oleh Program Pasca Sarjana IKIP Malang 4 April 1998.
8. Suweken, Gede. 2007. **Peningkatan Pemahaman dan Apresiasi Mahasiswa Terhadap Kalkulus II Melalui Visualisasi Berbantuan Komputer Pada Mahasiswa Jurusan**

**Pendidikan Matematika Undiksha Singaraja.** Undiksha: Laporan Teaching Grant P3AI

9. Suweken, Gede. 2007. **Pembelajaran Berbantuan Excel dan Authorware untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fungsi Kuadrat Siswa SMA Kelas X.** Undiksha: Laporan Penelitian Research for Community Development IMHERE.
  
10. Suweken, Gede. 2008. **Penggunaan Microsoft Excel untuk Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 6 Singaraja Tahun 2008.** Undiksha: Laporan Penelitian DIPA 2008.



**INVESTIGATING PAPUAN CHILDREN'S ABILITY OF RECOGNIZING  
NUMBERS UP TO THOUSAND  
BY USING REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) APPROACH**

Nenden Octavarulia Shanty, S.Pd., M.Sc.

Surya College of Education (STKIP Surya)

Corresponding author: [nenden.shanty@stkipsurya.ac.id](mailto:nenden.shanty@stkipsurya.ac.id)

**ABSTRACT**

This study aimed at investigating Papuan children's ability of recognizing numbers up to thousand by using Realistic Mathematics Education (RME) as an approach to guide them reinvent the quantity and the meaning of a thousand. As mentioned in the first tenets of Realistic Mathematics Education, contextual problems figured as starting points of learning. For that reason, some Papua contexts which related to numbers and counting were chosen as the starting points in which the children could recall their prior knowledge about numbers. Toothpicks were also be used as a concrete objects to visualize the quantity of a thousand. This research focused on a design research that was conducted in Surya Institute Program, Indonesia in which investigated 12 Papuan children (between 8 and 10 years old) ability in making structured arrangement and their ability in determining the quantities of objects up to a thousand by looking at the structure of tens and hundreds. The result showed that Papua's context and toothpicks could provoke children in discovering the quantity of a thousand and in concluding the meaning of a thousand. Starting from children' prior knowledge about tens and hundreds, the process of making a thousand was developed into a more formal mathematics, namely notation of thousands.

**Keywords:** numbers, thousand, arrangement, Realistic Mathematics Education.

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kemampuan anak-anak Papua dalam mengenali bilangan hingga seribu dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk membimbing siswa menemukan banyaknya dan makna dari seribu. Seperti yang dijelaskan pada prinsip pertama PMRI, masalah kontekstual berguna sebagai titik awal pembelajaran. Oleh karena itu, beberapa konteks Papua yang berkaitan dengan bilangan dan membilang digunakan sebagai titik awal dimana anak-anak dapat mengingat kembali pengetahuan awal mereka tentang bilangan. Tusuk gigi juga digunakan sebagai benda kongkrit untuk memvisualisasikan banyaknya seribu. Penelitian ini difokuskan pada desain penelitian yang dilakukan di Surya Institute Program, Indonesia yang menginvestigasi kemampuan 12 anak-anak Papua (antara 8 dan 10 tahun) dalam membuat pengaturan terstruktur dan kemampuan mereka dalam menentukan banyaknya obyek sampai seribu dengan melihat struktur dari puluhan dan ratusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konteks Papua dan tusuk gigi bisa memancing anak-anak dalam menemukan banyaknya seribu dan dalam menyimpulkan makna seribu. Berangkat dari pengetahuan awal siswa tentang puluhan dan ratusan, proses pemaknaan seribu dikembangkan menjadi matematika yang lebih formal, yaitu notasi seribu.

**Kata kunci:** bilangan, ribuan, susunan, Pendidikan Matematika Realistik.

## **I. Introduction**

The basic function of numbers is to represent quantities. By counting how many similar elements there are in a scene, we can assess their number. Counting is a complex task with typical developmental progressions found in a path a learning trajectory (Clements and Samara, 2009). Therefore, the counting process cannot be forced, so for children to have an understanding of counting, they must construct this idea. It should let the children recognize that each counting numbers identifies a quantity that is one more than the previous number and that the new quantity is embedded in the previous quantity.

In Indonesia, formally, numbers are introduced to the children since they are in kindergarten. They are mostly taught to write numerals, count objects, memorize facts and follow steps to solve number problems. However, a true sense of number is much more than those skills. Mastery of number facts will develop as children increase their number sense. Number sense can be thought of as flexible thinking and intuition about number. Van den Heuvel-Panhuizen (2001) revealed that number sense plays an important role in the development of early number concepts – the different meanings and uses of numbers and the knowledge of how numbers are interconnected. Number sense develops when children connect numbers to their own real-life experiences (Gelman & Gallistel, 1978). Teacher can promote number sense by providing rich mathematical context and encouraging children to make connection to their own experiences and their previous learning.

Considering the need of number sense in learning numbers especially numbers up to thousand and contextual problems to promote the number sense, we designed the Hypothetical Learning Trajectory (HLT) as a research instrument containing a sequence of activities. In proposing this design research we referred to Realistic Mathematics Education (RME) approach that has been developed in the Netherlands since in early 1970s. This approach is based on the idea of mathematics as a human activity and as a constructive activity. We proposed the use of Papua context as the contextual situation to support children' learning. It was expected that by using Papua context and toothpicks as concrete objects, Papuan children would gain more insight about the quantity and the meaning of thousand. Therefore, the research question was formulated as follows.

*“How can Papua context and toothpicks be used to provoke Papuan children of recognizing numbers up to thousand?”*

## **II. Theoretical Framework**

Children encounter numerous situations that bring them into contact with sounds, symbols and meanings that relate to numbers. Examples of these include counting rhymes,

their ages, clocks and calendars, numbers on houses and most importantly, the counting and recognizing of small numbers of objects such as sweets or the number of dots on a die. From all of this, they learn that numbers can have several different meanings and functions (Van den Heuvel-Panhuizen, 2001):

1. “magnitude”, for instance, the quantity of six pencils
2. “order number”, for instance, the sixth item in a row
3. “measure number”, for instance, the age of six years
4. “label number”, for instance, bus number six
5. “calculation number”, for instance, four plus two is six.

The context knowledge of numbers then could help the children to acquire the points of reference they can use in solving context problems. In short, knowledge of the meaning of numbers in a context in one element of basic numeracy that should from the beginning, be included in Realistic Mathematics Education, and especially in the whole number domain up to thousand.

Apart from these real-world aspects, the structure of numbers should also be given a lot of attention in mathematics teaching, because it is structuring that makes it possible to go beyond the level of calculating by counting. The importance of structuring is that children see numbers as a junction in the network of number relationships.

During the lower grades, children have already gained some experience of structuring. Up to grade 2, based on Indonesian curriculum, children should have gained some understanding of numbers up to one hundred, capable of performing basic operations to relate one number to another, and characterize this numerical relationship.

### **Splitting**

Splitting implies breaking down a number into its compound positional values. This is a specific form of structuring which is important for calculation by splitting. Up to grade 2, children have learned to decompose numbers up to hundred into tens and units. Number line with jumps of ten could be used as a model of counting situation up to hundred. Group models (figure 1) could also be introduced to present numbers clearly.



Figure 1. Group models to represent numbers

Besides, block dienes could also be used as a tool to represent the number (figure 2).

For instance,



Figure 2. Block Dienes to represent numbers

In grade 3, learning numbers is continued up to thousand. By using previous knowledge about numbers and number relationship up to hundred, it is expected that the children could gain more insight about the quantity and the meaning of a thousand.

### **Realistic Mathematics Education (RME) Approach**

Realistic Mathematics Education (RME) is a theory of mathematics education which has been developed in the Netherlands since 1970s. This theory is strongly influenced by Hans Freudenthal's concept of 'mathematics as a human activity' (Freudenthal, 1991). According to Freudenthal, children should not be treated as passive recipients of ready-made mathematics, but rather than education should guide the children towards using opportunities to discover and reinvent mathematics by doing it themselves. Therefore, this study developed a sequence of instructional activities in recognizing numbers up to thousand in which the children acquire the meaning of thousand and know the quantity of thousand instead of jumping into memorize the number facts.

The process of designing a sequence of instructional activities that started with contextual situation in this study is inspired by five tenets in Realistic Mathematics Education as a combination of Van Hiele's three levels, Freudenthal's didactical phenomenology and Treffer's progressive mathematization (Treffer, 1991).

1. The use of contextual problems.
2. The use of models or bridging by vertical instruments.
3. The use of children's own creations and contributions.
4. The interactive character of the teaching process or interactivity.
5. The intertwining of various mathematics strands or units.

### **III. Research Methodology**

The type of research that we used was design research (Gravemeijer & Cobb, 2006). Design research consists of three phases, namely developing a preliminary design,

conducting teaching experiments, and carrying out a retrospective analysis. Twelve Papuan children in Surya Institute Program (SIP) were involved in this research. The children were about 8 to 10 years old. The data collected in this research were interviews with the children, classroom observations including field notes and children's works. After we collected all data, we analyzed these data in the retrospective analysis phase. Finally, we made conclusions based on the retrospective analysis. The instructional activities of recognizing numbers up to thousand are as follows.

<b>Learning Goals</b>	<b>Mathematical Ideas</b>	<b>Activities</b>	<b>Children' Strategies</b>
a.Children can count the number of objects from the picture given.	Counting tells how many things are in a set.	Counting the number of Honai (traditional house of Papua), fish, kids, the dancer of Papua traditional dance, starfish hands, coconuts, breads in an arrangement, and fish in the sea.	- Counting by ones. - Skip counting forwards. - Repeated adding.
b. Children can connect number relationships to elicit the quantity and the meaning of thousand.	Number relationships – thousands, hundreds, tens, and units.	Making group of tens, hundreds, and thousand from the sets of toothpicks.	Binding toothpicks by tens, binding 10 tens makes a hundred and, binding 10 hundreds makes a thousand.

## IV. Results and Discussions

### Counting the Number of Objects from the Pictures

As mentioned in the first tenets of Realistic Mathematics Education, contextual problems figured as applications and as starting points from which the intended mathematics could come out. For that reason, the Papua context was chosen as the context in which the children could build their knowledge of counting and numbers from familiar contexts. Some pictures (figure 4) were shown and the children were asked to count the number of objects showed.



Figure 4. Context as a starting point to trigger children in counting the number of objects.

In counting the objects, the children were mostly used counting by ones strategy for the first four contexts. Skip counting and repeated adding strategies were appeared in the fifth and sixth contexts (the starfish and coconuts contexts). The context about breads which shown in two views (top and side views) was given in order to see children's spatial ability. Most of the children could answer the number of breads correctly. However, their spatial thinking was not in line with our conjecture. The children counted the breads one by one. They were not aware of the different views as shown in the picture. Next, after we provoked them by showing real example using the boxes of toothpicks which arranged as the arrangement of the breads, the children could come out with the idea of skip counting and repeated adding (i.e, 6 breads at the lower layer and 6 breads at the upper layer).

From the activity of counting the number of objects we could observe how the contexts provoked the children's interest and motivated them to participate in the activities. The children were excited to come forward and count the objects from the picture given because the contexts were close to them (figure 5).

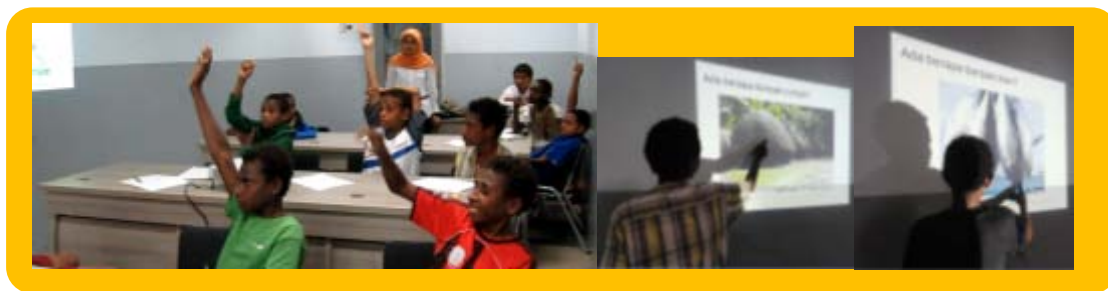


Figure 5. The children were excited to count the number of objects shown.

### **Making Group of Tens, Hundreds, and Thousand from the Sets of Toothpicks**

The 8<sup>th</sup> context (in figure 4) was used to provoke the children to come up with the idea of larger numbers. The children were said that there were hundreds, thousands, or even millions fish in the picture. They were then asked to estimate how many thousand is. By using toothpicks, the children were asked to find the quantity of a thousand. We tried to guide the children by suggesting them to bind the toothpick in tens (each bond consisted of 10 toothpicks) as shown in figure 6.



Figure 6. Children were binding toothpicks in tens

After the children finished binding the toothpicks, they were guided to find how many toothpicks of thousand are. In this situation, children's ability of number relationships was required. By using their prior knowledge about a hundred, the children then bounded 10 tens into a hundred. The discussion continued. Together with all children, we tried to find "the thousand" as recorded in the conversation below.

*Researcher* : *This one is how many? (pointed out a bundle of toothpicks in hundred).*

*All children* : *Ok, we count together.*  
*A hundred, two hundreds, three hundreds, four*

*Epan* : *hundreds, five hundreds, six hundreds, seven*

*Linus* : *hundreds, eight hundreds, nine hundreds,...*





## **V. Conclusions and Suggestions**

As other results of many studies, the conclusion cannot be drawn generally to contribute for future researches. In such cases, children's differences on thinking and the given treatments also give specific influence for the limitation of the results. The object of this study, then, provided some insights into how Papua context and toothpicks be used to provoke Papuan children of recognizing numbers up to thousand.

Taking an overview of our findings from the classroom observations, what we found was that the contexts which were familiar to the children could provoke children's interest and motivated them to participate in the activities. The structuring of objects (group model of tens) played an important role in triggering the number relationship among thousands, hundreds, tens, and units.

Because of its group, the bundle of hundreds toothpicks provided a clearer link to the knowledge about the meaning of thousand in which could link to a 'real-life' situation for making thousand. Starting from children's prior knowledge about tens and hundreds, the process of making a thousand was developed into the numerical representation of a thousand, namely 1.000.

Having carried out this study, there are number areas that we would wish to investigate further. In this study we have suggested instructional activities incorporating the position cards to investigate children's ability further in notating and naming thousands. This may include looking more at children's ability in decomposed and recombined numbers.

## References

- Clements, D.H., & Samara, J. (2007). Early Childhood Mathematics Learning. In F. Lester (Ed.), *Handbook of Research on Teaching and Learning Mathematics* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 461-555). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Gelman, R. & Gallistel, C.R. (1978). *The Child's Understanding of Number*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gravemeijer, K & Cobb, P. (2006). Educational Design Research: *Design Research from a Learning Design Perspective* (pp. 45-85). UK: Routledge.
- Hughes, M. (1986). *Children and Number. Difficulties in Learning Mathematics*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- Van Nes, F. T. (2009). *Young Children's Spatial Structuring Ability and Emerging Number Sense. Dissertation*. The Netherlands: Utrecht University.
- Hunting, R. P. (2003). Part-whole number knowledge in preschool children. *Journal of Mathematical Behavior*, 22, 217-235.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M. (2001). *Children learn Mathematics. A Learning Trajectory with Intermediate Attainment Targets for Calculation with Whole Numbers in Primary School*. Utrecht, the Netherlands: Freudenthal Instituut

**IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING (STAD)  
TO INCREASE ACTIVE LEARNING, MOTIVATION TO  
LEARN, AND SOCIAL SKILLS TOWARD THE STUDY  
OF PLANTS FOR KINDERGARTEN STUDENTS AT  
TK NATION FIRST SCHOOL JAKARTA**

**Cristyani**

Nation First School, Jakarta

**Niko Sudibjo**

Universitas Pelita Harapan, Jakarta

***Abstract:** In the classroom experiences, researcher observes that kindergarten students have low motivation in learning as they get distracted easily during instructional process. Seeing the situation, researchers decided to use classroom action research to answer the problem. Using four cycles of classroom action research, researchers use Student Teams-Achievement Divisions (STAD), to increase students' motivation in learning, to increase active learning in constructing knowledge, and to develop social skills necessary to interact well with teachers and peers. This action research will be conducted using the thematic unit, Plants, towards 12 kindergarten students. In conducting this research, researcher will use several data collection techniques and instruments so as to collect necessary data to analyze and interpret, thus giving further insights for future improvement. The data collection techniques include observation, documentary, and reflection. Each of these techniques will be supported with various instruments such as rating checklist, field notes/diaries, rubrics, test, and photographs. Based on the result of the research, it is found that cooperative learning (STAD) increase students' learning motivation, increase active learning in constructing knowledge, and develop social skills necessary for positive interactions as well.*

**Key words:** cooperative learning, student team achievement division, STAD, motivation to learn, active learning, social skills

**Abstrak:** Berdasarkan pengalaman di dalam kelas, peneliti sering menjumpai siswa dengan motivasi belajar yang rendah dan mudah terganggu dalam proses belajar mengajar. Menanggapi hal tersebut di atas, peneliti mencoba menggunakan pendekatan cooperative learning, model Student Team Achievement Division (STAD) untuk menjawab permasalahan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah STAD dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, meningkatkan keaktifan belajar dan mengembangkan keterampilan sosial yang diperlukan untuk berinteraksi dengan baik. Peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan dilakukan sebanyak empat siklus. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, dokumentari, dan refleksi. Masing-masing teknik akan didukung dengan berbagai instrumen seperti daftar peringkat, catatan lapangan, rubrik, tes, dan foto-foto. Setelah data dikumpulkan, data dianalisis dengan deskriptif menggunakan teknik kualitatif. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif model STAD bisa meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, meningkatkan pembelajaran aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan, dan bisa mengembangkan keterampilan sosial yang diperlukan untuk interaksi positif di dalam kelas

**Kata kunci:** pembelajaran kooperatif, student team achievement division, STAD, motivasi belajar, keaktifan belajar, keterampilan sosial

## INTRODUCTION

During classroom experiences, the researcher observed that as teacher conducts lesson using direct instruction approach, the classroom environment was not conducive for learning. There were low motivation in learning as students got distracted easily, thus deteriorating the level of students' active and meaningful participation in the learning process. Also, since students seldom interact with one another, they do not know about appropriate social skills required to interact well. As a result, class disruptions often occurred because it was observed that students could not get along with one another and had high level of individuality.

With the problems stated previously, cooperative learning was recommended as an instructional method that could increase students' involvement in the teaching and learning process while increasing their motivation and interaction with classmates. The type of cooperative learning that researcher used was the Students-Team Achievement Division (STAD). Using this approach, it is desired that students be motivated and actively involved in

the learning process while improving their social skills as students work cooperatively in heterogeneous groups consisting of 4-5 students.

To address the problems identified above, the research questions will be as follows:

1. Can the use of STAD increase students' motivation in learning?
2. Can STAD help students to learn actively in constructing knowledge?
3. Can STAD develop social skills necessary to interact well?
4. How can STAD increase students' motivation, increase active learning and develop social skills?

## **LITERATURE REVIEW**

To conduct this research, the various theories covered were theories on cooperative learning (STAD), motivation, social skills, active learning, and the development of children within the age of 4-7 years old.

### **Cooperative learning**

Cooperative learning is an instructional approach that structures students into small, mixed-ability learning teams (2-5 students) that work together in a positively interdependent way to achieve a goal. Within each group are members of heterogeneous characteristics where they have to interact face-to-face while using appropriate interpersonal and social skills so as to work together, while being individually held accountable for mastering the information. Through cooperative learning, students understand that they are responsible not only for their own learning, but also for the learning of their team members.

Student Teams-Achievement Division (STAD) is made up of five interlocking components: Class presentations, team study, testing, individual improvement scoring, and team recognition (Kagan & Kagan 2009: 390, 460-461; Sharan 2012: 9-11).

### **Motivation to learn**

Motivation may rely on internal, personal factors such as needs, interest, and curiosity; or it may rely on external, environmental factors such as rewards, social pressure, punishment, and so on. Intrinsic motivation is the ultimate goal in education. However, according to some researchers, classroom rewards can be very useful in increasing students' motivation as well. The three general functions of motivation were to encourage an action, to determine the direction of an action (towards the goal to be achieved), and to select appropriate action so as to achieve the goal (Sardiman 2004: 85).

## **Active learning**

Active learning is necessary for children to maximize their learning. Students who are involved actively in the learning process can be characterized by two types of activities that is, active in thinking (minds-on) and active in doing (hands-on) (Suparno 2002: 42). Every learning activity requires students' active involvement through assimilation and accommodation so as to develop knowledge and skills, as well as the internalization of values to develop attitude (Hamalik 2009: 137). As students are active and excited in learning, they will also learn to appreciate individual differences and the various multiple intelligences (Silberman 2006: 11).

## **Social skills**

Social skills consist of a set of skills people use to interact and communicate with one another.

As students interact and socialize with one another, they communicate by exchanging verbal (speaking & listening skills) and non-verbal communication skills (Santrock 2009, 521 & Mathieson 2005, 32). Research shows that 85-95% of our communication is non-verbal. When verbal and nonverbal messages clash, most people believe the nonverbal signals because they are less subject to deliberate control (Galanes & Brillhart 1997, 81).

While interacting with other people, conflict might occur. Therefore, it is necessary to equip students with skills to resolve conflicts.

## **Psychological development (4-7 years old)**

The development of 4-7 years old children includes cognitive theories by Piaget, Bruner and Vygotsky, and social, emotional and moral development theories by Erikson and Kohlberg.

From these theorists, the major principles that were used in this research were as follows:

- 1) Learning requires active involvement both physically and mentally
- 2) Children build cognitive structures (schemata), organizing and transforming knowledge according to their past knowledge and experiences (association, assimilation and accommodation)
- 3) Children interact with adults and peers to achieve cognitive development
- 4) Children between the age of 4-7 are egocentric and focus on self-interest

## **RESEARCH METHOD**

The research design used in this research is classroom action research (CAR). In the spiral model proposed by Kemmis and McTaggart, CAR has to be conducted with several cycles, with each cycle consisting of four phases: 1) planning, 2) action, 3) observation, and 4) reflection (Muhadi 2011, 69-70).

This study was conducted to 12 Kindergarten students within the age of 4-7 years old for about 2 weeks (24<sup>th</sup> May - 6<sup>th</sup> June) during the unit study of "Plants".

In this research, there are several data collection techniques that were used. These include observation, documentary, and reflection. In supporting these techniques, researcher used several data collection instruments such as checklist, rubrics, (pre-test and post-test), field diaries, and photographs. The research methods used in this study was qualitative method, where the analysis of data was done descriptively. Data collected were analyzed and interpreted using the triangulation technique.

## **RESEARCH FINDING AND DISCUSSION**

The findings of this study can be seen from the first cycle up to the fourth cycles consecutively, as followed:

### **a. First cycle**

In this cycle, researcher conducted a lesson on the parts of plants and its functions.

At the beginning of the lesson, researcher explained to the students that they were evaluated based on their team performance. Hearing this, students were excited with the thought of receiving team reward.

During the presentation on lesson content, students were interested with the lesson as there were many pictures on the presentation slides. However, as teacher used direct-instruction approach the whole time, teacher noticed that some students were bored and did not pay attention. Reflecting on this, teacher realized that lesson should be designed to attract students' attention and active learning.

After presentation, students were divided into various groups of heterogeneous characteristics. In each group, they were expected to work in pairs. However, there was high level of individuality as students did not work in group but seek teacher's help when they had problems.



Therefore, there was minimum level of interaction between group members. Where there was interaction, students did not remember to use appropriate voice level. Therefore, teacher saw the need to remind students about the appropriate use of voice level for the next lesson.

After completing the group work, each student was given a post test to see what they had learnt from the lesson. However, there was heavy reliance on teachers to read the questions for them. Therefore, to have a better gauge of students' understanding, researcher decide to re-teach the current topic after making various adjustments to the content, and question structures. Through this incident, teacher is also reminded the importance of making materials that is according to students' capability.

After students had completed the post-test, researcher conducted a short discussion with all the students to get their feedback on the teaching and learning processes.

At the end of the day, teacher graded students' post-test and found out that each team should receive a "super" team certificate as recognition. However, in reflecting on today's lesson, teacher concluded that each team members could do well because of the help from the teachers instead of team members helping out one another to master the lesson content. Therefore, teacher decided not to reward team recognition for this cycle because doing so would make cooperative learning insignificant and decided to re-teach current topic for the next lesson. Also, to account for this weakness, teacher decided to introduce another form of group evaluation through team performance chart to encourage students to be active in learning, motivated and to socialize well with others. In this case, when every group members help in making the classroom conducive for learning by achieving the three factors as a group, the group will receive a star sticker on their team performance chart. Then, when group members performed well in their post-test, group will receive another form of recognition such as star badges for every member within the group.

## **b. Second cycle**

In the beginning of this cycle, teacher gave a revision on parts of plants through question and answer process. During this process, when students answered the questions, they had to spell out the answer. Doing these, teacher not only able to determine any misconceptions but could reinforced on vocabulary words as well.

In this cycle, all of the class preparation was similar with the previous cycle. However, teacher changed the pre and post-test questions so that it would be more age-appropriate and student-centred. This was achieved by using a more hands-on activity in labelling parts of plants and in determining the function of each part.

During the class presentation, teacher used the same teaching technique as yesterday, direct-instruction. However, teacher observed that students' had difficulty in paying attention throughout the lesson again. Therefore, to increase active learning, researcher saw the need in making some changes to the presentation method so that students would be encouraged and be motivated to learn cooperatively. To achieve this, teacher decided to incorporate some activities that would result to more student involvement, while reinforcing the lesson concept as well.

During the team study, students were told to work in pair. However, only some students were able to do it. As they worked together, teacher observed that some of them could already assign roles within their group. However, there were still some others who were not willing to share team materials with their partner.

After completing the team worksheet, each student was being evaluated through post-test. Once the post test was completed, students were told to seat on the eva mats so that teacher could brainstorm with the students on their prior knowledge regarding edible part of plants. Through this discussion, teacher noticed that most of the edible parts of plants that students knew are about fruits.

Then, teacher conducted a group discussion to reflect with the students regarding their team study process. Through this discussion, teacher concluded that students enjoyed the activity and that they enjoyed the group work. However, even though there were some improvement on students' performance, these students were still not comfortable in working with group as they lacked the ability to socialize with one another.

### **c. Third cycle**

At the beginning of the lesson, teacher distributed pictures on edible part of plants to the students. Then, teacher explained that these pictures will be used later in an activity. Teacher then gave out star sticker to each student as a reward for team recognition on team improvement scores. Teacher also rewarded a star on team performance chart for group 3 for being motivated, able to socialize well and to work actively as a group during the previous lesson. However, for team performance chart reward, teacher thought that instead of rewarding the students on the next lesson, teacher should have rewarded the students immediately at the end of the lesson so that it would be more effective in reinforcing the need for active learning, being social-able and motivated in learning. This adjustment was made because if reward was prolonged, children may get confused on what they were being rewarded for.

To begin the lesson, teacher told students to guess what part of the plants did each edible part belonged to. This is important because by doing so, students would wait in anticipation to see if their guesses were correct. Therefore, this would motivate them to focus more on the lesson.

After the presentation, a simple activity was conducted using the pictures that had been distributed at the beginning of the lesson. In this activity, students who were holding on to the picture indicated by the teacher had to come forward to the front of the class, spell the edible parts and then place the picture inside a box that was labelled with the part of the plant eg root.

In the team study, each pair was given a set of pictures on edible parts of plant and they are supposed to place these pictures on a piece of paper that was filed with the various parts of plants. During the team study, teacher observed that students can work better in groups. Teacher observed cooperation between members and as team members observed team mates having trouble in answering the question, they rendered help immediately. Students were able to share the team study materials between them as well.

After the team study, teacher distributed post-test to each student before conducting the class discussion to reflect on the learning processes within this cycle.

Before the lesson ended, teacher gave team performance reward by awarding each group with a team star on their performance chart because every member in the team was active, motivated in learning and able to socialize well.

#### **d. Forth cycle**

At the beginning of the lesson, teacher gave team recognition for previous cycle by distributing star badges to those team members that deserves it. Even though this result to some distraction in the beginning, but teacher thought that despite the little distraction, it was important to give students reward as a motivational tool. However, to reduce this distraction, the teacher might want to use other form of reward system such as a longer recess time.

Before teacher conducted the class presentation, teacher asked questions regarding the lesson content. Doing so, it would arouse students' interest and would motivate them to be active in learning because they had a sense of purpose towards the lesson.

During the team study, teacher saw a vast improvement in all three groups. Students started to show cooperative learning within their groups as they help out one another in mastering the content. Students were able to share the materials that were given by the teacher and they were used appropriate social skills during their interactions. As learning

environment was conducive, students had fun working in group and enjoyed it. Teacher even noticed that a student from group 2 gave her partner a high-five after they completed their pair work successfully.

Once team study was over, each student was given a post-test. However, teacher observed that some students were having trouble in completing the plant life cycle. Through further observation, teacher found out that this trouble occurred because pictures used in the post-test were different than those used in the team study. Therefore, students had problem in making the connection between the pictures.

Then group recognition on team performance chart was given to those groups who worked well together as a team during the lesson. After this, teacher conducted reflection through class discussion to find out the weaknesses and strengths within this cycle.

## Discussion

Based on the overall analysis from cycle 1 to cycle 4, researcher could see the improvement in active learning, social skills and students' motivation in learning.

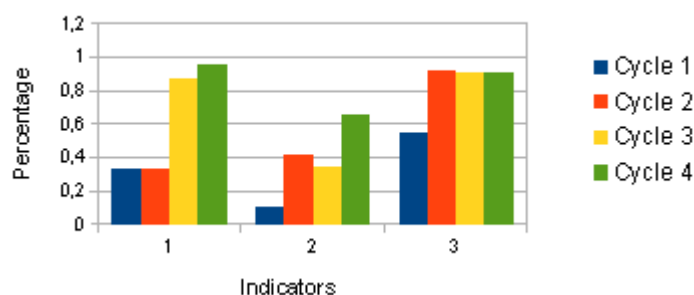
Observation could be supported through the various observation tools used to assess individual and team performances.

Using the observations derived from the “observation sheet for student evaluation (during teaching)” for the four cycles, the percentage of students who achieved the various indicators was tabulated in Table 1.

**Table 1. Compilation of “Observation sheet for student evaluation (during teaching)”**

<b>Student Evaluation (during Teaching)</b>	<b>Cycle 1</b>	<b>Cycle 2</b>	<b>Cycle 3</b>	<b>Cycle 4</b>
Student concentrate and focus on the lesson (1)	33%	33%	88%	95%
Frequent dialogue between teacher-student (2)	11%	42%	35%	66%
Student listen when others is talking (3)	56%	92%	91%	91%

Once the percentages have been calculated, the data were used to tabulate the following chart:



**Chart 1. Percentage comparison for student evaluation (during teaching)**

From the chart above, it could be seen that there was an improvement in students' performance during teaching.

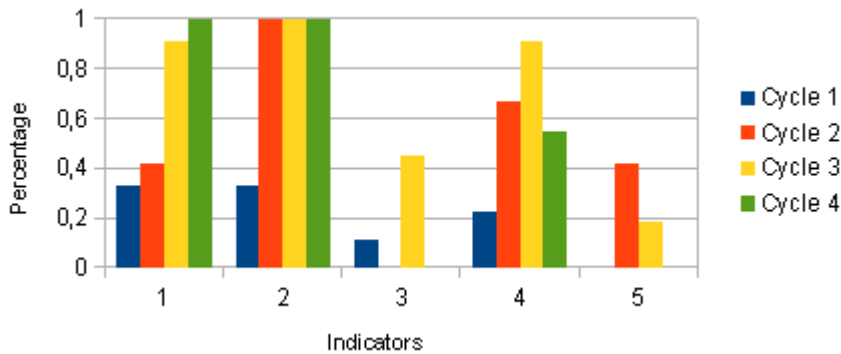
Using the observation derived from the “observation sheet for student evaluation (during team study)”, the number of students who achieved the various indicators is tabulated in the following table. The first 5 indicators measured “active learning”, the next 5 indicators measured “social skills”, and the last 5 indicators measured “motivation”.

**Table 2. Compilation of “Observation sheet for student evaluation (during team study)”**

<b>Student Evaluation (during Team Study)</b>	<b>Cycle 1</b>	<b>Cycle 2</b>	<b>Cycle 3</b>	<b>Cycle 4</b>
Student is mentally active in participating in the learning process	3	5	10	11
Student put effort in completing the activity	3	12	11	11
Student engage in problem solving	1	0	5	0
Student active in seeking various information needed to solve problem (ask questions to team mates or teacher)	2	8	10	6

Student is able to comment on the work that he has completed	0	5	2	0
Student is able to resolve their own disputes	0	0	0	0
Student listen when others are talking	0	12	9	7
Student use appropriate body language during interaction	0	0	11	11
Student use appropriate tone of voice during interaction	4	4	0	0
Student take turn in talking	5	7	7	11
Student pays attention during teaching and learning process	7	8	11	9
Student is enthusiastic in doing learning activities (enjoy what they are doing)	5	12	7	11
Student project responsibility in completing the activity	3	0	11	11
Student is happy in doing the activity that was given	0	12	7	9
Student feel satisfied with the result of the activity that he has accomplished	0	6	7	11

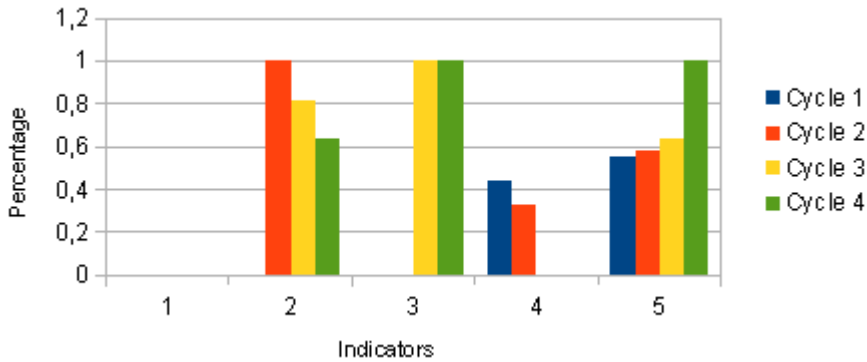
In using the data from table 2, researcher calculated the percentage of students who achieved each indicator for each cycle. Once the percentages have been calculated, the data were used to tabulate the following chart:



**Chart 2: Percentage comparison for student's active learning (during team study)**

From the chart above, it can be seen that there were some improvement while some deterioration among the five indicators. When comparing the results, there are significant improvements for the first 2 indicators: 1) students are mentally active in participating in learning process, and 2) students put effort to complete activity. However, observer's note that students were not engage in problem solving (indicator 3) and in commenting on the work he had completed (indicator 5). For indicator 3, one of the reasons behind this is may be because the team study activity did not require a lot of problem solving because when one student did not know how to do it, the student can ask for help from his partner, team and even the teacher. Therefore, this process may happen too fast that the observer might not notice it. This argument is supported by pictorial evidences from Group 2 and Group 3, where students were engaged in problem solving as they work on the team study activity. As for indicator 5, there was no improvement in this indicator because students were not given the opportunity to comment on their work once it had been completed. One of the reasons about this was because teacher did not ask students to comment on their work. As for indicator 4, the reduction in seeking information from teacher and team mates may be because this happened so fast that observer might not have noticed it. This statement was supported by pictorial evidence.

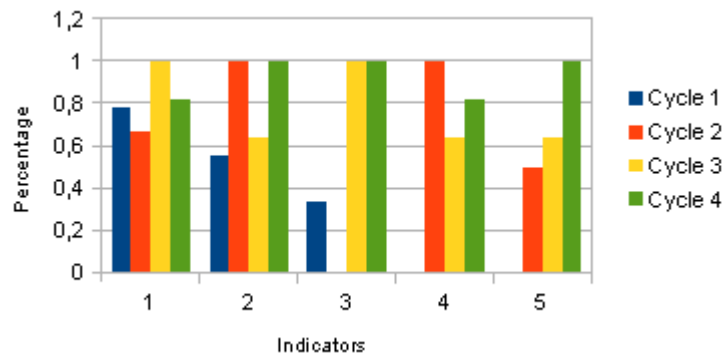
Overall, the researcher thought that cooperative learning could increase active learning because even though not all of the indicators were satisfied at the end of the research, but 3 out of the 5 indicators were achieved by at least half of the students.



**Chart 3. Percentage comparison for student's social skills (during team study)**

From the chart above, it could be seen that there were improvement in using the appropriate body language during interaction (indicator 3) and in taking turn to talk (indicator 5). However, even though students take turn in talking, not all the students paid attention to listen (indicator 2). Also, when students interacted with one another, they did not use appropriate tone of voice during interaction (indicator 4). One of the reasons may be because students were too engaged in the problem that they forgot to watch out for their voice levels. As for indicator 1, researcher noticed that at the beginning of the research, disputes between students occurred and during that time, students were not able to resolve their own disputes yet. However, as the research reached the end of the cycle, most students were able to work together without any disputes occurring between them (group 2 and group 3). As for group 1, researcher noticed that there was still an incident of not wanting to share team study materials on the 3<sup>rd</sup> cycle but no disputes happened in the 4<sup>th</sup> cycle.

Overall, the researcher thought that cooperative learning could improve social skills because even though not all of the indicators were satisfied by the end of the research, but 3 out of the 5 indicators were achieved by at least half of the students.



**Chart 4. Percentage comparison for student's motivation (during team study)**



From the chart above, it could be seen that students were motivated in doing their team study activities. This may be because the activity was designed in a way that was interesting and fun, while making sure that it was relevant to the study content.

Overall, the researcher thought that cooperative learning could increase motivation because by the end of the research, all of the 5 indicators were achieved by at least half of the students.

Among the three factors: active learning, social skills and motivation, researcher saw that the most significant improvement was in students' motivation, followed by active learning and then social skills.

Through these factors, the researcher saw this as a good sign because as students were motivated to learn and study cooperatively, they would be able to keep enhancing their active learning and social skills as they interact with their peers.

Using the observation derived from the “Group evaluation form for cooperative learning”, the following table is tabulated for each cycle according to each group.

**Table 3. Comparison of Group Performance Evaluation for Group 1**

	<b>Cycle 1</b>	<b>Cycle 2</b>	<b>Cycle 3</b>	<b>Cycle 4</b>
<b>Group Participation</b>	Amateur	Amateur	Acceptable	Admirable
<b>Shared Responsibility</b>	Amateur	Amateur	Acceptable	Acceptable
<b>Quality of Interaction</b>	Amateur	Acceptable	Acceptable	Acceptable
<b>Roles within Group</b>	Amateur	Amateur	Acceptable	Acceptable

According to the table above, it could be seen that there is an improvement in group 1 members as they worked cooperatively. Even though there was only a slight improvement between students as they worked together as a team, but students were starting to be able to work together. However, students in this team still needed to learn more about sharing.

**Table 4. Comparison of Group Performance Evaluation for Group 2**

	<b>Cycle 1</b>	<b>Cycle 2</b>	<b>Cycle 3</b>	<b>Cycle 4</b>
<b>Group Participation</b>	Amateur	Amateur	Acceptable	Admirable
<b>Shared Responsibility</b>	Amateur	Amateur	Acceptable	Acceptable

<b>Quality of Interaction</b>	Amateur	Amateur	Acceptable	Acceptable
<b>Roles within Group</b>	Amateur	Acceptable	Acceptable	Acceptable

According to the table above, it could be seen that there was an improvement in group 2 members as they worked cooperatively. Even though students in this group and in group 1 received the same evaluation at the end of cycle 4, but researcher observed that this group was able to work more cooperatively as compared to group 1 students.

**Table 5. Comparison of Group Performance Evaluation for Group 3**

	<b>Cycle 1</b>	<b>Cycle 2</b>	<b>Cycle 3</b>	<b>Cycle 4</b>
<b>Group Participation</b>	Amateur	Acceptable	Admirable	Exceptional
<b>Shared Responsibility</b>	Amateur	Acceptable	Admirable	Admirable
<b>Quality of Interaction</b>	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Admirable
<b>Roles within Group</b>	Amateur	Acceptable	Acceptable	Admirable

According to the table above, it could be seen that there was a significant improvement in group 3 members as they worked cooperatively. Among the three groups, the researcher observed that this group showed the most improvement in learning cooperatively. One of the reasons students in this group could exhibit the various skills needed may be because members in this group did not have a dominant nature, therefore they could get along well.

Using the observation derived from the “Self & Peer Evaluation”, researcher found that students understood the benefits of working together and what it takes to work together. They also knew that it was important to work together so that they would receive reward for their team performance chart and team recognition. Overall, the researcher finds that having team performance chart is effective in rewarding good team performance throughout the daily instruction. Researcher also finds that team recognition is important in recognizing teams that show improvement in their work.

Using the results derived from students' pre-test and post-test for each cycle, students' improvement score for each cycle could be analyzed.

Below is a table that tabulate students pre-test and post-test result for the four cycles.

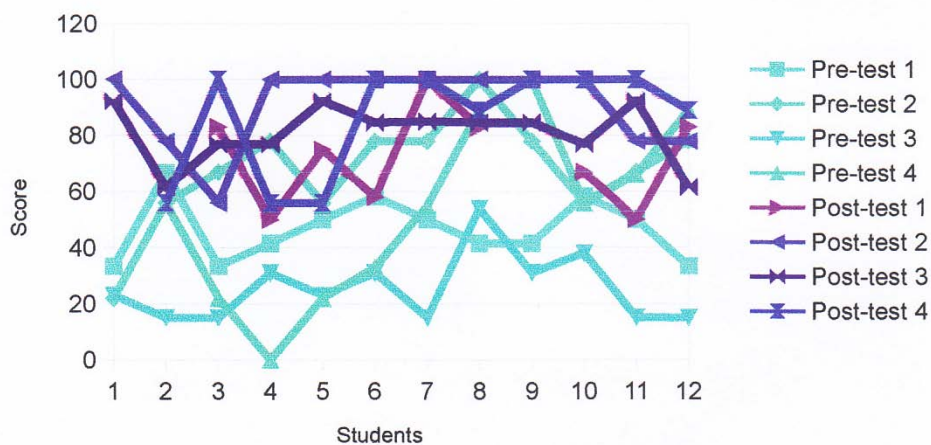
**Table 6. Accumulation of Pre-test and Post-test Score**

Student	Cycle 1		Cycle 2		Cycle 3		Cycle 4	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
#1	33	-	22	100	23	92	-	-
#2	67	-	56	78	15	62	56	56
#3	33	83	67	56	15	77	22	100
#4	42	50	78	100	31	77	0	56
#5	50	75	56	100	23	92	22	56
#6	58	58	78	100	31	85	33	100
#7	50	100	78	100	15	85	55	100
#8	42	83	100	100	54	85	89	89
#9	42	-	78	100	31	85	100	100
#10	58	67	56	100	38	77	56	100
#11	50	50	67	78	15	92	66	100
#12	33	83	78	78	15	62	89	89

\* - refers to students who are absent when test was conducted

Using the data from Table 6, the following charts are derived to indicate the difference between pre-test and post-test result for each student throughout the four cycles.

**Comparison of Pre-test & Post-test (Cycle 1-4)**



### **Chart 5 Improvement Score (Cycle 1- Cycle 4)**

By looking at the chart above, it can be seen that post-test results for each students are at the higher end of the spectrum while the pre-test results are at the lower end of the spectrum. This indicates that students improved in knowledge as they undergo the classroom instruction and team study process.

Overall, the researcher thought that cooperative learning is effective in improving students' knowledge as more than half of the students showed significant improvements in their post-test as compared to pre-test throughout the cycles.

## **CONCLUSION AND RECOMENDATION**

### **Conclusion**

Based on the research analysis for cycle 1 to cycle 4 that has been written in chapter 4, therefore researcher makes the following conclusion:

- 1) The use of cooperative learning, Students-Team Achievement Division (STAD), can increase students' motivation in learning.

Through the analysis of students' evaluation (during team study), it was concluded that by the end of the research, more than half of the students satisfied all of the five indicators of motivation, that is, students 1) paid attention during the lesson, 2) enthusiastic in doing learning activities, 3) project responsibility in completing the activity, 4) happy in doing the activity, and 5) satisfied with the results of the activity. In comparing these five indicators from cycle 1 to cycle 4, it was analyzed that the percentage of students increases by 4% for indicator one, increase by 44% for indicator two, increase by 67% for indicator three, increase by 82% for indicator four, and increase by 100% for indicator five.

- 2) The use of cooperative learning, Students-Team Achievement Division (STAD), can increase students' active learning in constructing knowledge.

Through the analysis of students' evaluation (during team study), it was concluded that by the end of the research, more than half of the students satisfied three out of the five indicators of active learning, that is, students 1) are mentally active in participating in learning processes, 2) put effort in completing the activity, 3) are active in seeking various information needed to solve problem. In comparing these three indicators from cycle 1 to

cycle 4, it was analyzed that the percentage of students increases by 67% for indicator one, increases by 67% for indicator two, and increases by 33% for indicator three.

- 3) The use of cooperative learning, Students-Team Achievement Division (STAD), can increase students' social skills in constructing knowledge.

Through the analysis of students' evaluation (during team study), it was concluded that by the end of the research, more than half of the students satisfied three out of the five indicators of social skills, that is, students 1) listen when others are talking, 2) use appropriate body language during interaction, and 3) take turn in talking. In comparing these three indicators from cycle 1 to cycle 4, it was analyzed that the percentage of students increases by 64% for indicator one, increases by 100% for indicator two, and increases by 44% for indicator three.

- 4) The use of STAD can increase students' motivation, increase active learning and develop social skills.

The implementation of STAD required teacher to provide an environment for learning. This began by providing a psychologically safe environment to try out ideas, to collaborate with and challenge others, to make mistakes and explain thinking without the risk of feeling like a failure or being ridiculed.

To ensure positive learning environment, teacher implemented class rules and consequences that encouraged appropriate behaviours and supported the implementation of STAD.

While planning for instructional objectives, teacher made sure that current instruction build upon past knowledge and experiences, and within students' zone of proximal development. In determining instructional objectives, teacher took students' interest into consideration and also makes sure that they had a sense of curiosity and purpose so as to be motivated to complete the study.

In designing an instruction, teachers made and use various visual aids. Teacher also made sure that instruction was planned for active learning; providing questions and answers, and incorporating hands-on activities. As students were active in learning, they were motivated and given the opportunity to practice the use of appropriate social skills to interact with their peers.

Before team study began, students were group heterogeneously based on their past performance so that students in each group can worked together in completing the assignment.

During team study, teacher made sure that students were given the opportunity to interact actively. As students interact, they provided each other with new information and new ways of thinking.

At the end of cooperative learning, teacher provided worthwhile group rewards based on group performance. These were based on students' improvement score as a team and team performance chart. Teachers also asked for students' feedback and reflected on teaching and learning processes so as to know the strengths and weaknesses of a lesson.

### **Recommendation**

Based on the classroom action research conducted and based on the results obtained, researcher gives the following suggestions:

#### For Teachers

- 1) Learning and teaching are appropriate for students and integrate students' interest and give students a sense of purpose.
- 2) Team study activities should be design to motivate students and encourage them to be active in learning as they socialize with their team mates.
- 3) To motivate students and be active in learning while socializing with their peers, teachers should incorporate question and answers and other activities during instructional process.
- 4) Conflict is necessary for children's growth and development, therefore teacher should purposefully create conflict so that students will be active as they develop, construct, test and reflect on their understanding.
- 5) Teachers should act as a facilitator for students and should treat students as individuals who can construct their own knowledge.
- 6) Teachers should set rules, limits, and standards for behaviour.

#### For Future Researchers

- 1) In using STAD, researcher should collect students' past test/quiz performance. With these available, researcher should determine the base score for each student by taking the average of at least three past performances. With each student having their own base score, researcher can divide them among groups and use them to determine student's improvement score for the next performance.

- 2) In planning for team study, teacher should make sure that each student has a significant role in the group and to offer contribution in which he is capable of.
- 3) In using STAD, researcher should plan carefully to ensure that team recognitions are given at every cycle of the research through team improvement scores. However, besides recognizing team at the end of each cycle, researcher should also give team recognition at the end of each day so that students know what they are being rewarded for and will be motivated to maintain or perform better the next lesson. This type of team recognition can be achieved by introducing team performance chart.

## REFERENCES

- Beaty, Janice J. (2004). *Skills for Preschool Teachers*. Pearson Prentice Hall.
- Berden, Paul R. & Byrd, David M. (2010). *Methods for Effective Teaching (Meeting the needs of all students)*. Allyn and Bacon.
- Dornyei, Zoltan & Ushioda, Ema. (2011). *Teaching and Researching Motivation*. Pearson.
- Edgington, Margaret. (2004). *The Foundation Stage Teacher in Action: Teaching 3, 4, 5 years old*. Paul Chapman Publishing.
- Gagne, Robert M & Wager, Walter W. & Golas, Katharine C. & Keller, John M. (2005). *Principles of Instructional Design*. Thomson Wadsworth.
- Hamalik, Oemar. (2009). *Kurikulum dan Pembelajaran*. PT Bumi Aksara.
- Hopkins, David. (2008). *A Teacher's Guide to Classroom Research*. Mc Graw Hill (Open University Press).
- Johnson, Andrew P. (2003). *Every Teacher Action Research*. Pearson Education, Inc.
- Kagan, Dr. Spencer & Kagan, Miguel. (2009). *Kagan Cooperative Learning*. Kagan Publishing.
- Krause, Kerri-Lee & Bochner, Sandra & Duchesne, Sue. (2007). *Educational Psychology (for learning and teaching)*.
- Mathieson, Kay. (2005). *Social Skills in the Early Years (Supporting Social and Behavioral Learning)*. Paul Chapman Publishing.
- McDevitt, Teresa M. & Ormrod, Jeanne Ellis. (2010). *Child Development And Education*. Pearson Education.
- Muhadi. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Shira Media.



Prince, Michael. (2004). *Does Active Learning Work? A Review of the Research*. Bucknell University.

Santrock, John W. (2009). *Educational Psychology*. McGraw-Hill.

Sardiman A.M. (2004). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. PT Raja Grafindo Persada.

Sharan, Shlomo. (2012). *The handbook of Cooperative Learning*. Familia.

Silberman, Melvin L. (2006). *Active Learning (101 Cara Belajar Siswa Aktif)*. Penerbit Nusamedia.

Suparno, Paul SJ. & Rohandi, R. & Sukadi, G. & Kartono, St. (2002). *Reformasi Pendidikan: Sebuah Rekomendasi*. Penerbit Kanisius.

# **INTEGRATING INDONESIAN LITERATURE INTO SOCIAL STUDIES TEACHING AND LEARNING**

**Yayuk Mardiaty<sup>1)</sup>**

1)Faculty of Teacher Training and Educational Sciences - Jember University

## **ABSTRACT**

This paper would design and implement how Indonesian literature enables students to explore civic virtues and encourage them to reflect on their civic participation in a democracy. The targeted participants would be undergraduate students of elementary school teacher education (PGSD) who are taking *Kajian IPS SD* course in the faculty of teacher training and educational sciences, Jember University, East Java, Indonesia.

Using interdisciplinary approach this paper would integrate Indonesian literature, both fiction and historical within social studies education. The integration would expect to expose students to individuals and groups who exemplify civic virtues in difficult and even dramatic situations. The individuals in both fiction and non-fiction account of economic and social struggle, deepen the undergraduate students' comprehension of democratic action and civic virtues. These civic virtues include courage, hope, optimism, ambition, individual initiative, love of country, love of family, a concern of environment, and an outrage of social injustice. Encounter with these virtues through the medium of Indonesian literature would promote students' understanding of the meaning and importance of morality in civic life. During their involvement in workshops, moreover, the participants will deepen their knowledge of democratic processes and learn how to apply them in their own teaching.

**Key words:** integration, interdisciplinary, civic virtues, literature, social studies.

# **MEMADUKAN SASTRA INDONESIA DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL**

**Yayuk Mardiaty<sup>1)</sup>**

1)Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan-Universitas Jember

## **ABSTRAK**

Makalah ini akan merancang dan mengimplementasikan bagaimana karya sastra Indonesia memungkinkan mahasiswa untuk mengeksplorasi nilai-nilai kebajikan dan mendorong mereka untuk merefleksikannya melalui partisipasi dalam warga negara demokrasi. Target partisipan adalah mahasiswa S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), khususnya yang mengambil mata kuliah Kajian IPS di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, Jawa Timur, Indonesia.

Dengan menggunakan pendekatan interdisipliner makalah ini akan memadukan karya sastra Indonesia, baik fiksi maupun fiksi historis dalam pendidikan ilmu pengetahuan sosial. Pengintegrasian diharapkan akan mengekspos mahasiswa terhadap para individu dan kelompok karakter yang mencontohkan nilai-nilai kebajikan dalam situasi yang sulit dan bahkan dramatis. Para individu dalam karakter baik karya fiksi maupun non-fiksi bekerja keras karena keadaan sosial dan ekonomi dapat memperdalam pemahaman mahasiswa tentang tindakan demokrasi dan nilai-nilai kebajikan warga negara. Nilai-nilai kebajikan ini termasuk keberanian, pengharapan, optimisme, ambisi, inisiatif individu, cinta tanah air, cinta keluarga, kepedulian terhadap lingkungan, dan kepekaan tindakan terhadap ketidakadilan. Dengan mengkonter nilai-nilai kebajikan melalui medium sastra Indonesia akan mempromosikan pemahaman mahasiswa tentang makna dan pentingnya moralitas dalam kehidupan warga negara.

Selama keterlibatannya dalam lokakarya, partisipan akan memperdalam ilmu tentang proses demokrasi and belajar bagaimana mengaplikasikannya dalam pembelajaran mereka sendiri.

Kata-kata kunci: perpaduan, interdisipliner, nilai-nilai civic, sastra, ilmu pengetahuan sosial.

# INTEGRATING INDONESIAN LITERATURE INTO SOCIAL STUDIES TEACHING AND LEARNING

Yayuk Mardiaty

Faculty of Teacher Training and Educational Sciences, Jember University

## Introduction: Research Purpose and Central Questions

Social studies encompasses a field of specialization that includes a variety of social sciences content areas as well as history, mathematics, science, music, arts, and language arts (Jacquelin Stitt 1984, Zarillo 2000). This study of civic education, critical and higher order thinking skills joins a growing body of research on the use of literature for instructional purposes. Drake (1993), Maurer (1994) and other scholars found that using carefully selected fictions and non-fictions enables students necessary to conduct of social activities and to provide indirect (vicarious) experiences where direct experiences are impossible and undesirable. These researchers use these findings to argue that student encounters with literature engages students' interest and foster higher order thinking. They criticize the conventional approaches of text and lecture, which dominates social studies classrooms, hinder autonomous thinking (e.g., Schougg, Todd, and Berry 1984). This has led to students regarding social studies as the most boring subject that they encounter during their elementary schooling (Schougg, Todd, and Berry 1984).

Some scholars and educators believe that using an integrated or interdisciplinary approach, which constructs or tie new knowledge across subjects enhances students' critical thinking skills and enlarges students' understanding of the content areas they study (Eisner 1982, Boyer 2004). The social studies curriculum should become integrated by including concepts across subjects, including language arts (Zarillo 2000). The proposed research project would position Indonesian undergraduate students and prospective teachers actively integrate elements of history, language arts, political science, and geography through reading fiction and non-fiction literature. The purpose of integrating Indonesian literature within social studies is to explore civic virtues and write historical narratives. The research project would be conducted at the Faculty of Teacher Training and Educational Sciences, Jember University, East Java Indonesia.

Although Indonesia's elementary school curriculum emphasizes civic competence through *Kurikulum Tingkat Satuan Satuan Pendidikan* (KTSP), practitioners are still

struggling with effective ways to implement civic education project (Kompas 2006). Researchers working with students and teachers at elementary and high schools in Bandung, West Java found that the teachers' attempts to integrate interdisciplinary approach have met a little success (White 1997, Raka Joni 2000). These failures have been due, a significant extent, to the teachers' confusion over to implement and engage students with interdisciplinary approach to civic education. Ultimately, the fundamental issue pivots around how to apply democratic theory and interdisciplinary practice within elementary and secondary classrooms.

My studies for the Ph.D will improve education of democracy in Indonesia. My dissertation project in Grand Canyon University, Arizona involves the implementation of democratic civic education through Gamelan music instruction in Javanese secondary school classroom. The current research would extend the project in democratic education through the medium of Indonesian literature to educators in Jember, Indonesia. The proposed research project seeks to advance how an interdisciplinary approach, which would integrate the content area of Indonesian literature into teaching social studies to explore civic virtues and allow students to write their own historical narratives. My research project would, therefore, facilitate implementation of the new curriculum emphasizing an interdisciplinary approach to democratic education.

Implementing abstract concepts, such as civic virtues requires among teachers' robust knowledge of civics, as well as a wide array of pedagogical skills. Although attaining such skills and knowledge is challenging, working with literature and narrative composition equips undergraduate students and future teachers for democratic participation. This research project would be very crucial for prospective teachers to enhance the Indonesian students' higher order thinking skills as an essential requirement for citizenship in a democracy.

The research project would employ a student-centered approach, which positions participants in their exploration of civic virtues exhibited within Indonesian literature. The research would center upon four Indonesian literature written in Indonesian, and two others written in English. Four Indonesian historical novels include *Belenggu* by Armjin Pane, *Ken Arok* by Saini K.M., *Siti Nurbaya* by Marah Rusli, and *Tarian Bumi* by Oka Rusmini. The two Indonesian novels in English version include *This Earth of Mankind*, or *Bumi Manusia* and *Child of All Nations*, or *Anak Semua Bangsa* both by Pramudya Ananta Toer.

Overall, with integration of Indonesian literature into social studies, undergraduate students of elementary school teacher training in Jember University will significantly deepen

their knowledge of democratic values, while learning to teach them through reading and writing.

This research project, finally, would make a new contribution to my Ph.D social studies research. This research is presently generating new knowledge and skills in teaching social studies and democratic practice in Indonesia. Working with undergraduate students to develop democratic practice through Indonesian literature and language adds another dimension to my own inter-disciplinary research.

### **Research Questions**

The study intends to answer the following questions:

1. How does the Indonesian literature enable participants to exploration of civic virtues and promote students' understanding of the meaning and morality in life?
2. How does the integration of Indonesian literature foster students to write their own historical narratives?
3. How do students' own historical narratives reveal civic virtues?

The research proposed here will answer these questions through implementation of a workshop titled "Integrating Indonesian Literature Into Social Studies Teaching and Learning" to undergraduate students in the faculty of teacher training and educational sciences, Jember University, Indonesia. The implementation of the material will yield data for answering these key research questions above.

### **Overview of the Methodology**

This research employs a conventional qualitative observation method with a researcher intervention on integration of Indonesian literature into social studies teaching and learning class (Please see the attached schedule of research activities). In *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*, Meriam (1998) notes that the "Basic qualitative study seeks to discover and understand a phenomenon, a process, or the perspectives and world views of the people involved" (p.11). This study will present undergraduate students' views on how social studies is taught and their understanding of democracy.

This part of the research coheres with Patton's (1995) observation that qualitative research "is an effort to understand situation in their uniqueness" (p.1). At first the research will not attempt to predict what may happen as a result of the participants' inquiry into

Indonesian literature. Rather, the research seeks to understand what social studies and democracy means to the subjects. Again to cite Patton (1995) the study first probes:

“the nature of setting [a school and classroom] – what it means for participants to be in that setting, what their lives are like, what’s going on for them, and what their meaning are, what the world looks like in that particular setting – and in that analysis to be able to communicate that faithfully to others who interested in that setting” (p.1).

Having investigated the school and classroom setting, the study implements the *Integration of Indonesian Literature Into Social Studies Teaching and Learning*.

The implementation of material would engage subject inquiries or exploration of civic virtues based on quotations draw upon six Indonesian novels. The activities provide subjects through reading six Indonesian historical novels in groups. Subsequently, the researcher has participants reflect upon democratic values and practices. The other material includes a project on “Writing Own Historical Narrative” where each individual writes a historical narrative essay on his/her own choice which reveals civic virtues. This accords with Fogarty (1991) who has urged social studies educators to have their students interpret, analyze, evaluate literature, as well as write their own historical narratives. This implies that the incorporation of a process into writing their narratives, would focus students on learning to make sense of the content in a real context so that their learning will be meaningful to them.

Data gathering involves first-hand observation where the researcher will interact through interviews and questionnaires given to the subjects. In accordance with Human Subjects Review requirements, participants will be told that the study will not affect their grades in the social studies/Indonesian literature class.

To gain access to the research site the researcher will ask the dean of the faculty of teacher training and educational sciences, Jember University for permission to study the class and the Indonesian literature lecturer. The researcher will conduct the research for the entire odd semester of 2012.

The research tools used to collect data will be both manual and mechanical. The manual devices include field-notes, journals, and the researcher’s hand-out. The mechanical devices will include camera, tape recorder, and lap-top computer. All data gathered will address the questions in the statements of the problem.

## **Conclusion**

This study proposes to make scholarly contributions to several strands of academic inquiry. Foremost, the study will find out whether Indonesian literature holds potential for increasing students' higher order thinking skills. While social studies educators would agree that teachers use Indonesian literature to enhance inquiry of civic virtues, no Indonesian teacher has systematically researched student interaction with literary devices to assess language and literature's power for developing higher order thinking.

The study also examines whether integrating Indonesian literature into social studies teaching and learning has potential for enhancing students to write their own narratives which focus their specific contexts and problems meaningful to them.



## **Bibliography**

Boyer, Bishop. (2004). *Young Adolescent Voices: Students' Perceptions of Interdisciplinary Teaming*. RMLE, v.I.

Cameron, White. (1997). *Indonesian Social Studies Education: A Critical Analysis*. The Social Studies (March/April).

Drake, S.M. (1993). *Planning Integrated Curriculum: The call to adventure*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Eisner, Elliot W. 1982. *Art, Music, and Literature Within Social Studies* in *handbook of Research on Social Studies Teaching and Learning*. James P. Shaver (ed.) (1991) New York: Macmillan Publishing Company.

Fogarty, R. (1991). *How to Integrate the Curricula*. Palatine, IL: IRI/Skylight.

Jacquelin, Stitt. (1984). *The Interdisciplinary Approach in Principals of Social Studies: The Why, What, and How of Social Studies Instruction*. Second Edition. Landam, MD University Press of America, Inc.

Joni. Raka. (2000). *Teacher Education in the Asia-Pacific Region: A Comparative Study* New York & London. Falmer Press.

Kompas.(2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Sejumlah Sekolah Masih Kesulitan Menterjemahkan Standar Isi Versi BPSP*. Jakarta. Kompas Cyber Media.

Maurer, R.E. (1994). *Designing Interdisciplinary Curriculum in Middle, Junior, High, And High Schools*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Mardiati, Yayuk. (2006). *Creating Democratic Classroom Through Gamelan Music Instruction*. Seminar Nasional. UNESA Surabaya.

- Mardiati, Yayuk. (2006). *Belajar Demokrasi Melalui Gamelan dan Wayang*. Jawa Pos. (Juni/Juli).
- Mardiati, Yayuk. (2005). *Developing Democratic and Historical Thinking Through Music Instruction: Gamelan and Javanese History as A Case Study*. Eight Annual Jacobsen Conference. University of Iowa. USA.
- Merriam, S.B. (1998). *Case Study Research in Education: A Qualitative Approach*. San Francisco: Jossey Bass.
- Norton, D.E. (1992). *The Impact of Literature-Based Reading*. New York. Macmillan Publishing Company.
- Pane. Armjin. (1984). *Belunggu*. Jakarta. P.T. Dian Rakyat.
- Rusli, Marah. (2006). *Sitti Nurbaya*. Jakarta. Balai Pustaka.
- Rusmini, Oka. (2004). *Tarian Bumi*. Magelang. Indonesiaterra.
- Schougg, M.,R. Todd, and R. Berry. (1984). *Why Kids Don't Like Social Studies*. Social Education 48 (5): 382-87
- Toer, Pramudya Ananta. (1990). *This Earth of Mankind*. New York. William Morrow and Company, Inc.
- Toer, Pramudya Ananta. 1991. *Child of All Nations*. New York. William Morrow and Company, Inc.
- Zarillo, James J. 2000. *Teaching Secondary Social Studies: Principles and Application* Columbus. Ohio. Merril An Imprint of Prentice Hall.

## **Proposed Research Activities**

### **Week 1:**

\*Observation of the campus setting (Faculty of teacher training and educational sciences, Jember University).

\*Ask the Dean of the FKIP for permission to conduct a research which would involve a class of undergraduate students who are taking kajian IPS course as respondents.

\*Set up the date and time for the seminar.

### **Week 2:**

Seminar on “Integrating Indonesian Literature Into Social Studies Teaching and Learning”

Researcher provides Power-Point presentation on:

- an Interdisciplinary Approach: What and Why important?
- Integrating Indonesian Literature Into Social Studies Teaching and Learning: How and Why?
- Skills focus on historical fictions in Indonesian Literature
- Limitations in historical fiction
- Exploring civic virtues in historical fictions: What?

### **Week 3 - 6**

- Have participants break into groups of 6 or 7.
- Have each group read one historical novel to discuss based on information from Week 2 (e.a: individual member should read certain chapters to contribute ideas of civic virtues to the group).
- Have each group write citations which reveal civic virtues and have the recorder of the group read them to share to the other groups. (prior to this the researcher will provide sample citations).
- Have each recorder of each group write or read the similarities and differences of their findings (e.a: civic virtues that reveal courage, individual initiative, love of family, love of country et. al).
- Participants are asked to question, observe, or comment of the materials.

**Week 7-8:**

- Have each participant write his/her own essay project on “Writing Own Historical Narrative” which reveals civic virtues.

**Week 9-10: Evaluation**

Submit all groups’ reports on their exploration of civic virtues exhibited within 6 historical novels and individual essay project “Writing Own Narrative” as data to be analyzed and interpreted for the research result.

**Week 11-16: Writing Research Report**

## KEMAMPUAN EMULASI SEBAGAI ORIENTASI PENDIDIKAN ENTREPRENEURSHIP DI ABAD PENGETAHUAN

### A. Mukhadis

#### Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang

**Abstrak.** Kekayaan alam Indonesia yang melimpah, baik dari aspek ragam (flora, fauna, tambang, geografis, dan lain sebagainya) maupun aspek kuantitas (17.508 pulau, 37 % spesies dunia; 18 % kekayaan terumbu karang di dunia, termasuk potensi laut dan tambang), dan didukung oleh potensi demografis (sumberdaya manusia) ranking empat dunia, setelah China, India, dan Amerika Serikat. Namun, secara kualitatif belum menggembirakan, utamanya terkait dengan pemenuhan sumber-daya manusia yang unggul dan berkarakter. Indikator hal ini antara lain (1) peringkat kualitas pendidikan di Indonesia di Asia Pasific masih rendah (peringkat ke-12) di bawah Vietnam, Thailand, dan Philipina; (2) Indeks pembangunan manusia (posisi 124 dari 187 negara); (3) masuk daftar Failed States Index, 2012 pada kategori very high warning (ranking 63 dengan skor 80,6); (4) pengangguran terdidik 50,48% tidak tamat dan tamat SD; 22,83% tamatan SLTP; 14,45% tamatan SLTA; dan 12,24% tamatan PT; (5) tenaga kerja masih didominasi oleh tamatan atau tidak tamat SD sebesar 49,50%; (6) pendapatan perkapita masih rendah sebesar 3.015 US\$; di bawah Malaysia 8.423 US\$; dan Singapura sebesar 43.117 US\$; dan minimnya persentase jumlah entrepreneur (hanya 1,56%) dari nisbah jumlah penduduk dari minimal 2,0%, Malaysia sebesar 5,0%, dan Singapura sebesar 7,0%. Untuk itu diperlukan kiat merealisasikan keunggulan potensi demografi dan sumberdaya alam menjadi “demographic dividend”, bukan menjadi “demographic disaster” yaitu dengan meng-optimalkan dua sektor pendidikan (sebagai ‘software’) dan sektor kesehatan (sebagai ‘hardware). Kiat yang dimaksud melalui transformasi orientasi sistem pendidikan dari berorientasi lebih pada penyiapan tenaga industri dan pegawai (PNS) ke orientasi pengembangan kemampuan emulasi sebagai dasar pembentukan mindset entrepreneur (opportunity creator, innovator, dan calculate risk taker) yang dikemas dalam pendidikan entrepreneurship. Esensi orientasi pendidikan entrepreneur-ship memfasilitasi proses knowledge transfer, knowledge validation, knowledge digestion, skills dan managerial and entrepreneurial development. Pendidikan entrepreneurship sebagai alternatif trans-formasi orientasi berpotensi menghasilkan lulusan berwatak berani mengambil resiko, selalu berinovasi, berorientasi pada perubahan, dan memiliki sikap persistensi. Watak ini menjadi dasar dalam mewujudkan sumberdaya manusia berkemampuan sense of quality, sense of industry, sense of economy, sense of competitiveness, dan sense of business serta sense of society yang tinggi di abad pengetahuan ini.

**Kata kunci:** pendidikan entrepreneurship, kemampuan emulasi, dilektika kehidupan, abad pengetahuan.

## PENDAHULUAN

Bertolak dari siklus dialektika upaya pemenuhan kebutuhan hidup manusia para ahli futuristik (Toffler, 1980, dan Disreeli, dalam Widodo, 2000) memilah peradaban sebagai berikut. Toffler (1980) memilahkan peradaban menjadi tiga, yaitu peradaban pertanian, peradaban industri, dan peradaban informasi. Ahli futuristik lain Disraeli (dalam Widodo, 2000), memilah peradaban kehidupan menjadi lima peradaban, yaitu pertanian, industri, informasi, produktivitas, dan imaginasi. Pemilahan peradaban kehidupan oleh kedua ahli futuristik tersebut berbeda pentahapannya, tetapi relatif sama dalam karakteristik esensi fenomena dialektikanya. Fenomena dialektika yang dimaksud adalah adanya pengakuan atas perubahan yang abadi dan terus berlangsung sesuai rentang perjalanan ruang dan waktu. Bila kita mengikuti pemikiran Disraeli di atas, maka Laju dialektika peradaban kehidupan saat ini memasuki pada era pengetahuan. Ciri abad pengetahuan ini adalah adanya tuntutan peradaban kehidupan dalam mensinergikan berbagai informasi untuk dijadikan proposisi sebagai kerangka pikir dalam mencari alternatif pemecahan masalah. Ritme dialektika transformasi dari peradaban kehidupan yang satu ke peradaban kehidupan yang lain (yang lebih tinggi) atas peradaban individu, kelompok masyarakat, bangsa atau negara tertentu dapat terjadi, baik secara linier-mekanistik maupun secara loncatan. Hal ini tentu sangat tergantung pada kesiapan sumberdaya manusia yang dimiliki oleh suatu bangsa yang bersangkutan.

Karakteristik dialektika era pengetahuan tersebut akan menuntut perubahan baik dalam cara berpikir, upaya pemenuhan kebutuhan, ranah dan tingkat kompetisi, maupun budaya dalam upaya untuk *survival* sebagai berikut. *Pertama*, menuntut transformasi pola pikir yang linier mekanistik ke pola pikir yang sintetik dengan diikuti munculnya budaya baru dalam masyarakat. Misalnya, pada peradaban pertanian dikiaskan dengan "*small is beautiful*", peradaban industri dikiaskan dengan "*big is beautiful*", dan "*small within big is beautiful*" pada peradaban informasi. *Kedua*, pertumbuhan pemenuhan kebutuhan hidup (secara ekonomi dan industri) sangat ditentukan oleh penguasaan pengetahuan (*knowledge capital*), yaitu *knowledge based economy*, dan *knowledge based industry* (Hadiwaratama, 2007). Dalam konteks ini, suatu bangsa yang dapat menguasai dalam pemanfaatan dan pengembangan pengetahuan akan dapat "menguasai dunia". *Ketiga*, terjadi pergeseran ranah persaingan, yang tidak hanya pada keunggulan kualitas dan aksesibilitas suatu produk/jasa dalam pemenuhan kebutuhan, tetapi mengarah pada kecepatan, fleksibilitas, dan kepercayaan (Susilo, 2007). Kecepatan dan fleksibilitas

dalam merespon berbagai dinamika kebutuhan dan selera masyarakat menjadi kunci memenangi persaingan. Di samping itu, ditunjang oleh kemampuan dan kepercayaan dalam *learning how to learn* dalam penelitian dan pengembangan serta melakukan *networking*. *Keempat*, terjadi pergeseran tingkat kompetisi, dari kompetisi yang longgar ke kompetisi yang ketat dalam upaya peningkatan efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan. Fenomena ini ditandai adanya pergeseran penguasaan industri besar atas industri kecil, ke industri yang cepat akan menguasai industri yang lambat. *Kelima*, terjadi pergeseran sistem kerja, dari sistem kerja yang bertumpu pada kekuatan individu ke arah tumpuan kerja tim dalam upaya peningkatan efektivitas dan efisiensi pemecahan masalah. (Mukhadis, 2009).

Dengan kata lain, kehidupan pada era pengetahuan ditandai dengan adanya segala pemenuhan kebutuhan kehidupan sebagai wujud eksistensi, baik pada tingkat individu, keluarga, kelompok masyarakat, bangsa atau negara akan berbasis pada pengetahuan. Segala upaya pemenuhan dan pengembangan diberbagai bidang (ekonomi, pendidikan, kemasyarakatan, dan industri) berbasis pengetahuan (Ditjen Dikti, 2004). Dialektika upaya pemenuhan dan pengembangan berbagai bidang tersebut dalam konteks era ini ditandai adanya *persaingan dalam kerjasama dan kerjasama dalam persaingan* (Satari 1993; Djojonegoro, 1994; Ditjen Dikti, 2004). Arah fenomena dialektika ini ditunjukkan dengan kesepakatan pemberlakuan alternatif pasar kesejagatan, misalnya AFTA dan AFLA yang dimulai 2003; APEC mulai 2010; GATT dan GATS akan dimulai pada 2020. Pada era pasar kesejagatan ini, menuntut akan kebutuhan bersinergi secara ekonomi, akses pasar yang luas, informasi yang semakin kuat, dan standar prestasi yang semakin tinggi, yang mengarah pada pergeseran pepatah dari *survival for the fittest* ke arah *survival for the person with the best quality* (Danim, 2003). Dalam konteks ini, keunggulan suatu bangsa atas bangsa lainnya lebih ditentukan oleh keunggulan kompetitif daripada keunggulan komparatif. Dengan kata lain, kualitas sumberdaya manusia dalam suatu bangsa lebih menjadi penentu dalam kehidupan di era yang bernuansa *persaingan dalam kerjasama dan kerjasama dalam persaingan* secara global daripada keunggulan sumberdaya alam.

Keunggulan sumberdaya manusia suatu bangsa akan berkorelasi positif dengan kualitas pendidikan (formal, nonformal maupun informal). Kualitas pendidikan ini terkait dengan kualitas sistem, kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, dan pengembangan sistem pendidikan yang dianut oleh suatu bangsa. Hal ini sesuai dengan fungsi pendidikan dalam setiap negara sebagai sarana pengembangan keunggulan sumberdaya manusia (*human resources*) di era pengetahuan (Oentoro, 2000). Keunggulan sumberdaya manusia yang mempunyai

kepribadian yang *kaffah*, yaitu pribadi yang arif dan hikmat (*wisdom*) dengan tetap memiliki *excellent competence* (penguasaan Ipteks), *godly character* (budi pekerti yang standar) dan *spiritual discernment* (kemampuan transendental akibat dekat dengan Sang pemberi hidup). Dengan kata lain, *intellectual capital* hanya dapat dikembangkan dan dipenuhi dalam era ini, apabila suatu bangsa menempatkan pembangunan di bidang pendidikan secara strategis. Dalam konteks negara Indonesia untuk menjawab tantangan ini telah tertuang pada rumusan tujuan pendidikan nasional yang termaktub dalam UU.R.I., No. 20, Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pada Bab II, Pasal 3 disebutkan bahwa pendidikan nasional bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Rumusan tujuan pendidikan nasional di atas, sebagai representasi pengembangan potensi individu telah memenuhi empat ranah yang memfasilitasi berkembangnya manusia paripurna. Keempat ranah tersebut terkait dengan pengembangan (1) olah pikir, baik dalam berpikir analitik, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir praktikal; (2) olah raga, yang mengarah pada berkembangnya individu yang sehat, kuat, bersih, dan sportif; (3) olah hati, yang memfasilitasi individu untuk jujur, bertanggung jawab, mampu berempati, dan toleransi serta kerjasama; dan (4) olah rasa dan karsa, yang memfasilitasi individu untuk memiliki keterampilan berasa dan berkarsa yaitu memiliki *sustainable self-learning*, kreatif, dan memiliki sikap emulatif, bukan emitatif. Dengan keempat ranah individu yang dikembangkan melalui pendidikan tersebut, diharapkan potensi individu akan berkembang sesuai dengan kapasitas dan kecepatan masing-masing. Representasi dari fenomena ini dapat memfasilitasi berkembangnya kecakapan hidup yang kompetitif, kemampuan *entrepreneurial* yang tangguh, peka, empati dan mampu bersaing dalam kerjasama, dan mampu bekerjasama dalam nuansa persaingan. Kemampuan ini dapat ditunjukkan dengan kepemilikan karakter yang kuat, penguasaan teknologi (*hard skills*), penguasaan ethos kerja, komunikasi, manajemen waktu, adaptasi, mengelola diri, dan sikap interpersonal (*soft-skills*). Dengan kata lain, Sistem pendidikan nasional kita yang secara sadar dirancang dan dilaksanakan untuk memfasilitasi berkembangnya individu yang *kaffah*, yaitu mampu menciptakan lapangan kerja (*job creator*), dan/atau menjadi pencari kerja yang kompetitif (*job seeker*), serta memiliki etos kerja yang tidak mudah putus asa (*high degree pursuer*) sebagai indikator sumberdaya manusia yang unggul dan berkarakter.

Sumberdaya manusia yang unggul dan berkarakter hasil dari sistem pendidikan tersebut, idealnya dapat menjadi modal besar dalam pemanfaatan, pengembangan dan



pelestarian kekayaan alam di Indonesia, yang akan bermuara pada peningkatan kesejahteraan rakyat, (baik material maupun immaterial). Optimisme ini sesuai dengan kekayaan alam Indonesia yang melimpah, baik dari sisi ragam maupun kuantitasnya. Dari sisi keragaman kekayaan flora, fauna, tambang, geografis, dan sebagainya yang tersimpan dari Sabang sampai Merauke sangat bervariasi. Begitu juga dari sisi kuantitas sumberdaya alam kita tergolong relatif besar kandungannya. Misalnya, ada 17.508 pulau, yang panjang dan lebarnya beribu-ribu kilometer. Ada 37 % spesies dunia di Indonesia, 18 % kekayaan terumbu karang di dunia di Indonesia, termasuk potensi laut dan tambang (Bermawi dan Arifin, 2012). Hal ini. Juga masih didukung oleh potensi demografis yang menempati ranking empat dunia, setelah China, India, dan Amerika Serikat. Menurut prediksi World Economic Forum (2011), pada tahun 2050 potensi demografis Indonesia diramalkan mencapai 288 juta jiwa. Bonus kondisi demografis yang begitu besar dari Allah yang oleh Nuh (2012) diramalkan pada 2010—2035 Indonesia memiliki sumberdaya manusia usia produktif yang sangat luar biasa besarnya. Untuk itu, kita perlu mengupayakan agar bonus demografi ini dapat direalisasikan dalam bentuk “*demographic dividend*”, bukan malah menjadi “*demographic disaster*”. Upaya merealisasikan kekayaan demografi ini akan efektif, apabila kita dapat mengoptimalkan dua sektor kunci, yaitu sektor pendidikan dan kesehatan. Lebih lanjut, Nuh (2012) berpendapat bahwa “kesehatan dalam hal ini berperan sebagai ‘*hardware*’, dan pendidikan berperasn sebagai ‘*software*’”.

Namun, bila kita menelaah bonus demografi secara kualitatif di lapangan, tampaknya masih belum menggembirakan, utamanya bila dikaitkan dengan pemenuhan kebutuhan akan sumberdaya manusia yang unggul dan berkarakter. Hal ini dapat ditunjukkan dengan berbagai indikator sebagai berikut. *Pertama*, secara global hasil survei oleh *The Political and Economic Risk Counsultant* (PERC) yang bermarkas di Hongkong menunjukkan bahwa peringkat kualitas pendidikan di Indonesia secara umum di Asia Pasific berada pada peringkat ke-12 di bawah Vietnam, Thailand, dan Philipina (Wibowo, 2002). *Kedua*, secara kuantitas komposisi pengangguran terdidik kita 50,48% tidak tamat dan tamat SD; 22,83% tamatan SLTP; 14,45% tamatan SLTA; dan 12,24% tamatan PT (Halim, 2010). *Ketiga*, International Labour Organization (ILO), menunjukkan bahwa pada tahun 2011 di Indoensia tercatat pengangguran terbuka pada penduduk berusia (15—29 tahun) sebesar 19,9% dan tertinggi di antara negara-negara Asia Pasifik (Kompas, 24 Juli 2012). *Keempat*, komposisi tenaga kerja kita berdasarkan data 2011 masih didominasi oleh tamatan atau tidak tamat SD sebesar 49,50% (Nuh, 2012). *Kelima*, Indeks pembangunan manusia (IPM) berdasarkan akses pendidikan, kesehatan, dan kesejahteraan/ekonomi dari UNDP menempatkan Indonesia pada

posisi 124 dari 187 negara, dibawah Singapura peringkat 26; Brunei peringkat 33; Malaysia peringkat 61; Thailand peringkat 103; dan Philipina peringkat 112 (Dalle, 2012). *Keenam*, berdasarkan indikator *Failed States Index* (FSI) tahun 2012 Indonesia bersama Gambia termasuk dalam kategori sebagai *very high warning* yaitu pada ranking 63 dengan skor 80,6. Indikator hal ini meliputi antara lain kelangkaan pangan, perang antarsuku, kekacauan serius, dan peran pemerintah (Paska, 2012). *Ketujuh*, adanya kecenderungan dalam memproduksi hasil kerajinan kalah secara kompetitif dengan produk luar (*import*). Hal ini disebabkan oleh produk kerajinan dari luar (China) merupakan produk massal berbasis teknologi dan modal kuat, sedangkan produk kerajinan kita lebih mengandalkan kerajinan tangan dan modal lemah. Misalnya, Kerajinan Biola *import* dari China harganya 500—750 ribu, sedangkan produk barang yang sama dari Indonesia harganya 1—2 juta (Kompas, 11 Juli 2012). *Kedelapan*, dari pendapatan perkapita di Indonesia sebesar 3.015 US\$; Malaysia sebesar 8.423 US\$; Singapura sebesar 43.117 US\$ (Bermawi dan Arifin, 2012).

Berdasarkan perian berbagai fenomena di atas, dapat dikatakan bahwa keunggulan secara komparatif dari sisi sumberdaya alam dan demografis di negara kita belum diikuti oleh keunggulan secara kompetitif. Hal ini lebih disebabkan oleh kemampuan melakukan sinergi secara sistematis—sistemik antara faktor sumberdaya alam dan sumberdaya manusia yang mampu menghasilkan resultante nilai tambah dalam upaya pemenuhan kebutuhan kehidupan masih belum efektif dan optimal. Fenomena ini disebabkan oleh berbagai faktor antara lain, sistem pendidikan, sistem politik, sistem sosial-budaya, dan manajerial. Namun, dalam pembahasan ini penulis membatasi dan menempatkan sistem pendidikan nasional yang dijadikan pijakan kajian. Alasan penulis, upaya penciptaan sumberdaya manusia yang unggul dan berkarakter yang dicirikan oleh kemampuan menciptakan lapangan kerja, menjadi pencari kerja yang kompetitif, serta memiliki etos kerja yang tidak mudah putus asa lebih erat dengan sistem pendidikan. Representasi sumberdaya manusia yang unggul dan berkarakter ini berpotensi dalam kehidupan di masyarakat menjadi insan yang kreatif, inovatif, bersikap mandiri, berani mengambil resiko dan tidak bergantung pada orang lain. Ciri ciri ini sesuai dengan ciri esensial dari penguasaan kemampuan emulasi yang direpresentasikan dalam bentuk *mindset* bagi para entrepreneur yang sukses selama ini. Untuk itu, pembahasan berikut difokuskan pada (1) kemampuan emulasi dalam konteks abad pengetahuan; (2) Fenomena pendidikan kita dalam pengembangan emulasi; (3) kemampuan emulasi sebagai dasar pembentukan *mindset* entrepreneur; (4); Pengembangan emulasi sebagai orientasi pendidikan entrepreneurship; dan (5) simpulan dari akumulasi pembahasan tersebut yang mengarah pada pentingnya melakukan transformasi orientasi sistem pendidikan kita dari *mindset* untuk

menyiapkan tenaga kerja industri ke orientasi pengembangan kemampuan berpikir emualtif (kreatif dan mandiri) sebagai representasi pendidikan *entrepreneurship based*.

## **KEMAMPUAN EMULASI DALAM KONTEKS ERA PENGETAHUAN**

Kehidupan abad pengetahuan membawa konsekuensi baru, yaitu adanya tuntutan penyesuaian kemampuan sumberdaya (manusia, sosial, budaya, dan politik) dalam upaya memenuhi kebutuhan hidup. Tuntutan ini sebagai wujud dari kian berkembang dan kompleksnya berbagai upaya (individu, kelompok masyarakat, bangsa atau negara) dalam memenuhi kebutuhan. Upaya pemenuhan kebutuhan hidup ini merupakan representasi dari fenomena dialektika yang tidak hanya menuntut kecakapan mendeskripsikan suatu informasi, tetapi lebih pada kecakapan melakukan kompilasi dan sintesis informasi yang dikemas menjadi ilmu pengetahuan. Untuk itu, pada abad ini menempatkan peranan ilmu pengetahuan sebagai basis dalam segala alternatif pemecahan masalah kehidupan. Sebagai implikasinya, hanya individu, kelompok (masyarakat, bangsa, atau negara) yang dapat menguasai pengetahuanlah yang akan dapat menguasai dan mengendalikan persaingan. Sebaliknya, individu, kelompok (masyarakat, bangsa, atau negara) yang tidak menguasai pengetahuan akan menjadi pecundang dan tergeser dalam kancah persaingan.

Karakteristik utama dari irama dialektika tuntutan era pengetahuan adalah adanya keabadian dari suatu perubahan. Irama perubahan ini merupakan nisbah langsung dari kenisbian antara pemanfaatan suatu alternatif pemecahan masalah sebagai bentuk upaya peningkatan taraf kehidupan (Soedjatmoko,1984). Dalam konteks ini, masalah kehidupan yang dipecahkan bersifat unik dan memerlukan suatu jawaban atas pemecah-annya sebagai representasi pemanfaatan teknologi yang tidak seragam. Sebagaimana pendapat Nadler dan Hibino (1994) penanda ritme dialektika kehidupan adalah "*no two situation are like, each problem is embeded in a unique array of related problems, the solution to a similar problem in another organization*". Peradaban teknologi informasi dan teknologi *nano* menurut Handy (1990) berpotensi mempercepat laju perubahan dan banyak menimbulkan cara berpikir yang mungkin tergolong tidak masuk akal (*unreason*) dan berbagai pemikiran yang bertentangan dengan pola berpikir selama ini (*upsidedown thinking*). Sebagai ilustrasi keadaan ini, yaitu terjadinya pertentangan logika hukum ekonomi yang menyatakan bahwa "biaya produksi suatu barang akan lebih murah, bila diproduksi secara besar-besaran". Muncul pola pikir tandingan yaitu "biaya produksi suatu barang akan lebih murah, walaupun diproduksi tidak secara besar-besaran" (*low volume-low cost*). Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan

produksi teknologi yang menggunakan CNC. Mesin cetak personal dapat menghasilkan biaya produksi yang relatif murah walaupun dalam jumlah produksi yang sedikit. Teknologi elektronika, “melakukan pertemuan tidak harus selalu berkumpul pada suatu tempat tertentu”. Misalnya, Konferensi antaranggota rapat diberbagai daerah atau bahkan diberbagai negara pada tempat tinggal masing-masing dan tidak harus berkumpul di suatu tempat.

Ramalan kecenderungan perkembangan sebagaimana di atas, akan membawa perubahan pada berbagai bidang yang berkaitan dengan upaya pemenuhan kebutuhan hidup manusia. Kecenderungan di era pengetahuan menurut Slamet (1993) dan Hadiwara-tama (2007) antara lain (1) sains dan teknologi menjadi dasar pergeseran pola pikir dari pola pikir yang terbatas menuju pola pikir yang beragam baik kuantitas maupun kualitas dan munculnya sikap budaya baru masyarakat; (2) pertumbuhan ekonomi dan industri sangat ditentukan oleh peran penguasaan pengetahuan, yaitu ekonomi akan berbasis pengetahuan, dan industri berbasis pengetahuan; (3) persaingan tidak hanya terjadi pada keunggulan kualitas dan aksesibilitas terhadap sesuatu produk teknologi yang ditawarkan, tetapi juga pada aspek kecepatan, fleksibilitas, dan kepercayaan; (4) perubahan tingkat kompetisi, yang bergeser dari kompetisi yang longgar ke arah kompetisi yang lebih ketat dalam upaya pencapaian tujuan; dan (5) perubahan sistem kerja, yang bergeser dari tumpuan kekuatan individu ke arah tumpuan kerja tim.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa kecenderungan yang akan terjadi pada era pengetahuan dapat dikelompokkan ke dalam beberapa hal. *Pertama*, bidang teknologi baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Secara kuantitatif teknologi akan berkembang dan bervariasi sesuai dengan variasi kondisi geografis dan keunggulan sumber daya alam yang ada. Secara kualitatif teknologi akan berkembang sesuai dengan tingkat kerumitan masalah yang dihadapi. Terkait dengan hal ini, pengguna teknologi akan berbanding lurus dengan tingkat kerumitan komponen yang menjadi dimensi masalah yang akan dipecahkan dengan perangkat teknologi.

*Kedua*, bidang sumberdaya manusia, baik secara individu maupun kelompok. Secara individu sumberdaya manusia di era pengetahuan diharapkan lebih tangguh, mandiri, tanggung jawab, tekun, disiplin, jujur dan berwawasan luas serta mampu mengidentifikasi, mencari dan memanfaatkan informasi. Kesemua sifat yang dituntutkan ini merupakan akumulasi dari dimensi kualitas pribadi yang diinginkan (Kauffman, 1984; Schultz, 1977; Wijaya, 1991). Secara kelompok sumberdaya manusia di masa mendatang diharapkan memiliki variasi keunggulan dalam setiap bidang yang akan dijadikan variasi komponen

yang representatif dalam kelompok tertentu (tergantung lingkup sistemnya) yang dapat membangun efek sinergistik dalam kerja kelompok.

*Ketiga*, bidang kelembagaan (terutama pendidikan/pembelajaran) yang berkaitan erat dengan perubahan tuntutan sumberdaya manusia (individu atau kelompok) dalam pengembangan teknologi. Kecenderungan individu (formal/nonformal) di masa mendatang oleh Scanlon, (1974) diharapkan dapat mendukung ke arah keberhasilan dalam (1) pembangunan sumberdaya manusia dan alam secara terpadu yang siap menuju masyarakat era pengetahuan, (2) permasyarakatan teknologi (rendah, menengah dan tinggi) dan budaya informasi, (3) pengembangan kreativitas dalam masyarakat dari pembinaan iklim yang membentuk budaya wiraswasta, (4) pengembangan pola pikir yang integralistik dan penerapan sistem teknologi, (5) menciptakan kerjasama antarbeberapa pihak dalam upaya pengembangan teknologi dan sistem informasi, dan (6) pengembangan dan penerapan etika teknik baik secara individu maupun kelompok sebagai benteng dan sebagai representasi tanggung jawab sosial dan moral dalam kaitannya dengan upaya pengembangan teknologi.

*Keempat*, adanya pergeseran peran dan fungsi sumberdaya dalam upaya berbagai pemecahan masalah sesuai dengan tingkatan perkembangan teknologi yang digunakan (*US Department of Labor*, 1991). Terjadi pergeseran kunci keberhasilan pada era agraris adalah tingkat kepemilikan tanah, era industrialisasi adalah modal uang dan teknologi, dan era setelah abad 21 adalah kepemilikan pengetahuan (Mangunwijaya,1989). Pada era ini satu unit informasi akan menghasilkan 100 kali informasi baru. Hal ini ditunjukkan oleh kurang berartinya keunggulan bahan baku alam dibandingkan bahan baku buatan yang lebih cocok dan lebih murah. Kekuatan ekonomi suatu bangsa sangat ditentukan oleh kesanggupannya dalam melakukan pengembangan secara terus menerus dalam bidang pengetahuan, sains dan teknologi.

Berpijak pada keempat kelompok besar arah kecenderungan pergeseran di era pengetahuan tersebut, menempatkan pentingnya peranan sumberdaya manusia, baik dalam pergeseran pemecahan masalah yang sesuai dengan tuntutan tahapan peradaban yang dihadapi, maupun upaya pencegahan hal-hal negatif dari dampak alternatif pemecahan masalah dengan suatu teknologi. Untuk itu, peran sumberdaya manusia sebagai *human capital* dituntut yaitu memiliki (1) kemampuan mengembangkan diri dan berorientasi ke depan; (2) ketaatan pada nilai-nilai moral dan keagamaan; (3) sikap sosial dalam melaksanakan hubungan antarmanusia; (4) intuisi persatuan dan kesatuan kebangsaan; (5) efisiensi waktu, tenaga, dan biaya; (6) kepekaan dan kemandirian; dan (7) kemampuan

pengendalian diri (Masrun, dkk., 1986). Senada dengan itu, dimensi karakteristik manusia sebagai sumberdaya dalam era global menurut Slamet (1993); dan Mukhadis (1997) dituntut memiliki kemampuan sebagai berikut. *Pertama, berpikir kritis, sintetik, dan praktikal.* Kemampuan ini merupakan prasyarat bagi terbentuknya keunggulan kemampuan dalam mengidentifikasi, menganalisis, memahami dan menetapkan skala prioritas alternatif pemecahan masalah yang dihadapi secara efektif dan efisien. Representasi kemampuan berpikir kritis lebih berorientasi pada kemampuan menganalisis dan berpikir kritis terhadap suatu fenomena (masalah). Kemampuan berpikir sintetik lebih berperan dalam penemuan terhadap alternatif pemecahan masalah yang belum dikenal sebelumnya (berpikir kreatif), sedangkan kemampuan berpikir praktikal adalah kemampuan melaksanakan alternatif pemecahan masalah yang telah ditemukan, dinilai khalayak, diberi masukan, dan bagaimana kita menyikapi terhadap masukan (Hounton, dkk., dalam Joni, 2005). *Kedua, kepekaan, kemandirian, dan tanggung jawab yang tinggi.* Kemampuan ini sebagai variabel *antedesent* yang dapat memperkecil kemungkinan terjadinya *culture sock* baik individu, kelompok maupun masyarakat dalam menghadapi loncatan perkembangan teknologi.

*Ketiga, emulatif yang tinggi.* Kemampuan ini merupakan prasyarat suatu individu, kelompok, masyarakat, bangsa atau negara untuk melakukan loncatan dalam pengembangan teknologi sebagai sarana pemecahan masalah dalam kehidupan. Peradaban teknologi yang unggul suatu bangsa merupakan representasi dari kemampuan emulasi, dan bukannya sekedar kemampuan emitasi. Wujud dari kemampuan ini adalah keunggulan dalam melakukan sinergi dari berbagai produk teknologi, berbagai informasi, berbagai jasa, dan berbagai sistem yang mutakhir, menjadi suatu sosok produk, sosok informasi, sosok sistem, dan dan sosok jasa yang lebih baru, memiliki nilai tambah dan memiliki keunggulan kompetitif. Keunggulan kompetitif dari berbagai produk dari hasil sinergistik ini baik dari aspek bentuk fisik (mungkin) lebih kecil, kuat dan menarik, lebih sederhana konstruksinya, lebih besar dan bervariasi manfaatnya, lebih efektif, efisien, dan lebih murah harganya.

*Keempat, keterampilan mencari, memanfaatkan dan mengembangkan informasi yang tinggi.* Keterampilan ini merupakan kunci sukses bagi sumberdaya manusia dalam menghadapi persaingan pada era pengetahuan. Pada era ini akan berlaku hukum bahwa hanya suatu bangsa yang mampu memiliki, mengelola dan menguasai pengetahuanlah yang akan memimpin dalam pemanfaatan dan pengembangan, dan pelestarian teknologi. Keterampilan ini merupakan fondasi dalam membangun tiga kemampuan yang dibutuhkan dalam era pengetahuan yaitu kemampuan generik, kemampuan memecahkan masalah, dan kemampuan mengatasi transisi, baik yang bersifat reguler maupun loncatan (Sukamto, 1988). *Kelima,*

kualitas pribadi yang baik. Unsur ini merupakan hal yang tidak kalah pentingnya dalam *survival* baik individual maupun bangsa yang sesuai dengan tuntutan irama globalisasi. Kemampuan ini sebagai representasi kompetensi personal dan kompetensi sosial (Breadberry dan Greaves, 1999). Kompetensi personal dalam hal ini sebagai perpaduan antara kemampuan merasakan emosi tepat waktu dan memahami kecenderungannya (kesadaran diri) dan kemampuan memanfaatkan skill/kesadaran diri terhadap emosi untuk mengelola perilaku positif (manajemen diri). Sedangkan kompetensi sosial perpaduan antara kemampuan memahami emosi orang lain tepat waktu dan kemampuan berempati (kesadaran sosial) dan kemampuan mengelola kesadaran diri dan sosial untuk berinteraksi dengan orang lain (manajemen hubungan sosial). *Keenam*, kerja tim yang baik. Hal ini selaras dengan tuntutan meningkatnya kualitas pemecahan masalah yang dihadapi (pada era pengetahuan) yang semakin kompleks. Keadaan ini menuntut adanya kerja tim yang terpadu secara integral dan memiliki efek sinergistik.

*Ketujuh*, berpikir global dalam memecahkan masalah lokal. Tuntutan ini disebabkan adanya sifat ketergantungan yang tinggi di antara individu atau kelompok bangsa atau negara dalam upaya memenuhi kebutuhan hidup. Di samping itu, adanya dampak yang mengglobal dari pemanfaatan teknologi yang seakan tidak mengenal batas ruang dan waktu. Pada era ini dampak pemecahan masalah lokal bisa mengglobal, begitu juga, sebaliknya dari pemecahan masalah global akan potensi berdampak pada tataran lokal. *Kedelapan*, terbuka terhadap perubahan dan sikap berkembang. Tuntutan ini berdasarkan identifikasi sifat era pengetahuan yang memiliki laju perubahan yang sangat pesat, baik secara linier maupun loncatan. Untuk itu, sikap terbuka dan sikap berkembang dalam meningkatkan strategi pemecahan masalah baru sangat diperlukan—dengan tanpa harus kehilangan jati diri. Kemampuan ini direpresentasikan dalam kemampuan melakukan aktivitas *learning, unlearning, dan relearning* (Harefa, 2010) yang berlangsung sepanjang waktu dimana berada dan bekerja. *Kesembilan*, budaya kerja yang tinggi. Pada era saat ini, bangsa Indonesia merupakan era transisi dari budaya agraris ke budaya industri, bahkan ke budaya informasi. Implikasi dari keadaan ini dituntut adanya pemilikan etos kerja yang tinggi. Era ini tidak hanya menuntut sumberdaya manusia yang pandai dan terampil, tetapi memiliki karakter yang baik, kreatif, semangat wirausaha dan berkomunikasi lisan dan tertulis (Kompas, 2007).

Karakteristik sumber daya manusia di atas, merupakan prasyarat bagi keunggulan dalam melakukan sinergi pemanfaatan dan pengembangan teknologi baru yang bersifat *emulasi*. Kemampuan ini menurut Pamungkas, (1993) merupakan representasi dari keunggulan dalam melakukan sinergi tiga komponen utama teknologi yaitu sumberdaya

manusia sebagai *human embodied technology*, peralatan dan pemersinan sebagai *capital embodied technology*, dan peningkatan organisasi kelembagaan teknologi sebagai *technology disembodiment*. Kemampuan emulasi oleh Widodo (2000) dalam pengembangan dan keunggulan teknologi merupakan sinergi dari empat komponen utama teknologi, yaitu perangkat sumberdaya manusia (*humanware*), perangkat informasi (*infoware*), perangkat kelembagaan, (*organoware*) dan perangkat teknologi (*technoware*). Dari komponen keunggulan teknologi sebagai representasi kemampuan emulasi ini peran sumberdaya manusia paling dominan. Hal ini disebabkan oleh keberadaan dan keunggulan beberapa komponen yang lain (perangkat teknologi, informasi, dan organisasi kelembagaan) merupakan bentuk konkret hasil rekayasa manusia yang menghasilkan produk teknologi yang ”*high quality, low-cost, low-risk, high competitive*” (Mukhdis, 1997).

Kemampuan emulasi ini menjadi variabel *antecedent* dalam upaya mengembangkan hidup (*life skills*). Representasi kecakapan hidup ini dalam bentuk berani dan percaya diri dalam menghadapi problematik kehidupan secara wajar (tanpa merasa tertekan) dalam mencari, memilih, dan pada akhirnya menemukan setiap pemecahan masalah yang dihadapi (Depdiknas, 2002). *Dimensi kecakapan hidup oleh Kendall dan Marzano (1997) dibagi menjadi lima, yaitu kecakapan mengenal diri (self awareness) atau juga disebut dengan kecakapan personal, kecakapan berpikir rasional (thinking skills), kecakapan sosial (social skills), kecakapan vokasional (vocational skills), dan kecakapan akademik (academic skills). Representasi kemampuan emulasi dalam bentuk bervariasi mencari sinergi alternatif pemecahan masalah berdasarkan fenomena yang ada dalam wujud kecakapan hidup ini selaras dengan pola pikir (mindset) entrepreneur yang sukses* (Rahbini dalam Mawardi, 2010).

## **FENOMENA PENDIDIKAN KITA DALAM MENGEMBANGKAN EMULASI**

Bertolak dari tujuan utama pendidikan nasional yang termaktub dalam UU.R.I., No. 20, Tahun 2003, untuk memfasilitasi pengembangan potensi individu secara *kaffah*. Upaya pencapaian tujuan pendidikan tersebut pada konteks praksis di lapangan direprepsen-tasikan dalam proses dan hasil pembelajaran di sekolah. Pembelajaran di sekolah dirancang untuk memfasilitasi terwujudnya potensi individu dalam bentuk tingkat pemahaman (pengetahuan), keterampilan, sikap-nilai dan unjukkerja profesional dalam bidang yang dipelajari secara optimal. Kondisi ini sebagai dasar dalam membangun sumberdaya manusia yang unggul dan teguh jati diri, memiliki kemampuan bersaing, dan dapat meniti karier yang lebih tinggi



dalam era pengetahuan. Karakteristik era pengetahuan yang ditandai adanya kerjasama dalam persaingan dan persaingan dalam kerjasama sebagai representasi dalam upaya memenuhi kebutuhan hidup, baik pada tataran individu, kelompok, berbangsa maupun bernegara. Mengacu pada keadaan tersebut, orientasi pembelajaran di sekolah lebih difokuskan pada pengembangan kemampuan *emulasi* daripada hanya sekedar pengembangan kemampuan *emitasi*. Indikator kemampuan emulasi ditunjukkan oleh keterampilan dalam melakukan sinergi dari berbagai informasi, kiat, barang, jasa, sistem, dan pola pikir untuk menghasilkan sesuatu yang baru yang lebih memiliki keunggulan dalam hal nilai tambah dan kompetitif dari produk yang ada sebelumnya (Mukhadis, 2003).

Bila kita mencoba menelaah fenomena pendidikan nasional kita dikaitkan dengan upaya pengembangan kemampuan emulasi di atas, dewasa ini masih belum begitu menggembirakan. Hal ini ditunjukkan oleh indikator sebagai berikut. *Pertama*, pendidikan masih lebih berorientasi pada memberikan, memahami informasi, dan menagih informasi. Fenomena ini terjadi, baik mulai dari latar pendidikan taman kanak-kanak sampai latar pendidikan perguruan tinggi. Fenomena pendidikan ini kurang mendukung pengembangan pola berpikir kreatif-produktif sebagai prasyarat dalam pembentukan keterampilan pengambilan keputusan yang cepat, tepat, dan berdasarkan hasil analisis latar di mana keputusan itu harus diambil. Sebagaimana dikatakan oleh Bob Sadino (2010) sekolah formal sebagai representasi pelaksanaan sistem pendidikan kita masih menekankan pada bagaimana melahap berbagai informasi. Pada hal esensinya bahwa informasi itu sama dengan “berita”, dan berita itu selalu menyampaikan berbagai hal yang sudah/telah terjadi.

*Kedua*, sistem pendidikan di sekolah formal selama ini, kurang mengedepankan belajar dari proses kehidupan nyata, baik pada latar sekarang maupun latar yang akan datang. Fenomena ini akan berdampak pada kurang berkembangnya kemampuan individu untuk belajar bagaimana belajar (*learning how to learning*) sesuai dengan konteks pada latar nyata dengan kemungkinan berbagai resiko yang terjadi, bila salah dalam melakukan pengambilan keputusan. Representasi hasil pendidikan model ini menurut Bob Sadino (2010) hanya akan menghasilkan manusia/individu yang memiliki pola pikir (*mindset*) (1) takut gagal, takut mencoba, dan takut mengambil resiko; (2) banyak berharap dan kurang percaya diri. Padahal banyak contoh di dalam kehidupan, semakin seseorang banyak berharap pada orang lain, akan membuat kepribadian menjadi seseorang tersebut kurang berdaya dan menjadi kurang percaya diri. Di dunia ini sebagean besar peristiwa selalu menunjukkan ketidaksesuaian secara kuantitatif antara banyaknya harapan yang digantungkan dengan pencapaian kenyataan. Dengan kata lain, selama dunia ini berputar dalam kehidupan nyata akan selalu

terjadi harapan selalu tidak sama dengan kenyataan; (3) terbelenggu oleh cara berpikir sendiri yang kurang menguntungkan. Hal ini terjadi sebagai akibat dari terlalu banyak pengalaman yang diperoleh dari informasi-informasi yang lebih berorientasi dan mementingkan teorik. Kadaan seperti ini yang kurang mendukung akan berkembangnya dalam memfasilitasi kemampuan manajemen sebagai seni/kiat.

*Ketiga*, sekolah pada pendidikan formal selama ini hanya dirancang dan meng-ajarkan orang untuk tahu, tetapi kurang lebih menekankan pada orang untuk paham, untuk mengerti, atau untuk dapat melakukan. Hal ini terjadi karena sekolah kurang berimbang dalam memfasilitasi pengembangan berpikir analitik, kritik, sintetik dan pratikal yang menjadi prasyarat bagi pembentukan pribadi yang arif, terampil, memiliki kecerdasan nurani, dan mampu melakukan unjukkerja dalam bidang yang dipelajari secara produktif dalam pemecahan masalah yang dihadapi. Fenomena ini tampak jelas pada pengemasan indikator, proses pengembangan dan kiat tagihan dalam apa yang disebut kompetensi. Seseorang yang memenuhi standar minimal kompetensi yang diacarakan dalam pembelajaran di sekolah, secara normatif dikategorikan sebagai orang yang kompeten. Ciri orang yang kompeten dalam bidang yang dikaji, yaitu paling tidak ada empat, yaitu dari sisi pemahaman bidang yang dikaji bermakna (*meaningful*), mampu menerjemahkan ke dalam prosedur-prosedur (langkah-langkah) pemecahan masalah, menginternalisasi dalam diri, baik dalam berpikir, dalam bertindak dan dalam bersikap, dan mampu merepresentasikan dalam bentuk unjukkerja nyata yang profesional dalam kehidupan sehari-hari. Bila dilihat dari ciri-ciri ini hasil pengembangan kompetensi di sekolah formal sebagai besar pada tahap pemahaman yang bermakna—itu pun, baru pada tataran kognitif. Hal ini dapat dilihat dari sistem asesmen yang dilakukan, baik pelaksanaan asesmen pada latar sekolah maupun pada latar nasional (ujian nasional).

*Keempat*, pembelajaran di sekolah formal lebih mementingkan prinsip-prinsip sekecil mungkin dalam mengambil resiko atas keputusan dan perbuatan yang dilakukan. Prinsip ini, bila sudah menginternalisasi pada *mindset* individu akan “meracuni” untuk tumbuh dan berkembangnya sikap keberanian, dan kebebasan dalam menghadapi fenomena dialektika kehidupan yang menuntut adanya kecepatan dan ketepatan dalam pengambilan keputusan. Sikap seperti ini akan dapat menghambat tumbuh kembangnya budaya yang mengedepankan pola pikir yang kreatif–produktif dalam kehidupan. Pola pikir kreatif produktif selalu dicirri oleh dalam berbagai kesempatan dan ruang waktu selalu dapat menangkap dan mengubah ‘kesempitan mejadi kesempatan’. Kemampuan ini akan menjadi prasyarat dalam membentuk

individu dalam berkarya kreatif-produktif selalu menjadi yang pertama, yang berbeda, dan yang terbaik.

*Kelima*, Kurikulum pendidikan lebih berdasarkan pada *content based* daripada *competence based*. Kecenderungan para pengelola pembelajaran terlalu taat asas dengan perian isi dan tahapan mata ajaran yang ada dalam kurikulum. Orientasi pencapaian pembelajaran lebih mengarah pada bagaimana seorang guru dapat mencapai target kurikulum secara kuantitatif. Tolok ukur yang digunakan adalah materi yang terperikan dalam kurikulum telah tersampaikan kepada pebelajar—lepas dari apakah pemahaman pebelajar bermakna atau tidak. Fenomena pembelajaran yang menempatkan kurikulum seperti ini belum mengarah pada penekanan kurikulum yang dapat memfasilitasi peningkatan ke dalaman pemahaman, penguasaan konsep, prinsip, dan prosedur dan hubungannya dalam setiap kajian kegiatan belajar. Hal ini menandakan masih belum adanya ketidaksinkronan dalam pelaksanaan kurikulum pada tataran formal, instruksional, operasional, dan eksperiensial.

*Keenam*, ruangan kelas sebagai latar pembelajaran diberbagai sekolah masih paling dominan. Alternatif latar pembelajaran di luar kelas (lapangan, lingkungan sekolah, tempat ibadah, pasar, perkantoran, dan pertokoan) masih kurang menjadi pilihan variasi penggunaan latar pembelajaran. Orientasi pebelajar mengarah pada bekerja sendiri-sendiri, berkompetisi dengan pebelajar lain dalam satu kelas, dan lebih bersikap menerima informasi dari sumber pengelola pembelajaran (pendidik) dan kurang melakukan konfirmasi dengan berbagai referensi sumber yang lain. Dalam hal ini pebelajar lebih bersikap menjalankan perintah pengelola pembelajaran, mengingat dan mengulang informasi, menerima dan mengerjakan tugas yang bersifat sepotong-sepo-tong.

*Ketujuh*, Penggunaan teknologi (media) bukan yang utama, tetapi hanya sebagai pendukung dan tidak terpadu. Arah pengendalian penggunaan teknologi adalah penge-lola pembelajaran, dan masih berorientasi pada perluasan presentasi pengelola pembel-ajaran. Hal ini menyebabkan penggunaan teknologi belum mengarah pada manfaat untuk memperluas presentasi pebelajar, dan kurang untuk memperkuat pengembangan kemampuan pebelajar, yang menjadi prasyarat terbentuknya kemampuan belajar bagaimana belajar (*learning how to learning*).

*Kedelapan*, sebagai akumulasi dari fenomena di atas,dapat dikatakan bahwa sekolah formal dalam sistem pendidikan kita masih terjebak pada orientasi mencetak tenaga kerja untuk memenuhi kebutuhan industri dan membentuk mentalitas pegawai, terutama pegawai negeri sipil (PNS). Implikasi dari fenomena ini di masyarakat akibat dari perbedaan yang mencolok (tidak sebanding) antara unsur '*supply* dan *demand*' yang muncul adanya dampak

negatif dalam bentuk suap, KKN, dan bentuk lain—yang kadang dapat memperkecil makna tuntutan terhadap kemampuan dan profesionalitas. Hal ini yang disinyalir oleh Massardi (dalam Wibowo, 2011) kalau orientasi sistem dan hasil pendidikan kita hanya untuk melanggengkan budaya menyiapkan tenaga kerja dan berorientasi jadi pegawai, maka pada masa dua dekade mendatang, pendidikan kita menghasil berjuta-juta calon pengangguran. Apabila ini terjadi, maka dampak negatif sebagai eksekusi dari hasil pendidikan akan menjadi fakta empiris, bahwa pendidikan yang tujuannya dirumuskan dalam Undang-undang Sistem Pendidikan (2003), belum dapat dicapai sesuai yang diharapkan.

Fenomena pembelajaran di atas oleh Meier (2002) dan De Porter dan Hernacki (2001) dikatakan lebih mengarahkan pada kecenderungan terjadinya peristiwa pembelajaran kurang fleksibel, tegang dan muram sehingga kurang ceria/kurang alami; hanya satu arah, kurang membuka kesempatan berinteraksi antarsumber belajar; mementingkan sarana daripada tujuan pembelajaran; memicu persaingan yang kurang sehat, hanya verbalisme—tidak multi-indrawi; lebih mementingkan materi (isi ajaran) daripada aktivitas belajar; lebih berdasarkan interval waktu daripada hasil; dan tidak dapat melihat adanya potensi belajar, kurang terkait dengan peristiwa kehidupan nyata, sehingga tidak dapat belajar berbagai hal dalam setiap situasi yang dihadapi. Dengan kata lain, pembelajaran dewasa ini masih belum maksimal dalam memfasilitasi pengembangan berpikir kreatif-produktif, kiat pengambilan keputusan, kiat pemecahan masalah, keterampilan belajar bagaimana belajar, keterampilan berkolaborasi, dan pengelolaan diri.

## **KEMAMPUAN EMULASI DASAR PEMBENTUKAN *MINDSET* ENTREPRENEUR**

Bertolak orientasi pendidikan nasional di atas, maka perlu diupayakan adanya transformasi ke *mindset intrepeneurship* dalam pendidikan kita. *Mindset* entrepreneur menurut Rahbini (dalam Mawardi, 2010) dicirikan dengan kecepatan dalam menangkap peluang, suka mengambil resiko, pandangan yang visioner, kreatif-inovatif, mampu berpikir bebas, pekerja keras, dan mampu menciptakan pasar, bukan mencari pasar. Ahli lain Schumpeter (dalam Wibowo, 2011) mencoba mengidentifikasi *mindset* entrepreneur yaitu selalu berpikir dinamis, cenderung melakukan hal-hal yang berbeda, aktif dan energik, suka berimprovisasi dan mensintesis sesuatu yang baru dan menekankan pada terjadinya nilai tambah, tidak resistensi terhadap perubahan, motivasi tinggi untuk berkreasi dan menghadapi tantangan tinggi. *Mindset* entrepreneur yang lain disebutkan oleh Lambing dan Kuehl (dalam Hendro,

2011) antara lain: memiliki *power of dream* yaitu mimpi tinggi dan realistis dan yakin dapat terwujud; memiliki empat karakter dasar kekuatan emosional (keteguhan hati, persistensi, berani, dan, enduransi); memiliki sifat *high achiever* (suka tantangan dan tidak mudah puas); memiliki *power of mind* (keyakinan kuat dan percaya diri tinggi); Memiliki kemampuan *risk manager, not just risk taker* (mampu mengelola dan mengendalikan resiko); dan *visioner* (mampu membaca peluang) dan daya kreatif tinggi.

Seseorang yang memiliki ciri-ciri *mindset* di atas, akan dapat menjadi variabel *antecedent* dalam membangun dan mengembangkan kepribadian entrepreneur. Sebagai mana disebutkan oleh Suryana, (2004) bahwa internalisasi nilai-nilai dari ciri *mindset* entrepreneur ke dalam kepribadian seseorang yang tercermin dalam berpikir, bertindak dan bersikap yang lazim disebut kepribadian entrepreneur. Kepribadian entrepreneur sebagai hasil internalisasi nilai-nilai entrepreneur meliputi *opportunity creator* (pencipta peluang); *innovator* (pembaharu); dan *calculate risk taker* (manajemen resiko).

*Pertama*, penciptaan peluang. Internalisasi kepribadian ini sebagai wujud sinergi yang komprehensif dan sistematis antara kemampuan berpikir kritis, analitis, sintetik dan praktikal dalam representasinya sehari-hari, baik dalam berpikir, bertindak dan bersikap dalam ranah mengambil keputusan dan tindakan yang bervisi ke depan dapat secara cepat dan tepat. Representasi dari kepribadian ini dalam unjuk kerja dapat dilihat dari kemampuannya dalam menghadapi, menyikapi, dan mengambil keputusan pada fenomena 'kesempitan' (dalam keterbatasan) dapat diubah menjadi 'kesempatan' (peluang) yang dapat mendatangkan nilai tambah bagi strategi pencapaian tujuan. Indikator kesempatan dalam hal ini dapat berupa alternatif dari pendekatan, strategi, metode, teknik atau kiat-kiat lain dalam melakukan perencanaan, pelaksanaan, hasil, evaluasi dan tindak lanjut yang dibangun berdasarkan hasil analisis latar yang valid. Kemampuan ini dapat memfasilitasi seseorang untuk dapat melakukan aktivasi dalam struktur kognitif sebagai representasi berpikir, mengambil keputusan, dan bersikap dalam kondisi tertentu secara tepat, cepat, dan efisien.

*Kedua, innovator*. Suatu proses untuk dapat menghasilkan sesuatu yang baru (baik dalam bentuk ide, kiat, produk, jasa, atau sistem) yang memenuhi persyaratan dan memiliki nilai tambah serta mempunyai nilai kompetitif. Sesuatu yang baru, bernilai tambah, dan nilai kompetitif (baik dalam bentuk ide, kiat, produk, jasa, atau sistem) bila memenuhi persyaratan dari aspek (1) berbeda dari yang sudah ada, (2) pertama dan bersifat mendahului dari yang lain, dan (3) terbaik, dari sesuatu yang sudah ada, baik dalam bentuk ide, kiat, barang atau jasa. Sesuatu yang baru ini dapat berupa pemikiran, barang, jasa, atau sikap yang bersifat emulatif (bukan sekedar imitatif) dari hasil sintesis sesuatu yang sudah ada dan dianggap

memiliki kekurangsempurnaan menjadi sesuatu yang ‘baru’ dan memiliki nilai tambah yang relatif signifikan. Representasi perkembangan kemampuan ini bersifat kontinum antar individu satu dengan yang lain dan sangat ditentukan oleh tingkat kepekaan, kejelian, kreativitas, dan rasa percaya diri dari individu yang bersangkutan. Tingkat kebaruan dari hasil inovasi juga dibatasi oleh konteks ruang dan waktu. Sesuatu ide, kiat, barang, dan jasa atau sistem yang dikatakan baru pada lingkup ruang dan waktu tertentu, belum tentu dikelompok atau dikategorikan baru dalam konteks ruang dan waktu yang lain. Di samping itu, sesuatu yang baru sebagai representasi hasil inovasi tidak harus berupa temuan baru, tetapi mungkin juga dapat dalam bentuk pengembangan (ekstensi) atau sintesis (sinergi antar sesuatu yang sudah ada) menjadi sesuatu yang baru.

*Ketiga, calculate risk taker.* Sesuatu hasil keputusan walupun telah melalui berbagai pertimbangan secara cermat dan teliti, tetap akan berpotensi mengandung resiko. Untuk itu, keterampilan, dan penyikapan atas munculnya resiko yang diakibatkan oleh hasil pengambilan keputusan bukanlah untuk dihindari, tetapi harus dikelola. Hal ini sesuai dengan prinsip Bob Sadino (dalam Mawardi, 2010) yang menganggap bahwa menjadi ‘racun’ orientasi pembelajaran di sekolah yang lebih menekankan pada “*prinsip memperkecil resiko dan mengambil keuntungan sebesar-besarnya*”. Padahal kenyataan yang ada di dunia kerja (di lapangan) “*semakin besar keuntungan yang diperoleh, akan diikuti juga oleh semakin besar potensi resiko yang ditimbulkannya, untuk itu kita harus berani mengambil resiko seutuhnya*”. Mengacu pendapat tersebut, maka dalam konteks ini yang diperlukan adalah kemampuan atau penyikapan tentang bagaimana kiat mengelola resiko. Barmawi dan Arifin (2012) menyarankan kiat dalam mengelola resiko ada tiga macam, yaitu dengan melakukan kontrol, melakukan pemindahan, dan melakukan penghidaran. Setiap alternatif manajemen resiko ini tentunya dipilih dan ditetapkan berdasarkan hasil analisis latar yang tepat dan juga data yang valid.

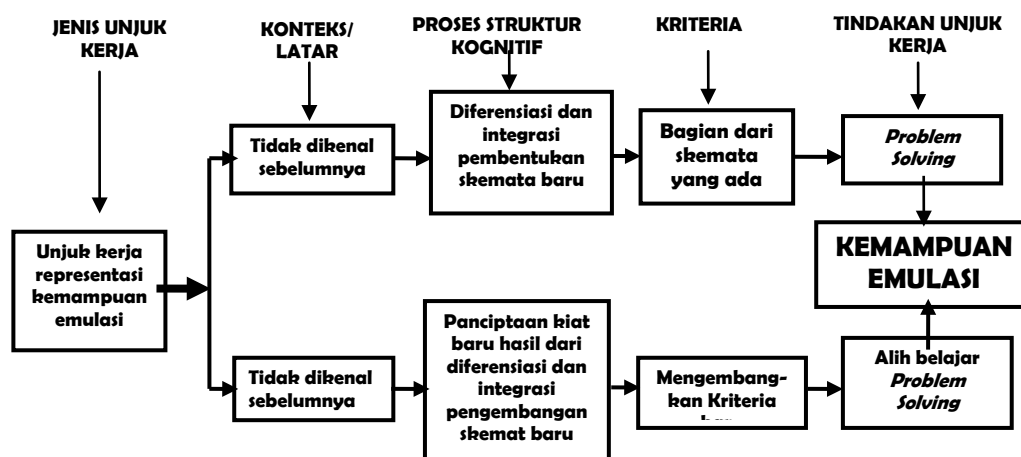
Untuk itulah Bob Sadino (dalam Mawardi, 2010) mengatakan bahwa “dalam kehidupan di masyarakat para entrepreneur lebih inovatif dalam berpikir, dalam mengambil keputusan, dan tingkat kreativitasnya daripada kehidupan para pekerja, pegawai, maupun para ahli”. Fenomena ini dapat dijelaskan dari *mindset* dan kepribadian para entrepreneur yang memiliki ciri: selalu lebih awal dalam menemukan peluang, gemar menghadapi dan atau mengambil resiko, berpandangan visioner, kreatif dan inovatif, berpikir bebas, dan pekerja keras atau penikmat kerja. Bila kita cermati berbagai ciri *mindset* dan kepribadian entrepreneur yang diperikan oleh berbagai ahli atau praktisi di atas, dapat ditarik esensinya adalah pentingnya penanaman dan pengembangan *mindset* pada setiap konteks ruang dan

waktu selalu ingin ada atau siap menjadi yang berbeda dari yang lain, yang pertama dalam menemukan dan memanfaatkan ide, kiat, barang, jasa, dan sistem; dan yang terbaik dalam merancang, melaksanakan, mengevaluasi, memanfaatkan dan mengembangkan berbagai ide, kiat, barang, jasa, dan sistem yang memiliki nilai tambah yang unggul. Prinsip-prinsip ini sejalan dengan *mindset* dalam pengembangan kemampuan berpikir emulatif, daripada kemampuan berpikir emitatif. Dengan kata lain, praktik pendidikan di sekolah kita agar tidak sekedar hanya menghasilkan tenaga kerja untuk industri dan pegawai (negeri dan swasta) yang berpotensi menghasilkan pengangguran yang luar biasa di dua dekade mendatang, perlu melakukan transformasi orientasi ke dalam upaya memfasilitasi pengembangan *mindset* entrepreneur yang didasarkan pada esensi pengembangan kemampuan emulasi.

Kemampuan emulasi merupakan keterampilan dalam melakukan sintesis dari berbagai informasi (ide), kiat, produk, jasa, atau sistem, untuk menghasilkan sesuatu (ide, kiat, produk, jasa atau sistem) yang lebih memiliki nilai tambah dan keunggulan kompetitif daripada produk yang ada sebelumnya. Bila kita urai kaitan antara kemampuan emulasi dan *mindset* entrepreneur (kemampuan menangkap peluang, inovator, dan manajemen resiko) sebagai berikut. Kemampuan menangkap peluang yang dalam *mindset* entrepreneur dapat dijelaskan sebagai representasi dari keterampilan memilih dan pada akhirnya menetapkan pendekatan, strategi, metode sebagai alternatif pemecahan masalah yang dihadapi merupakan wujud dari kemampuan dalam melakukan sinergi secara komprehensif dari berbagai ide, kiat dan sikap yang ada menjadi sesuatu (ide, kiat, sikap) yang baru yang memiliki nilai tambah dan keunggulan kompetitif. Kemampuan inovasi, merupakan representasi dari hasil sinergi secara komprehensif dari berbagai ide, produk dan sistem yang ada menjadi sesuatu (ide, barang, jasa, sistem) yang baru yang memiliki nilai tambah dan keunggulan kompetitif. Kemampuan manajemen resiko, merupakan representasi dari hasil sinergi secara komprehensif dari berbagai sikap, ide, kiat dan sistem yang ada menjadi sesuatu (ide, sikap, kiat dan sistem) yang baru yang memiliki nilai tambah dan keunggulan kompetitif. Muara akhir dari dimensi *mindset* entrepreneur yang terdiri atas kemampuan menangkap peluang, memiliki visi inovatif, dan manajemen resiko esensinya adalah representasi dari keterampilan pemecahan masalah (*problem solving*) dan kemampuan pemecahan masalah, baik pada tingkatan horizontal maupun vertikal (*transfer of problem solving*). Hubungan antara kemampuan emulasi sebagai dasar pengembangan *mindset* entrepreneur secara psikologis dapat dijelaskan sebagai berikut. Kemampuan emulasi secara psikologis dapat dijelaskan melalui konteks, proses, dan kriteria penstrukturan kognitif serta unjuk kerja yang dapat diamati dan diukur. Unjuk kerja yang bersifat emulatif (bukan

emitatif) terdiri atas dua macam proses, yaitu proses *diferensiasi dan integrasi pembentukan skemata baru*, dan *proses diferensiasi dan integrasi pengembangan skemata baru*.

*Pertama*, unjuk kerja yang bersifat emulatif sebagai representasi *proses diferensiasi dan integrasi* pembentukan skemata baru pada struktur kognitif ini terjadi dan mengacu pada kriteria elaborasi dari bagian skemata (pengalaman) yang dimiliki. Konteks/latar dari unjuk kerja ini adalah belum dikenal sebelumnya (situasi baru), tetapi masih pada latar cakupan esensi, tingkat kerumitan, dan lingkup bidang yang baru dikenalnya. Tindakan yang dapat diamati dan diukur dari unjuk kerja ini pada latar pemecahan masalah (*problem solving*) dalam bidang tertentu. *Kedua*, unjuk kerja yang bersifat emulatif ini sebagai representasi *proses diferensiasi dan integrasi pengembangan skemata/peng-alaman baru* pada struktur kognitif yang mengacu pada kriteria penciptaan (*creator*) dan/atau pengembangan ke arah pembentukan skemata baru. Konteks unjuk kerja ini adalah belum dikenal sebelumnya (situasi baru), baik dari aspek isi dan sifatnya juga lebih kompleks pada bidang dan tingkatan pengalaman yang berbeda. Tindakan yang dapat diamati dan diukur dari unjuk kerja ini pada latar pemanfaatan dan pengembangan kiat baru yang disebut dengan alih tbelajar (*transfer of learning*). Kedua jenis representasi proses terjadinya penstrukturan kognitif dalam kemampuan melakukan emulasi, kriteria dan konteks dari unjuk kerja ini oleh Tennyson (1989) divisualisasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Penstrukturan Kognitif Unjuk Kerja Emulatif (Modifikasi dari Tennyson 1989).

## PENGEMBANGAN EMULASI SEBAGAI ORIENTASI PENDIDIKAN ENTREPRENEURSHIP

*Mindset* entrepreneur yang telah diuraikan di atas, yang secara esensi ada tiga indikator utama yaitu, *opportunity creator, innovator, dan calculate risk taker*, bila ditinjau



dari aspek psikologi (kognitif) dapat disebut sebagai skemata atau slot, atau *ideational scaffolding*. Skemata ini yang menjadi modal bagi seseorang untuk dapat melakukan integrasi dan sinergi secara komprehensif antara berbagai fenomena yang ada dalam lingkungan di mana berada untuk dapat menghasilkan sesuatu yang baru, baik dalam wujud ide, kiat, produk, jasa atau sistem. Sesuatu yang baru tersebut memiliki nilai tambah, dan nilai kompetitif yang lebih daripada yang sudah ada dalam upaya pemecahan masalah. Kemampuan melakukan sintesis dan sinergi untuk menghasilkan sesuatu yang lebih baru ini yang disebut sebagai kemampuan emulasi. Representasi proses kemampuan emulatif secara psikologi yang terjadi pada struktur kognitif individu sebagaimana dijelaskan melalui visualisasi Gambar 1.

Salah satu bentuk transformasi sistem pendidikan yang berorientasi pada pengembangan kemampuan emulasi sebagai dasar pembentukan *mindset* entrepreneur di era pengetahuan menjadi sangat penting dilakukan, mulai dari latar pendidikan Taman Kanak-kanak sampai latar pendidikan perguruan tinggi. Apakah perguruan tinggi yang berorientasi pada vokasi, profesional, akademik, ataupun perguruan tinggi khusus (Dikti, 2012). Transformasi orientasi sistem pendidikan ini merupakan potensi-potensi yang dijadikan dasar untuk memfasilitasi upaya pergeseran orientasi sistem pendidikan yang hanya menyiapkan tenaga industri atau pegawai ke arah *mindset* entrepreneur. Alternatif representasi transformasi ini secara sistematis dimulai dari dimensi kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, asesmen dan evaluasi, dan tindak lanjut pelaksanaan pendidikan. Esensi ini pada tataran praksis tercermin dalam pelaksanaan pembelajaran. Secara umum, Bunk (1994) menyarankan orientasi pembelajaran yang mengarah pada pengembangan *mindset* entrepreneur sebagai berikut. *Pertama*, menekankan pada aspek pengembangan personalitas pembelajar yang meliputi dimensi *self-determination* atau autonomi, dimensi tanggung jawab atau etos kerja, dan dimensi *cooperation* atau partisipasi. *Kedua*, berorientasi pada aspek perubahan tingkah laku yang meliputi dimensi intelektual pada ranah kognitif, dimensi motorik pada ranah keterampilan, dan dimensi tanggung jawab pada ranah afektif. *Ketiga*, orientasi pada aspek pencapaian kualifikasi yang meliputi dimensi penguasaan kemampuan metodikal (*the ability to work methodically*), dimensi kemampuan mempertimbangkan kesesuaian perilaku sosial (etika) yang erat dengan manfaat dan pengembangan teknologi di masyarakat (*the ability to get along with people*), dan dimensi kemampuan untuk bekerjasama dengan komponen sistem yang lain dalam pemanfaatan dan pengembangan teknologi (*the ability to cooperation*).

Upaya pengembangan pembelajaran yang mengarah pada transformasi *mindset* entrepreneur akan bermakna, apabila pelaksanaannya lebih berorientasi pada tumbuh-kembangnya hal-hal berikut. *Pertama*, pengembangan wawasan dan kesadaran akan ritme dalam kehidupan sehari-hari atau dalam kehidupan global yang bermuara pada pendekatan pembelajar yang tanggap dan siap tangkas terhadap ritme perubahan yang serba nisbi. *Kedua*, pengembangan kemampuan untuk mengantisipasi, mengidentifikasi dan menyikapi terhadap kecenderungan perubahan, khususnya dalam bidang sains dan teknologi serta kecenderungan keunggulan nilai tambah yang kompetitif dalam 'entrepreneurship atau bisnis' teknologi dan informasi atau pengetahuan. *Ketiga*, pengembangan pengetahuan dan keterampilan dasar dalam bidang teknologi melalui pelibatan langsung pada dunia kerja atau industri, dan lembaga penelitian yang ada di masyarakat, baik yang berstatus negeri maupun swasta. *Keempat*, pengembangan pola pembelajaran yang hanya berorientasi pada menghafal ke pola pengembangan dan fasilitasi belajar berpikir kreatif—produktif (Simotumpang, 2009). *Kelima*, pengembangan pola pembelajaran yang lebih bersifat instruktif ke pola pengembangan kemampuan dialogis. Salah satu kiat pembelajaran yang berpotensi dapat memenuhi tuntutan ini adalah pendekatan pembelajaran yang berbasis pada lokal genius dan keunggulan potensi masyarakat di mana pembelajaran itu 'dilakoni'.

Penekanan orientasi pengembangan pembelajaran di atas, merupakan *ideational scaffolding* dalam membangun interaksi antara dunia pendidikan dan dunia kerja (masyarakat), serta keluarga secara efektif. Sebagaimana dikatakan Bob Sadino (dalam Mawardi, 2010) bahwa fenomena pembelajaran saat ini banyak teori yang diperoleh dari sekolah/lembaga pendidikan untuk dipraktikkan di masyarakat (*entrepreneur*) tidak "klop". Secara kuantitatif hanya berkisar 2—3 % teori yang diperoleh dari sekolah atau lembaga pendidikan cocok atau 'klop' dipraktikkan di masyarakat. Fenomena ini dapat digunakan sebagai acuan dalam memprediksi faktor penyebab akan rendahnya persentasi *entrepreneur* di Indonesia selama ini, yaitu kurang dari 2,0% (baru sekitar 1,56%). Bertolak dari fenomena ini mengarahkan pada kita akan pentingnya upaya dalam pembelajaran yang berorientasi pada terjadinya integrasi sistematis antara sekolah dan masyarakat. Masyarakat dalam konteks ini dapat berupa dunia usaha, sehingga dialektika pembel-ajaran di lembaga pendidikan (sekolah atau kampus) yang berlangsung bagaikan 'bandul jam dinding kuno' yang bergerak dari sekolah atau kampus ke masyarakat dengan tanpa henti (Bob Sadino, dalam Mawardi, 2010). Ritme dialektika dalam sistem pendidikan ini diumpamakan bagaikan pelaksanaan Sa'i (lari-lari kecil) antara sofa dan marwa (dalam pelaksanaan ibadah Haji). Siklus Sa'i yang dimaksud dalam konteks ini adalah mempelajari teori (di sekolah/ kampus)-

--dipraktikkan penerapannya (di masyarakat)---*best practice* hasil penerapan (praktisi/ahli)---penguasaan teori dan praktik mumpuni (*profesional*)---pengembangan diri (sekolah/kampus). Kuadran Ritme belajar seperti ini yang disebutkan oleh Bob Sadino akan dapat memfasilitasi pengembangan *mindset* entrepreneur. Penjelasan yang bersifat lebih akademik siklus ini dapat diberikan sebagai berikut. Pembelajaran model ‘bandul jam dinding kuno’ yang bergerak dari sekolah atau kampus ke masyarakat dengan tanpa henti berpotensi dapat memfasilitasi terjadinya pemahaman yang bermakna (*meaningful learning*)---mampu menerjemahkan dalam bentuk prosedur atau langkah-langkah pemecahan masalah yang dihadapi (*keterampilan, skills*)---menginternalisasi dalam kebiasaan berpikir, bertindak dan bersikap (*internalisasi sikap-nilai*)---diakhiri dengan kemampuan melakoni unjuk kerja pemecahan masalah secara efektif dan efisien (*unjuk kerja profesional*). Tahapan dari proses belajar inilah yang akan dapat memfasilitasi dan mempercepat lahirnya *mindset*, sikap nilai, keterampilan, dan unjuk kerja yang kompeten sebagai *mindset* entrepreneur.

Sinergi dan interaksi yang dapat dimetaforakan bagaikan Sa’i antara sofa dan marwa di atas dapat mengembangkan kemampuan penguasaan dan menghasilkan kiat atau produk baru, kemampuan manajerial, dan kemampuan entrepreneurial dalam diri pebelajar yang dapat memperkecil jarak antara lembaga pendidikan (sekolah atau kampus) dan masyarakat (dunia kerja) (Sukardi, 2006). Di samping itu menurut Nataamijaya, (2004) orientasi transformasi ke *mindset* entrepreneur dapat membangun sikap jujur, sopan, disiplin, kerja tim, efisiensi, efektif, mandiri, berpikir positif, inovatif, adaptif, belajar mandiri, sikap ilmiah, dan sikap profesional. Dengan kata lain, orientasi pembelajaran yang mengarah ke pembentukan *mindset* entrepreneur dapat memfasilitasi pengembangan penguasaan *hard skills* (fasih dengan teknologi), juga pengembangan *soft-skills* (karakter yang kuat, dan akomodatif terhadap perubahan dengan tanpa kehilangan jati diri). Hal ini tampak pada pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan *mindset* entrepreneur dapat dipilah berdasarkan jenis kegiatan, lokasi, bentuk kegiatan, dan sifat kegiatan (Ruhland, 2001). Jenis kegiatan dalam pembelajaran ‘bandul jam kuno’ menurut Bob Sadino (dalam Mawardi, 2010) dan yang lebih umum dikenal sebagai pembelajaran atau pendidikan entrepreneurship itu, mencakup keempat kegiatan yang dapat memfasilitasi tumbuh--kembangnya kemampuan emulasi sebagai dasar pembentukan *mindset* entrepreneur. Pergerakan ‘bandul jam kuno’ dalam konteks ini yaitu terjadinya proses *knowledge transfer, knowledge validation, knowledge digestion, skill development*, dan *Managerial and entrepreneurial development*. Lokasi kegiatan pembelajaran dapat berlangsung di kelas, di laboratorium, di perpustakaan, di rumah, di masyarakat, dan di industri yang relevan. Bentuk kegiatannya dapat berupa

pengkajian teori, praktik di laboratorium, belajar mandiri atau kelompok dan tutorial oleh praktisi dan ahli di bidangnya, kerja produksi di bengkel, di latar sekolah atau kampus atau latar industri langsung. Sedangkan sifat kegiatannya dapat berupa tatap muka, terstruktur, mandiri/kelompok, terbimbing, proyek mini rekayasa dan budi daya baik di sekolah, di kampus, di masyarakat maupun di industri. Secara keseluruhan proses pembelajaran dalam pendidikan entrepreneurship antara sekolah atau kampus dan masyarakat disajikan pada Tabel 1 (Modifikasi dari Alisyahbana, 1989).

**Tabel 1. Jenis, Lokasi, Bentuk, dan Sifat Kegiatan Pendidikan Entrepreneurship**

<b>No</b>	<b>Jenis Kegiatan</b>	<b>Lokasi Kegiatan</b>	<b>Bentuk Kegiatan</b>	<b>Sifat Kegiatan</b>
1.	<b>Alih pengetahuan</b> <i>(Knowledge transfer)</i>	Kelas/ luar kelas	Kuliah/seminar	Tatap muka
2.	<b>Validasi pengetahuan</b> <i>(Knowledge validation)</i>	Laboratorium, masyarakat	Praktik lab; kunjungan industri, penelitian	Terstruktur, individu/ kelompok terbimbing
3.	<b>Pendalaman Pengetahuan</b> <i>(Knowledge digestion)</i>	Perpustakaan, kelas, masyarakat	Belajar mandiri, mengerjakan tugas, diskusi terbimbing	Mandiri atau kelompok
4.	<b>Pengembangan keterampilan, <i>(skills development)</i></b>	Workshop, bengkel, masyarakat	Kerja produksi, kerja bengkel, kerja proyek	Terstruktur, mandiri/kelompok,
5.	<b>Pengembangan manajerial dan entrepreneurial <i>(managerial and entrepreneur development)</i></b>	sekolah, kampus, masyarakat, dunia usaha	Proyek mini rekayasa dan budidaya	Terstruktur, kelompok, dan terbimbing

Sistem pembelajaran ini telah dilaksanakan di berbagai negara tetangga kita yang telah berhasil membangun (1) perubahan orientasi pendidikan dari menyiapkan tenaga kerja ke memfasilitasi insan kreatif--produktif dan mandiri; (2) mengintegrasikan nilai-nilai entrepreneur ke berbagai jenjang dan jenis pendidikan dan model sekolah dan (3) memfasilitasi tumbuh—kembangnya kemampuan berpikir mencipta (*to create*) daripada bergantung pada orang lain (Barmawi dan Arifin, 2011).

Proses penstrukturan kognitif dalam sistem pendidikan entrepreneurship di atas sebagai representasi pengembangan kemampuan emulasi sebagai dasar pembentukan *mindset* entrepreneur dapat dijelaskan sebagai berikut. Berupaya memadukan antara citra manusia rasional (*cara berpikir barat*) dan citra manusia kreatif (*cara berpikir timur*). Perpaduan

kedua falsafah berpikir ini yang oleh Tabrani (2007) disebut sebagai *Limas Citra Manusia*. Kemampuan emulasi sebagai dasar pembentukan *mindset* entrepreneur yang diilustrasikan dengan Limas Citra Manusia meliputi pengembangan kemampuan (1) berpikir primer, (2) berpikir sekunder, dan (3) tertier. Kemampuan berpikir primer dalam konteks limas citra manusia meliputi kemampuan fisik, kemampuan kreatif, dan kemampuan rasio sebagai *rusuk tegak* dari limas citra. Dalam konteks ini rasio lebih menjadi milik dari kesadaran; kreativitas lebih menjadi milik dari penghayatan, ambang sadar dan tidak sadar; sedangkan kemampuan fisik lebih menjadi milik dari ketiganya yaitu alam sadar, ambang sadar, dan alam tidak sadar. Kemampuan berpikir sekunder meliputi daya imajinasi, perasaan, dan gerak yang berperan sebagai *rusuk alas* dari limas citra. Kemampuan ini lebih menjadi milik ambang sadar, tetapi kadang manifestasinya mendekati kesadaran saat terungkap keluar. Kemampuan tertier meliputi dorongan (motif) berbuat sampai visi sebagai *garis-garis di dalam limas citra dari alas menuju puncak limas*. Kemampuan tertier ini walaupun berada di alam tak sadar, bisa mendekati ambang sadar.

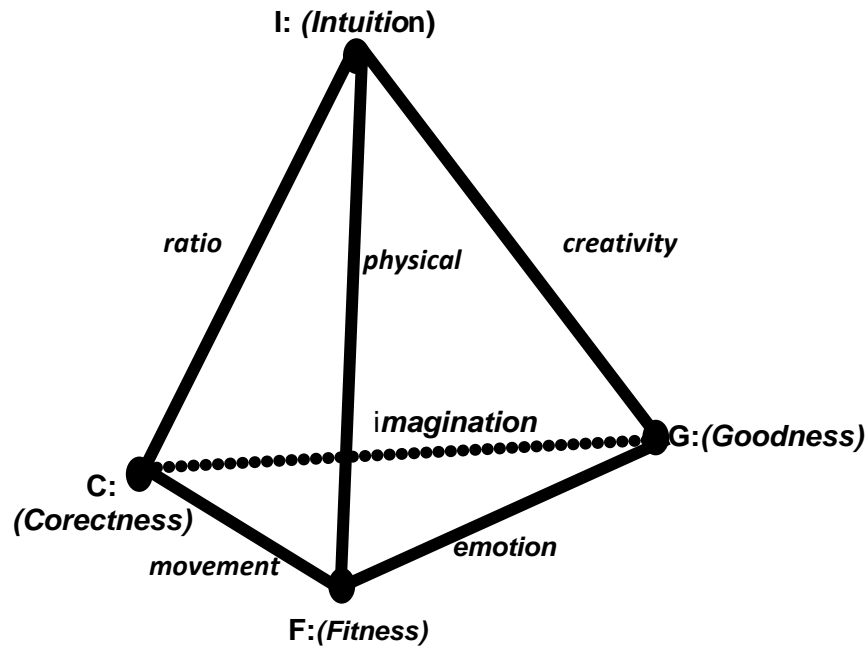
Unsur imajinasi merupakan pertemuan atau sinergi dari tiga titik unsur kreatif, rasio, dan imajinasi; perasaan sebagai sinergi dari tiga titik unsur kreatif, fisik, dan perasaan; gerak (dalam dan luar) sebagai sinergi dari tiga titik unsur fisik, rasio dan gerak; alas limas citra merupakan sinergi dari tiga titik unsur imajinasi, perasaan dan gerak. Setiap rusuk limas citra mempunyai sifat yang unik, tetapi perpaduan semua rusuk dari limas citra itulah yang disebut sebagai *Limas Citra Manusia*. Dari perspektif ini kemampuan emulasi sebagai dasar pembentukan *mindset* entrepreneur merupakan hasil kerja semua rusuk, bukan hanya beberapa rusuk limas citra. Hubungan ketiga unsur proses penstrukturan kemampuan emulasi sebagai dasar pembentukan *mindset* entrepreneur yang terjadi pada struktur kognitif individu disajikan dalam bentuk limas citra pada Gambar 2.

Kemampuan emulatif sebagai dasar pembentukan *mindset* entrepreneur secara teoretik dalam penstrukturan kognitif menurut model ini merupakan hasil kerja rasio, kerja kreatif, dan kerja imajinasi. Namun secara alamiah dalam kemampuan emulatif terlibat pula unsur perasaan, fisik, dan gerak. Mengacu pada Gambar 2 representasi kemampuan emulatif dalam struktur kognitif dapat dijelaskan sebagai berikut. *Pertama*, akumulasi pada titik C (*correctness*) Limas Citra Manusia, merupakan titik simpul antara unsur rasio, imajinasi, dan gerak, tetapi di sini unsur rasio lebih dominan keberadaannya. Representasi keadaan ini dalam mengembangkan kemampuan berpikir lebih berorientasi kepada adanya tuntutan satu alternatif jawaban yang benar. Secara umum prinsip pelaksanaan dan pengembangan sistem pendidikan kita saat ini mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi lebih

mementingkan representasi cara berpikir ini dengan lebih berorientasi pada hemisfer kiri otak kita (William, 1983) dan lebih cenderung menggunakan bahasa kata (bentuk verbal). Implikasi dari prinsip sistem ini upaya pengembangan potensi otak pebelajar tidak menjadi optimal, karena rusuk-rusuk limas citra yang lain (emosi, fisik, dan kreativitas) kurang difasilitasi untuk berkembang. Fenomena pembelajaran yang dekat dengan prinsip ini, khususnya tampak dalam pembelajaran sains. Dimana, dalam pembelajaran ini tagihan akhirnya lebih berorientasi pada pengembangan jawaban satu yang paling benar.

*Kedua* akumulasi titik G (*goodness*) Limas Citra Manusia, merupakan titik simpul antara unsur kreatif, unsur imajinasi dan unsur perasaan, tetapi unsur kreatif di sini lebih dominan peran dan keberadaannya. Representasi keadaan ini dalam mengembangkan kemampuan berpikir lebih lebih berorientasi pada ditemukannya jawaban yang sama baiknya (*goodness*), tidak mengharuskan adanya satu jawaban yang benar. Peristiwa proses penstrukturan kognitif ini lebih cenderung berorientasi pada hemisfer otak kanan kita, dan lebih cenderung menggunakan bahasa rupa. Implikasi dari prinsip sistem ini upaya pengembangan potensi otak pebelajar juga tidak menjadi optimal, karena rusuk-rusuk limas citra yang lain (rasio, gerak, dan fisik) kurang difasilitasi untuk berkembang. Fenomena pembelajaran yang dekat dengan prinsip ini, khususnya tampak dalam pembelajaran seni. Namun dalam perkembangannya sekarang pendidikan di bidang sains dan teknologi juga memerlukan acuan pengembangan akumulasi titik G (*goodness*) dan F (*fitness*) dari limas citra.

*Ketiga* akumulasi titik F (*fitness*) Limas Citra Manusia, merupakan pertemuan antara unsur fisik, unsur perasaan dan unsur gerak, tetapi unsur fisik di sini lebih dominan peran dan keberadaannya. Representasi keadaan ini dalam mengembangkan kemampuan berpikir cenderung lebih berorientasi pada tolok ukur dari sisi "*pas dan keserasian*" dalam melakukan pekerjaan atau unjuk kerja yang dikembangkan. Prinsip pendidikan/pembelajaran yang menganut sistem ini adalah pembelajaran dalam bidang desain, bidang kriya,



**Gambar 2. Limas Citra Manusia Sebagai Model Pengembangan Potensi Individu Dalam Pembelajaran (Sumber: Tabrani, 2007)**

bidang kerajinan tangan, bidang tari, dan bidang olah raga. Bidang-bidang tersebut dalam pengembangannya bila dilihat dari struktur kognitif merupakan representasi integrasi antara ketepatan dan keserasian unjuk kerja fisik, dan gerak yang difasilitasi oleh perasaan. Keempat akumulasi titik I (*intuition*) Limas Citra Manusia, merupakan titik puncak dari limas citra yang menjadi titik temu dari muara sudut *goodness*, sudut *correctness*, dan sudut *fitness* dengan unsur-unsurnya (rasio, kreativitas, fisik, gerak, perasaan dan imajinasi). Peran dan keberadaannya intuisi ini merupakan (1) peleburan antara alam sadar, alam ambang sadar, dan alam tidak sadar (yang meliputi seluruh susunan syaraf) ke dalam kemampuan penghayatan dan lebih banyak bekerja dengan pra-imajinasi (peleburan imajinasi konkret (bahasa rupa) dan abstrak (bahasa kata), (2) representasi kemampuan berpikir holistik dan memudahkan pengembangan kemampuan berpikir sudut limas citra yang lain yaitu sudut G (*goodness*), sudut F (*fitness*), dan sudut C (*correctness*), dan (3) kecenderungan representasinya lebih dekat pada bidang yang terkait dengan agama, moral, budipekerti, dan falsafah.

Bilamana pendidikan entrepreneurship lebih berorientasi pada memfasilitasi pengembangan kemampuan emulasi sebagai dasar pembentukan *mindset* entrepreneur, maka sudut *correctness* (C), sudut *goodness* (G), dan sudut *fitness* (F) akan berkembang secara

bertahap dan mengikuti bentuk spiral ke arah sudut *intuition* (I) sebagai puncak limas citra dengan melalui rusuk fisik, kreatif, dan rasio. Tingkatan pengembangan berpikir pada sudut (I) limas citra ini memungkinkan terbentuknya kemampuan untuk mengidentifikasi, menentapkan dan merumuskan masalah, serta mencari alternatif pemecahannya secara komprehensif dan menyeluruh beserta kemungkinan dampak negatif yang ditimbulkan, yang biasa disebut *mindset* entrepreneur. Pembelajaran dalam pendidikan entrepreneurship pada hakikatnya berupaya memfasilitasi tumbuhkembangnya semua rusuk limas citra sebagai representasi kerja otak manusia, sehingga membentuk suatu Limas Citra Manusia yang meliputi stimulasi aktivasi otak untuk tahu/pengetahuan, aktivasi fisik (badan) untuk mampu/keterampilan, aktivasi hati untuk mau/bersikap secara optimal pada setiap individu dengan tetap memegang teguh jati dirinya.

Pelaksanaan pembelajaran pada pendidikan entrepreneurship yang berorientasi pada pengembangan kemampuan emulasi dengan segala perubahan struktur kognitifnya digambarkan melalui Limas Citra Manusia di atas, dapat berpotensi dalam memfasilitasi *mindset* entrepreneur sebagai berikut. *Pertama*, pengembangan kemampuan pemecahan masalah, manajerial yang memadai, *entrepreneurial* yang tangguh, peka, dan mampu bersaing dalam kerjasama dan bekerjasama dalam persaingan dalam kehidupan sehari-hari. Representasi dari kemampuan ini ditunjukkan oleh kepemilikan karakter yang kuat, penguasaan teknologi, ethos kerja, komunikasi, manajemen waktu, adaptasi, mengelola diri, dan sikap interpersonal dengan tetap teguh jati diri. *Kedua*, membentuk sikap entrepreneurship dengan melakukan rekayasa (*engineering*) yang muara akhir dapat mendukung pengembangan *kemampuan intuisi bisnis, melihat kecenderungan masa depan, kecermatan perencanaan dan efisiensi implimentasi* dari suatu rancang bangun, dan rekayasa. *Ketiga*, dilakukan sistem penilaian terhadap hasil belajar yang lebih otentik dan jelas tolok ukurnya. Sebab penilaian hasil belajar lebih berdasarkan pada (1) keta-jaman intuisi dalam melihat kecenderungan masa depan, tingkat kecermatan perencanaan dan efisiensi pelaksanaan '*rekayasa dan budidaya*' yang dipilih sebagai objek pembelajaran, dan (2) pelibatan masyarakat yang relevan melalui produk "*rekayasa dan budidaya*". Dalam konteks ini pengembangan kemampuan mensinergikan integrasi unsur *techoware, humanware, infoware, dan organoware* sebagai wujud kemampuan emulasi dalam bidang teknologi, sikap *entrepreneur*, dan kemampuan manajerial berpotensi memfasilitasi kemampuan technopreneurship (Bawono, 2006). *Keempat*, menghasilkan lulusan yang berwatak berani mengambil resiko, selalu berinovasi, berorientasi pada perubahan, dan memiliki sikap persistensi. Keberanian mengambil resiko ini merupakan representasi



keberanian dalam pengambilan keputusan sebagai *a leader job*. Sikap selalu berinovasi merupakan upaya untuk mendapatkan ide ide baru, yang dapat menjadi produk nyata yang menguntungkan, sebagai representasi kreativitas dan kemampuan emulasi. Sikap berorientasi pada perubahan merupakan wujud persepsi bahwa perubahan sebagai sesuatu yang abadi dan perubahan sebagai hukum kehidupan (*law of life*), yang menjadi *mindset* entrepreneur dalam mengembangkan kemampuan rekayasa dan budi-daya yang dijiwai oleh prinsip "*do something different, if you want a different result*" yang dilengkapi dengan kemampuan dalam mengelola perubahan itu sendiri. Sikap persistensi yaitu kesiapan untuk belajar dari kesalahan dan kegagalan yang dialami sebagai unsur utama dalam mencapai keunggulan kompetisi yang dilandasi perilaku yang tangguh, kokoh, ulet, tekun, gigih, dan memiliki daya *enduransi* yang tinggi. *Kelima*, menghasilkan keluaran pendidikan atau pembelajaran yang memiliki kemampuan *sense of quality, sense of industry, sense of economy, sense of competitiveness*, dan *sense of business serta sense of society* yang tinggi. Yang berarti dapat memfasilitasi lulusan menjadi pencipta lapangan kerja (*job creator*) yang profesional, pencari kerja (*job seeker*) yang berdaya saing, dan memiliki *high degree pursuer* yang unggul.

## SIMPULAN

Berdasarkan paparan esensi transformasi sistem pendidik kita yang lebih bero-rientasi pada penyiapan tenaga kerja (industri, pegawai) ke orientasi pembentukan *mindset* entrepreneur berbasis pengembangan kemampuan emulasi melalui pendidikan entrepreneurship di abad pengetahuan dapat disarikan dalam hal-hal sebagai berikut.

*Pertama*, kekayaan alam Indonesia cukup melimpah, baik dari aspek ragam (flora, fauna, tambang, geografis, dan lain sebagainya) maupun kuantitas (17.508 pulau, 37 % spesies dunia; 18 % kekayaan terumbu karang di dunia, termasuk potensi laut dan tambang), dan didukung oleh potensi demografis (sumberdaya manusia) yang menempati ranking empat dunia, setelah negara China, India, dan Amerika Serikat. Namun, secara kualitatif masih belum menggembirakan, utamanya bila dikaitkan dengan pemenuhan kebutuhan sumberdaya manusia yang unggul dan berkarakter, serta upaya peningkatan kesejahteraan, pemerataan layanan dan keadilan (sosial, kesempatan, dan peran) sesuai azas adil dan makmur sebagaimana yang dicita-citakan oleh bangsa Indonesia sejak dipro-klamirkan kemerdekaan.

*Kedua*, indikator hal tersebut antara lain (1) peringkat kualitas pendidikan di Indonesia secara umum (di Asia Pasific) berada pada peringkat ke-12 di bawah Vietnam, Thailand, dan Philipina; (2) masih tingginya pengangguran terdidik 50,48% tidak tamat dan tamat SD; 22,83% tamatan SLTP; 14,45% tamatan SLTA; dan 12,24% tamatan PT; (3) tenaga kerja kita masih didominasi oleh tamatan atau tidak tamat SD sebesar 49,50%; (3) Indeks pembangunan manusia (IPM) dari UNDP menempatkan Indonesia pada posisi 124 dari 187 negara; (4) , berdasarkan indikator *Failed States Index* (FSI) tahun 2012 Indonesia bersama Gambia termasuk dalam kategori sebagai *very high warning* yaitu pada ranking 63 dengan skor 80,6; (5) pendapatan perkapita di Indonesia masih rendah sebesar 3.015 US\$; di bawah Malaysia 8.423 US\$; dan Singapura sebesar 43.117 US\$; dan minimnya persentase jumlah entrepreneur kita yang hanya 1,56% dari nisbah jumlah penduduk dari minimum 10%, Malaysia sebesar 5,0%, dan Singapura sebesar 7,0%.

*Ketiga*, diperlukan kiat dalam mensinergikan keunggulan demografi dan sumber-daya alam ini agar menjadi “*demographic dividend*”, bukan menjadi “*demographic disaster*”. Upaya mensinergikan kekayaan demografi dan sumberdaya alam ini akan efektif, apabila kita dapat mengoptimalkan dua sektor kunci, yaitu sektor pendidikan yang berperan sebagai ‘*software*’ dan sektor kesehatan yang berperan sebagai ‘*hardware*’. Untuk itu, transformasi orientasi sistem pendidikan kita dari yang lebih berorientasi pada penyiapan tenaga industri dan pegawai (PNS) ke orientasi pengembangan kemampuan emulasi sebagai dasar

pembentukan *mindset* entrepreneur menjadi penting. *Mindset* entrepreneur yang esensinya merupakan kemampuan dalam pengembangan *opportunity creator, innovator, dan calculate risk taker* dapat difasilitasi dengan pengembangan cara berpikir yang mengacu pada (1) bidang keahlian dan *meaningful* pada latar lembaga pendidikan, (2) melakukan sintesis dengan mensinergikan berbagai disiplin bidang dalam memecahkan masalah yang kompleks, (3) kreasi dengan menciptakan pemecahan masalah baru yang bernilai tambah dan unggul secara kompetitif, dan (4) penghargaan dengan menerima dan menghormati perbedaan untuk keharmonisan hidup sesuai azas agama dan moral yang diyakini.

*Keempat*, wujud transformasi orientasi sistem pendidikan yang dapat memfasilitasi pengembangan *mindset* entrepreneur adalah dengan pendidikan entrepreneurship. Esensi orientasi pendidikan ini lebih pada upaya fasilitasi terjadinya proses *knowledge transfer, knowledge validation, knowledge digestion, skills development, dan Managerial and entrepreneurial development*. Orientasi sistem pendidikan ini berpotensi dapat memfasilitasi terjadinya pemahaman yang bermakna (*meaningful learning*); mampu menerjemahkan dalam bentuk prosedur atau langkah-langkah pemecahan masalah yang dihadapi (*keterampilan, skills*); menginternalisasi dalam kebiasaan berpikir, bertindak dan bersikap (*internalisasi sikap-nilai*); melakukannya dalam memecahkan masalah secara efektif dan efisien (*unjuk kerja profesional*) dari bidang yang dipelajari.

*Kelima*, transformasi orientasi ke sistem pendidikan entrepreneurship yang berbasis pengembangan kemampuan emulasi berpotensi menghasilkan lulusan yang berwatak berani mengambil resiko, selalu berinovasi, berorientasi pada perubahan, dan memiliki sikap persistensi. Keberanian mengambil resiko (dalam pengambilan keputusan); sikap selalu berinovasi (ide baru menjadi produk nyata); sikap berorientasi pada perubahan (diyakini sebagai hukum kehidupan); sikap persistensi (mampu belajar dari kegagalan). Ciri watak ini yang berpotensi mengantarkan kepada pengembangan sumberdaya manusia yang memiliki kemampuan *sense of quality, sense of industry, sense of economy, sense of competitiveness, dan sense of business serta sense of society* yang tinggi. Yang menjadi dasar dalam pengembangan sumberdaya manusia sebagai pencipta lapangan kerja (*job creator*) yang profesional, atau pencari kerja (*job seeker*) yang berdaya saing, dan memiliki *high degree pursuer* yang unggul dan berkarakter.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alisyahbana, I. 1989. *Suatu Antisipasi dan Partisipasi Baru Bagi Perguruan Tinggi*. Makalah disampaikan dalam Temu Karya Nasional Teknologi Pendidikan, Universitas Terbuka, Jakarta, 9—15 Februari.
- Baramawi & Arifin, M. 2012. *SchoolPreneurship: Meningkatkan Jiwa dan Sikap Kewirausahaan Siswa*. Yogyakarta: Ar-Ruszz Media.
- Breadberry, T. & Greaves, J. *Menerapkan EQ di Tempat Kerja dan Ruang Keluarga*. Terjemahan oleh Yusuf Anas, 2007. Yogyakarta: Penerbit Think.
- Bunk, G.P. 1994. Occupational Education. *Education*, 49(50): 90—111.
- Dalle, J. 2012. IMF dan Malapraktik Diplomasi. *Kompas*, 17 Juli, hl.6, Kolom 2—5.
- Danim,S. 2003. *Menjadi Komunitas Pembelajar: Kepemimpinan transformasional dalam Komunitas Organisasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- DePorter, B. dan Hernacki, M. 2001. *Quantum Learning*. Terjemahan Abdurrahman, A. Bandung: Kaifa.
- Ditjen Dikti. 2004. *Strategi dan Kebijakan Pengembangan Pendidikan Tinggi 2003—2010: Informasi bagi Pengambil Kebijakan*. Jakarta: Ditjen Dikti Depdinas.
- Ditjen Dikti. 2012. *Rancangan Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Ditjen Dikti.
- Djojonegoro, W. 1994. *Kebijakan dan Program Pengembangan Pendidikan Kejuruan di Indonesia*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional dan Temukarya VII Forum Komunikasi FPTK se-Indonesia, IKIP Surabaya. Surabaya, 28 November
- Hadiwaratama, 2007. *Tantantangan Kurikulum Masa Depan*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pengembangan Kurikulum Masa Depan. Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas, Cisarua Bogor, 13—15 Maret.
- Halim, R.N. 2010. *Penguatan Lembaga Pendidikan dalam Menumbuhkan Semangat Kewirausahaan*. Makalah Seminar Nasional Pendidikan Islam dan Launching Program sertifikasi Dosen Perguruan Tinggi Agama Islam 2010 di Makassar. 24 Maret.
- Handy, N.1990. *The Age of Unreason*. Boston Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Harefa, A. 2010. *Mindset Therapy: Terapi Pola Pikir Tentang Makna Learn, Unlearn, dan Relearn*. Jakarta: Gramedia Pustaka utama.
- Hendro. 2011. *Be A Smart and Good Entrepreneur*. Yogyakarta: Media Pressindo.

- Joni, T.R. 2005. *Pembelajaran yang Mendidik: Artikulasi Konseptual, Terapan Kontekstual dan Verifikasi Empirik*. Makalah Kuliah Umum di PPS UM, 28 Mei.
- Kauffman, D.L. 1984. *Futurism and Future Studies*. Washington, D.C: National Educational Association Publication.
- Kompas, 2007. 2 Maret. Harus Mendengar Keinginan Pasar. *Kompas*, Edisi Khusus Pendidikan.  
Halaman J, kolom 1—5.
- Kompas, 2012. 11 Juli. *Poduk Lokal tergerus Import: Hambat Import Pengusaha Butuh Dukungan*. *Kompas*. Hlm. 17. Kolom 2—6.
- Kompas, 2012. 24 Juli. Indonesia masih Perlu Banyak Pengusaha Muda. *Kompas*. Hlm. 35. Kolom 1—3.
- Mangunwijaya, 1989. Pendidikan Menjelang Tahun 2000. *Kompas*, hal 3 dan 6.
- Marzano. R.J., Brand, R.S., Hughes, C.S, Jones, B.F., Presseisen, B.Z., Rankin, S.C., dan Suhor, C. 1988. *Dimensions of Thinking: A Framework for Curriculum and Instruction*. Alexandria, Virginia: ASCD
- Masrun, dkk. 1986. *Kemandirian sebagai Kualitas Pendidikan Manusia Indonesia*. Makalah Seminar Nasional Ilmu-Ilmu Sosial HIPIS Ujung Pandang, 15—19 Desember.
- Mawardi, D. 2010. *Belajar Goblok dari Bob Sadino: Tanpa Tujuan, Tanpa Rencana, dan Tanpa harapan*. Jakarta: Kintamani Publishing.
- Meier, D. 2002. *The Accelerated Learning*. Terjemahan Astuti, R. Bandung: Kaifa.
- Mukhadis, A. 1997. *Fenomena Dialektika Sains dan Teknologi: Implikasi Terhadap perluasan Mandat dan Orientasi pengajaran*. Naskah Pidato Ilmiah Dies Natalis ke-43, IKIP MALANG, 17 Oktober.
- Mukhadis, A. 2003. *Pengoganisasian Isi Pembelajaran Tipe Prosedural: Kajian Empirik pada Latar Sekolah Menengah Kejuruan*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Mukhadis, A. 2007. *Perubahan Paradigma Pelaksanaan Tridharma Perguruan Teknik*. Maka-lah disajikan pada pelatihan Teknik Pembelajaran di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Tek-nik Universitas Brawijaya, 12—15 Maret.
- Mukhadis, A. 2009. Pengembangan Kemampuan Emulasi Melalui Teaching Industri dalam Bidang Teknologi. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan*. (32), (2): 219-366.
- Nadler, G. & Hibino, s. 1994. *Breakthrough Thinking*. Rocklin CA: Prima Publishing.

- Nataamijaya, M.I. 2004. *Akreditasi Internasional Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Makalah Konvensi Nasional Pendidikan Nasional Pendidikan Kejuruan II. Jakarta, 12 Februari.
- Nuh, M. 2012. Zero Loan for Education. *Majalah Garuda Indonesia*. Mei. hlm. 70—74.
- Oentoro, J. 2000. *Perbaikan Sistem Pendidikan Untuk Menunjang Dunia Industri*. Makalah disajikan pada KONASPI IV, Hotel Indonesia Jakarta, 19—22 September.
- Pamungkas, SB. 1993. *Membangun Sumberdaya Manusia dan IPTEK Menghadapi PJP II*, Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Perkembangan Teknologi Ketenagakerjaan dan Arah Kebijakan Pendidikan Nasional pada PJP II, IKIP Yogyakarta. Yogyakarta, 11—12 Oktober
- Paska, J.A.2012. Apa dan Siapa Gagal? *Kompas*, 25 Juni, Hlm.6, Kolom 2—5.
- Ruhland, S.K. 2001. Factors that Influence the Turnover and Retention of Minnesota7s Technical College Teachers. *Journal of Vocational Educational research*. Volume 26, (1): 1—15.
- Schultz, D. 1977. *Growth Psychology: Models of the Health Personality*. New York: DVan Nastrand Company.
- Satari, G. 1993, *Keterkaitan Kebijakan IPTEK dengan Kebijakan Pendidikan pada PJP II*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Perkembangan Teknologi, Ketenagakerjaan dan Arah Kebijakan Pendidikan Nasional pada PJP II, IKIP Yogyakarta, Yogyakarta, 11-12 Oktober.
- Slamet. 1993. *Kemampuan Dasar Kerja Yang Dibutuhkan Pada PJP II*. Makalah disampaikan dalam Seminar Perkembangan Teknologi, Ketenagakerjaan dan Arah Kebijakan Pendidikan Nasional pada PJP II IKIP Yogyakarta, Yogyakarta, 11-12 Oktober.
- Simotumpang, T.M. 2009. Strategi Pengembangan Insan Kreatif dan Kewirausahaan di Perguruan Tinggi. Makalah Konvensi Pekan Produk Kreatif Indonesia. Jakarta: Covnetion Center Hotel, 25 Juni.
- Soedjatmoko. 1984. *Dimensi-dimensi Manusia Dalam Pembangunan: Karangan Pilihan*. Jakarta: LP3ES.
- Sukamto, 1988. *Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum PTK*. Jakarta: P2LPTK Depdikbud.

- Sukardi. 2006. *Sistem Pendidikan Technopreneurship: Menjawab Kebutuhan Lulusan Akan Soft-skills*. Bahan Pelatihan dan Workshop Pengembangan soft-skills melalui Proses Pembelajaran, Bali 1—2 Desember.
- Suryana. 2004. *Memahami Karakteristik Kewirausahaan*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah kejuruan.
- Susilo, D. 2007. *Pembodohan Siswa Tersistematis*. Yogyakarta: Pinus Book Publisher.
- Tabrani, P. 2007. *Kurikulum Seni-Budaya Masa Depan*. Makalah Seminar Nasional Kurikulum Masa Depan. Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas, Cisarua Bogor, 12—15 Maret.
- Tennyson, R.D. 1989. *Cognitive Science and Instructional Technology: Improvement in Higher Order Thinking Strategies*. Paper Presented in The Symposium Improvements in Higher Order Thinking Strategies, Research Findings from Cognitive Science. Dallas: AECT, February 4—6.
- Toffler, A. 1980. *The Third Wave*. New York. William Marrow and Company.
- Undang-Undang Republik Indonesia, Nomor. 20, Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- US Departement of Labor. 1991. *What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000*. Washington D.C: SCANS.
- Wibawa, B. 2000. *Optimalisasi Lembaga dan Unit-unit di Lingkungan Fakultas Teknik*. Makalah seminar Nasi-onal Pendidikan Kejuruan 2002 dan Temu Karya XII Forum Komunikasi FT/FPTK-JPTK di UNS Surakarta 13-16 Februari.
- Wibaowo. H. 2011. *Kewirausahaan: Suatu Pengantar Membangun Karakter Positif Melalui Pembentukan Mindset Wirausaha*. Bandung: Widya Padjadjaran.
- Widodo, R.J., 2000. *Membangun Masyarakat Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kendali di Indonesia*. Makalah disajikan pada KONASPI IV, Hotel Indonesia, Jakarta 19—22 September.
- Wijaya, R.A. 1991. *Membangun Manusia Tangguh Menghadapi Era Global*. Kumpulan Makalah. Semarang: Ikatan Sarjana Psikologi Indonesia.
- William, L.V. 1983. *Teaching for Two Side Mind*. Engewood Cliff, New Jersey: Prentice Hall.
- World Economic Forum. 2011. *The Indonesia Competitiveness Report 2011*. Geneva: World Economic Forum.

**KETELADANAN DOSEN DAN INTEGRASI NILAI-NILAI MORAL DALAM  
PEMBELAJARAN PSIKOLOGI OLAHRAGA UNTUK MEMBENTUK  
KARAKTER KEPATUHAN DAN  
KEJUJURAN MAHASISWA**

Oleh :

**Dimiyati**

Universitas Negeri Yogyakarta

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk mengungkap sejauh mana keteladanan dosen dan penerapan nilai-nilai moral selama perkuliahan Psikologi Olahraga dapat meningkatkan karakter kepatuhan dan kejujuran mahasiswa.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kerangka *Lesson Study*. Tindakan yang dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara menyusun rancangan pembelajaran (*Plan*) mata kuliah Psikologi Olahraga yang bermuatan nilai-nilai moral yang disampaikan dosen selama proses pembelajaran dan keteladanan dosen yaitu perilaku disiplin datang tepat waktu setiap akan memberi kuliah atau mengajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keteladanan dosen dalam wujud selalu memberi contoh datang tepat waktu dalam mengajar mata kuliah Psikologi Olahraga dapat meningkatkan karakter kepatuhan mahasiswa, yaitu datang tepat waktu atau tidak terlambat dalam mengikuti perkuliahan. Begitu juga dosen yang menyelipkan nilai-nilai moral selama mengajar mata kuliah Psikologi Olahraga dapat memberi dampak terhadap terbentuknya karakter kejujuran mahasiswa, yaitu perilaku jujur atau tidak melakukan tindakan menyontek dalam ujian.

Kata Kunci: dosen, keteladanan, karakter, kepatuhan, kejujuran, mahasiswa



This research aimed to identify the impacts of lecturers' patronage and the implementation of moral values in Sport Psychology subject toward the students' obedience and honesty character building at PJKR study program at FIK of UNY (Yogyakarta State University).

To achieve the objective and provide clearer direction, this research was conducted based on the Lesson Study framework. The action to solve the problem was performed by developing Sport Psychology Lesson Plan containing moral values that the lecturer presented during learning process and the lecturers' patronage through on time coming discipline in providing the lecture. The target of the action involved the Class A Semester 5 students of PJKR Study Program attending the Sport Psychology subject.

Result of this research indicates that the lecturers' patronage in terms of providing examples, i.e. coming on time available in teaching the Sport Psychology subject, is able to improve the students' obedience, i.e. on time attending the lecture or not being late in attending the Sport Psychology subject. Moreover, the lecturer that integrates the moral values during giving Sport Psychology subject is able to provide impact on the students' honesty character building, i.e. honest behavior or not cheating during examination.

*Key Words:* lecturer, patronage, character, obedience, honesty, students

## **PENDAHULUAN**

Di Perguruan Tinggi (PT), dosen memegang peran sangat penting bagi kemajuan institusinya. Hal ini telah lama disadari oleh dosen itu sendiri. Kesadaran ini ditunjukkan oleh upaya-upaya untuk menjadikan dirinya memiliki kompetensi dan ahli dalam bidang yang ditekuni serta memiliki tanggung jawab dalam melaksanakan tugas utamanya yaitu mengajar. Namun sudah bukan rahasia lagi banyak dosen mengabaikan tugas mengajar. Ketua DPR RI, dalam seminar di UI dengan tema "Masa Depan Pendidikan Tinggi di Indonesia" menyatakan, banyak dosen di PT lebih memikirkan proyek, keadaan ini menjadi penyebab pikiran kritis para dosen tidak tajam ("Marzuki: Koruptor Bisa dari ICMI, HMI, UI, UGM", 2012). Ditegaskan Ade Mulyadi, bahwa salah satu kasus yang menjadi *trend* sekarang adalah maraknya dosen yang mengabaikan kewajibannya untuk mengajar mahasiswa, serta cenderung memperhatikan pekerjaan lain di luar hal itu. Dalam hal ini proyek dosen menjadi masalah besar yang sering dialami kampus manapun. Dosen memang memiliki hak untuk membuat sebuah penelitian, tetapi hak ini akan menyalahi fungsi ketika mengalahkan kewajibannya mengajar ("Pergeseran Peran & Fungsi Dosen, Asistensi Menjadi Alternatif",

2012). Boyer (1990) mengatakan munculnya berbagai model universitas riset menciptakan situasi di mana para dosen lebih mementingkan untuk mencari bahan dan subjek penelitian dibanding meluangkan waktu untuk mendidik mahasiswa. Proses pengajaran menjadi prioritas kedua sehingga kemudian fokusnya lebih mengarah pada apa yang diajarkan bukan bagaimana memberi pembelajaran mahasiswa, maka mendidik mahasiswa sering diletakan pada prioritas yang sangat rendah (Wilshire, 1990).

Dalam kondisi seperti itu bukan hal yang mudah untuk melibatkan komunitas masyarakat PT dalam diskusi serius tentang pentingnya memberikan pendidikan kepada mahasiswa yang tidak hanya dapat mengembangkan basis pengetahuan yang kuat, tetapi juga mengembangkan karakter sebagai bekal untuk kehidupan di masyarakat. Mengapa demikian? Sebagian besar para dosen menyakini pentingnya mahasiswa memiliki karakter yang kuat. Pertanyaannya, mengapa para dosen tersebut tidak mendukung pengembangan dan pembangunan karakter secara terbuka terhadap para mahasiswa dan bahkan ada diantaranya berperilaku sebaliknya?! Pertanyaan tersebut sebagai pertanyaan yang sederhana namun sesungguhnya memiliki akar persoalan yang sangat dalam, yaitu apakah pimpinan PT, para dekan, para ketua Jurusan meyakini hakekat dan makna penting mendidik karakter mahasiswa sebagai bagian utama dari tujuan pendidikan di PT?

Seharusnya pendidikan yang ditunjukkan untuk mengembangkan seluruh aspek individu mahasiswa secara total tersebut menjadi tujuan utama dari pendidikan di PT. Faktanya itu semua tidak lagi dilihat sebagai tujuan utama PT terutama yang terjadi pada universitas riset bahkan lembaga-lembaga pendidikan tinggi kependidikan penghasil guru (LPTK). Ellen Condliffe Lagemann (2003), dekan *Harvard Graduate School of Education*, mengatakan bahwa laporan terbaru menyebutkan pendidikan di universitas telah menjadi lebih terfokus pada pendidikan teknis dan profesional dibandingkan yang terjadi pada era tahun 1970-an. Lebih lanjut dikatakan olehnya bahwa para mahasiswa lebih difokuskan secara sempit pada "persiapan kejuruan" (Lagemann, 2003). Di banyak tempat, dan untuk beberapa waktu lamanya, PT telah gagal dalam misinya memberikan pendidikan kepada mahasiswa yang mampu menetapkan "rasa salah pada dirinya atau bersikap jujur, empati terhadap orang lain, dan menjadi warga negara yang baik dan efektif" serta mampu mempersiapkan mahasiswa untuk "berpartisipasi dalam menentukan dan menghadapi isu-isu di zamannya" (Lagemann, 2003).

Fakta dalam dunia pendidikan di Indonesia fenomena tersebut juga terjadi, banyak dosen lalai melaksanakan tugas mengajar. Di lain pihak ada pula dosen yang terlambat datang untuk mengajar dan dengan mudah meninggalkan tugas mengajar. Begitu juga yang

dilakukan mahasiswa, banyak diantara mereka terlambat hadir untuk masuk kelas, sehingga mengganggu pelaksanaan kuliah yang sedang berlangsung. Untuk menertibkan dan mencegah agar perilaku buruk dosen tersebut tidak berlanjut dibutuhkan keteladanan dan tindakan tegas yang tersistem dari pengambil kebijakan PT. Ini merupakan tantangan mengingat dalam konteks pendidikan formal dewasa ini gerakan pendidikan karakter itu lebih ditujukan untuk sekolah dasar dan menengah. Sedangkan fokus pendidikan karakter di PT terasa hilang (Berkowitz & Fekula, 1999; Joseph & Efron, 2005). Menurut Ray and Montgomery (2006) membangun karakter di PT membutuhkan komitmen pada setiap tingkatan atau unsur yang ada di PT tersebut. Harjanto Prabowo, Rektor Binus University, menyatakan peran PT tidak sekadar mengajarkan ilmu pengetahuan, tetapi juga harus menanamkan nilai-nilai kedisiplinan, kejujuran, dan pendidikan antikorupsi selama perkuliahan ("Korupsi, Ijasah Dicabut", 2012). Kamm, Greenberg, & Walls (2003: 57) menegaskan "*Research has demonstrated that effective character education requires knowledge, interest, and commitment from the leader as well as others involved in the educational efforts*".

Mendidik karakter harus dilakukan semua unsur di PT secara bersama-sama. JSelama proses perkuliahan sesungguhnya dosen melalui contoh dan perilaku yang ditampilkannya memiliki peran sentral dalam upaya membentuk karakter mahasiswa. Namun hingga saat ini sepengetahuan penulis belum ada kajian tentang upaya tersistem yang dilakukan dosen dalam membangun karakter mahasiswa melalui perkuliahan. Di sisi lain dalam melaksanakan proses perkuliahan dosen lebih mengarahkan mahasiswa untuk ditingkatkan pengetahuan dengan mengabaikan aspek-aspek pengembangan karakter. Hatten, dkk (2001) menegaskan bahwa satu masalah utama dewasa ini adalah sangat sedikit pendidik yang mengajarkan perilaku etis terhadap peserta didik.

Bertitik tolak dari latar belakang tersebut di atas, penelitian ini akan mengungkap sejauh mana keteladanan dosen dan penerapan nilai-nilai moral selama perkuliahan Psikologi Olahraga dapat meningkatkan karakter kepatuhan dan kejujuran mahasiswa. Psikologi Olahraga menjadi objek penelitian ini karena penulis adalah pengajar mata kuliah tersebut. Di sisi lain perkembangan model pembelajaran saat ini telah maju pesat. Banyak PT yang telah melakukan perubahan proses pembelajarannya dari *teacher center* ke *student center*, meskipun demikian tidak semua PT secara nyata melakukan proses pembelajaran yang mengacu ke *student center*. Begitu juga yang terjadi dalam pembelajaran Psikologi Olahraga. Atas dasar inilah dirumuskan masalah sebagai berikut: Apakah keteladanan dosen dan

penerapan nilai-nilai moral selama perkuliahan Psikologi Olahraga dapat membentuk karakter kepatuhan dan kejujuran mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY?

## **METODE**

Secara umum tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah ingin mengetahui dampak keteladanan dosen dan penerapan nilai-nilai moral dalam perkuliahan Psikologi Olahraga terhadap pembentukan karakter kepatuhan dan kejujuran mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY. Dalam rangka mencapai tujuan penelitian tersebut digunakan pendekatan kerangka *Lesson Study* dengan tahapan-tahapan pendekatan penelitian sebagai berikut.

### **Menyusun rancangan pembelajaran (*Plan*)**

Tahap ini membuat perencanaan pembelajaran mata kuliah Psikologi Olahraga yang berisi rencana tindakan-tindakan nilai-nilai moral tanggung jawab, kedisiplinan dan kejujuran yang akan dilakukan oleh dosen untuk memperbaiki, meningkatkan, atau mengubah perilaku dan sikap mahasiswa dalam hal karakter kepatuhan dan kejujuran. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap perencanaan, meliputi: (a) Menetapkan materi/topik Psikologi Olahraga yang akan disisipi nilai-nilai moral; (b) Menetapkan lembar kehadiran mahasiswa/daftar hadir mahasiswa, (c) Menetapkan tindakan-tindakan mahasiswa yang harus diamati perilakunya oleh observer; (d) Menjelaskan kepada observer secara rinci tentang nilai-nilai moral yang harus dicermati/diobservasi ketika peneliti/dosen mengajar, (e) Membuat rancangan pembelajaran Psikologi Olahraga yang memuat nilai-nilai moral; (f) Menyusun skenario pembelajaran mata kuliah Psikologi Olahraga yang memuat nilai-nilai moral, (g) Menyusun dan menjelaskan lembar pengamatan untuk menilai perilaku mahasiswa selama perkuliahan dan ujian kepada observer, (h) Menyusun alat ukur untuk mengungkap aspek karakter kepatuhan ini menggunakan lembar observasi daftar kehadiran mahasiswa; (i) Menjelaskan kepada observer tentang indikator-indikator penerapan nilai-nilai moral yang disisipkan oleh dosen selama pembelajaran yang tampak selama proses pembelajaran, dan (j) Menyusun dan menjelaskan lembar pengamatan untuk aktivitas dosen dalam menerapkan pembelajaran Psikologi Olahraga muatan nilai-nilai moral.

### **Melakukan tindakan dan observasi (*Do*)**

Tahap ini berisi kegiatan yang harus dilakukan dosen (peneliti) dalam upaya perbaikan, yaitu terjadinya perubahan perilaku mahasiswa yang diinginkan, yaitu memiliki karakter kepatuhan dan karakter kejujuran. Dosen lain sebagai kolaborator mengamati

tindakan yang dilakukan dosen tersebut. Terdapat dua langkah pokok yang dilakukan dosen (peneliti) dalam tahap tindakan ini, yaitu: (a) Dosen menjadi contoh/teladan, artinya setiap mengajar dosen melakukan perilaku disiplin yang ditunjukkan dalam kehadiran tepat waktu (minimal kurang 5 menit sebelum tanda masuk/bel dosen sudah berada di kelas); (b) Dosen sebagai peneliti mengintegrasikan nilai-nilai moral, yaitu kejujuran; kepercayaan; ormat; dan tanggung jawab yang disisipkan selama delapan kali tatap muka mengajar mata kuliah Psikologi Olahraga. Setiap nilai-nilai moral tersebut disampaikan masing-masing dalam satu kali pertemuan. Di awal pertemuan kuliah (kuliah perdana) dosen menjelaskan tata tertib dalam mengikuti perkuliahan Psikologi Olahraga.

### **Refleksi (See)**

Tahap ini peneliti dan kolaborator mengkaji, melihat atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan secara bersama-sama. Kemudian mendiskusikan hasil pengamatan itu untuk mengetahui dan menilai apakah dalam pelaksanaan proses mengajar tersebut dosen sudah menjadi teladan dalam hal kedatangan tepat waktu dan telah menyisipkan/menyampaikan nilai-nilai moral dengan tepat selama mengajar materi perkuliahan Psikologi Olahraga. Hasil diskusi ini dijadikan masukan untuk perbaikan dalam pertemuan mengajar berikutnya.

### **Observasi dan Perekaman Data Selama Pembelajaran**

Observasi dan perekaman dilakukan untuk menilai tindakan baik yang dilakukan dosen maupun mahasiswa dapat berjalan atau tidak, sehingga ada beberapa bentuk observasi dan perekaman yang dilakukan, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Observasi pelaksanaan dosen mengajar

Selama tahap pelaksanaan, observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas dosen (peneliti) selama delapan kali tatap muka dengan menggunakan lembar observasi. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui apakah dalam pelaksanaan proses mengajar tersebut dosen memberi teladan, yaitu selalu datang tepat waktu dan juga menyampaikan nilai-nilai moral tanggung jawab, kedisiplinan dan kejujuran dengan tepat.

#### 2. Observasi perilaku mahasiswa

Untuk mengetahui dampak dari keteladanan dosen dan pemberian nilai-nilai moral tersebut terhadap perubahan karakter kepatuhan mahasiswa, maka selama proses perkuliahan

berlangsung perilaku mahasiswa tersebut diamati kehadirannya selama perkuliahan oleh seorang dosen (peneliti). Sedangkan unntuk mengetahui karakter kejujuran mahasiswa diobservasi selama ujian tengah semester apakah mahasiswa tersebut menyontek atau tidak.

### **Pengumpulan dan analisis data**

Setelah data yang terkumpul kegiatan selanjutnya adalah mengumpulkan dan menganalisis data hasil pengamatan dan data dari catatan lapangan. Berdasarkan teknik dan alat pengumpul data, sebagaimana tersebut di atas, maka teknik analisis data yang digunakan, adalah sebagai berikut: Analisis kualitatif, adapun langkah-langkah analisis data yang akan dilakukan adalah: (1) setelah data terkumpul, penulis mengadakan reduksi data melalui merangkum laporan lapangan; (2) menyusun secara sistematis berdasarkan kategori dan klasifikasi tertentu; (3) membuat *display* data dalam bentuk tabel; (3) membuat *cross site analisis*; (4) menyajikan temuan, menarik kesimpulan dalam bentuk kecendrungan umum dari implementasi pembelajaran Psikologi Olahraga yang dilakukan oleh dosen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakter Kepatuhan Mahasiswa

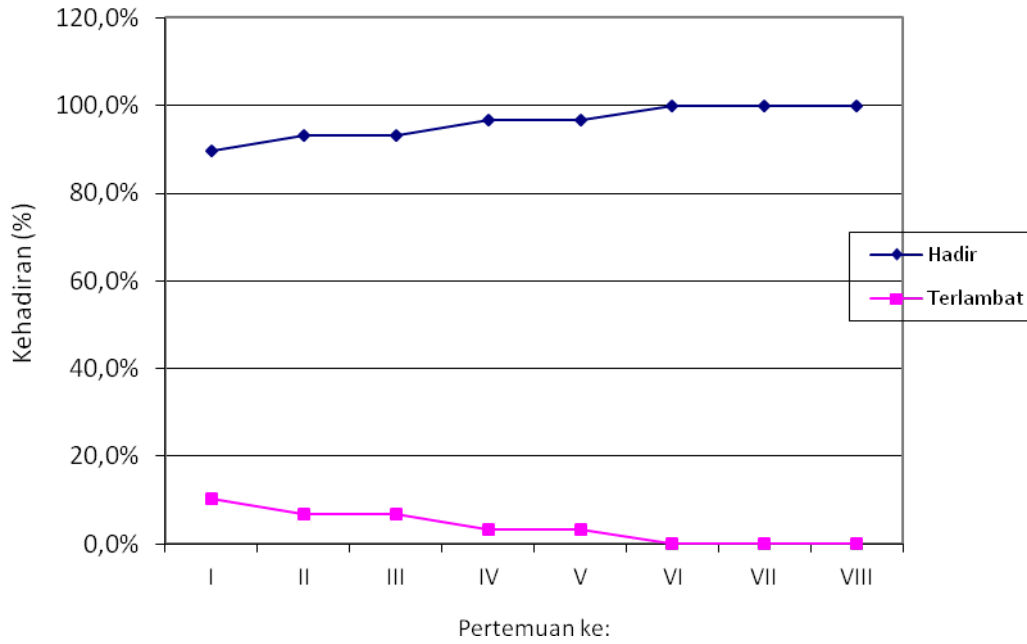
Karakter kepatuhan mahasiswa yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan perilaku mahasiswa yang datang tepat waktu dalam setiap kehadiran (tidak pernah terlambat) mengikuti kuliah Psikologi Olahraga. Tumbuhnya karakter kepatuhan mahasiswa tersebut terjadi sebagai dampak dari perilaku keteladan dosen, yaitu perilaku disiplin yang ditunjukkan selama 8 kali pertemuan dalam mengajar mata kuliah Psikologi Olahraga.

Berikut ini merupakan data kehadiran mahasiswa selama 8 kali mengikuti perkuliahan Psikologi Olahraga.

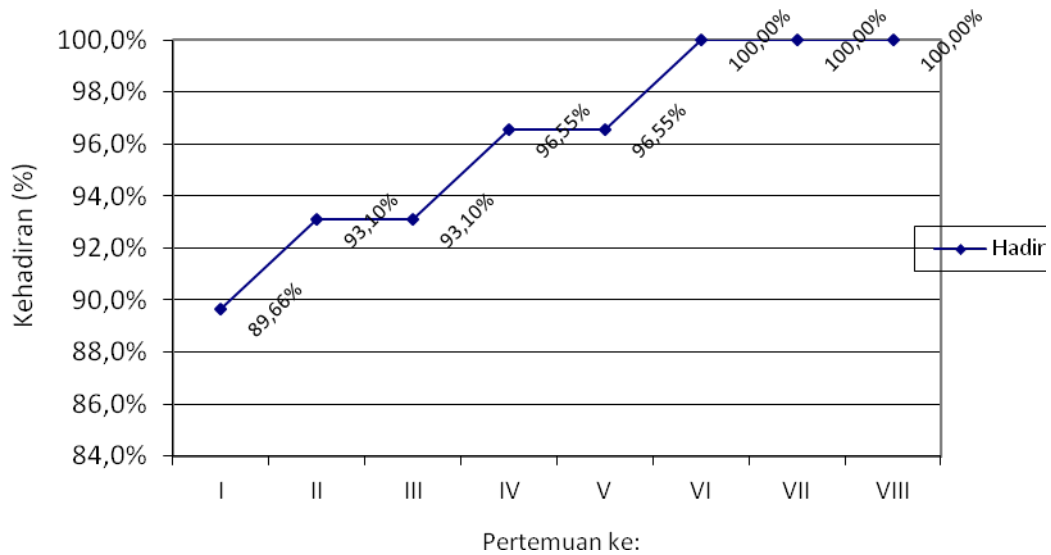
Tabel 1. Kehadiran mahasiswa pada perkuliahan Psikologi Olahraga

Pertemuan ke:	Jml mhs	Kehadiran mahasiswa			
		Hadir		Terlambat	
		f	%	f	%
I	29	26	89,66	3	10,34
II	29	27	93,10	2	6,90
III	29	27	93,10	2	6,90
IV	29	28	96,55	1	3,45
V	29	28	96,55	1	3,45
VI	29	29	100,00	0	0,00
VII	29	29	100,00	0	0,00
VIII	29	29	100,00	0	0,00
Rerata	29	27,875	96,12	1,125	3,88

Kehadiran mahasiswa sebanyak delapan kali pertemuan mengikuti kuliah Psikologi Olahraga sebagai refleksi dari kepatuhan mahasiswa secara visual disajikan pada diagram di bawah ini.



Gambar 1. Prosentase kehadiran dan datang terlambat mahasiswa



Gambar 2. Persentase kehadiran mahasiswa dalam kuliah Psikologi Olahraga

Berdasarkan tabel dan dua gambar tersebut di atas menunjukkan bahwa kehadiran mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan Psikologi Olahraga dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke delapan mengalami peningkatan. Artinya presentase kehadiran datang tepat



waktu semakin meningkat dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke delapan bahkan pertemuan ke-6, 7 dan 8 hadir 100%. Ini juga dapat diartikan bahwa karakter kepatuhan mahasiswa mengalami peningkatan.

### **Karakter Kejujuran Mahasiswa**

Karakter kejujuran mahasiswa yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan perilaku mahasiswa yang tidak melakukan tindakan menyontek saat ujian tengah semester yang dilaksanakan pada tanggal 22 Nopember 2011 jam 07.00 s.d 08.30 Wib. di ruang B.27.3.02.

Berdasarkan hasil observasi terhadap perilaku 29 mahasiswa selama mengikuti ujian mid semester tersebut tidak nampak ada mahasiswa yang melakukan tindakan menyontek. Perilaku ini mencerminkan bahwa mahasiswa memiliki karakter kejujuran. Tumbuhnya karakter kejujuran mahasiswa tersebut terjadi sebagai dampak dari perilaku dosen yang selalu meintegrasikan nilai-nilai moral selama delapan kali pertemuan dalam kuliah Psikologi Olahraga. Artinya dalam mengajar mata kuliah Psikologi Olahraga dosen selalu menyisipkan nilai-nilai moral yang mencakup: (1) kejujuran; (2) kepercayaan; (3) ormat: dan (5) tanggung jawab.

### **Meningkat Karakter Kepatuhan Mahasiswa**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter kepatuhan mahasiswa yang diwujudkan dari kehadiran tepat waktu dalam kuliah Psikologi Olahraga merupakan dampak dari mencontoh perilaku dosen yang selalu datang tepat waktu untuk datang mengajar. Peningkatan karakter kepatuhan mahasiswa tidak lepas dari peran dosen yang selalu hadir tepat waktu dalam mengajar. Contoh teladan ini berdampak terhadap perubahan karakter kepatuhan mahasiswa dalam wujud kehadiran tepat waktu mengikuti kuliah Psikologi Olahraga. Fakta ini memperkuat pemeo yang terkenal dalam dunia pendidikan bahwa “guru kencing berdiri siswa kencing berlari. Segala perilaku guru akan dicontoh oleh siwanya. Perilaku baik yang ditampilkan oleh seorang pendidik apakah itu guru atau dosen akan berdampak positif terhadap perilaku siswa atau mahasiswa.

Dosen memiliki peran yang besar dalam membangun semangat belajar dan karakter mahasiswa, sehingga perilaku dan sikap dosen dalam kampus akan sangat berpengaruh sekali terhadap kondisi mahasiswa yang diajarkannya. Aktivitas dan perilaku dosen harus sesuai dengan kewajiban dan peran yang sudah digariskan oleh kampus yang bersangkutan. Hatten dkk (2001: 12) menegaskan bahwa *“In this case, however, I am convinced that “ethics” is*

*primarily a matter of positive role modeling. Quite simply, "good" teachers produce "good" students.*" Begitu pula Roni, dalam pidato Dies Natalis Unesa ke-47 menyatakan bahwa di tengah-tengah kampus keteladanan dosen adalah contoh nyata untuk pendidikan karakter mahasiswa karena pendidikan karakter yang paling mujarab bukan melalui ceramah atau penataran melainkan contoh dan tindakan ("Rekonstruksi Pendidikan: Pemikiran Unesa untuk Pendidikan Indonesia Lebih Baik", 2011).

Secara teoritis karakter kepatuhan yang terbentuk pada mahasiswa sebagai dampak dari contoh perilaku dosen juga bisa dijelaskan oleh teori belajar sosial (TBS) dari Bandura. TBS juga berfokus pada pembelajaran yang terjadi dalam konteks sosial (Bandura, 1977). Mempertimbangkan bahwa orang belajar dari satu sama lain yang meliputi konsep-konsep seperti belajar observasional, peniruan, dan modeling. TBS menjelaskan bahwa perilaku dalam interaksi yang terus menerus akan berpengaruh terhadap kognitif, perilaku itu sendiri, dan lingkungan. Akers (1998) lebih lanjut menegaskan bahwa ada empat elemen kunci dari TBS: (a) imitasi, (b) definisi, (c) perbedaan asosiasi, dan (d) penguatan yang berbeda. Sellers, Chochran, dan Branch (2005), memberikan penjelasan rinci tentang istilah-istilah ini:

Imitasi mengacu pada sejauh mana seseorang mengemulasi perilaku teladan. Model-model peran orang lain yang signifikan yang satu dikaguminya, yang satu memiliki hubungan pribadi yang dirasakan, dan yang satu secara langsung diamati berperilaku.

Definisi, merupakan elemen kedua dari teori pembelajaran sosial, mengacu pada sikap dan individu memegang nilai-nilai tentang moralitas hukum pada umumnya dan kesalahan perilaku spesifik yang menyimpang.

Perbedaan asosiasi, merupakan unsur ketiga dari TBS. Hal ini mengacu pada pengaruh definisi (sikap) dan perilaku orang lain yang signifikan terhadap perilaku individu. Menurut teori belajar sosial, paparan definisi dan perilaku orang lain dengan siapa seseorang berinteraksi memiliki pengaruh kuat pada definisi perilaku diri. Dampak dari risiko ini bervariasi sesuai dengan frekuensi, durasi, intensitas, dan prioritas individu-individu yang berbeda memiliki hubungan dengan orang lain.

Suatu prinsip umum TBS adalah bahwa orang dapat belajar dengan mengamati perilaku orang lain. Hasil perilaku dipengaruhi oleh penguatan dan hukuman. Teori ini menyatakan bahwa perilaku bisa dipelajari melalui pemodelan yang merupakan strategi utama yang digunakan dalam pelatihan ketrampilan sosial. Bandura telah menegaskan bahwa:

"Learning would be exceedingly laborious, not to mention hazardous, if people had to rely solely on the effects of their own actions to inform them what to do.

Fortunately, most human behaviour is learned observationally through modelling: from observing others one forms an idea of how new behaviours are performed, and on later occasions this coded information serves as a guide for action (Bandura, 1977: 22).

Selanjutnya Bandura (1977), mengatakan bahwa pemodelan yang berpengaruh melalui proses pembelajaran terutama terjadi melalui fungsi informatif. Selama pemaparan perilaku model, terutama pengamat memperoleh representasi simbolis dari kegiatan model yang berfungsi sebagai panduan untuk kinerja yang sesuai. Lima proses pembelajaran sosial dapat dilakukan melalui cara observasi, yaitu (a) perhatian, (b) retensi (termasuk organisasi kognitif dan latihan motor), (c) reproduksi motor (termasuk kemampuan fisik, pengamatan reproduksi diri, dan akurasi umpan balik), (d) motivasi (termasuk penguatan eksternal dan internal), dan (e) karakteristik pengamat (seperti kapasitas sensoris, tingkat gairah, mengatur persepsi, dan pengalaman masa lalu). Menurut Bandura (1977: 29):

“Modelling can be increased by reinforcing matching behaviour....”, “Facility in observational learning is increased by acquiring and improving skills in selective observation, in memory encoding, in coordinating sensory motor and idea motor systems, and by the ability to foresee probable consequences of matching another’s behaviour”.

Bandura juga menegaskan bahwa penguatan memainkan peran dalam belajar, terutama sebagai pendahuluan daripada pengaruh yang konsekuen. Dikatakan lebih lanjut olehnya bahwa antisipasi penguatan adalah salah satu dari beberapa faktor yang dapat mempengaruhi apa yang diamati. Selain itu, observasi pembelajaran dapat dicapai secara lebih efektif dengan memberi informasi pengamat terlebih dahulu tentang manfaat dari mengadopsi perilaku yang dimodelkan dengan menunggu hingga terjadi dan kemudian memberikan penghargaan untuk itu. Lebih penting lagi, proses-proses ini dapat digunakan dalam instruksi keterampilan sosial.

Berdasarkan kajian dari teori tersebut semakin menguatkan bahwa terjadinya perubahan karakter kepatuhan pada diri mahasiswa merupakan dampak dari contoh yang ditunjukkan oleh dosen selama mengajar Psikologi Olahraga.

## **Membentuk Karakter Kejujuran Mahasiswa**

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan karakter kejujuran mahasiswa sebagai dampak dari perilaku dosen yang selalu mengintegrasikan nilai-nilai moral dalam mata kuliah Psikologi Olahraga.

Karakter kejujuran harus dibangun dan dirancang sedemikian rupa karena dengan *by design* maka karakter tersebut akan terbangun dan terbentuk. Artinya diperlukan cara-cara yang tepat atau model-model pengembangan yang sesuai dengan karakteristik kondisi pembelajaran dalam menanamkan karakter pada mahasiswa agar cara-cara yang dilakukan untuk meraih prestasi (hasil ujian) dapat dilakukan dengan sebaik-baiknya. Huiit, mengatakan bahwa “... *made up of those personal characteristics that lead a person to do the right thing in a given situation as opposed to not doing the right thing*” ( “Moral and Character Education”, 2012)

Interaksi antara mahasiswa dengan dosen dalam proses pembelajaran Psikologi Olahraga, dimana dalam proses itu dosen menanamkan nilai-nilai moral yang terkandung dalam Psikologi Olahraga merupakan situasi yang didesain. Ditegaskan Roijakkers (1989) dalam setiap usaha pengajaran atau mengajar sebenarnya ingin menumbuhkan atau menyempurnakan pola laku. Dalam konteks pendidikan yang dimaksud usaha untuk mencapai penyempurnaan pola laku tersebut diartikan bahwa dosen mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu tujuan yang ditentukan seperti meningkatkan pengetahuan (ranah kognitif), juga dapat mempengaruhi perubahan sikap (ranah afektif), serta keterampilan (ranah psikomotor) peserta didik. Dengan demikian pengajaran memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan dosen saja. Sedangkan pembelajaran menyiratkan adanya interaksi antara dosen dengan peserta didik. Menurut Hansen (2008) ranah afektif lebih menekankan terhadap pengalaman belajar yang terkait dengan emosi seseorang. Seperti sikap, minat, perhatian, kesadaran, dan nilai-nilai yang diarahkan berupa terwujudnya perilaku afektif.

Dalam konteks ini dapat dijelaskan bahwa pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan dosen agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan karakter, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada para mahasiswa. Dosen yang selalu menyelipkan nilai-nilai moral pada hakekatnya melakukan pembelajaran afektif. Pembelajaran afektif merupakan upaya yang dilakukan oleh dosen dalam rangka pembentukan dan pengembangan karakter mahasiswa yang mencakup didalamnya dalam rangka pengembangan nilai-nilai moral mahasiswa.

Pembelajaran afektif dalam konteks pembelajaran Psikologi Olahraga memiliki tujuan dan dapat mengembangkan dan membentuk karakter kejujuran berupa tidak menyontek saat ujian. Dengan memiliki kualitas karakter kejujuran yang baik maka para mahasiswa tersebut berusaha memahami dan mempraktikkan bahwa ini baik, dan berusaha menghindari atau menolak yang bersifat dilarang berupa perilaku menyontek saat ujian. Anwar (2010), menegaskan sebenarnya orang dikatakan berkarakter baik tentu tidaklah mudah menilainya namun ada tanda-tanda yang bisa di pegang, orang berkarakter adalah orang yang mempunyai kualitas moral (tertentu) yang positif termasuk perilaku tidak menyontek saat ujian.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebagaimana tersebut di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

Keteladanan dosen dalam wujud selalu memberi contoh datang tepat waktu dalam mengajar mata kuliah Psikologi Olahraga dapat meningkatkan karakter kepatuhan mahasiswa, yaitu datang tepat waktu atau tidak terlambat dalam mengikuti perkuliahan Psikologi Olahraga. Begitu juga dosen yang menyelipkan nilai-nilai moral selama mengajar mata kuliah Psikologi Olahraga dapat memberi dampak terhadap terbentuknya karakter kejujuran mahasiswa, yaitu perilaku tidak melakukan tindakan menyontek dalam ujian.

### **Saran**

Mengacu pada hasil penelitian dan simpulan di atas, serta berdasarkan tujuan dan kegunaan penelitian, beberapa saran yang dapat disampaikan antara lain:

- Perlu diadakan penelitian lebih lanjut pada mata kuliah lain yang memiliki karakteristik berbeda dengan mata kuliah Psikologi Olahraga. Misalnya dalam perkuliahan praktek olahraga di lapangan.
- Perlu diterapkan kontrol yang ketat dari pimpinan lembaga terhadap kehadiran dosen dalam mengajar terutama untuk hadir tepat waktu karena ini berdampak terhadap pembentukan karakter kepatuhan mahasiswa.
- Perlu ada kebijakan dari pimpinan lembaga agar para dosen dalam mengajar mata kuliah apa pun dapat menyelipkan nilai-nilai moral sehingga dengan demikian diharapkan dapat membentuk karakter kejujuran pada mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akers, R. (1998). *Social learning and social structure: A general theory of crime and deviance*. Boston, MA: Northeastern University Press.
- Anwar, N. 2010. *Agama, nilai utama membangun karakter bangsa, Disampaikan dalam Sarasehan Nasional "Pengembangan Budaya dan Karakter Bangsa"* oleh Kopertis Wilayah 3 DKI Jakarta, 12 April 2010
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Berkowitz, M. W., & Fekula, M. J. (1999). Educating for character. *About Campus*, Nov.-Dec., 17-22.
- Boyer, E.L. (1990). *Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate*. Princeton, NJ: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Hansen, K., (2008). Teaching within all three domains to maximize student learning. *Strategies*; 21, 6, pgs. 9 – 13.
- Hatten, Timothy., Docheff, Dennis., Lynch, Loren E, & Foy, Sandra. (2001). Can physical educators do more to teach ethical behavior and sports?. *Journal and Physical Education, Recreation and Dance*, My/Jun 2001: 72, 5; Research Library.
- Huit, G, William, 2000. *Moral and character education* (1 April 2012). Diunduh dari <http://teach.valdosta.edu/whuit/edpsyppt/theory/characed.ppt>.
- Joseph, P. & Efron, S. (2005) Seven worlds of moral education. *Phi Delta Kappan*, 86(7), 536-544.
- Kamm, C., Greenberg, M., & Walls, C. (2003). Examining the role of implementation quality in school-based prevention using the PATHS curriculum. *Prevention Science*, 4, 55-62
- Kemendiknas, (2010). *Panduan untuk Lesson Study Berbasis MGMP dan Lesson Study*

*Berbasis Sekolah*. Jakarta: Kemendiknas dan IDC.

*Korupsi, Ijazah Dicabut*, (27 Juli 2012). Diunduh dari

<http://edukasi.kompas.com/read/2012/07/27/08475981/Korupsi.Ijazah>.

Lagemann, E.C. (Spring 2003). The challenge of liberal education: Past, present, and future.

*Liberal Education*, 89 (2), 6-13.

*Marzuki: Koruptor Bisa dari ICMI, HMI, UI, UGM* (7 Mei, 2012). Diunduh dari

<http://www.tempo.co/read/news/2012/05/07/079402163/Marzuki-Koruptor-Bisa-dari-ICMI-HMI-UI-UGM>.

*Pergeseran Peran & Fungsi Dosen, Asistensi Menjadi Alternatif*” (18 Mei, 2012). Diunduh

dari <http://alfairuzy.blogspot.com/2012/04/karya-tulis-ilmiah-tentang-pergeseran.html>

*Rekonstruksi Pendidikan: Pemikiran Unesa untuk Pendidikan Indonesia Lebih Baik*

(9 Desember, 2011). Diunduh dari

<http://www.unesa.ac.id/berita/201112230001/rekonstruksi-pendidikan-pemikiran-unesa-untuk-pendidikan-indonesia-lebih-baik.html>.

Rooijackers, A., (1989). *Mengajar dengan sukses*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia.

Sellers, C. S., Cochran, J. K., & Branch, N. A. (2005). Social learning theory and partner violence: a research note. *Deviant Behavior*, 26, 379-395.

Wilshire, B. (1990). *The moral collapse of the university*. Albany, NY: State University of New York Press.

==dim 2012==



# KETERAMPILAN WICARA SEBAGAI BASIS WIRAUSAHA KASUS PRANATACARAUPACARA PENGANTIN JAWA

oleh

KRT. Suwarna Dwijanagara  
Universitas Negeri Yogyakarta

## ABSTRAK

Upacara pengantin mulai berkembang kearah industri. Berbagai wira usaha terdapat dalam upacara pengantin, salah satunya adalah *pranatacara* atau *master of ceremony*. *Pranatacara* merupakan wira usaha berbasis keterampilan wicara yaitu *speaking skill*. Untuk menjadi wirausaha handal sehingga kompetitif dalam industry upacara pengantin, *pranatacara* memerlukan *dasawignya* dan *hasthamarga*. *Dasawignya* adalah 10 kompetensi dan *hasthamarga* adalah 8 strategi pengembangan wirausaha *pranatacara*. *Dasawignya* terdiri dari penguasaan(1) olah suara, (2) olah bahasa susastra, (3) olah busana, (4) *unggah-ungguh* bahasa Jawa, (5) upacara adat pengantin gaya Yogyakarta dan Surakarta, (6) panyandra, (7) tembang, (8) gending, (9) tembang gending, dan (10) lagu-lagu. *Hasthamarga* terdiri dari (i)penguasaan 10 kompetensi *pranatacara*, (ii) menjalin mitrakerja, (iii)membina komunikasi dengan klien, (iv) profesional, (v) disiplin, (vi) berkolaborasi dengan panitia, (vii) keterbukaan, dan (viii) kerjasama.

*Kata kunci: pranatacara, wirausaha, keterampilanwicara*

## **ABSTRACT**

Wedding ceremony began to develop into the industrial sector. Various entrepreneurs are in the wedding ceremony, one of which is *pranatacara* or master of ceremonies. *Pranatacarais* based on entrepreneurial speech skill. To become an expert entrepreneur and become competitive in the industry of wedding ceremony, *pranatacara* require *dasawignya* and *hasthamarga*. *Dasawignya* are 10 competencies and *hasthamarga* are 8 entrepreneurial development strategy of *pranatacara*. *Dasawignya* consists of mastery (1) vocals, (2) language literature, (3) clothing, (4) stratification of the Java language, (5) wedding style ceremony of Yogyakarta and Surakarta, (6) figurative language, (7) traditional song, (8) traditional music, (9) songs which accompanied traditional music, and (10) songs. *Hasthamarga* consists of (i) mastery of 10 competencies, (ii) establish a partnership, (iii) to establish communication, (iv) professional, (v) discipline, (vi) collaborate with the committee, (vii) openness, and (viii) cooperation.

Key words: master of ceremony, entrepreneurs, speech skill

## A. Pendahuluan

Pada zaman Yunani Kuno, keterampilan wicara telah menjadi “industri”. Orator-orator ulung, kaum sofis, filosof-filosof adalah bukti nyata “wirasuaha wicara” saat itu. Tokoh-tokoh pidato sangat mencuri perhatian para raja dan rakyat (bangsa) Yunani Kuno seperti Marcus Tullius Cicero (dianggap sebagai orator ulung dan terhebat sepanjang masa), Aristoteles (orator yang menguasai berbagai bidang ilmu), Demosthenes (orator terbesar sepanjang Yunani Kuno) (Rakhmat, 1998). Kaum sofis yang bijaksana sebagai tempat bertanya. Para filosof sebagai sumber penyebar ilmu pengetahuan. Tentu saja mereka semua dapat menikmati “keuntungan”, baik moril maupun materiil dari keterampilan wicaranya. Mereka menjadi sangat terkenal di penjuru Yunani, bahkan di luar Yunani seperti di Romawi. Itulah sebabnya pada masa lampau Yunani sumber dan kiblat pengetahuan. Pada abad ke 19 terdapat orator politik yang hebat seperti Napoleon Bonaparte, Mohandas Gandhi, John F. Kennedy, Martin Luther Adolf Hitler, Bung Tomo, Bung Karno, Zainuddin MZ, AA Gym, dan sebagainya. Panggung politik pun sesungguhnya berbasis keterampilan wicara. Yang pandai beretorika atau berpidato pada umumnya mendapat kedudukan di panggung politik.

Wirausaha *pranatacara* (pewara berbahasa Jawa) pada upacara pengantin Jawa merupakan fenomena baru. Menurut penelitian Suwarna (2001), bisnis *pranatacara* mulai berkembang tahun 1990-an. Sebelumnya, *pranatacara* memang telah ada. Namun *pranatacara* pada saat sebelum tahun 90-an berfungsi sosial. *Pranatacara* belum menjadi profesi secara profesional. *Pranatacara* berfungsi sosial, cenderung belum mendapatkan imbalan, atau kerja gotong royong.

Mulai tahun 1990-an seiring dengan perkembangan banyak perumahan sehingga upacara pengantin banyak dilakukan di gedung-gedung pertemuan, maka *pranatacara* menggeliat mengarah menjadi profesi. *Pranatacara* mulai mendapatkan perhatian dengan imbalan walaupun belum profesional. Maksudnya, profesi *pranatacara* belum dihargai secara profesional. Wirausaha berbasis keterampilan wicara (*pranatacara*) terus berkembang seiring dengan perkembangan bisnis upacara pengantin. Jika sebelumnya upacara pengantin di kota-kota dilakukan di rumah-rumah, sekarang upacara pengantin dilaksanakan di gedung-gedung pertemuan, hotel, auditorium, restoran, dan sebagainya. Ketika penyelenggaraan upacara pengantin di tempat-tempat tersebut, prestise *pranatacara* ikut naik, banyak pula wirausaha lain menyertai seperti dekorasi, catering, rias, busana, entertainment.

Pada kondisi tersebut profesi *pranatacara* mendapatkan imbalan profesi secara profesional. Permasalahannya (1) argumen apa sajakah yang mendukung wirausaha *pranatacara* berbasis keterampilan wicara?, (2) apa saja kompetensi *pranatacara* agar

wirausahanya bertahan dan berkembang?, dan (3) bagaimana mengembangkan wirausaha pranatacara?

### **A. Argumen Wirausaha Berbasis Keterampilan Wicara**

Ada dua belas argumen bahwa wirausaha pranatacara akan tetap bertahan dan berkembang.

- (1) Selama dunia masih fana, pasti ada manusia. Jika ada manusia, pasti akan menjadi pengantin. Upacara pengantin akan tetap bertahan dan berkembang selama manusia tumbuh hilang berganti. Ini berarti membutuhkan *pranatacara* profesional untuk memandu upacara pengantin.
- (2) Zaman modern orang semakin sibuk. Semakin sibuk seseorang, semakin tidak memiliki waktu untuk mengurus hal-hal di luar profesinya. Oleh karena itu, jika mereka memiliki hajat mantu, untuk mengatur upacara penganten, mereka akan menyerahkan pada ahlinya yakni *pranatacara*.
- (3) Sifat manusia yang cenderung individualis pada zaman modern juga memacu fungsionalitas *pranatacara*. Pemangku hajat tidak ingin merepotkan orang lain. Mereka cenderung menyerahkan pada ahlinya.
- (4) Dunia kerja modern juga memacu paham profesional dan mengurangi sifat sosial. Pranatacara mulai dihargai secara profesional daripada sosial.
- (5) *Wong Jawa ilang Jawane* ‘orang Jawa kehilangan kejawaannya’ karena semakin banyak orang tidak mengetahui budaya Jawa sebagai budayanya sendiri. Hal ini juga memicu pemangku hajat untuk menyerahkan upacara pengantin kepada ahlinya, yakni *pranatacara*.
- (6) Sekarang ini semakin banyak orang Jawa yang kurang dapat memahami bahasa Jawa pada upacara pengantin. Register upacara pengantin berbeda dengan bahasa Jawa sehari-hari. Dalam kondisi demikian, *pranatacara* semakin dibutuhkan oleh pemangku hajat.
- (7) Pemangku hajat pasti menginginkan upacara pengantinnya sukses. Upacara pengantin yang hanya sekali seumur hidup (harapannya), jangan sampai mengecewakan. Untuk itu, tugas ini perlu diserahkan pada ahlinya, yaitu *pranatacara*.
- (8) *Pranatacara* semakin dibutuhkan ketika banyak gedung, hotel, restoran, wedding organizer, auditorium menyelenggarakan upacara pengantin.
- (9) Jika upacara pengantin ingin lebih *prestige*, gunakan pranatacara profesional.

- (10) Sekarang sulit ditemukan orang memiliki rumah yang sangat luas. Apabila mereka mantu harus dilaksanakan di gedung pertemuan, auditorium, hotel, taman/kebud outdoor. Ini berarti membutuhkan *pranatacara*.
- (11) Sekarang zaman serba cepat dan praktis. Jika demikian, serahkan saja urusan *pranatacara* kepada praktisinya, yakni *pranatacara* profesional.
- (12) Pada umumnya ketika mantu, orang kembali ke jati diri. Walaupun di Jakarta (ibu kota yang besar), orang Jawa kalau menjadi pengantin menggunakan adat Jawa, orang Sunda menggunakan acara adat Sunda, orang Minang menggunakan adat pengantin Minang. Itulah yang dilakukan para pembesar-pembesar, selebritis, artis, atau yang lain. Mereka sukses berkarier. Saat menjadi pengantin mereka kembali ke asal etnis.
- (13) Tekad untuk dapat melestarikan budaya Jawa, upacara pengantin Jawa terus dikembangkan oleh masyarakat pendukungnya, para praktisi, dan para pebisnis seni hiburan (*showbiz entertainmet*).

### **C. Kompetensi Pranatacara**

Hanya orang-orang yang memiliki kompetensi yang dapat berkompetisi. Agar dapat berkompetisi dalam wirausaha berbasis wicara, *pranatacara* harus memiliki sepuluh kompetensi yang disebut *dasawignya* (*dasa* berarti sepuluh, *wignya* berarti kepandaian/kompetensi) sebagai berikut.

- (1) Olah suara
- (2) Olah bahasa susastra
- (3) Olah busana
- (4) Menguasai unggah-ungguh bahasa Jawa (stratifikasi bahasa Jawa)
- (5) Menguasai upacara adat pengantin gaya Yogyakarta dan Surakarta
- (6) Menguasai panyandra
- (7) Dapat melantunkan tembang
- (8) Dapat melantunkan tembang
- (9) Menguasai
- (10) Melantunkan lagu-lagu

*Pranatacara* yang menguasai kompetensi di atas akan dapat bertahan dan berkembang sebagai wirausaha (*marketable*). Penjelasan masing-masing kompetensi di atas sebagai berikut.

## 1. Olah Suara

Berdasarkan pengalaman sebagai praktisi, peran olah suara pada wirausaha *pranatacara* kurang lebih 60%. Olah suara sebagai syarat utama bagi *pranatacara* upacara pengantin Jawa. Apresiasi para pendengar (tamu) terhadap *pranatacara* sangat ditentukan oleh kualitas olah suara. Dengan olah suara, *pranatacara* mampu membuat situasi menyenangkan (*auphony*) atau mengharukan (*cacophony*) (Kennedy & Gioia, 2002), namun secara fonetik, vokal harus jelas dan berdaya estetis (Roach, 2002). Dalam hal ini estetika auditoris (yang diperoleh dari pendengaran) sangat dominan. Berhasil atau tidaknya *pranatacara* sangat ditentukan oleh kualitas olah suara. Olah suara sangat penting atau pokok. Olah suara sebagai modal utama pencapaian kualitas wirausaha *pranatacara*. Walaupun olah bahasa dan sastranya kurang mendukung, *pranatacara* akan tetap sukses apabila memiliki kualitas olah vokal yang prima. Sebaliknya *pranatacara* yang memiliki olah bahasa dan sastranya tinggi, tetapi olah suaranya jelek, menghasilkan kualitas jelek, sulit diapresiasi, tidak enak di telinga, sangat membosankan. Yang terbaik adalah kualitas olah suara prima dengan olah bahasa dan sastra yang tinggi. Vokal diolah sehingga wicara menjadi jelas, lancar, intonasi, irama, tempo, dinamik yang dalam bahasa Jawa disebut *antal*.

Olah suara terdiri dari lagu lamba dan lagu terikat. Lagu lamba adalah tuturan bebas layaknya orang melaporkan sesuatu, berdialog, reportase. Lagu lamba dapat diiringi gamelan maupun tidak. Lagu terikat tuturan yang iramanya dipengaruhi oleh adanya instrumen lain, seperti gaya tuturan *panyandra* dan *janturan*. Lagu *panyandra* dan *janturan* melahirkan *lagu candra* dan *lagu jantur*. *Lagu candra* dan *lagu jantur* harus diiringi gamelan. Jika *lagu candra* dan *jantur* tidak diiringi gamelan, tuturan menjadi tidak indah karena tidak harmonis antara lagu tutur dan lagu instrumen gamelan.

(1) Gaya tutur lamba serah terima mempelai

2 2 2 2 3 2 2 2 2 2 1 2 2 2 1 2 3 2 2 1 2 2 2 2 3

*Kawula nuwun wonten dalem sewu kaparenga matur dhumateng para pepundhen*

2 2 2 2 2 1 2 3 2 2 3 2 2 2 2 1 2 2 2 2 2 2 3 2

*miwah pinisepuh ingkang winantu ing pakurmatan. Kawuryan sampun rawuh ing*

2 2 2 2 2 2 1 3 1 2 3 2 2 3 2 2 2 3 2 2 2 1 2 2 2 2 2 2 1

*sasana upacara sri temanten, kairing tindakipun kulawarga suwargi Bapak Dhokter*

3 2 2 2 1 2 2 2 3 2 2 2 2 2 1 2 2 2 3 2 2 2 1 2 2 2 3  
*M Atman Syakban tumuju ing sasana pawiwahan. Awit saking asmanipun kulawarga*

2 2 2 2 3 2 3 2 2 2 3 2 2 2 2 2 1 2 2 2 2 2 3 2 2  
*penganten putri, pasrah kasalira Bapak Sugiyanto, wondene panampi Bapak*

2 2 1  
*Darminto. (24/06/06/Yk/WW)*

Tuturan tersebut dituturkan oleh *pranatacara* tanpa iringan gamelan pada upacara seratterima pengantin. Karena tanpa gamelan, *pranatacara* menggunakan lagu lamba. Berikut ini *lagu candra*, yakni *pranatacara* mendeskripsikan dengan indah tempat berlangsung upacara pengantin Jawa. *Lagu candra* ini harus diiringi. Biasanya nya yang berirama pelan, seperti pada jenis ketawang. Jika tidak diiringi *lagu candra* tidak bagus dan tidak mungkin dilakukan karena *lagu candra* menuntut harmoni antara lagu vokal dan insrumen gamelan. Harmoni inilah yang menimbulkan keindahan tuturan *pranatacara*.

1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 2 2 2 1 1 1 1 1 2  
*Graha Sabha Pramana Bulak Sumur Ngayogyakarta Hadiningrat, sasana jembar*

2 1 2 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 1 2  
*bawera, winangun sarwa santosa, cinagak saka guru cacah catur, hanyangga langit,*

1 2 1 2 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1  
*langit lelungidan, cinawi sarwa hangrawit, pandam sumuluh hamajari madyaning*

1 1 2 1 1 1 2  
*sasana wiwaha.*

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1  
*Gebyog petanen winangun tinatah tinatu rengga ukerane ukir lung-lungan,*

1 1 1 1 1 2 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2

*cineplokan sekar-sekar, dahat asri kumaricik sabawaning toya, dadya asrep sabeleting*

1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 3 3 3 3 3 3 3 3 2

*wardaya kulawarga hangembani palakramaning sri narpati. (24/06/06/Yk/WW)*

*Lagu jantur* juga menuntut kehadiran musik gamelan agar terjadi kolaborasi/ harmoni suara vokal dan instrumen. *Lagu jantur* mirip dengan *panyandra*. Perbedaannya terletak pada objek. Jika *lagu candra* objeknya tampak/konkrit (*observable*), *lagu jantur* mengarah pada objek abstrak (*inobservable*).

## 2. Olah Bahasa Susastra

Upacara penagantin adalah upacara yang indah. Semua serba dihias dengan keindahan. Tempat, pakaian, makanan, hiburan, penampilan semua berhiaskan keindahan, maka bahasanya pun dibuat indah yang disebut dengan bahasa susastra. Bahkan saking indahnya terkadang sulit dipahami orang-orang pada umumnya. Menurut Wahad (1991) retorika demikian bergaya Franco-Italian. Itulah regsiter upacara pengantin Jawa. Sebaliknya, jika *pranatacara* menggunakan bahasa yang biasa(umum), malah tidak indah. Namun demikian, bukan berarti semua bahasa susastra *pranatacara* sulit dipahami. *Pranatacara* yang baik pasti memahami kapan menggunakan bahasa susastra dan kapan menggunakan bahasa biasa. Itulah yang disebut kontekstual atau *empan papan* ‘menyesuaikan situasi dan kondisi’.

Olah bahasa susastra dengan mengolaborasikan *unggah-ungguh* dengan gaya bahasa, *tembang, suluk, pathetan, tembang* , diksi, pantun, diksi, *sengkalan*, kosakata kawi, *wangsalan*. Olah suara pada upacara pengantin merupakan ragam wicara atau ragam tutur estetis (Suwarna, 2009a). Poedjosoedarmo (1986) menyebutnya dengan ragam panggung. Ragam panggung upacara pengantin banyak berhiaskan diksi kawi. Diksi kawi dapat meningkatkan kualitas estetika (Kadarisman, 1999). Zoetmulder (1983) juga mengatakan bahwa bahasa kawi memiliki kewibawaan estetis yang tinggi. Olah bahasa susastra merupakan retorika dalam upaya mencapai bahasa yang indah (Beebe & Beebe, 1994, Lucas, 1989).Perpaduan keindahan suara dan bahasa susastra di panggung oleh Tedlock disebut *etnopoetics* (2002).



### 3. Olah Busana

Busana pranatacara menyesuaikan jenis upacara pengantin, busana adat Jawa gaya Yogyakarta atau Surakarta. Kesesuaian antara busana adat pengantin dengan *pranatacara* merupakan pakem yang “tidak bisa” untuk ditinggalkan. Perhatikan perbedaan keduanya. Busana di bawah ini salah satu dari jenis busana adat Jawa, masih ada busana yang lain seperti beskap Yogyakarta, sikepan Sala.



Surjan Yogyakarta

Mangkunegaran Sala

### 4. Unggah-Ungguh atau Stratifikasi Bahasa Jawa

Walaupun *unggah-ungguh* atau stratifikasi bahasa Jawa bertingkat-tingkat, namun *unggah-ungguh* yang digunakan paling dominan adalah *krama alus* (bahasa Jawa tingkat tinggi untuk menghormati orang lain). Hal ini wajar karena dalam upacara pengantin *pranatacara* memang menempatkan dirinya lebih rendah daripada pengantin, pemangku hajat, dan para tamu. *Pranatacara* harus menghormati orang lain. Dalam budaya Jawa nuansa menghormati orang lain sangat kental. Dengan bahasa Jawa *krama*, *pranatacara* meninggikan orang dengan tidak merendahnya karena *pranatacara* perannya sangat penting dalam upacara pengantin. Orang lain pun menghormati *pranatacara*. Maka terjadilah saling menghormati hingga terjadi harmoni dalam komunikasi.

### 5. Menguasai Upacara Adat Pengantin Gaya Yogyakarta dan Surakarta

Kraton adalah pusat kebudayaan (Pringgawidagda, 2006). Oleh karena itu upacara pengantin Jawa berkiblat pada dua kraton di Jawa, yakni Kraton Yogyakarta dan Kraton Surakarta sehingga dikenal dengan pengantin gaya Yogyakarta dan Surakarta (Sala). Secara garis besar

upacara pengantin gaya Yogyakarta dan Surakarta tidak berbeda. Namun subacaranya berbeda. Secara umum upacara pengantin Jawa terdiri dari (1) upacara *siraman*, (2) *midodareni*, (3) upacara *panggih*, (4) upacara *pawiwahan*, dan (5) *upacara boyong penganten/ngundhuh mantu*. Masing-masing upacara tersebut memiliki acara yang berbeda antara pengantin gaya Yogyakarta dan Surakarta. *Pranatacara* harus menguasai kedua upacara adat tersebut agar dapat melaksanakan tugasnya secara profesional. Kesalahan penempatan dapat mengakibatkan keluar dari pakemnya (pakem kraton).

## 6. Menguasai Panyandra

*Panyandra* adalah mendeskripsikan suatu barang, orang, atau peristiwa dengan bahasa yang indah. Berdasarkan pendapat Wahab (1991) rerorika *panyandra* merupakan perpaduan model Anglo-Saxon (wicara berputar-putar/bulet-bulet), model Kaplan (tidak langsung), dan model Franco-Italian (berbunga-bunga). *Panyandra* merupakan kompetensi tingkat tinggi bagi *pranatacara* karena semua unsur keterampilan wicara berkolaborasi di dalam *panyandra*. *Panyandra* sangat berirama, susastra atau indah, dan kompleks (Suwarna, 2009b). Penelitian Suwarna (2001) keterampilan panyandar merupakan keterampilan paling sulit dikuasai oleh mahasiswa dalam perkuliahan Ekspres Lisan. Perkuliahan Ekspresi Lisan memang difokuskan pada upacara pengantin Jawa. Apabila pembelajar *pranatacara* menguasai *panyandra* hampir dapat dipastikan dia dapat melaksanakan tugas lain secara komprehensif dan bagus. *Panatacara* profesional wajib menguasai *panyandra*. Sekali lagi hukumnya wajib.

Berbagaikompetensi yang mendukung *panyandra* (1) berbagai olah suara, (2) olah bahasa susastra, (3) menguasai tata upacara pengantin, (4) *suluk, pathetan, ada-ada*, dsb., (5) *tembang*, (6) *gending*, (7) *tembang gending*, (8) makna upacara pengantin, (9) makna upacara pengantin, (10) makna peralatan upacara pengantin, (11) menguasai kosakata kawi. Semua keterampilan itu dipadukan dalam satu tuturan yang disebut *panyandra*. Di bawah ini contoh *panyandra*.

*Juru ampil sekar kembar mayang kalpataru jayadaru jumangkah tumuju papanira pengantin kakung. Sekar kembar mayang kalpataru jayadaru dulur papat lima pancer, kakang kawah adhi ari-ari, rah, sungsum, tal puser kinarya pancer. Warara sakembaran sigra marepegi jumenengira risang pengantin kakung. Kinepyok pamidhangane pengantin kakung mawi sekar kembar mayang, kentar ing sukreta, kalis ing sambekala.*

‘Pembawa kembar mayang yang disebut kalpataru jayadaru melangkah menuju tempat mempelai pria berdiri. Kembar mayang sebagai lambang kesaudara empat, yang kelima sebagai pusatnya. Kawah, ari-ari, darah, sungsum, dan tali pusat sebagai induknya. Gadis kembar mendekati mempelai pria. Bunga kembar mayang disentuh di bahu kanan dengan bunga kembar mayang, hilang semua halangan, terhapus semua rintangan.’

## 7. Melantunkan Tembang

*Pranatacara* yang baik dalam upacara pengantin Jawa dapat *nembang*. *Nembang* adalah melantunkan tembang-tembang tradisional Jawa. Sejak zaman kraton hingga sekarang masyarakat Jawa sangat kental dengan tradisi tembang. Walaupun sekarang tradisi tembang tradisional mulai menurun, namun tetap eksis, khususnya pada upacara-upacara tradisional seperti upacara pengantin Jawa. Tembang yang biasa dilantunkan adalah tembang macapat seperti *dhandhanggula*, *mijil*, *asmaradana*, *sinom*, *kinanti*, *pucung*, dan sebagainya. *Tembang macapat* merupakan *icon* bagi masyarakat Jawa. Keterampilan *nembang* sangat diperlukan untuk (1) mengganti suasana estetis, (2) mengisi kekosongan apabila terjadi kefakuman, (3) melakukan pencadraan (*panyandra*).

Iniilah salah satu contoh tembang Dhandhanggula.

2 5 6 6 . 6 1 2 2 2 2 . 0  
*Yekti i-ki nugrahaning Widdhi (1)*

2 2 1 6 . 5 6 6 6 6 6 . 0  
*Wus widagda nambut silakrama (2)*

6 1 1 1 . 6 6 5 5 . 0  
*Andra miwah Ni-ta ki-ye, (3)*

5 6 6 6 . 6 6 1 6  
*Ha-mor-e wes- tri ja- lu, (4)*

Terjemahannya:

Sungguh ini anugerah Tuhan,  
 Telah menikah,  
 Andra dan Nita,  
 Penyatuan pria dan wanita,  
 Mendapatkan keturunan,  
 Terhindar dari halangan,  
 Dari anak hingga cucu,  
 Rukun dapat mendidik,  
 menerima keadaan, pandai, dan  
 bermanfaat  
 bahagia hidupnya.

5 5 2 2 . 5 6 1 6 2 1 6

*Dadya tedhak turun- ing wi- ji, (5)*

2 2 2 2 2 2 2

*Kalis ing sambe- ka- la, (6)*

1 6 1 2 1 6 5

*Putra tekeng pu- tu, (7)*

1 2 2 2 2 2 2 2

*A- tut runtut momong bisa, (8)*

5 3 2 1 6 6 6 6 6 6 1 2 2

*Momot mo- mor mursid miwah murakabi, (9)*

5 6 1 . 6 2 . 6 1

*Ayem ten- trem u- ripnya. (10)*

(05/06/05/Yk/SP)

## 8. Menguasai Gending

Pranatacara harus menguasai nama-nama gending-gending Jawa, terutama gending-gending upacara pengantin. Pranatacara tidak diharuskan menguasai gending-gending Jawa, namun harus menguasai nama-nama upacara pengantin Jawa. Nama-nama gending upacara selalu digunakan dalam upacara pengantin. Jika *pranatacara* menguasai gending menjadi paripurna (lebih profesional). Gending adalah irama atau lagu yang muncul dari instrumen gamelan yang ditabuh (dipukul). Gamelan yang ditabuh disebut karawitan. Gamelan adalah instrumen musik tradisional masyarakat Jawa.

Gending pokok dalam upacara pengantin Jawa Yogyakarta yakni *bindri*, *ladrang pengantin*, *boyong pengantin* atau *ketawang puspawarna*. Gendingpokok upacara *panggih pengantin* gaya Surakarta yaitu *lancaran kebogiro*, *kodhok ngorek*, *ketawang Larasmaya*,

*mugi rahayu*, dan *ibu pertiwi*. Masih ada gending-gending lain yang menyertai tata upacara *siraman*, *midodareni*, dan *pawiwahan* namun tidak sebak *gending panggih*. Gending *panggih* tidak bisa atau sulit digantikan oleh gending lain, sedangkan pada upacara lainnya gending dapat diganti asal memiliki semakna dan sefungsi.

## 9. Melantunkan Tembang Gending

Tembang adalah lagu yang dilantunkan oleh pranatacara dan diiringi gamelan. Dapat melantunkan tembang, bukan syarat menjadi pranatacara. Namun, apabila pranatacara menguasai tembang, kompetensi pranatacara semakin sempurna. Pranatacara yang menguasai tembang hampir dapat dipastikan dapat melaksanakan tugasnya dalam berbagai variasi dan jenis upacara secara profesional. Pranatacara demikian pasti lebih laris dan layak jual (*marketable*). Berikut ini contoh tembang.

*Sinom Parijatha Pelog Patet Nyamat*

2 3 2 2121 6 65 5 61

Me- ma- nis mu- a- ngu ji- wat,

(*ayo sutresna bangsa nggotong rasa budaya, ya ngono-ngono*)

1 2 2 2 216123121 6

a- ga- we re- sep- ing a- ti,

(*janji sabar aja dha kesusu, sawahe jembar-jembar parine lemu-lemu*)

2 3212 6 3 1 321

Re- re- pa kang si- ne- dya,

(*ngentan bali ngulon, apa sedyane kelakon, sedyane kelakon*)

5 6 2 3 2 1 23216

u- pa- ma mun- dhut- a ruk- mi,

(*orang-arang bokya eling*)

5 5 5 6 12 5 3563.2

Tar- tam- tu tak tu- rut- i,

(*e a e o, e a e o*)

1 2 321 216336 5 5653 2

i- ba- rat wong num- pak pra- u,

(padha mampir, pir mompar-mampir, apa sida apa ora, pir-mampir)

1 2 321 6 35165321

Lu- mam- pah tan- pa- we- lah,

(keprak dilela-lela, bagus cakrak sing duwe sapa, sing duwe sapa)

5 6 3 5 2 1 13216

ning ma- dya- ning ja- la- ni - dhi

(degane kambil kuning, begjane sing lagi nyandhing, nanging kudu eling)

6 6123121 6122123126 3 132 1 3 5 565321 2

Te- mah gon- jing ang- kin jro- ning pa- gu- ling- an.

(24/06/06/Yk/WW)

Artinya: ‘senyumu sangat menawan, membuat hatiku terpesona, apapun yang engkau pinta, pasti aku kabulkan, andaikan meminta emas berlian, (orang berkeluarga) ibarat naik perahu tanpa dayung di tengah samodra, akan berakhir dengan kebahagiaan dengan memadu kasih.’

Dalam tembang tersebut malah terjadi poliharmoni, yakni harmonisasi (keselarasan lagu) antara *pranatacara*, *swarati/pesindhen*<sup>1</sup>, dan instrumen gamelan. Antara *pranatacara* dan *swarawati* saring beriring dalam lagu, saling memberikan kode nada. Demikian pula gamelannya sehingga terjadi harmoni antara suara *pranatacara*, *swarawati*, dan gamelan.

## 10. Melantunkan Lagu Modern

Karena tuntutan modernisasi dan situasi (fasilitas, kehendak pemangku hajat, panitia), *pranatacara* diharapkan memiliki kompetensi melantunkan lagu-lagu modern seperti lagu

---

<sup>1</sup>Swarawati terdiri dari kata swaraberarti suara, wati imbuhan penandawanita. Swarawati berarti wanita pelantun lagu/tembang dalam karawitan/tabuhan gamelan. Namalaindari swarawati adalah *pesindhen*.

pop, campursari, barat, bahkan irama melayu. Walaupun melantunkan lagu modern bukan menjadi syarat *pranatacara* pengantin Jawa, namun dapat mendongkrak daya jual *pranatacara*. Hal ini sebagai konsekuensi tuntutan kolaborasi upacara. Dalam upacara pengantin Jawa juga sering disuguhkan *entertainment* berupa musik-musik modern (akustik, band, organ tunggal). Musik upacara pengantin Jawa memang gamelan, namun musik hiburan dapat berupa gamelan atau musik modern.

## **B. Strategi Pengembangan Wirausaha Pranatacara**

Kesuksesan *pranatacara* perlu didukung dengan delapan jalan kesuksesan yang disebut *hasthamarga*. *Hastha* berarti delapan, *marga* berarti strategi. *Hasthamarga* berarti delapan strategi menuju sukses *pranatacara*. *Hasthamarga* itu adalah:

- (1) Menguasai 10 kompetensi MC
- (2) Menjalin mitrakerja (WO, perias, catering, penyelenggara paket penganten)
- (3) Membina komunikasi dengan klien
- (4) Profesional
- (5) Disiplin
- (6) Berkolaborasi dengan panitia
- (7) Keterbukaan
- (8) Kerjasama dalam kinerja (rias, foto, karawitan)

Uraian *hasthamarga* sebagai berikut.

### **1. Menguasai 10 kompetensi MC**

Untuk sukses menjadi pembawa acara, pewara harus menguasai kompetensi seorang pewara (Nindiani, 2010). Penguasaan kompetensi ini juga menghantarkan seorang pewara menjadi profesional (Aryati, 2005). Menguasai 10 kompetensi *pranatacara* merupakan modal utama untuk menjadi *pranatacara* yang sukses. Dengan menguasai 10 kompetensi *pranatacara*, seseorang dapat menjadi *pranatacara* yang profesional melaksanakan tugas dengan paripurna, order terus mengalir karena klien memiliki dialah *pranatacara* paling handal, dapat dipercaya atas kesuksesannya. Kinerja *pranatacara* demikian dapat memuaskan para pelanggan. Jangan sampai pelanggan menjadi kecewa karena dia menjadi pengantin hanya sekali dalam hidupnya. Jika kecewa, kekecewaan itu akan dibawa selama hidupnya. Oleh karena itu, pemangku hajat dipastikan akan memilih *pranatacara* yang memiliki kompetensi paripurna.

## **2. Menjalin mitrakerja (WO, perias, catering, penyelenggara paket penganten)**

Jika ingin berkembang dalam wirausaha, kepintaran saja tidak cukup. Seorang *pranatacara* perlu memiliki mitrausaha. *Pranatacara* harus menjalin mitrausaha yang sekluster. Mitrausaha itu antara lain WO (*wedding organizer*, perias, pengusaha catering, penyelenggara paket pengantin seperti hotel, gedung pertemuan, auditorium, restoran, dan sebagainya (Suhariyo, 2000). Sekarang ini wirausaha jasa EO (*event organizer*) dan WO terus berkembang (Suseno, 2009). Mereka adalah mitra-mitra yang memiliki misi yang sama dengan *pranatacara* yaitu menyukseskan upacara pengantin bagi kliennya. Menurut Bahri (2005) bisnis yang menuju satu titik (misi) yang sama memberikan kekuatan untuk menuju sukses. Mereka saling membutuhkan, saling mendukung, dan saling bergantung dalam upaya menuju satu titik tujuan yakni kepuasan pelanggan. *Pranatacara* menjadi kurang sukses apabila hanya berjuang sendiri (*single fighter*). Dengan kerjasama order *pranatacara* datang dari sesama mitra, selain secara personal. Dengan demikian wirausaha semakin berkembang.

## **3. Membina komunikasi dengan klien**

Klien merupakan sarana promosi yang paling efektif. Klien yang puas dengan layanan *pranatacara* akan mencari pelanggan tetap, menjadi corong promosi dari mulut ke mulut yang paling efektif. Oleh karena itu, seorang *pranatacara* harus selalu menjalin hubungan dengan klien selama pra, proses, dan pascaacara upacara pengantin. Oleh Chandra (2004) hal demikian disebut kepedulian sosial. Kepedulian sosial itu perlu. Kepedulian sosial menjadikan klien tidak akan lepas dari order jika mereka mantu lagi dan promosi yang jitu. Keefektifan komunikasi menjadikan antara *pranatacara* dan klien seperti saudara. Sambutan keramahan terutama pada masa-masa pascaacara merupakan indikator kepuasan mereka. Sambutan mereka layaknya saudara. Sudah bertahun-tahun lamanya sang *pranatacara* tidak bertemu dengan mereka. Ketika bertemu, sambutan sangat hangat. Bahkan juga para panitianya merasa bangga dan bahagia dapat bekerjasama dengan *pranatacara* profesional. Sambutan hangat layaknya saudara (bahkan sang *pranatacara* sudah lupa) merupakan penghargaan yang tidak terbeli dan sangat membahagiakan. Oleh karena itu, sangat penting jalinan komunikasi antara *pranatacara* dengan klien.

## **4. Profesional**

Profesional berarti dapat menjalankan tugas sesuai dengan kontraknya. Kontrak itu terdapat dalam serangkaian acara upacara pengantin Jawa. Untuk dapat melaksanakan tugasnya secara profesional, seorang *pranatacara* harus memiliki komitmen tinggi terhadap profesinya.



Keterampilan wicara yang telah menjadi profesi harus dilaksanakan secara profesional. Ciri-ciri profesional menguasai *hasthacara* (8 cara), yakni (1) menguasai syarat menjadi *pranatacara* yang baik (olah suara, olah bahasa dan sastra, dan olah busana), (2) memiliki komitmen tinggi atas tugasnya, (3) tanggung jawab (satunya kata dan perbuatan), (4) melaksanakan tugas hingga tuntas, (5) dapat bekerjasama sesama pendukung acara, (6) disiplin, (7) menyesuaikan diri (dalam hal busana, bahasa, dan acara), dan (8) memiliki daya etika dan estetika. Dengan layanan secara profesional, pelanggan akan puas dan bahagia. *Pranatacara* pun akan tetap berjaya.

## **5. Disiplin**

Kedisiplinan merupakan faktor kesuksesan menjadi *pranatacara* dan faktor pendukung wirausaha dapat berkembang. Kesuksesan dimulai dari kedisiplinan. Kedisiplinan membuat kesan klien menjadi bahwa *pranatacara* ini dapat diandalkan. Dengan kedisiplinan, *pranatacara* akan dapat meniti acara demi acara dengan baik. *Pranatacara* jangan datang dengan waktu yang mepet. Ini akan membuat *pranatacara* gugup, tidak ada jeda untuk istirahat sejenak, aliran darah masih panas, bekerja menjadi tergesa-gesa. Apalagi kehadiran *pranatacara* terlambat, sangat mengecewakan klien. Sudah dapat dipastikan *pranatacara* demikian dihindari (dibenci) klien. *Pranatacara* demikian menjadi cacat. Akibatnya usaha tidak akan berkembang.

## **6. Berkolaborasi dengan panitia**

Bekerja dalam suatu organisasi bersifat sinergis kolaboratif. *Pranatacara* harus bekerjasama dengan panitia. *Pranatacara* tidak mungkin dapat bekerja sendiri karena pernik-pernik upacara pengantin sangat banyak. *Pranatacara* akan kehabisan energi apabila bekerja sendiri. Oleh karena itu, memberdayakan panitia untuk bekerjasama merupakan langkah tepat untuk menuju sukses acara. Agar dapat bersinergi dan berkolaborasi, perlu adanya rebug bersama, misalnya rapat, koordinasi, dan kontak pribadi dalam situasi *emergency*.

## **7. Keterbukaan**

Walaupun *pranatacara* sudah berpengalaman dan profesional, namun sikap *low profile*, rendah hati, terbuka dengan tata krama tetap diperlukan bagi *pranatacara*, terlebih dalam upacara pengantin Jawa. Bekerja dalam suatu tim siap untuk dikritik karena setiap orang memiliki pemikiran yang berbeda-beda. Walaupun tim itu telah rapat dan berkoordinasi, namun dalam perjalanan acara, ada saja yang memiliki pemikiran mendadak yang berbeda

dengan konsep pada umumnya. *Pranatacara* juga menjadi figur sentral ketika acara berlangsung. Semua mata tertuju pada *pranatacara*. Mereka pun memiliki apresiasi yang beragam maka timbullah rasa bangga dapat bekerjasama, memuji, mengkritik, bahkan ada pula yang mencela. *Pranatacara* harus siap menerima semua itu dengan terbuka karena mereka adalah apresiator yang “baik”. Sebuah pepatah mengatakan, “jika engkau ingin maju jangan takut dikritik!”. Namun keterbukaan ini bersifat kooperatif, bukan *pranatacara* yang tidak memiliki prinsip/pendirian yang mudah diombang-ambingkan usul, kritik, dan kehendak orang lain. *Pranatacara* juga harus tegas dalam memegang prinsip atas acara demi kesuksesan bersama.

## **8. Kerjasama dalam kinerja (rias, foto, karawitan)**

Dalam proses upacara *pranatacara* harus dapat bekerjasama dengan pekerja profesional lainnya karena semua itu demi kesuksesan bersama. Sebagai suatu tim, semua anggota harus dapat menjalankan tugasnya secara mandiri maupun bekerjasama. Kekompakan menjadikan keindahan dalam kinerja, runtut tidak semrawut, etis, estetik, dan sempurna. Banyak acara yang terjadi secara simultan, tidak selalu berseri. Kerjasama yang tinggi sangat diperlukan pada acara yang terjadi secara simultan, misalnya pada pengambilan gambar foto tamu VIP (*very important person*). Pada saat itu *pranatacara*, koordinator antrian tamu, foto, video, penghantar ke meja perjamuan VIP harus bekerjasama secara indah. Kerjasama yang kompak (telah terbiasa) sangat tanggap antara pekerja profesional satu dengan lainnya. Mereka telah saling memahami kehendak, penanda-penanda (*clues*), dan tidak perlu disampaikan secara konkrit/verbal. Kerjasama yang padu dan kompak menjadikan acara runtut, sistematis, indah, dan sukses. *Pranatacara* yang dapat bekerjasama demikian menjadi mitra puas sehingga selalu ingin menggunakan jasanya, saling mengisi, saling mendukung, saling memahami demi kesuksesan bersama.

## **D. Penutup**

### **1. Simpulan**

*Pranatacara* merupakan wirausaha profesional berbasis wicara. Wirausaha *pranatacara* merupakan bidang jasa. Sebagai pekerjaan bidang jasa, *pranatacara* (MC) harus dapat memuaskan pengguna jasa (pemangku hajatan mantu dan pengantin). Untuk itu, *pranatacara* harus dapat melaksanakan kinerja secara profesional. Profesionalitas merupakan salah satu modal wirausaha dapat berkembang. Untuk dapat menjadikan lebih sukses, *pranatacara* perlu menempuh *dasawignya* dan *hasthamarga*.

## **2. Rekomendasi**

Wirausah *apranatacara* (berbasis keterampilan wicara) merupakan wirausaha yang murah (tidak memerlukan modal banyak) hanya memerlukan tekad untuk sukses. Untuk menjadi wirausaha *pranatacara* yang sukses direkomendasikan hanya dua langkah untuk menjadi besar, yakni menguasai syarat *pranatacara* professional dan *hasthamarga* kesuksesan *pranatacara*. Sebagai implikasi dalam pembelajaran adalah pembelajaran keterampilan berbicara harus sungguh-sungguh digarap sehingga keterampilan wicara yang dimiliki pembelajar dapat sebagai modal berwirausaha.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aryati, Lies. 2005. *Panduan untuk Menjadi MC Profesional*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Bahri, Syaiful. 2005. *Mutiara Bisnis*. Yogyakarta: CV Grafika Indah.
- Beebe, Steven A & Beebe, Susan J. 1994. *Public Speaking*. Second Edition. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Chandra, Purdi E. 2004. *Trik Bisnis Menuju Sukses*. Yogyakarta: CV Grafika Indah.
- Kadarisman, A Effendy. 1999. *Wedding Narrative as Verbal Art Performance: Explorations in Javanese Poetics*. Dissertation.
- Kennedy, X.J & Gioia, Dana. 2002. *An Introduction to Poetry*. New York: Longman.
- Lucas, Stephen E. 1989. *The Art of Public Speaking*. Third Edition. New York: McGraw Hill Publishing Company.
- Nindiani, Ninda. 2010. *Sukses Jadi MC*. Yogyakarta: Kanisius.
- Poedjosoedarmo, Soepomo. dkk. 1986. *Ragam Panggung dalam Bahasa Jawa*. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa.
- Pringgawidagda, Suwarna. 2006. *Tata Upacara dan Wicara Pengantin Gaya Yogyakarta*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rakhmat. Jajaludin. 1998. *Retorika Modern Pendekatan Praktis*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Roach, Peter. 2002. *Phonetics*. New York: Oxford University Press.

Suhariyo, Suryati. 2000. *Pengalaman Mengelola Paket Pengantin*. Makalah. Yogyakarta: UNY.

Suseno, Indro Kimpling. 2009. *Untung Besar Bisnis Event Organizer. Ilmu Sukses di Balik Proses*. Yogyakarta: Galangpress.

Suwarna. 2009a. *Bahasa Pewara*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Suwarna. 2009b. *Pengembangan Olah Vokal Pewara dalam Resepsi Pengantin Jawa*. *Jurna Bahasa dan Seni*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Suwarna. 2001. *Pengembangan Model Pelatihan Nyandra Pengantin*. Litera. Yogyakarta: FBS, UNY.

Tedlock, Dennis. 2002. *Etnopoetics*. in <http://www.ubu.com/ethno>.

Wahab, Abdul. 1991. *Isu Linguistik*. Surabaya: Airlangga University Press.

Zoetmulder, PJ. 1983. *Kalangwan*. Djakarta: Penerbit Djambatan.

## BIOGRAFI



Suwarna dilahirkan di Klaten, 1 Pebruari 1964 staf pengajar di Program Studi Pendidikan Bahasa Jawa, UNY. Tahun 2011 mendapat Serat *Kekancingan* dari Karton Sukarta Hadiningrat dengan nama KRT Suwarna Dwijanagara. Karya buku yang diterbitkan (1) Strategi Penguasaan Berbahasa (Penerbit Adicita Yogyakarta, 2002), (2) Gita Wicara Jawi, Pranatacara saha Pamedhar Sabda (Penerbit Kanisius, cetakan ke-4) 2003), (3) Mutyara Rinonce Budi Pekerti ing Pewayangan (Penerbit Grafika Indah, cetakan ke-4, 2003), (4) Puspa Sumekar Budi Pekerti ing Lagu Dolanan Anak (Grafika Indah, cetakan ke-3, 2002), (5) Mengenal Busana Pengantin Gaya Yogyakarta (Penerbit Adicita, 2001), (6) Siraman (Penerbit Adicita, 2003), (7) Paningset dan Midodareni (Penerbit Adicita, 2003), (8)

Pawiwahan dan Pahargyan (Penerbit Adicita, 2003), (9) Panduan Acara Pengantin Berbagai Gaya (Penerbit Adicita, 2003), (10) Tingkeban (Penerbit Adicita, 2003), (11) Kunci Sukses Menjadi MC (Penerbit Adicita, 2003), (12) ) Pengajaran Mikro Pendekatan Praktik (Tiara Wacana, 2005) dan (13) Pengantin Gaya Yogyakarta Tata Upacara dan Wicara (Kanisius, 2006). (14) Bahasa dan Gaya Wicara Pa (Pelangi, 2007),(16) Analisis Wacana (2007), (17) Pragmatik (2008), (18) Teori Relevansi (2008), (19) Upacara Pengantin Gaya Mangkunegaran (2008), (20) Bahasa Pewara (2009), (21)Metode Analisis Teks dan Wacana (2009), (22) Ekspresi Lisan Lanjut (2009). Akan terbit Pengantin Gaya Surakarta Tata Upacara dan Wicara. Sekarang sedang menyelesaikan buku Etnopitika.

Sebagai penulis dan penelaah buku pelajaran (1) Citra Widyatama (Yogyakarta, 1998), (2) Kaloka Basa (Yogyakarta, 2002, 2004), (3) Piwulang Basa Jawa (Klaten, 2005), (4) Laksita Basa (Madiun, 2004), (5) Upacara Tedhak Siten (2002), (6) Pinter Basa (2005), (7) Wasis Basa (2005), (8) Seneng Basa (2006), (9) Citra Basa (2007)dan (10) LKS kangge SLTA “Adiluhung” (2005), Wasitatama (2012).

Karya ilmiah juga dimuat di beberapa jurnal terakreditasi, meneliti dengan biaya dari Bank Dunia UNESCO, TOYOTA FOUNDATION Jepang, Ditjen Dikti, Balai Bahasa, Dinas Pendidikan DIY, dan UNY.

Kompetensi profesional yang lain, sebagai MC (*master or ceremony*) pengantin adat tradisional, nasional, dan internasional. Kota yang pernah disinggahi untuk menjadi pembawa acara Jakarta, Bandung, Tegal, Pekalongan, Purwokerto, Kebumen, Semarang, DIY, Klaten, Sragen, Purwodadi, Blora, Kediri, Surabaya, Sragen, dan Malang. Pengisi suara video upacara pengantin. CP: 081 567 66 44 66 email[suwarnadr@uny.ac.id](mailto:suwarnadr@uny.ac.id),  
[suwarnajawa@yahoo.co.id](mailto:suwarnajawa@yahoo.co.id)

**KREATIFITAS DAN INOVASI  
PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA  
PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA KELAS VII**

**(CREATIVITY AND INNOVATION LEARNING BAHASA INDONESIA ON CLASS VII JUNIOR HIGH SCHOOL)**

Seminar

“Designing Quality Learning Landscape in Indonesia”

Hotel Menara Peninsula, Jakarta

25 - 27 September 2012



Oleh :

**Maryani Hadiriyanto, S.Pd**

### **Abstrak**

Peningkatan mutu pendidikan pada era globalisasi bersifat menyeluruh. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan perlu adanya gagasan baru tentang; bagaimana siswa belajar dan bagaimana pembelajaran harus dilaksanakan, bagaimana menjadikan pelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia sebagai mata pelajaran yang disenangi siswa apalagi dirindukan oleh siswa didalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan berbahasa, serta siswa dapat bersikap positif. Bagaimana menemukan program pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan kemudian diolah, dimasukkan ke proses belajar di kelas serta pada penelitian terapan, terutama penelitian tindakan kelas. Penulis berupaya untuk memaparkan sebuah kreatifitas dan inovasi pembelajaran Bahasa Indonesia yang diterapkan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Curug, Kabupaten - Tangerang.

Kata-kata kunci: Peningkatan mutu pembelajaran, kreatifitas dan inovasi pembelajaran Bahasa Indonesia.

### *Abstract*

*Improvement of education quality in this modern era is comprehensive. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan needs any fresh idea about, how students study and how teaching is performed, how Bahasa Indonesia become a favourite lesson, moreover it becomes very attractive to the students in case of improving their knowledges, language skills, and even make they have a good behavior.*

*Finding the meaning of study active, creative, innovative, and fun Bahasa Indonesia. And then processed and implemented it in class activity. Writer tries to descibe a creative and innovative teaching Bahasa Indonesia on class VII of SMP Negeri 2 Curug - Tangerang.*

*Keywords: Improvement of education quality, creative and innovative teaching Bahasa*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Memasuki abad ke- 21 dunia pendidikan di Indonesia menjadi heboh, bukan disebabkan oleh kehebatan mutu pendidikan nasional tetapi lebih banyak disebabkan karena kesadaran akan bahaya keterbelakangan pendidikan masyarakat Indonesia. Kemajuan teknologi dan perubahan yang terjadi memberikan kesadaran baru bahwa Indonesia berada di tengah-tengah dunia yang baru dan terbuka. Teknologi merupakan produk kreatif manusia untuk memenuhi berbagai keperluan hidup secara efektif. Internet sebagai bagian dari produk teknologi informasi berkembang pesat dan telah membawa perubahan yang luar biasa pada segala aspek kehidupan manusia. Internet telah memengaruhi pola berkomunikasi antarmanusia, dunia pendidikan pun tidak luput untuk memanfaatkan fasilitas ini.

Meningkatkan mutu pendidikan Indonesia pada era globalisasi haruslah secara komprehensif atau menyeluruh, dengan menitik beratkan pelaksanaan pada otonomi pengelolaan pendidikan, dengan memikirkan serta melakukan berbagai cara agar tercapainya tujuan pendidikan nasional secara utuh dan untuk secepatnya mengejar ketertinggalan dari negara lain. Untuk melihat keberhasilan pembelajaran, komponen pembelajaran yang diperlukan adalah alat penilaian. Alat penilaian yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa meraih standar kompetensi sangat beragam. Guru yang inovatif dapat memilih alat penilaian yang cocok dengan pokok pembelajarannya.

Pengajaran bahasa dan sastra Indonesia kurang berkembang di sekolah lantaran penyampaian materi pelajaran yang monoton dan hanya bersifat satu arah. Sehingga, indikator keberhasilan pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia hanya dilihat dari segi nilai ujian. Padahal, ada dua aspek yang penting dalam pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia yaitu aspek hiburan dan kebermanfaatan. Metodologi mengajar bahasa dan sastra Indonesia harus terus-menerus diperbarui melalui kegiatan kreasi dan inovasi guru. Pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia tidak lepas dari belajar membaca, menulis, menyimak, dan berbicara. Kemampuan berbahasa juga dapat menghasilkan tuturan yang bermakna dalam bentuk lisan dan tulisan. Siswa dapat menyampaikan pendapatnya baik lisan atau tulisan dengan bahasa yang logis dan santun serta dapat mengaktualisasikan setiap realitas yang terlihat dalam bentuk komunikasi dengan orang lain. Pembelajaran bahasa di sekolah diarahkan untuk keterampilan berbahasa yang bersifat *integratif* karena setiap aspek keterampilan berbahasa dikemas dalam program

belajar. Pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia yang ada di SMP Negeri 2 Curug, Tangerang diharapkan agar siswa kelak dapat;

1. berkomunikasi secara efektif dan efisien sesuai dengan etika yang berlaku, baik secara lisan maupun tulis.
2. menghargai dan bangga menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa persatuan dan bahasa negara.
3. memahami bahasa Indonesia dan menggunakannya dengan tepat dan kreatif untuk berbagai tujuan.
4. menggunakan bahasa Indonesia untuk meningkatkan kemampuan intelektual, serta kematangan emosional dan sosial.
5. menikmati dan memanfaatkan karya sastra untuk memperluas wawasan, memperhalus budi pekerti, serta meningkatkan pengetahuan dan kemampuan berbahasa.
6. menghargai dan membanggakan sastra Indonesia sebagai khazanah budaya dan intelektual manusia Indonesia.

Guru bahasa dan sastra Indonesia juga harus menyusun rencana pembelajaran, melaksanakan kegiatan pembelajaran, mengevaluasi, menganalisis hasil evaluasi, dan melakukan tindak lanjut karena pada era globalisasi guru menjadi penentu keberhasilan siswa didik dalam mengadopsi dan menumbuhkembangkan nilai-nilai kehidupan yang hakiki.

Pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia diperlukan sentuhan hati seorang guru yang selalu dapat melakukan dengan orientasi pencapaian kompetensi peserta didik yang muara akhir hasil pembelajaran meningkat, kompetensi peserta didik yang dapat diukur dalam sikap, pengetahuan dan keterampilan dalam berbahasa Indonesia yang baik, benar dan sopan.

Maka diperlukan seorang guru bidang studi bahasa dan sastra Indonesia yang professional harus memiliki;

- a) kompetensi pedagogik: kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.
- b) kompetensi sosial: kemampuan pendidik sebagai bagian dari masyarakat untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar.
- c) kompetensi kepribadian: kemampuan kepribadian yang mantap stabil, dewasa, arif, dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berakhlak mulia.

- d) kompetensi profesional: kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungkinkannya membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan.

Dalam pembelajaran bahasa Indonesia guru diharapkan mampu memberikan pembelajaran untuk berbagai aspek keterampilan berbahasa. Kompetensi memberikan pembelajaran terkait dengan berbagai faktor sebagai berikut;

- 1) merumuskan indikator dan tujuan,
- 2) mengorganisasikan bahan,
- 3) mengonstruksi alat evaluasi,
- 4) mengemas kegiatan,
- 5) meracik metode dan teknik,
- 6) membedah sumber dan media pembelajaran.

Faktor tersebut diatas memerlukan keterampilan seorang guru yang handal sehingga, pembelajaran bahasa berlangsung dengan baik dan untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang strategi penerapan pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia yang bermakna sehingga situasi dan kondisi belajar haruslah; Bermakna, Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan, Gembira dan Berbobot. Mencari inovasi dalam pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia tampaknya seorang guru bahasa Indonesia perlu mawas diri karena segala perubahan harus dilakukan oleh diri sendiri bukan orang lain.

Ada tiga hal yang patut untuk kita renungkan oleh seorang guru bahasa dan sastra Indonesia yakni; bersemangat, berdedikasi, dan mau berubah dalam menghadapi berbagai fenomena yang menarik dalam kehidupan sebagai guru bahasa dan sastra Indonesia. Dengan semangat yang tinggi ruh pembelajaran dapat diraih, dengan dedikasi dapat mengukur segala aktivitas sebagai dan yang sangat mendasar dari semua itu adalah jiwa seorang guru bahasa dan sastra Indonesia harus bersikap dan berpikir positif atas adanya perubahan.

## **1.2 Batasan Masalah**

Ruang lingkup pembahasan, masalah dibatasi pada;

- 1) Pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia harus terus-menerus dikembangkan agar siswa mempunyai sikap positif terhadap bahasa bangsanya sesuai dengan perkembangan jaman.
- 2) Dengan meningkatkan makna dan kualitas proses pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia para siswa tidak hanya sekedar menghafal konsep atau fakta belaka, tetapi juga dapat memahami secara utuh, baik dan tidak mudah melupakan.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIS DAN PEMBAHASAN**

#### **2.1. Konsep Dasar Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia**

Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia harus dirancang sedemikian rupa sehingga para siswa: (1) menghargai dan membanggakan Bahasa dan Sastra Indonesia sebagai bahasa persatuan dan bahasa negara; (2) memahami Bahasa dan Sastra Indonesia dari segi bentuk, makna fungsi, serta dapat mengekspresikan dalam berbagai bentuk, tujuan, situasi, dan keperluan; (3) memiliki kemampuan menggunakan Bahasa dan Sastra Indonesia untuk meningkatkan kemampuan intelektual, emosional, dan kematangan sosial.

Proses pembelajaran yang berhasil memerlukan teknik, metode, dan pendekatan tertentu sesuai dengan karakteristik, tujuan, peserta didik, materi, dan sumber daya. Sehingga diperlukan strategi yang tepat dan efektif. Dengan mempelajari bahasa dan sastra Indonesia siswa dapat membuka jendela ilmu pengetahuan. Siswa diajak untuk lebih peka terhadap perkembangan bahasa dan sastra Indonesia yang akan mengarah kepada peningkatan kemampuan peserta didik untuk berkomunikasi dalam bahasa Indonesia dengan baik dan benar, baik secara lisan maupun tulis, siswa akan lebih menyenangkan, siswa juga dapat belajar mendengar, membaca, berbicara, dan menulis baik dalam segi kebahasaan maupun kesusastraan.

Belajar bahasa berarti belajar kebahasaan, dengan bahan belajar kebahasaan siswa akan diajak berlatih untuk membaca intensif, membaca cepat, mendengarkan berita, memahami dongeng, melakukan wawancara, membaca puisi, menulis buku harian, serta menulis cerita dan karya sastra, agar siswa lebih mudah mengingat, mengerti dan memahami materi ajar dari aspek mendengarkan, aspek berbicara, aspek membaca, aspek menulis dan kemampuan bersastra yang diajarkan. Para guru dapat mengembangkan daya kreatifnya untuk merancang kurikulum pembelajaran yang diharapkan dapat mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Berbeda dengan kurikulum-kurikulum sebelumnya yang bersifat nasional mulai dari kerangka dasar, struktur kurikulum, sampai dengan silabusnya, KTSP merupakan kurikulum desentralistis karena ada pembagian kewenangan penyusunan kurikulum antara pusat, daerah, dan satuan pendidikan pada seluruh lini (Ramly, 2008:2). Kondisi demikian menuntut satuan pendidikan mampu mengembangkan kurikulum masing-masing sesuai dengan visi, misi, dan tujuan sekolah. Untuk mencapai SKL yang diharapkan yang tecermin melalui standar kompetensi dan kompetensi dasar. kurikulum pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia perlu dikemas secara kreatif, integratif, kooperatif,

dan interaktif. Dalam pengembangan kurikulum guru bahasa Indonesia perlu kreatif menciptakan kegiatan-kegiatan berbahasa dan bersastra sesuai dengan standar isi yang ditentukan. Kegiatan berbahasa dan bersastra tersebut dilaksanakan secara integratif, baik antara aspek keterampilan berbahasa maupun lintas pelajaran. Pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia mengarah pada pencapaian standar kompetensi yang berhubungan dengan empat aspek keterampilan berbahasa. Dalam pelaksanaan pembelajaran keempat aspek keterampilan berbahasa tersebut harus terintegrasi sehingga pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia tidak bersifat parsial atau diskrit. Selain itu, pengembangan kurikulum harus mencerminkan pengembangan kompetensi berbahasa dan bersastra siswa sehingga kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan bersifat kooperatif dan interaktif. Melalui kedua sifat tersebut, siswa dapat mencapai kompetensi maksimal untuk menggunakan bahasa dan pengetahuan kesastraannya. Guru perlu memberikan dorongan kepada siswa untuk menggunakan otoritas atau haknya dalam membangun gagasan. Tanggung jawab belajar, memang berada pada diri siswa, tetapi guru bertanggung jawab dalam memberikan situasi yang mendorong prakarsa, motivasi, perhatian, persepsi, retensi, dan transfer dalam belajar, sebagai bentuk tanggung jawab siswa untuk belajar sepanjang hayat.

Sebagai tahapan strategis pencapaian kompetensi, kegiatan pembelajaran perlu didesain dan dilaksanakan secara efektif dan efisien sehingga memperoleh hasil maksimal. Keberhasilan belajar sangat bergantung pada upaya guru membelajarkan para siswanya. Meskipun demikian, dalam kerangka pembelajaran guru merupakan salah satu faktor saja untuk mencapai keberhasilan pembelajaran di samping faktor metode, bahan, media, dan penilaian. Selain itu, faktor siswa pun tidak bisa dilupakan karena siswa merupakan subjek didik. Salah satu fungsi pengajar adalah penggerak terjadinya proses belajar mengajar. Sebagai penggerak guru harus memenuhi beberapa kriteria. Kriteria itu harus menyatu dalam diri guru agar dapat menunjukkan mutu profesionalnya. Menurut Howard (dalam Pateda, 1991:39) kriteria seorang guru bahasa adalah;

- a) menguasai semua metode mengajarkan bahasa dan dapat menerapkannya dalam proses belajar mengajar;
- b) menguasai bahan yang akan dan sedang diajarkan;
- c) melaksanakan semua kegiatan sekolah;
- d) menguasai semua jenis dan prosedur penilaian;
- e) menguasai semua tipe latihan berbahasa;
- f) menguasai pengelolaan kelas;
- g) menguasai teknik pengajaran individual;

- h) dapat menentukan dan menguasai silabus pembelajaran;
- i) dapat memanfaatkan media pembelajaran yang tersedia;
- j) menguasai tujuan pembelajaran dan aktivitas untuk mencapai tujuan tersebut; dan
- k) menguasai teknik-teknik pendidikan.

Belajar dan pembelajaran merupakan konsep yang saling berkaitan. Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku akibat interaksi dengan lingkungan. Proses perubahan tingkah laku merupakan upaya yang dilakukan secara sadar berdasarkan pengalaman ketika berinteraksi dengan lingkungan. Pola tingkah laku yang terjadi dapat dilihat atau diamati dalam bentuk perbuatan reaksi dan sikap secara mental dan fisik.

Tingkah laku yang berubah sebagai hasil proses pembelajaran mengandung pengertian luas, mencakup pengetahuan, pemahaman, sikap, dan sebagainya. Perubahan yang terjadi memiliki karakteristik: (1) perubahan terjadi secara sadar, (2) perubahan dalam belajar bersifat sinambung dan fungsional, (3) tidak bersifat sementara, (4) bersifat positif dan aktif, (5) memiliki arah dan tujuan, dan (6) mencakup seluruh aspek perubahan tingkah laku, yaitu pengetahuan, sikap, dan perbuatan.

Setiap pembelajaran memerlukan berbagai komponen karena pembelajaran merupakan sebuah sistem. Keberhasilan pembelajaran merupakan kondisi kumulatif dari semua komponen yang terlibat. Dengan kata lain, keberhasilan suatu pembelajaran bukan disebabkan oleh satu komponen, melainkan banyak komponen yang turut andil.

Perangkat pembelajaran yang turut andil dalam keberhasilan pembelajaran adalah kurikulum, guru, metode, bahan, media, dan alat penilaian di samping siswa dan kondisi kelas.

Keberhasilan belajar peserta didik dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal, yaitu kondisi dalam proses belajar yang berasal dari dalam diri sendiri, sehingga terjadi perubahan tingkah laku. Ada beberapa hal yang termasuk faktor internal, yaitu: kecerdasan, bakat (aptitude), keterampilan (kecakapan), minat, motivasi, kondisi fisik, dan mental.

Faktor eksternal, adalah kondisi di luar individu peserta didik yang mempengaruhi belajarnya. Adapun yang termasuk faktor eksternal adalah: lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat (keadaan sosio-ekonomis, sosio-kultural, dan keadaan masyarakat).

Proses belajar diharapkan terjadi secara optimal pada peserta didik melalui cara-cara yang dirancang dan difasilitasi oleh guru di sekolah yang mana perlu adanya kegiatan pembelajaran yang disiapkan oleh guru. Pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian internal yang berlangsung di

dalam peserta didik (Winkel, 1991). Pengaturan peristiwa pembelajaran dilakukan secara seksama dengan maksud agar terjadi belajar dan membuat berhasil guna (Gagne, 1985). Oleh karena itu pembelajaran perlu dirancang, ditetapkan tujuannya sebelum dilaksanakan, dan dikendalikan pelaksanaannya (Miarso, 1993).

Strategi pembelajaran merupakan suatu seni dan ilmu untuk membawa pembelajaran sedemikian rupa sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai secara efisien dan efektif (T. Raka Joni, 1992). Cara-cara yang dipilih dalam menyusun strategi pembelajaran meliputi sifat, lingkup dan urutan kegiatan yang dapat memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik (*Gerlach and Ely*). Strategi belajar mengajar tidak hanya terbatas pada prosedur dan kegiatan, melainkan juga termasuk di dalamnya materi pengajaran atau paket pengajarannya (*Dick and Carey*). Faktor yang memengaruhi proses pembelajaran terdiri dari faktor internal dan eksternal.

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berkaitan dengan pribadi guru sebagai pengelola kelas. Guru harus dapat melaksanakan proses pembelajaran, oleh sebab itu guru harus memiliki persiapan mental, kesesuaian antara tugas dan tanggung jawab, penguasaan bahan, kondisi fisik, dan motivasi kerja.

Faktor eksternal adalah kondisi yang timbul atau datang dari luar pribadi guru, antara lain keluarga dan lingkungan pergaulan di masyarakat. Faktor lingkungan, yang dimaksud adalah faktor lingkungan alam, lingkungan sosial, dan lingkungan sekolah.

Berdasarkan pendekatan yang digunakan, secara umum ada dua strategi pembelajaran yaitu strategi yang berpusat pada guru (*teacher centre oriented*) dan strategi yang berpusat pada peserta didik (*student centre oriented*). Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru menggunakan strategi ekspositori, sedangkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik menggunakan strategi diskoveri inkuiri (*discovery inquiry*).

Pemilihan strategi ekspositori atau diskoveri inkuiri dilakukan atas pertimbangan karakteristik kompetensi yang menjadi tujuan yang terdiri dari sikap, pengetahuan dan keterampilan, serta karakteristik peserta didik dan sumber daya yang dimiliki. Oleh karena itu tidak ada strategi yang tepat untuk semua kondisi dan karakteristik yang dihadapi. Guru diharapkan mampu memilah dan memilih dengan tepat strategi yang digunakan agar hasil pembelajaran efektif dan maksimal.

Pemilihan strategi ekspositori dilakukan atas pertimbangan:

- a. karakteristik peserta didik dengan kemandirian belum memadai;
- b. sumber referensi terbatas;
- c. jumlah pesera didik dalam kelas banyak;

- d. alokasi waktu terbatas; dan
- e. jumlah materi (tuntutan kompetensi dalam aspek pengetahuan) atau bahan banyak.

Langkah-langkah yang dilakukan pada strategi ekspositori adalah sebagai berikut.

- a. Preparasi, guru menyiapkan bahan/materi pembelajaran
- b. Apersepsi diperlukan untuk penyegaran
- c. Presentasi (penyajian) materi pembelajaran
- d. Resitasi, pengulangan pada bagian yang menjadi kata kunci kompetensi atau materi pembelajaran.

Pemilihan strategi *diskoveri inkuiri* dilakukan atas pertimbangan:

- a. karakteristik peserta didik dengan kemandirian cukup memadai;
- b. sumber referensi, alat, media, dan bahan cukup;
- c. jumlah peserta didik dalam kelas tidak terlalu banyak;
- d. materi pembelajaran tidak terlalu luas; dan
- e. alokasi waktu cukup tersedia.

Langkah-langkah yang dilakukan pada strategi *diskoveri inkuiri* adalah sebagai berikut.

- a. Guru atau peserta didik mengajukan dan merumuskan masalah
- b. Merumuskan logika berpikir untuk mengajukan hipotesis atau jawaban sementara
- c. Merumuskan langkah kerja untuk memperoleh data
- d. Menganalisis data dan melakukan verifikasi
- e. Melakukan generalisasi

Tujuan pembelajaran dapat dikelompokkan dalam tiga ranah pembelajaran, yakni ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif. Di antara ketiga ranah tersebut, ranah kognitif dan psikomotorik yang lebih mendominasi pembelajaran. Ranah afektif banyak ditinggalkan (dilupakan) para guru. Padahal, ranah afektif sangat penting untuk membangkitkan motivasi belajar. Di dalam KTSP dinyatakan bahwa belajar bahasa adalah belajar berkomunikasi. Pernyataan tersebut berimplikasi bahwa siapa pun yang mempelajari suatu bahasa pada hakikatnya sedang belajar berkomunikasi. Thompson (2003:1) menyatakan bahwa komunikasi merupakan fitur mendasar dari kehidupan sosial dan bahasa merupakan komponen utamanya. Pernyataan tersebut menyuratkan bahwa kegiatan berkomunikasi tidak bisa dilepaskan dengan kegiatan berbahasa. Oleh sebab itu, para linguis terapan (khususnya dalam bidang pengajaran dan pembelajaran bahasa) selalu berupaya untuk melahirkan pikiran-pikiran barunya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa sehingga para siswa mampu menunjukkan kompetensinya dalam berbahasa. Dalam dunia pembelajaran bahasa, pendekatan komunikatif telah berkembang sejak tahun 1970-an di berbagai belahan



dunia. Pendekatan tersebut dipicu kurang berhasilnya metode Tata Bahasa dan Terjemahan (*Grammar and Translation Method*) meningkatkan prestasi belajar. Pikiran baru tersebut menghasilkan metode Langsung (*Direct Method*) untuk digunakan para guru dalam pembelajaran bahasa. Selain untuk berkomunikasi, pembelajaran bahasa juga ditujukan untuk menumbuhkan kebanggaan dalam berbahasa. Para siswa kurang memiliki motivasi untuk menggunakan bahasa Indonesia sehingga kebanggaan menggunakan bahasa Indonesia menjadi menurun, bahkan implikasinya terasa dalam pencapaian prestasi belajar yang kurang membanggakan. Kondisi seperti itu memerlukan pikiran-pikiran baru (kreatif) dalam pembelajaran bahasa sehingga kebanggaan berbahasa Indonesia menjadi tumpuan bangsa Indonesia.

Strategi ekspositori lebih mudah bagi guru namun kurang melibatkan aktivitas peserta didik. Kegiatan pembelajaran berupa instruksional langsung (*direct instructional*) yang dipimpin oleh guru. Metode yang digunakan adalah ceramah atau presentasi, diskusi kelas, dan tanya jawab. Namun demikian ceramah atau presentasi yang dilakukan secara interaktif dan menarik dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

Strategi *diskoveri inkuiri* memerlukan persiapan yang sungguh-sungguh, oleh karena itu dibutuhkan kreatifitas dan inovasi guru agar pengaturan kelas maupun waktu lebih efektif. Kegiatan pembelajaran berbentuk *Problem Based Learning* yang difasilitasi oleh guru. Strategi ini melibatkan aktivitas peseserta didik yang tinggi. Metode yang digunakan adalah observasi, diskusi kelompok, eksperimen, eksplorasi, simulasi, dan sebagainya.

Tahun 2003 merupakan awal dari penerapan paradigma baru pendidikan di Tanah Air. Pada tahun itu Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ditetapkan. Undang-undang ini merupakan penyempurnaan dari Undang-undang Nomor 2/89. Dua tahun kemudian disusul dengan lahirnya Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19/2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Tahun 2006 disusul oleh sejumlah Peraturan Menteri Pendidikan Nasional seperti Nomor 22/2006 tentang Standar Isi, 23/2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan, dan 24 tentang Pelaksanaan Permen 22/2006 dan 23/2006. Permen standar lainnya menyusul pada tahun-tahun berikutnya. Jadi, undang-undang, peraturan pemerintah, dan peraturan menteri itulah yang mengawali munculnya paradigma baru pendidikan secara yuridis (hukum).

Perubahan paradigma pendidikan, khususnya pembelajaran dimulai dari perubahan kurikulum. Ada dua hal penting yang harus berubah jika terjadi perubahan kurikulum. Kedua hal penting itu adalah perubahan paradigma dan perubahan dokumen. Perubahan paradigma berarti perubahan pola berpikir dan pola bertindak dalam memandang, menyikapi, dan

melaksanakan kurikulum pendidikan pada umumnya dan pembelajaran pada khususnya. Perubahan dokumen berarti perubahan terhadap semua dokumen, baik perangkat kurikulum maupun perangkat pembelajaran. Perubahan paradigma dan perubahan dokumen menjadi mutlak pada setiap perubahan kurikulum. Jika hanya salah satu yang berubah, tentu akan terjadi kepincangan dalam pelaksanaan.

PP No.19 Tahun 2005 tentang; Standar Nasional Pendidikan, Pasal 19, ayat (1) yang berbunyi: “*Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik*”.

Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 pasal 40 ayat (2) tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berbunyi sebagai berikut; Pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban;

- 1) menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis;
- 2) mempunyai komitmen secara profesional untuk meningkatkan mutu pendidikan; dan
- 3) memberi teladan dan menjaga nama baik lembaga, profesi, dan kedudukan sesuai dengan kepercayaan yang diberikan kepadanya.

Gagasan tentang kreatifitas dan inovasi pembelajaran dengan subjek sarasanya adalah para guru dan adanya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) maka, saatnya peserta didik harus diperlakukan secara utuh dan holistik sebagai manusia pembelajar yang akan menyerap pengalaman sebanyak-banyaknya melalui proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Oleh karena itu guru harus mampu menyedot minat dan perhatian siswa didik untuk terus belajar, berikan ruang kebebasan siswa untuk berpikir, berbicara, berpendapat, mengambil inisiatif, atau berinteraksi.

Untuk itu beberapa pokok dalam pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia diulas antara lain;

- 1) Pembelajaran bahasa Indonesia yang kreatif; bisa memperkuat karakter siswa, karena berbahasa bisa tingkatkan rasa percaya diri.
- 2) Pembelajaran bahasa Indonesia kreatif; guru sekkuat tenaga berikan siswa ‘pengalaman’ dalam berbahasa.
- 3) Pembelajaran bahasa Indonesia kreatif; guru memilih bahasa saat beri intruksi, berbicara sehari-hari dengan siswa, supaya siswa terinspirasi.

- 4) Keterampilan berbahasa sangat penting dalam pembelajaran kreatif, ia sangat membantu saat siswa diminta melakukan wawancara, berpresentasi sampai berpidato memaparkan pemikirannya di kelas.
- 5) Pembelajaran bahasa Indonesia kreatif; dimana berusaha sekuat tenaga guru untuk jadikan siswanya “terampil berbahasa” dengan cara antara lain; membiasakan buat jurnal, tentang cerita kunjungan dan lain sebagainya.

Indikator berikut dapat sebagai pedoman seorang guru untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa :

1. Siswa mampu mengemukakan kembali informasi yang telah diterimanya dengan kata-kata sendiri,
2. Siswa mampu memberikan contoh,
3. Siswa mampu mengenali informasi yang telah diterimanya dalam bermacam bentuk dan situasi,
4. Siswa mampu melihat kaitan antara informasi itu dengan fakta atau gagasan lain,
5. Siswa mampu menggunakan informasi yang telah diterimanya dengan beragam cara,
6. Siswa mampu memprediksikan sejumlah konsekuensi dari informasi yang telah diterimanya,
7. Siswa mampu menyebutkan lawan atau kebalikan dari informasi yang telah diterimanya.

Perkembangan teknologi dan informasi dalam era globalisasi yang membawa pengaruh perubahan yang signifikan dalam membentuk watak dan kepribadian seseorang, baik pengaruh positif maupun negatif. Pengaruh yang positif tentu membawa manfaat bagi kemaslahatan umat, namun tidak semuanya membawa pengaruh positif akan tetapi akibat negatif sering kali muncul dan mempengaruhi akhlaq generasi muda. Dunia pendidikan mempunyai tantangan yang sangat berat karena dituntut untuk dapat melahirkan manusia-manusia yang tidak hanya mampu menguasai teknologi dan informasi agar dapat bersaing di dunia internasional akan tetapi juga menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berbudi pekerti yang luhur.

Di dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003; “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Proses pembelajaran yang ada di sekolah sampai saat ini cenderung berpusat kepada guru yang bertugas menyampaikan materi-materi dan siswa diberi tanggung jawab untuk menghafal semua pengetahuan. Pada pembelajaran yang berorientasi target penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi mengingat dalam jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan masalah dalam kehidupan jangka panjang.

Maka sekarang diperlukan proses belajar yang lebih bermakna jika anak mengalami apa yang mereka pelajari bukan mengetahuinya, oleh karena itu para pendidik telah berjuang dengan segala cara dengan mencoba untuk membuat apa yang dipelajari siswa disekolah agar dapat dipergunakan dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Seorang guru tidak boleh lagi semata-mata hanya memberikan pengetahuan kepada siswa dan siswa harus membangun pengetahuan di dalam benaknya sendiri. Sekarang tiba waktunya dimana seorang guru harus dapat membantu proses pembelajaran dengan memberikan informasi dan ide-ide baru menjadi lebih berbobot, bermakna dan relevan, dengan pengarahan dan pembimbing atau pendampingan. Dengan mengajak siswa agar menyadari dan menggunakan sendiri ide-ide, dan mengajak siswa agar menyadari dan menggunakan strategi-strategi mereka sendiri dalam belajar.

Belajar pemecahan masalah adalah tipe belajar paling tinggi karena lebih kompleks, dimana siswa berusaha menyeleksi dan menggunakan aturan-aturan yang telah dipelajari terdahulu untuk membuat formulasi pemecahan masalah.

Pendekatan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning /CTL*), Pembelajaran Pembelajaran Terpadu, Pembelajaran Inkuiri dengan menggunakan metode pembelajaran berbuat seperti: kerja kelompok, eksperimen, pengamatan, penelitian sederhana, pemecahan masalah, dan pembelajaran praktik yang dikombinasikan dengan metode ekspositori seperti ceramah, tanya jawab dan demonstrasi adalah pendekatan pembelajaran yang karakteristiknya memenuhi harapan dalam upaya menghidupkan kelas secara optimal untuk mengimbangi perubahan yang terjadi di luar sekolah yang demikian cepat.

Ada pendekatan pembelajaran yang berfokus pada siswa yang meliputi perkembangan, kemampuan berpikir, aktivitas, pengalaman siswa. Pendekatan pembelajaran berfokus pada guru yang meliputi fungsi, peran, dan aktivitas guru. Pendekatan pembelajaran berfokus pada masalah meliputi masalah personal, sosial, lingkungan, atau pendekatan pembelajaran yang berfokus pada teknologi, sistem instruksional, sistem informasi, media, sumber belajar.

Pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Istilah pendekatan merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses

yang sifatnya masih sangat umum. Oleh karenanya strategi dan metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran tergantung pada pendekatannya. Hal ini sesuai dengan Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah yang menyatakan bahwa; dalam kegiatan inti pembelajaran merupakan proses untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD) yang harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan minat, bakat, dan perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Kegiatan pembelajaran ini dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

## **2.2. Model Pembelajaran Berbasis Kompetensi**

Pembelajaran berbasis kompetensi adalah pembelajaran yang dilakukan dengan orientasi pencapaian kompetensi peserta didik. Sehingga muara akhir hasil pembelajaran adalah meningkatnya kompetensi peserta didik yang dapat diukur dalam pola sikap, pengetahuan, dan keterampilannya.

Prinsip pembelajaran berbasis kompetensi adalah sebagai berikut:

- 1) Berpusat pada peserta didik agar mencapai kompetensi yang diharapkan. Peserta didik menjadi subjek pembelajaran sehingga keterlibatan aktivitasnya dalam pembelajaran tinggi. Tugas guru adalah mendesain kegiatan pembelajaran agar tersedia ruang dan waktu bagi peserta didik belajar secara aktif dalam mencapai kompetensinya.
- 2) Pembelajaran terpadu agar kompetensi yang dirumuskan dalam KD dan SK tercapai secara utuh. Aspek kompetensi yang terdiri dari sikap, pengetahuan, dan keterampilan terintegrasi menjadi satu kesatuan.
- 3) Pembelajaran dilakukan dengan sudut pandang adanya keunikan individual setiap peserta didik. Peserta didik memiliki karakteristik, potensi, dan kecepatan belajar yang beragam. Oleh karena itu dalam kelas dengan jumlah tertentu, guru perlu memberikan layanan individual agar dapat mengenal dan mengembangkan peserta didiknya.
- 4) Pembelajaran dilakukan secara bertahap dan terus menerus menerapkan prinsip pembelajaran tuntas (*mastery learning*) sehingga mencapai ketuntasan yang ditetapkan. Peserta didik yang belum tuntas diberikan layanan remedial, sedangkan yang sudah tuntas diberikan layanan pengayaan atau melanjutkan pada kompetensi berikutnya.
- 5) Pembelajaran dihadapkan pada situasi pemecahan masalah, sehingga peserta didik menjadi pembelajar yang kritis, kreatif, dan mampu memecahkan masalah yang dihadapi. Oleh karena itu guru perlu mendesain pembelajaran yang berkaitan dengan permasalahan

kehidupan atau konteks kehidupan peserta didik dan lingkungan. Berpikir kritis adalah kecakapan nalar secara teratur, kecakapan sistematis dalam menilai, memecahkan masalah, menarik keputusan, memberi keyakinan, menganalisis asumsi dan pencarian ilmiah. Berpikir kreatif adalah suatu kegiatan mental untuk meningkatkan kemurnian (*originality*) dan ketajaman pemahaman (*insigt*) dalam mengembangkan sesuatu (*generating*). Kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*) adalah kemampuan tahap tinggi siswa dalam mengatasi hambatan, kesulitan maupun ancaman. Metode *problem solving* (metode pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan.

- 6) Pembelajaran dilakukan dengan multi strategi dan multimedia sehingga memberikan pengalaman belajar beragam bagi peserta didik.

Pembelajaran Berbasis Kompetensi membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir tahap tinggi, berpikir kritis dan berpikir kreatif (*critical dan creative thinking*). Berpikir kritis adalah suatu kecakapan nalar secara teratur, kecakapan sistematis dalam menilai, memecahkan masalah menarik keputusan, memberi keyakinan, menganalisis asumsi dan pencarian ilmiah. Berpikir kreatif adalah suatu kegiatan mental untuk meningkatkan kemurnian (*orginality*), ketajaman pemahaman (*insigt*) dalam mengembangkan sesuatu (*generating*). Kemampuan memecahkan masalah merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Dalam pembelajaran pemecahan masalah, siswa secara individual atau kelompok diberi tugas untuk memecahkan suatu masalah. Jika memungkinkan masalah diidentifikasi dan dipilih oleh siswa sendiri, dan diidentifikasi hendaknya yang penting dan mendesak untuk diselesaikan serta sering dilihat atau diamati oleh siswa sendiri, umpamanya masalah kemiskinan, kejahatan, kemacetan lalu lintas atau soal-soal dalam setiap mata pelajaran yang membutuhkan analisis dan pemahaman tingkat tinggi. Secara bertahap mata pelajaran bahasa dan sastra Indonesia akan semakin dicintai dan diakrabi oleh anak-anak bangsa negeri ini, melekat secara emosional dan afektif dalam kepribadian siswa didik. Imbas lebih jauh, para siswa didik tidak lagi gagap ketika harus berkomunikasi dan berinteraksi dengan menggunakan bahasa dan sastra Indonesia.

Pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia lebih bermakna, sehingga siswa dapat mendapatkan pengalaman dan kemandirian, serta siswa memperoleh konteks kehidupan dan lingkungan ini memiliki 4 ciri yaitu: mengalami, komunikasi, interaksi dan refleksi.

1. Mengalami (pengalaman belajar) antara lain:
  - Melakukan pengamatan
  - Melakukan percobaan
  - Melakukan penyelidikan
  - Melakukan wawancara
  - Siswa belajar banyak melalui berbuat
  - Pengalaman langsung mengaktifkan banyak indera.
- ii. Komunikasi, bentuknya antara lain:
  - Mengemukakan pendapat
  - Presentasi laporan
  - Memajangkan hasil kerja
  - Ungkap gagasan
- iii. Interaksi, bentuknya antara lain:
  - Diskusi
  - Tanya jawab
  - Lempar lagi pertanyaan
  - Kesalahan makna berpeluang terkoreksi
  - Makna yang terbangun semakin mantap
  - Kualitas hasil belajar meningkat
- iv. Kegiatan Refleksi yaitu memikirkan kembali apa yang diperbuat/dipikirkan.
  - mengapa demikian?
  - apakah hal itu berlaku untuk ...?
  - Untuk perbaikan gagasan/makna
  - Untuk tidak mengulangi kesalahan
  - Peluang lahirkan gagasan baru

Berdasarkan panduan penyusunan KTSP, kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan tatap muka, kegiatan tugas terstruktur, dan kegiatan mandiri tidak terstruktur. Sekolah standar, beban belajarnya dinyatakan dalam jam pelajaran ditetapkan bahwa satu jam pelajaran tingkat SMP terdiri dari 40 menit; tatap muka untuk Tugas Terstruktur dan Kegiatan Mandiri Tidak Terstruktur. Dalam hal ini guru perlu mendesain kegiatan pembelajaran tatap muka, tugas terstruktur dan kegiatan mandiri yang dapat dijelaskan sebagai berikut;

## 1. Kegiatan Tatap Muka

Untuk kegiatan tatap muka dilakukan dengan strategi bervariasi baik ekspositori maupun diskoveri inkuiri. Metode yang digunakan seperti ceramah interaktif, presentasi, diskusi kelas, diskusi kelompok, pembelajaran kolaboratif dan kooperatif, demonstrasi, eksperimen, observasi di sekolah, eksplorasi dan kajian pustaka atau internet, tanya jawab, atau simulasi. Tapi jika sudah ada sekolah yang menerapkan sistem SKS, maka kegiatan tatap muka lebih disarankan dengan strategi ekspositori. Namun demikian tidak menutup kemungkinan menggunakan strategi *diskoveri inkuiri*. Metode yang digunakan seperti ceramah interaktif, presentasi, diskusi kelas, tanya jawab, atau demonstrasi.

## 2. Kegiatan Tugas terstruktur

Bagi sekolah yang menerapkan sistem paket, kegiatan tugas terstruktur tidak dicantumkan dalam jadwal pelajaran namun dirancang oleh guru dalam silabus maupun RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran). Oleh karena itu pembelajaran dilakukan dengan strategi diskoveri inkuiri. Metode yang digunakan seperti penugasan, observasi lingkungan, atau proyek.

Kegiatan tugas terstruktur merupakan kegiatan pembelajaran yang mengembangkan kemandirian belajar peserta didik, peran guru sebagai fasilitator, tutor, teman belajar. Strategi yang disarankan adalah *diskoveri inkuiri* dan tidak disarankan dengan strategi ekspositori. Metode yang digunakan seperti diskusi kelompok, pembelajaran kolaboratif dan kooperatif, demonstrasi, eksperimen, observasi di sekolah, eksplorasi dan kajian pustaka atau internet, atau simulasi.

## 3. Kegiatan Mandiri Tidak Terstruktur

Kegiatan mandiri tidak terstruktur adalah kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah diskoveri inkuiri dengan metode seperti penugasan, observasi lingkungan, atau proyek.

Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan, Gembira, Berbobot dan Bermakna dapat diterapkan pada pembelajaran kontekstual dengan pendekatan konstruktivisme adalah salah satu strategi yang memenuhi prinsip pembelajaran berbasis kompetensi.

Dengan lima strategi pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*), yaitu *relating, experiencing, applying, cooperating, dan transferring* dimana peserta didik mampu mencapai kompetensi secara maksimal.

Pemilihan strategi ekspositori dilakukan atas pertimbangan:

- a) karakteristik peserta didik dengan kemandirian belum memadai;



- b) sumber referensi terbatas;
- c) jumlah peserta didik dalam kelas banyak;
- d) alokasi waktu terbatas; dan
- e) jumlah materi (tuntutan kompetensi dalam aspek pengetahuan) atau bahan banyak.

Langkah-langkah yang dilakukan pada strategi ekspositori adalah sebagai berikut.

- a) Preparasi, guru menyiapkan bahan/materi pembelajaran
- b) Apersepsi diperlukan untuk penyegaran
- c) Presentasi (penyajian) materi pembelajaran
- d) Resitasi, pengulangan pada bagian yang menjadi kata kunci kompetensi atau materi pembelajaran.

Pemilihan strategi *diskoveri inkuiri* dilakukan atas pertimbangan:

- a) karakteristik peserta didik dengan kemandirian cukup memadai;
- b) sumber referensi, alat, media, dan bahan cukup;
- c) jumlah peserta didik dalam kelas tidak terlalu banyak;
- d) materi pembelajaran tidak terlalu luas; dan
- e) alokasi waktu cukup tersedia.

Langkah-langkah yang dilakukan pada strategi *diskoveri inkuiri* adalah sebagai berikut.

- a) Guru atau peserta didik mengajukan dan merumuskan masalah
- b) Merumuskan logika berpikir untuk mengajukan hipotesis atau jawaban sementara
- c) Merumuskan langkah kerja untuk memperoleh data
- d) Menganalisis data dan melakukan verifikasi
- e) Melakukan generalisasi

Strategi ekspositori lebih mudah bagi guru namun kurang melibatkan aktivitas peserta didik. Kegiatan pembelajaran berupa instruksional langsung (*direct instructional*) yang dipimpin oleh guru. Metode yang digunakan adalah ceramah atau presentasi, diskusi kelas, dan tanya jawab. Namun demikian ceramah atau presentasi yang dilakukan secara interaktif dan menarik dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

Strategi *diskoveri inkuiri* memerlukan persiapan yang sungguh-sungguh, oleh karena itu dibutuhkan kreatifitas dan inovasi guru agar pengaturan kelas maupun waktu lebih efektif. Kegiatan pembelajaran berbentuk *Problem Based Learning* yang difasilitasi oleh guru.

Upaya reformasi pembelajaran guru harus memahami konsep atau teori dasar pembelajaran yang merujuk pada proses pembelajaran, maka pada dasarnya guru dapat mencobakan dan mengembangkan model pembelajaran tersendiri yang khas, sesuai dengan kondisi nyata kepada siswa didiknya masing-masing, sehingga akan muncul model-model pembelajaran

versi guru yang bersangkutan, yang tentunya semakin memperkaya khazanah model pembelajaran yang telah ada.

Dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia diperlukan berbagai inovasi model pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia yang dapat membangkitkan semangat guru bahasa dan sastra Indonesia dalam memberikan pembelajaran kepada siswa. Dapat kiranya guru bahasa dan sastra Indonesia untuk mencoba empat model inovasi pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia, yakni model; sinektik, *image streaming*, *jigsaw*, dan intai gagasan;

- a. Model sinektik, dikembangkan dengan prosedur fokus, pengandaian, gagasan, dan penuangan gagasan siswa dalam rangka meningkatkan berpikir kreatif melalui pemecahan masalah. Model ini dapat melatih guru dan siswa untuk berpikir kreatif dalam pemecahan masalah.
- b. Model *Jigsaw* dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berbicara siswa. Prosedur pelaksanaannya siswa dikelompokkan menjadi kelompok kecil. Untuk melaksanakannya ada enam tahap yang dilalui.

Keenam tahap tersebut adalah sebagai berikut;

- 1) Dalam setiap home group diberi bacaan atau tugas yang berbeda.
  - 2) Anggota kelompok pergi bergabung dengan anggota kelompok lain membentuk *experts group* untuk memecahkan masalah yang sama.
  - 3) *Experts group* membubarkan diri setelah mendapat jawaban.
  - 4) Siswa bergabung kembali di home group untuk saling menukarkan jawaban dengan menjelaskan/mengomunikasikan semua temuannya pada *experts group*.
  - 5) Evaluasi terhadap materi yang diperolehnya secara individu.
  - 6) Penghargaan kelompok.
- c. Model *Image Streaming* salah satu model pengembangan pembelajaran yang inovatif yang dapat diterapkan oleh guru bahasa dan sastra Indonesia dalam mendeskripsikan persepsi mengenai berbagai hal kepada siswanya, sehingga siswa dapat mempersepsi lebih banyak atas proses, makna dan konsep belajar yang menyenangkan.
  - d. Model intai gagasan dikembangkan untuk mengembangkan daya kritis dalam pembelajaran membaca. Siswa dibangkitkan pikirannya untuk menerka gagasan yang ada di dalam teks. Setelah selesai membaca, siswa diminta untuk memeriksa serta membandingkan antara gagasan yang diterka dengan gagasan yang ada pada teks.

Model Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan yang dapat diuraikan sebagai berikut;

- a) Pembelajaran Aktif dimaksudkan bahwa dalam proses pembelajaran guru harus menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga siswa aktif bertanya, mempertanyakan, dan mengemukakan gagasan.

Pembelajaran harus menumbuhkan suasana sedemikian rupa sehingga peserta didik aktif bertanya, mempertanyakan, dan mengemukakan gagasan. Belajar memang merupakan proses aktif dari siswa didik dan guru dalam membangun pengetahuannya, bukan proses pasif yang hanya menerima kucuran ceramah guru tentang pengetahuan. Pembelajaran aktif adalah proses belajar yang menumbuhkan dinamika belajar bagi peserta didik. Dinamika untuk mengartikulasikan dunia idenya dan mengkonfrontir ide itu dengan dunia realitas yang dihadapinya.

- b) Pembelajaran inovatif bisa mengadaptasi dari model pembelajaran yang menyenangkan. Learning is fun merupakan kunci yang diterapkan dalam pembelajaran inovatif. Jika siswa sudah menanamkan hal ini di pikirannya tidak akan ada lagi siswa yang pasif di kelas, perasaan tertekan dengan tenggat waktu tugas, kemungkinan kegagalan, keterbatasan pilihan, dan tentu saja rasa bosan.

Pembelajaran inovatif merupakan proses pemaknaan atas realitas kehidupan yang dipelajari. Mekanisme itu hanya bisa dicapai jika pembelajaran dapat memfasilitasi kegiatan belajar yang member kesempatan kepada peserta didik menemukan sesuatu melalui aktivitas belajar yang dilakoninya.

Membangun metode pembelajaran inovatif sendiri bisa dilakukan dengan cara diantaranya mengakomodir setiap karakteristik diri. Artinya mengukur daya kemampuan serap ilmu masing-masing orang. Contohnya saja sebagian orang ada yang berkemampuan dalam menyerap ilmu dengan menggunakan visual atau mengandalkan kemampuan penglihatan, auditory atau kemampuan mendengar, dan kinestetik. Dan hal tersebut harus disesuaikan pula dengan upaya penyeimbangan fungsi otak kiri dan otak kanan yang akan mengakibatkan proses renovasi mental, diantaranya membangun rasa percaya diri siswa.

- c) Pembelajaran kreatif dimaksudkan agar guru menciptakan kegiatan belajar yang beragam sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan siswa, pembelajaran harus menumbuhkan pemikiran kritis, karena dengan pemikiran seperti itulah kreativitas bisa dikembangkan. Pemikiran kritis adalah pemikiran reflektif dan produktif yang melibatkan evaluasi bukti. Kreativitas adalah kemampuan berpikir tentang sesuatu dengan cara baru dan tak biasa serta menghasilkan solusi unik atas suatu problem.

- d) Pembelajaran efektif pembelajaran merujuk pada berdaya dan berhasil guna seluruh komponen pembelajaran yang diorganisir untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran efektif mencakup keseluruhan tujuan pembelajaran baik yang berdimensi mental, fisik, maupun sosial. Pembelajaran efektif “memudahkan” peserta didik belajar sesuatu yang “bermanfaat”.
- e) Pembelajaran menyenangkan adalah pembelajaran dengan suasana *socio emotional climate* positif. Peserta didik merasakan bahwa proses belajar yang dialaminya bukan sebuah derita yang didera dirinya, melainkan berkah yang harus disyukurkannya. Belajar bukanlah tekanan jiwa pada dirinya, namun merupakan panggilan jiwa yang harus ditunaikannya. Pembelajaran menyenangkan menjadikan peserta didik ikhlas menjalaninya. Menyenangkan adalah suasana belajar-mengajar yang menyenangkan sehingga siswa memusatkan perhatiannya secara penuh pada belajar sehingga waktu curah perhatiannya (“*time on task*”) tinggi. Pembelajaran yang menyenangkan menjadikan peserta didik ikhlas menjalaninya.

### **2.3. Desain kegiatan pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia**

Dalam hal ini guru mata pelajaran bahasa dan sastra Indonesia perlu mendesain kegiatan pembelajaran tatap muka, tugas terstruktur dan kegiatan mandiri sebagai berikut;

#### **1. Pembelajaran Menyimak**

Pembelajaran menyimak dapat dilakukan sendiri atau bersama-sama dengan pembelajaran berbicara atau membaca. Hal penting yang perlu dilakukan adalah perlunya perhatian terhadap proses menyimak itu sendiri. Proses menyimak meliputi menerima lambang lisan, memberi perhatian, dan menentukan makna. Ada berbagai macam menyimak yang dapat dilakukan, seperti menyimak estetik, menyimak kritis, menyimak komprehensif, dan sebagainya. Dalam menyimak estetik, misalnya, dapat dilakukan langkah-langkah: (a) memprediksi, (b) menyusun imajinasi mental, (c) menghubungkan dengan pengalaman pribadi, (d) menghubungkan dengan pengalaman literatur, (e) memperhatikan keindahan dan kekuatan bahasa, dan (f) menggunakan pengetahuan untuk pemahaman lebih lanjut.

Salah satu prinsip linguistik menyatakan bahwa bahasa itu pertama-tama adalah ujaran, yakni bunyi-bunyi bahasa yang diucapkan dan bisa didengar. Atas dasar itulah beberapa ahli pengajaran bahasa menetapkan satu prinsip bahwa pengajaran bahasa harus dimulai dengan mengajarkan aspek-aspek pendengaran dan pengucapan sebelum membaca dan menulis.

Dengan demikian, menyimak merupakan satu pengalaman belajar yang amat penting bagi para siswa dan seyogyanya mendapat perhatian sungguh-sungguh dari pengajar. Implikasinya dalam pelaksanaan pengajaran ialah bahwa guru hendaknya memulai pelajarannya dengan memperdengarkan (sebaiknya secara spontan, tidak dengan membaca) ujaran-ujaran bahasa Indonesia baik berupa kata-kata maupun kalimat, setidak-tidaknya ketika guru memperkenalkan kata-kata baru, ungkapan-ungkapan baru, atau pola kalimat baru.

Manfaat dan aktifitas ini ialah untuk membiasakan murid mendengar ujaran dan mengenal dengan baik tata bunyi bahasa Indonesia, disamping dapat menciptakan kondisi belajar penuh gairah dan menumbuhkan motivasi dalam diri siswa. Secara umum tujuan latihan menyimak adalah agar siswa dapat memahami ujaran dalam bahasa Indonesia, baik bahasa sehari-hari maupun bahasa yang digunakan dalam forum resmi.

Tahap-tahap latihan menyimak sebagai berikut;

- a) Latihan pengenalan (identifikasi)
- b) Latihan mendengarkan dan menirukan.
- c) Latihan mendengarkan dan memahami

Keterampilan menyimak merupakan dasar pengembangan keterampilan bahasa yang perlu dibinakan sejak dini. Salah satu pendukung pembelajaran keterampilan menyimak adalah adanya model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran berfungsi sebagai acuan atau tolak ukur bagi guru untuk merencanakan pembelajaran maupun implementasinya di dalam kelas. Pembelajaran menyimak dapat dilakukan sendiri atau bersama-sama dengan pembelajaran berbicara atau membaca. Hal penting yang perlu dilakukan adalah perlunya perhatian terhadap proses menyimak itu sendiri. Proses menyimak meliputi menerima lambang lisan, memberi perhatian, dan menentukan makna. Ada berbagai macam menyimak yang dapat dilakukan, seperti menyimak estetik, menyimak kritis, menyimak komprehensif, dan sebagainya.

Dalam menyimak estetik, misalnya, dapat dilakukan langkah-langkah: (a) memprediksi, (b) menyusun imajinasi mental, (c) menghubungkan dengan pengalaman pribadi, (d) menghubungkan dengan pengalaman literatur, (e) memperhatikan keindahan dan kekuatan bahasa, dan (f) menggunakan pengetahuan untuk pemahaman lebih lanjut.

## 2. Pembelajaran Berbicara.

Pembelajaran berbicara dapat dilakukan antara lain dengan; percakapan, berbicara estetik, berbicara bertujuan, dan aktivitas drama. Ada beberapa macam topic berbicara yang dapat dilakukan siswa di dalam kelas, seperti analisis propaganda iklan, membandingkan dua pelaku dalam dua cerita, atau topik-topik lain yang sesuai dengan situasi dan kondisi sekolah. Untuk memulai pembelajaran berbicara dapat meminta seorang siswa sebagai sukarelawan atau guru mengajukan pertanyaan. Agar pembicaraan tetap berlangsung, siswa diminta secara bergantian memberi komentar atau mengajukan pertanyaan atau mendukung pendapat orang lain. Untuk menutup pembicaraan dapat dilakukan dengan pencapaian konsensus atau kesimpulan yang disepakati bersama.

Berbicara estetik dapat berupa percakapan tentang sastra, bercerita, dan teater pembaca. Percakapan tentang sastra dapat dilakukan setelah siswa membaca atau mendengarkan karya sastra. Siswa dapat menyampaikan pendapat dan komentar mereka tentang karya sastra yang baru mereka baca atau dengar. Bercerita (mendongeng) adalah kegiatan yang sangat bermanfaat. Kegiatan ini sangat menyenangkan dan sekaligus merangsang imajinasi anak. Langkah-langkah dapat bercerita adalah memilih cerita, mempersiapkan diri untuk bercerita, menambah peraga, dan menyampaikan cerita. Teater pembaca adalah presentasi pembacaan naskah drama oleh sekelompok siswa. Langkah-langkah kegiatannya, memilih naskah, latihan, dan presentasi.

Kegiatan berbicara bertujuan dapat berupa laporan lisan, wawancara, atau debat. Dalam laporan lisan, siswa dapat diminta untuk memberikan informasi topik tertentu atau melaporkan hasil membaca buku. Langkah-langkah pembelajarannya adalah memilih topik, mencari dan menyusun informasi, membuat peraga, dan mempresentasikan. Wawancara juga dapat dilakukan oleh para siswa sekolah dasar. Langkah-langkahnya perencanaan, melakukan wawancara, dan berbagi pengalaman hasil wawancara. Debat juga dapat dilakukan jika ada isu kontradiktif yang menarik. Sebagian siswa mungkin setuju atau tidak setuju terhadap isu tersebut.

Kreativitas dalam pembelajaran berbicara sebagai berikut ;

1. Guru bahasa harus siap untuk berpikir kritis dan kreatif.
2. Rumuskanlah indikator yang tepat sesuai dengan rumusan kompetensi dasar yang hendak dicapai.
3. Rancanglah tujuan pembelajaran yang dapat dicapai untuk waktu yang tersedia.

4. Konstruksilah alat evaluasi yang tepat sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.
5. Carilah topik kegiatan yang tengah menjadi sorotan publik.
6. Organisasikan bahan secara sistematis dengan mengikuti prinsip-prinsip pembelajaran (dari yang mudah ke yang sukar, dari yang dekat ke yang jauh, dari yang dikenal ke yang tidak dikenal, dari yang sederhana ke yang kompleks).
7. Kemaslah kegiatan pembelajaran yang menarik (pembelajaran tidak selalu dibatasi empat dinding kelas).
8. Raciklah metode dan teknik yang dapat menumbuhkan minat siswa belajar dan tertarik dengan pembelajaran bahasa.
9. Dedahlah sumber dan media pembelajaran yang dapat menumbuhkan pikiran-pikiran kritis dan kreatif.

Langkah-langkah pembelajarannya adalah tentukan isu atau usul, mengelompokkan siswa yang setuju dan yang tidak setuju, dan melakukan debat. Untuk melaksanakannya dapat dilakukan prosedur: (1) pertanyaan pertama dan ketiga mendukung usul, (2) pertanyaan kedua dan keempat menolak, (3) pertanyaan sanggahan pertama dan ketiga disampaikan kelompok siswa setuju, dan (4) pertanyaan sanggahan kedua dan keempat dilakukan kelompok siswa tak setuju.

Aktivitas drama dapat dilakukan melalui model pembelajaran dengan metode bermain peran, bermain boneka, dan pementasan drama. Bermain peran dapat dilakukan baik dengan naskah yang sudah tersedia atau yang dibuat sendiri oleh siswa. Jika tersedia media boneka, di sekolah dapat dilakukan kegiatan sandiwara boneka. Sementara itu, pementasan drama dapat juga dilakukan oleh siswa di kelas dengan segala kesederhanaan sesuai dengan situasi kelas.

### **3. Pembelajaran Membaca.**

Pembelajaran membaca dapat menggunakan pendekatan proses membaca. Pembelajaran membaca dengan menggunakan pendekatan proses dapat meningkatkan keterampilan membaca siswa.

Adapun proses membaca meliputi: persiapan untuk membaca, membaca, merespon, mengeksplorasi teks, dan memperluas interpretasi.

Adapun langkah membaca adalah (1) memilih buku atau bacaan, (2) menghubungkan buku atau bacaan dengan pengalaman pribadi dan pengalaman membaca sebelumnya, (3) memprediksi isi buku atau bacaan, dan (4) mengadakan tinjauan pendahuluan terhadap buku atau bacaan.

Ada lima macam model membaca, yakni 1) membaca nyaring (*reading aloud*), 2) membaca bersama (*shared reading*), 3) membaca berpasangan (*buddy reading*), 4) membaca terbimbing (*guided reading*), dan 5) membaca bebas (*independent reading*).

Pada tahap berikutnya siswa memberikan respon terhadap kegiatan membaca mereka dan terus berusaha memahami isi.

Ada dua langkah yang dapat dilakukan siswa untuk tahap ini yakni ;

- 1) membaca dalam format membaca, dan
- 2) berpartisipasi dalam percakapan klasikal.

Setelah memberi respon, para siswa kembali memperhatikan buku bacaan untuk menggali isinya lebih dalam lagi.

Para siswa dapat melakukan langkah-langkah:

- 1) membaca ulang buku/bacaan,
- 2) menguji keahlian khusus penulis (*the author's craft*),
- 3) mempelajari kosakata baru, dan
- 4) berpartisipasi dalam pengajaran singkat yang dilakukan guru.

Pada tahap terakhir dalam proses membaca, memperluas interpretasi dapat dilakukan kegiatan-kegiatan:

- 1) memperluas interpretasi dan pemahaman,
- 2) merefleksikan pemahaman, dan
- 3) menilai pengalaman membaca

Ketiga kegiatan itu dapat dilakukan dengan melibatkan keterampilan berbahasa yang lain, seperti berbicara dan menulis. Kegiatan seperti bermain peran pada drama atau melakukan tugas khusus juga dapat dilakukan.

Jika dilihat kembali tahap-tahap membaca seperti disarankan dilakukan dalam pembelajaran membaca dengan pendekatan proses di atas, tampak bahwa terdapat begitu banyak kegiatan. Keterlibatan siswa dalam setiap kegiatan itu sangat berharga dan berguna untuk perkembangan keterampilan membaca.

Pada pembelajaran membaca dengan pendekatan proses, siswa benar-benar belajar bagaimana caranya membaca. Mereka tidak hanya belajar bagaimana membunyikan tulisan, tetapi mereka juga belajar bagaimana memilih bacaan yang menarik, melakukan kegiatan membaca dengan berbagai bentuk, memberi respon, menggali bacaan secara lebih mendalam, serta melakukan kegiatan lanjutan untuk lebih dapat memahami bacaan. Setiap ada kesulitan akan selalu berusaha dipecahkan dengan bantuan orang-orang lain baik teman sekelompok, sekelas, maupun guru. Dengan



demikian, sudah tiba waktunya untuk mengubah model pendekatan pembelajaran membaca secara tradisional yang sudah berlangsung selama ini dengan pendekatan proses yang secara teoritik dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam membaca. Selain dengan pendekatan proses, pembelajaran membaca dapat dilakukan dengan berbagai teknik atau strategi, seperti KWL, SQ3R, STUDY, PQRS, OK5R, EVOKER, dan sebagainya. Berbagai teknik tersebut dapat dilakukan secara bervariasi sehingga dapat mencegah kebosanan siswa dalam belajar membaca.

Kemampuan membaca siswa yang baik akan membantu siswa didalam mengambil keputusan secara cerdas, cepat, dan brilian yang berarti juga kemampuan membaca akan mempermudah siswa dalam penguasaan informasi.

#### **4. Pembelajaran Menulis**

Pembelajaran menulis dengan pendekatan proses dapat meningkatkan keterampilan menulis siswa. Untuk itu, strategi ini kiranya dapat dilakukan sebagai salah satu alternatif kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran menulis dengan pendekatan proses meliputi lima tahap, yakni pramenulis, menulis draf, merevisi, menyunting, dan mempublikasi.

Pramenulis adalah tahap persiapan untuk menulis, tahap ini sangat penting dan menentukan dalam tahap-tahap menulis selanjutnya. Sebagian besar waktu menulis dihabiskan dalam tahap ini. Adapun hal-hal yang dilakukan siswa dalam tahap ini adalah: (1) memilih topik, (2) mempertimbangkan tujuan, bentuk, dan pembaca, dan (3) memperoleh dan menyusun ide-ide. Siswa dipersilakan untuk menentukan topik karangan sendiri. Jika ada siswa yang merasa kesulitan, guru dapat membantunya dengan mengadakan *brainstorming* (urun rembug) untuk menentukan beberapa macam topik kemudian meminta siswa yang merasa kesulitan memilih topik tersebut untuk memilih salah satu yang paling menarik di antara topik-topik itu. Melalui kegiatan pramenulis, siswa berbicara, menggambar, membaca dan bahkan menulis untuk mengembangkan informasi yang diperlukan untuk topik-topik mereka. Ketika siswa menyiapkan diri untuk menulis, mereka perlu untuk berpikir tentang tujuan dari menulis yang akan mereka lakukan.

Apakah mereka akan menulis untuk menghibur, menginformasikan sesuatu, atau mempersuasi? Selain itu mereka juga perlu merencanakan apakah mereka menulis untuk dirinya sendiri atau untuk orang lain yang bisa teman sekelas, orang tua, nenek, kakek, paman, atau yang lain. Para siswa juga harus mempertimbangkan bentuk

tulisan yang akan mereka buat. Apakah cerita, surat, puisi, laporan atau jurnal. Dalam satu kegiatan menulis hendaknya ditentukan satu bentuk tulisan saja.

Para siswa melakukan berbagai kegiatan untuk berusaha memperoleh dan menyusun ide-ide untuk menulis. Pada tahap menulis draf siswa diminta hanya mengekspresikan ide-ide mereka ke dalam tulisan kasar. Karena penulis tidak memulai menulis dengan komposisi yang siap seperti disusun dalam pikiran mereka, siswa memulai menulis draf ini dengan ide-ide yang sifatnya tentatif. Pada tahap membuat draf ini, waktu lebih difokuskan pada mengeluarkan ide-ide dengan sedikit atau tidak sama sekali memperhatikan pada aspek-aspek teknis menulis seperti ejaan, penggunaan istilah, atau struktur.

Pada tahap merevisi siswa memperbaiki ide-ide mereka dalam karangan. Merevisi bukanlah membuat karangan menjadi lebih halus, tetapi kegiatan ini lebih berfokus pada penambahan, pengurangan, penghilangan, dan penyusunan kembali isi karangan sesuai dengan kebutuhan atau keinginan pembaca. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa pada tahap ini adalah: (1) membaca ulang seluruh draf, (2) sharing atau berbagi pengalaman tentang draf kasar karangan dengan teman dalam kelompok, dan (3) mengubah atau merevisi tulisan dengan memperhatikan reaksi, komentar atau masukan dari teman atau guru.

Setelah menyelesaikan draf kasar, siswa memerlukan waktu untuk beristirahat dan menjauhkan diri dari karangan mereka. Setelah itu, barulah siswa membaca kembali draf kasar mereka dengan pikiran yang segar. Ketika siswa membaca inilah, mereka membuat perubahan: menambah, mengurangi, menghilangkan atau memindahkan bagian-bagian tertentu dalam draf karangan. Bisa juga mereka menandai bagian-bagian yang akan diubah itu dengan memberinya tanda-tanda tertentu atau simbol, atau dengan menggarisbawahi.

Dalam kelompok, siswa mengadakan tukar pikiran dengan teman sekelompok atau sekelas. Kelompok-kelompok menulis ini sangat penting di mana guru dan siswa berbicara, atau memberi komentar tentang cara-cara untuk merevisi (Calkins, 1983). Kelompok ini dapat dibuat secara spontan atau kelompok yang sudah dibuat sebelumnya. Adapun kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini adalah: (1) penulis membaca karangannya, (2) para pendengar (siswa lain) memberi komentar, (3) penulis membuat pertanyaan, (4) pendengar memberikan saran, (5) proses itu diulang (sampai semua tampil dalam kelompoknya untuk membacakan dan meminta respon temannya), dan (6) penulis merencanakan untuk merevisi. Dalam kegiatan ini, guru

bisa membantu siswa dengan berkeliling dan memonitor setiap kelompok. Kadang-kadang siswa mendapatkan kesulitan yang tidak dapat dipecahkan dalam kelompok sehingga memerlukan uluran tangan guru.

Setelah bekerja dalam kelompok, yakni bertukar pikiran dengan teman sekelompok tentang draf tulisan dan mendapatkan masukan, siswa siap untuk merevisi. Mereka mungkin menambah, mengurangi, menghilangkan atau memindahkan bagian-bagian tertentu yang dirasa perlu untuk diubah. Tahap berikutnya adalah menyunting. Fokus dari tahap menyunting ini adalah mengadakan perubahan-perubahan aspek mekanik karangan. Siswa memperbaiki karangan mereka dengan memperbaiki ejaan atau kesalahan mekanik yang lain. Tujuannya adalah untuk membuat karangan lebih mudah dibaca orang lain.

Adapun aspek-aspek mekanik yang diperbaiki adalah penggunaan huruf besar, ejaan, struktur kalimat, tanda baca, istilah dan kosakata serta format karangan. Waktu yang paling tepat untuk mengajarkan aspek-aspek mekanik ini ialah pada tahap menyunting bukannya melalui latihan-latihan pada buku kerja siswa.

Pada tahap mempublikasi, tahap akhir menulis, siswa mempublikasikan tulisan mereka dalam bentuk yang sesuai atau berbagi tulisan dengan pembaca yang telah ditentukan. Pembaca bisa teman sekelas, guru, pegawai sekolah, atau bahkan kepala sekolah. Adapun bentuk-bentuk tulisan yang bisa digunakan adalah buku, jurnal, laporan, atau tulisan lain. Penentuan bentuk tulisan ini ditetapkan berdasarkan kesepakatan siswa.

Dalam tahap mempublikasi ini, dapat juga dilakukan dengan konsep author chair atau kursi penulis. Siswa yang telah selesai melakukan kegiatan menulis, maju ke depan dan duduk di kursi itu. Selanjutnya ia membaca hasil karyanya, sementara itu para siswa lain dan guru memberikan perhatian dan menyampaikan aplaus dengan bertepuk tangan setelah pembacaan selesai. Pembacaan hasil karya siswa itu dapat meliputi sebagian atau seluruh siswa.

Pada dasarnya proses menulis bersifat nonlinier, merupakan suatu putaran yang berulang. Ini berarti setelah penulis merevisi tulisannya mungkin ia melihat ke tahap sebelumnya, misalnya ke tahap pramenulis untuk melihat kesesuaian isi tulisan dengan tujuan menulis.

Di samping itu, dalam pelaksanaannya, setiap siswa mungkin akan berada pada tahap menulis yang tidak sama walaupun sebagian besar siswa mungkin ada pada tahap yang sama. Hal ini dimungkinkan karena karakteristik setiap siswa berbeda, ada yang

cepat berpikir, ada yang lambat, ada yang selalu meminta bantuan orang lain, ada yang mandiri, dan sebagainya. Guru sebagai kolaborator, bukan pemimpin kelas, harus bisa mengakomodasi setiap karakteristik siswa.

Guru hendaknya dapat menolong perkembangan keterampilan menulis setiap siswa semaksimal mungkin. Setiap ada kesulitan yang dialami siswa, guru harus dapat menciptakan situasi agar kesulitan siswa itu dapat dipecahkan, baik dengan bantuan orang lain, teman sekelompok, sekelas, maupun guru. Ini berarti bahwa guru dituntut memiliki kemampuan pengelolaan pembelajaran menulis dengan baik. Ia bukanlah pemimpin kelas, tetapi merupakan kolaborator atau teman siswa dalam memecahkan berbagai persoalan yang muncul dan membantu setiap siswa yang memiliki kesulitan.

#### **2.4. Teknik Penilaian**

Sebagaimana dijelaskan pada PP Nomor 19 Tahun 2005, penilaian hasil belajar oleh pendidik terdiri atas (a) ulangan harian, (b) ulangan tengah semester, (c) ulangan akhir semester, (d) ulangan kenaikan kelas. Penilaian inovatif dapat menggunakan jenis-jenis ini dengan model yang individual/kelompok sesuai dengan kreativitas pendidik/guru;

- a) Ulangan harian merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pendidik secara periodik. Gunanya adalah untuk mengukur/menilai pencapaian kompetensi setelah menyelesaikan satu KD atau lebih. Ulangan harian merujuk pada indikator setiap KD. Bentuknya tertulis, lisan, praktik/perbuatan, tugas, dan produk. Frekuensi ditentukan oleh keluasaan/kedalaman materi. Ulangan harian dapat diikuti dengan program tindak lanjut, baik remedial maupun pengayaan sehingga terlihat perkembangan siswa sebelum akhir semester. Hal ini dapat pula disebut sebagai penilaian inovatif karena ada tindak lanjut dari jenis dan teknik yang standar. Ulangan harian dapat diikuti/dilengkapi dengan PR, proyek, pengamatan, dan produk. Inovasi-inovasinya memerlukan talenta ekstra dalam penyusunan perencanaan jenis-jenis penilaian ini. Tugas-tugas ini dapat didokumentasi dalam bentuk portofolio. Ulangan harian berfungsi sebagai diagnosis kesulitan belajar siswa.
- b) Ulangan tengah semester merupakan kegiatan yang dilakukan pendidik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah melaksanakan 8—9 minggu kegiatan pembelajaran. Cakupannya meliputi seluruh indikator yang merepresentasikan seluruh KD pada periode tersebut. Bentuknya tertulis, lisan, praktik/perbuatan, tugas, dan/atau produk. Inovasi penilaiannya mempertimbangkan kemungkinan prestasi siswa di luar KD.

- c) Ulangan akhir semester adalah kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik pada akhir semester satu. Cakupannya meliputi seluruh indikator yang merepresentasikan semua KD pada semester satu. Bentuknya adalah tes tertulis, lisan, praktik/perbuatan, pengamatan, tugas, dan/atau produk. Inovasi penilaian muncul pada penilaian terhadap siswa yang di akhir semester terunggul dibandingkan dengan yang lain atas produk prestasinya dengan memperhatikan KD.
- d) Ulangan kenaikan kelas adalah kegiatan yang dilakukan oleh pendidik pada akhir semester genap untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik pada akhir semester genap. Cakupannya meliputi seluruh indikator yang merepresentasikan KD pada semester tersebut. Bentuknya adalah tes tertulis, lisan, praktik/perbuatan, pengamatan, tugas, dan/atau produk.

Jenis penilaian berdasarkan sasaran adalah (a) penilaian individual dan (b) penilaian kelompok. Penilaian individual dilakukan untuk menilai pencapaian kompetensi perorangan. Di sini dimungkinkan terjadi penilaian inovatif terhadap prestasi individual. Penilaian ini memperhatikan nilai universal, seperti disiplin, jujur, toleran, cermat, teliti, tanggung jawab, rendah hati, sportif, etos kerja, toleran, sederhana, bebas, antusias, kreatif, inisiatif, tanggap dan peduli, dan lain-lain. Penilaian kelompok dilakukan untuk menilai pencapaian kompetensi secara kelompok. Penilaian kelompok perlu memperhatikan nilai universal, seperti kerja sama, menghargai pendapat orang lain, kedamaian, cinta dan kasih sayang, toleran, dan lain-lain. Penilaian inovatif juga dimungkinkan dengan mempertimbangkan prestasi kelompok.

Teknik penilaian berupa (1) teknik tes dan (2) teknik nontes. (a) Teknik tes meliputi (a) tes tertulis, (b) tes lisan, dan (c) tes praktik/perbuatan. Teknik nontes meliputi (a) pengamatan/observasi, (b) penugasan, (c) produk, (d) portofolio. Guru yang bersikap inovatif dapat menerapkan penilaian inovatif di luar teknik-teknik penilaian di atas.

Teknik tes merupakan teknik yang digunakan untuk melaksanakan tes berupa pertanyaan yang harus dijawab, ditanggapi, atau dilaksanakan oleh yang dites. Pelaksanaannya dapat tertulis, lisan, atau praktik/perbuatan. Tes tertulis dapat berupa pilihan ganda, menjodohkan, bentuk isian, bentuk uraian. Tes lisan adalah teknik penilaian hasil belajar yang pertanyaan dan jawabannya atau pernyataannya atau tanggapannya disampaikan dalam bentuk lisan dan spontan. Tes jenis ini memerlukan daftar pertanyaan dan penyekoran. Teknik praktik/perbuatan adalah teknik penilaian hasil belajar yang menuntut peserta didik mendemonstrasikan kemahirannya atau menampilkan hasil

belajarnya dalam bentuk unjuk kerja. Bentuknya dapat berupa tes identifikasi, tes simulasi, dan tes petik kerja.

Tes identifikasi dilakukan untuk mengukur kemahiran mengidentifikasi sesuatu hal berdasarkan fenomena yang ditangkap melalui alat indera. Tes simulasi digunakan untuk mengukur kemahiran bersimulasi memeragakan suatu tindakan. Tes petik kerja digunakan untuk mengukur kemahiran mendemonstrasikan pekerjaan yang sesungguhnya. Contoh tes petik kerja adalah kemahiran berpidato, bercerita, membaca puisi, menulis pantun, dan lain-lain. Di sinilah letaknya penilaian inovatif dapat dikembangkan.

Contoh format tes praktik/perbuatan adalah sbb. Misalnya, kemampuan membaca puisi. Isian kolom-kolomnya adalah nomor, nama, penghayatan (dengan rentang nilai 0—40), pelafalan/pengintonasian (dengan rentang nilai 0—40) penampilan (dengan rentang nilai 0—20), jumlah skor, dan rata-rata skor.

Teknik nontes merupakan teknik penilaian untuk memperoleh gambaran, terutama mengenai karakteristik, sikap, dan kepribadian. Selama ini teknik nontes kurang digunakan dibandingkan dengan teknik tes. Teknik tes lebih dipilih karena lebih berperannya aspek pengetahuan dan keterampilan dalam pengambilan keputusan yang dilakukan guru pada saat menentukan siswa.

Seiring dengan berlakunya kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar maka teknik penilaian harus disesuaikan dengan (a) kompetensi yang diukur, (b) aspek yang akan diukur, pengetahuan, keterampilan atau sikap, (c) kemampuan siswa yang akan diukur, dan (d) sarana dan prasarana yang ada.

Teknik penilaian nontes dapat dikelompokkan menjadi (a) pengamatan/observasi, misalnya kerapian dan kebenaran tulisan, kesantunan berbicara, kecermatan berbahasa; alatnya dapat berupa skala sikap dan angket/kuesioner.; (b) penugasan (berupa tugas dan proyek), dilakukan siswa secara terstruktur di luar kelas, misalnya menulis ringkasan cerita, menulis puisi, menulis cerita, mengamati objek, dan lain-lain; semua dilakukan dengan memperhatikan banyaknya tugas, jenis/materi tugas, kreativitas dan tanggung jawab; (c) produk berupa penilaian terhadap keterampilan yang menghasilkan produk dan waktu tertentu sesuai dengan kriteria; (d) portofolio berupa kumpulan karya para siswa yang tersusun secara sistematis yang terorganisasi selama proses pembelajaran; dan (d) catatan pendidik dan orang tua.

### **BAB III**

### **PENUTUP**

Peran aktif guru dalam penyampaian materi pelajaran Bahasa dan sastra Indonesia di kelas sangat menentukan diterima atau tidaknya pesan dan informasi oleh siswa. Kesalahan-kesalahan siswa dalam pembelajaran Bahasa dan sastra Indonesia harus dapat dijadikan motivasi siswa untuk belajar memperbaiki kesalahan tersebut dan mengetahui kebenaran atas kesalahan tersebut.

Sebagai guru Bahasa dan sastra Indonesia harus mampu berkreasi, melakukan inovasi dan menggunakan media pembelajaran yang efektif, efisien dan menyenangkan. Menciptakan wahana tukar pengalaman dalam melakukan inovasi dan menggunakan media pembelajaran yang secara empiris, terbukti memfasilitasi pembelajaran yang efektif, efisien dan menyenangkan bagi siswa. Guru bahasa dan sastra Indonesia harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat agar siswa mampu mengikuti kegiatan belajar dengan asyik dan menyenangkan. Seorang guru bahasa dan sastra Indonesia perlu memperhatikan dan memilih mana model pembelajaran yang tepat untuk anak didiknya. Mengingat masa usia puber lebih banyak didominasi oleh masa mencari jati diri, maka model pembelajaran yang ditetapkan tentu mengakomodasikan kepentingan yang bergejolak, unjuk diri dan mencari jati diri. Siswa perlu dibiasakan memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide, juga harus belajar menemukan dan mentransformasi suatu informasi yang masih kompleks ke situasi lain, dan apabila dikehendaki, informasi itu menjadi milik mereka sendiri. Dalam proses pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia siswa dapat membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar mengajar. Seorang guru bahasa dan sastra Indonesia sebagai fasilitator dan mengarahkan siswa. Pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia juga dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah suatu kecakapan nalar secara teratur, kecakapan sistematis dalam menilai, memecahkan masalah menarik keputusan, memberi keyakinan, menganalisis asumsi dan pencarian ilmiah dan berpikir kreatif adalah suatu kegiatan mental untuk meningkatkan kemurnian (*originality*), ketajaman pemahaman (*insight*) dalam mengembangkan sesuatu (*generating*).

Dari berbagai uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam rangka melaksanakan pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia yang inovatif diperlukan guru bahasa yang;

1. bertanggung jawab, terhadap tugas dan kewajiban yang diembannya untuk mencerdaskan peserta didik

2. antusias, untuk melakukan inovasi-inovasi dalam pembelajarannya
3. interpreneur, perlu memiliki jiwa interpreneur (kewirausahaan) agar dapat memberikan bekal hidup dan
4. kreatif, juga perlu memiliki pikiran-pikiran kreatif sehingga pembelajaran tidak menjemukan (membosankan).



## DAFTAR PUSTAKA

- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Kunandar. 2007. *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Persiapan Menghadapi Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Nurgiyantoro, Burhan. 2001. *Penilaian dalam Pembelajaran Bahasa dan Sastra*. Yogyakarta: BPFE.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Semi, M. Atar. 1993. *Rancangan Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*. Bandung: Angkasa.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sukardi. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumarsono. 2004. *Otonomi Pendidikan*. Jakarta: Komisi Pendidikan KWI.
- Suparno, Paul. 2004. *Teori Intelligensi Ganda dan Aplikasinya di Sekolah*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Syamsudin AR dan Damaianti, Vismaia S. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tantra, Dewa Komang. 2006. *Konsep Dasar dan Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK)* (Makalah Tidak Diterbitkan).
- Waluyo, Heman J. 2002. *Drama, Teori, dan Pengajarannya*. Yogyakarta: Hanindita Graha Widya.

**MENUMBUHKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA  
MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN PDEODE (*PREDICT-DISCUSS-  
EXPLAIN-OBSERVE-DISCUSS-EXPLAIN*)**

**Churun Lu'lu'il Maknun**

Universitas Nusantara PGRI Kediri

**ABSTRAK**

Makalah ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir kritis pada siswa melalui strategi PDEODE (*Predict – Discuss – Explain – Observe – Discuss – Explain*). Kemampuan berpikir kritis sangatlah penting dikarenakan kemampuan tersebut sangatlah membantu siswa untuk memecahkan permasalahan baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Berfikir kritis merupakan sebuah proses terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi dan melakukan penulisan ilmiah. Kemampuan berpikir kritis bukanlah pembawaan sejak lahir, namun kemampuan seseorang yang harus ditumbuhkembangkan. Hal inilah yang mendasari penerapan strategi PDEODE. Strategi PDEODE adalah strategi dimana ada suatu atmosfer yang mendukung diskusi dan keragaman pandangan. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa, penulis meninjau dari dua sisi yaitu sisi proses pembelajaran yang dinilai dengan observasi (nontes) dan sisi evaluasi yang dinilai dengan tes. Penilaian selama proses pembelajaran dilakukan dengan cara observasi kepada siswa. Sedangkan sisi evaluasi dinilai dari hasil evaluasi individu siswa yang berupa tes, dimana siswa mengerjakan soal secara individu untuk selanjutnya jawaban siswa diidentifikasi kesesuaiannya dengan aspek berpikir kritis yang telah ditentukan.

Kata Kunci : Berpikir kritis, Berpikir siswa, Strategi PDEODE,

## **ABSTRACT**

The aim of this paper was to describe the process of critical thinking in students through PDEODE (Predict - Discuss-Explain - Observe - Discuss - Explain) strategy. Critical thinking skills is important because it is the ability to help students to solve problems both inside and outside the classroom. Critical thinking is a process of clear direction and are used in mental activities such as problem solving, persuading, analyzing assumptions and conducting scientific writing. Critical thinking skills are not inborn, but a person's ability to be cultivated. This is what underlies the implementation of the PDEODE strategy. PDEODE strategy is strategy where there is an atmosphere that supports the discussion and diversity of views. In determine the ability of critical thinking of students, the writer reviewed from two sides of the learning process, observation and evaluation. Assessment during the learning process is done through students' observation while the assessed evaluation of the results of individual evaluations of students in the form of tests, where students do individual students' responses were identified for further compliance with aspects of critical thinking that has been determined.

Keyword: Critical Thinking, Strategy PDEODE, Students' Thinking

## **Pendahuluan**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Tujuan pembelajaran matematika secara umum seperti yang telah dirumuskan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) yaitu (1) Belajar untuk berkomunikasi (*Mathematical Communication*); (2) Belajar untuk bernalar (*Mathematical Reasoning*); (3) Belajar untuk memecahkan masalah (*Mathematical Problem Solving*); (4) Belajar untuk mengaitkan ide (*Mathematical Connection*); (5) Pembentukan sikap positif terhadap matematika (*Positive Attitude Toward Mathematic*).

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2007).

Matematika memberikan kemampuan berpikir kritis, logis, analitis dalam memecahkan masalah dan memiliki sifat obyektif, jujur, disiplin, dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika maupun bidang lain dalam kehidupan sehari-hari (Kanginan, 2007).

Memiliki kemampuan berpikir kritis dalam matematika sangatlah penting, dikarenakan kemampuan tersebut sangatlah membantu siswa untuk memecahkan permasalahan baik dalam bidang matematika maupun di luar bidang matematika. Seperti yang tercermin di dalam tujuan pembelajaran matematika. Berfikir kritis berkaitan dengan pengambilan keputusan yang tepat dan belajar untuk berkomunikasi. Meskipun pada masa kini batasan mengenai berpikir kritis (*critical thinking*) ada bermacam-macam, pada umumnya di dalamnya terkandung pengertian mengenai menggali makna suatu masalah secara lebih mendalam, berpikiran terbuka terhadap pendekatan dan pandangan yang berbeda-beda dan menetapkan untuk diri sendiri hal-hal yang akan diyakini atau dilakukan (Santrock, 2003).

Kemampuan berpikir kritis bukanlah pembawaan sejak lahir, namun kemampuan seseorang yang harus ditumbuhkembangkan. Dapat dikatakan kemampuan pemecahan masalah matematika serta kesiapan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dimulai dari cara berpikir kritis yang terus diasah. Karena memiliki pengetahuan saja tidaklah cukup, seperti yang diungkapkan oleh Lisa Gueldenzopph Snyer dan Mark J. Snyder (2008)

*“ Having knowledge or information is not enough. To be effective in the workplace (and in their personal lives), students must be able to solve problems to make effective decisions; they must be able to think critically” .*

Sehingga berpikir kritis akan meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dan memahami konsep matematika secara lebih mendalam seperti yang diungkapkan oleh Snyder (2008). Dapat dikatakan bahwa berfikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah yang diiringi dengan kemampuan mengemukakan pendapat dengan cara yang terorganisasi.

Dalam mengajar memberikan pengalaman dan membangun persepsi adalah sangat penting. Mendorong siswa untuk mendiskusikan dan bekerjasama adalah kesempatan bagi mereka untuk memahami konsep, proses dan fenomena dalam beberapa cara. Interaksi dengan rekan sebaya memberikan kemungkinan siswa untuk berkomunikasi dengan teman mereka, untuk membahas pendapat dan konflik, membuat prediksi, interpretasi dan penjelasan dan untuk membangun pengetahuan. Mereka harus membangun intuitif mereka dan memunculkan ide eksplisit, akan tetapi lingkungan seperti ini tidak terjadi dengan sendirinya. Dalam konteks ini sangatlah penting adanya suasana di kelas dan di dalam kelompok guna mendukung diskusi dan keragaman pandangan.

Atas dasar inilah pemilihan strategi PDEODE - (*Predict – Discuss – Explain – Observe – Discuss – Explain*) diterapkan. PDEODE dapat diterapkan ketika berhadapan dengan fenomena, demonstrasi, percobaan dan masalah lainnya, mengintensifkan dan memperjelas proses pembelajaran. PDEODE dibangun sedemikian rupa sehingga akan berjalan baik ketika interaksi kelompok berlangsung dengan demikian akan membantu baik guru dan siswa untuk melanjutkan dengan sistematis. Pertanyaan-pertanyaan dan masalah yang dipilih untuk mengajar. Pendekatan yang melibatkan pembelajaran kooperatif dan interaksi harus membangkitkan diskusi siswa, mendorong mereka untuk mengajukan pertanyaan, untuk melihat hal-hal dari perspektif yang berbeda, untuk tidak setuju dalam cara yang konstruktif dan untuk menyajikan solusi yang berbeda yang dapat dibenarkan dari beberapa sudut pandang. Dengan cara ini, siswa menjadi tertarik dan benar-benar terlibat. Sebuah masalah yang terencana dengan baik dapat mencakup konflik kognitif, yang akan membantu dalam mengembangkan ketidakselarasan (*disequilibrium*) dalam pikiran siswa. Proses pembelajaran ini akan terbentuk cara berpikir kritis karena siswa dipaksa untuk selalu mengungkapkan dan menjelaskan apa yang mereka prediksi, dalam mengungkapkan pemikiran mereka tidak mungkin terlepas dari cara berpikir kritis guna memberikan bukti dan pemahaman terhadap siswa ataupun kelompok lain maupun dalam menanggapi pendapat dari siswa lain.

## **Proses Belajar Mengajar Melalui Strategi Pembelajaran PDEODE**

Strategi PDEODE pada awalnya disarankan oleh Savander-Ranne & Kolari pada tahun 2003 dan pertama kali digunakan oleh Kolari pada tahun 2005 dalam pendidikan teknik. Bayram (2010) mencatat bahwa strategi ini merupakan pengembangan dan modifikasi dari strategi mengajar POE (*Predict-Observe-Explain*) yang pada awalnya diperkenalkan oleh White dan Gunston (1992) dalam bukunya *Probing Understanding* dimana mempunyai tiga tahapan. Pertama, siswa harus memprediksi hasil dari suatu peristiwa sains dan harus memberikan alasan terhadap prediksinya (*P:Prediction*). Kedua, siswa mendeskripsikan apa yang telah terjadi (*O:Observation*). Terakhir siswa harus menyelesaikan permasalahan yang terjadi antara prediksi dan pengamatan yang telah dilakukan (*E:Explanation*)

Dalam penelitian Savander-Ranne dan Kolari (2003), strategi ini pertama kali dikenalkan dalam bentuk lembar kerja PDEODE yang bertujuan untuk menjawab pentingnya guru/dosen memperoleh pengetahuan konsep siswa mereka. PDEODE dapat diterapkan ketika berhadapan dengan fenomena, demonstrasi, percobaan langsung dan masalah lainnya, antara lain digunakan dalam mengintensifkan dan menjelaskan proses pembelajaran. Menggunakan visualisasi dalam mengelusidasi abstraksi, membantu siswa untuk membentuk penggambaran visual dan membuat interpretasi visual dari makna konsep. Menggabungkan visualisasi dengan interaksi teman sebaya dan pembelajaran kooperatif sehingga menghasilkan sinergi yang baik.

Ini adalah strategi dimana ada suatu atmosfer atau suasana yang mendukung diskusi dan keragaman pandangan. Oleh karena itu, diharapkan strategi ini digunakan sebagai sarana dalam membantu peserta didik untuk berpikir kritis. Strategi PDEODE yang digunakan di sini terdiri dari enam langkah. Pada langkah pertama (*P: Predict*), guru menyajikan masalah kepada siswa sehingga siswa dapat mengungkapkan prediksi penyelesaian masalah sesuai dengan pandangan pribadi masing-masing siswa yang menurut mereka benar. Pada langkah kedua (*D: Discuss*), diharapkan siswa berdiskusi dalam sebuah kelompok yang dibentuk sehingga siswa dapat membagikan ide-ide mereka dalam kelompok maupun antarkelompok bisa juga mereka berdiskusi bersama-sama. Pada langkah ketiga (*E: Explain*), siswa dalam setiap kelompok diminta untuk mencari solusi tentang masalah yang diberikan dan menyampaikan hasil mereka kepada kelompok-kelompok lain melalui diskusi kelas. Setelah itu, para siswa bekerja dalam kelompok melakukan percobaan dan mencatat secara individual hasil pengamatan yang terjadi. Dalam langkah (*O: Observe*), siswa mengamati kemungkinan-kemungkinan kejadian yang mungkin bisa mereka gunakan dalam mengambil kesimpulan.

Guru harus membimbing mereka untuk membuat pengamatan yang relevan dengan konsep yang tepat. Pada langkah kelima (D: *Discuss*), para siswa diminta untuk mendiskusikan prediksi mereka dengan pengamatan yang sebenarnya yang mereka buat di langkah awal. Di sini siswa diminta untuk menganalisis, membandingkan, mengkritik teman sekelas mereka dalam kelompok. Pada langkah terakhir (E: *Explain*), siswa menghadapi semua perbedaan antara observasi dan prediksi. Pada saat melakukan ini, para siswa mulai untuk menyelesaikan kontradiksi-kontradiksi yang mungkin ada dalam keyakinan mereka.

Prosedur pelaksanaan strategi PDEODE yaitu siswa diminta untuk membuat prediksi pribadi dan memberikan penjelasan dalam mendukung prediksinya. Kemudian siswa diminta untuk bekerja berpasangan (kelompok kecil). Mereka mencoba dan mendiskusikan prediksi mereka untuk memperoleh hasil yang menguntungkan dengan cara membahas dan mendiskusikan bersama-sama. Setelah tahap ini, seringkali bermanfaat bagi guru untuk turut mengambil bagian dalam diskusi. Juga, sebelum demonstrasi, adalah hal yang sangat penting untuk memastikan bahwa siswa mendapatkan gambaran yang jelas tentang apa dan bagaimana untuk membuat pengamatan. Guru harus membimbing siswa untuk membuat pengamatan yang relevan.

Akan tetapi, tidak berarti bahwa siswa harus diberitahu apa yang akan mereka lihat atau temukan, apa yang akan terjadi dan mengapa terjadi. Mereka harus dibiarkan dengan kesenangan bereksplorasi dan membuat kesimpulan. Setelah mencatat pengamatan mereka selama demonstrasi, siswa diminta untuk kembali memahami prediksi mereka dengan pengamatan mereka yang sebenarnya. Mereka dimungkinkan untuk dapat menggantikan konsepsi yang mungkin tidak efektif dengan yang baru. Dalam strategi ini, penting bahwa siswa menganalisis, membandingkan, mengkontraskan dan mengkritik pandangan yang berbeda ketika membahas dalam kelompok.

### **Berpikir Kritis**

Menurut DePorter (2001), berpikir kritis adalah berlatih atau memasukkan penilaian atau evaluasi yang cermat, seperti menilai kelayakan suatu gagasan atau produk. Berpikir merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisa asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain (Johnson, 2002). Menurut Wade dan Carol (tanpa tahun) Berpikir kritis harus difokuskan pada pengertian mengenai sesuatu dengan penuh kesadaran, dan mengarah pada sebuah tujuan. Sehingga dapat dikatakan bahwa

berpikir kritis (*critical thinking*) adalah kemampuan dan kesediaan untuk membuat penilaian pada sejumlah pernyataan dan membuat keputusan objektif berdasarkan pada pertimbangan-pertimbangan yang sehat dan fakta-fakta yang mendukung, bukan berdasarkan pada emosi dan anekdot. Menurut Robert T Carrol (2004) tujuan berpikir kritis adalah untuk menjamin sejauh mungkin kalau keyakinan dan tindakan seseorang itu sah dan dapat bertahan lewat analisis rasional. Terlepas dari arti berpikir kritis para pendidik sepakat mengenai pentingnya nilai berpikir kritis (Burbach, Matkin, & Fritz, 2004)

Berpikir kritis matematis adalah berpikir pada bidang ilmu matematika yang melibatkan pengetahuan matematika, penalaran matematika, dan pembuktian matematika. Berpikir kritis matematika adalah kemampuan berpikir yang meliputi unsur menguji, mempertanyakan, menghubungkan, mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah matematis. Banyak kejadian penting dan berita yang datang, debat, diskusi, analisa terhadap suatu permasalahan, sehingga mustahil bagi siswa mengabaikan hal itu semua, disinilah pentingnya kemampuan berpikir kritis (Braun, 2004). Sebagai contoh, ketika seseorang menghadapi masalah maka orang tersebut akan mendeteksi hal-hal untuk menyelesaikan masalah tersebut, apa yang menjadi sebab masalah tersebut dan bagaimana cara menyelesaikannya. Suatu contoh kasus dalam matematika adalah bukti bahwa  $1 = 2$ ! Ini adalah kekeliruan yang sering muncul dalam aljabar. Buktinya adalah sebagai berikut:

Misalkan  $a = b$

Maka  $a \cdot a = a \cdot b$ ; yakni  $a^2 = ab$

Dengan pengurangan,  $a^2 - b^2 = ab - b^2$

Dengan pemfaktoran,  $(a - b)(a + b) = b(a - b)$

Dengan pembagian,  $a + b = b$

Dengan demikian,  $b + b = b$  karena  $a = b$

Akhirnya,  $2b = b$  dan  $2 = 1$

Dari kasus diatas akan muncul pertanyaan-pertanyaan, mengapa hal tersebut bisa terjadi dan apa kesalahan perhitungan atau operasi yang dilakukan. Pertanyaan-pertanyaan yang muncul seperti inilah yang akan menumbuhkan keingintahuan dan kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan variabel berpikir kritis Lipmann, kemampuan berpikir kritis dapat diklasifikasikan sebagai berikut yaitu meliputi:

- a. *Logicality*, yaitu kemampuan mengemukakan pendapat yang masuk akal, menjelaskan argumennya dengan contoh logis dan menarik kesimpulan secara logis sesuai dengan bukti-bukti yang diketahui



- b. *Explicitness*, yaitu kemampuan menyampaikan pendapat dengan jelas, mampu memberikan argumen dengan jelas, mengambil kesimpulan terstruktur sehingga tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)
- c. *Analysis and evaluation*, yaitu kemampuan menganalisis argumen , pertanyaan ataupun mengidentifikasi permasalahan yang diberikan
- d. *True judgement*, yaitu kemampuan memberikan argumen yang tepat dan benar (tidak mengada-ada), mengungkapkan prediksi, argumen dan kesimpulan berdasarkan pengetahuan yang telah diketahui sebelumnya
- e. *Interpretation*, yaitu kemampuan menafsirkan permasalahan ataupun kejadian yang ada disekitarnya.
- f. *Group work*, yaitu kemampuan bekerja sama
- g. *Assessment Examples and Statement*, yaitu kemampuan menilai contoh-contoh, menilai pendapat yang pernah dikemukakan sebelumnya
- h. *Questioning*, yaitu kemampuan mengajukan pertanyaan terutama dalam hal *Why* dan *How*
- i. *Reasoning*, yaitu kemampuan memberikan alasan yang logis, menjelaskan prediksi yang diungkapkan sangat baik

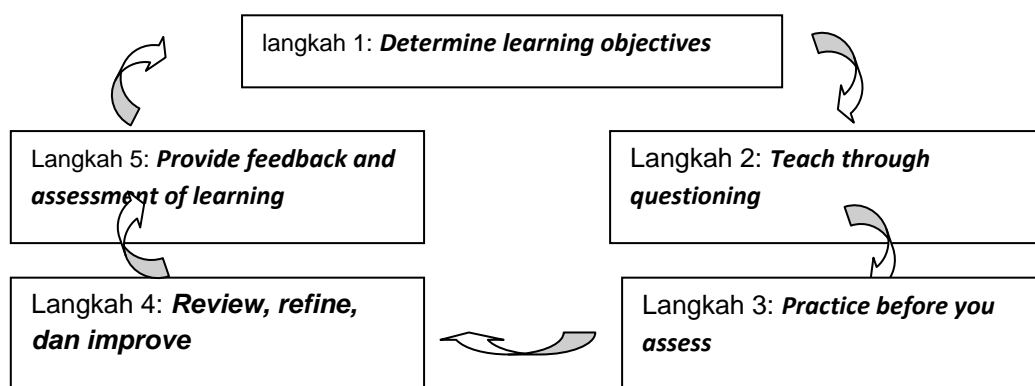
Kesembilan aspek itulah yang nantinya dijadikan indikator dalam penilaian kemampuan berpikir kritis siswa.

### **Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis**

. Menumbuhkan kemampuan berpikir kritis bisa dikatakan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dari yang semula rendah menjadi lebih tinggi selain itu kata menumbuhkan bisa dimaknai dengan membuat ada yang semula tidak ada dalam arti siswa yang sama sekali tidak mempunyai kemampuan berpikir kritis diupayakan untuk memiliki kemampuan tersebut. Dalam mendukung kemampuan siswa menuju arah berpikir kritis maka peran serta guru tidak bisa dilepaskan dalam proses pembelajaran. Pentingnya kemampuan guru dalam mengolah kelas sehingga diharapkan dapat mendukung strategi mengajar PDEODE yang telah diterapkan. Dalam buku Baron dan Kelly, *Asking the Risk Question: A Guide to Critical Thinking* yang dikemukakan oleh Snyder (2008) mengemukakan pertanyaan kepada siswa sangatlah penting, pertanyaan seperti “ Apa pendapatmu?, Mengapa berpikir seperti itu?, Apa yang mendasarinya?, Apa pengaruhnya?, Apa yang menjelaskan, menghubungkan atau mengarah ke hal tersebut?, Bagaimana pandanganmu?,”.Pertanyaan pertanyaan seperti ini mensyaratkan siswa untuk mengevaluasi kebenaran dan akurasi pemikiran mereka. Siswa

perlu menentukan apakah isi yang mereka gunakan relevan dan apakah pemikiran mereka logis dengan jenis pertanyaan yang mengarah ke proses berpikir.

Disamping itu peran serta guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sangatlah penting. Menurut Duron, Limbach dan Waugh (2006) ada lima langkah untuk menggerakkan siswa menuju arah berpikir kritis. Diantaranya yaitu *Determine learning objectives*, *Teach through questioning*, *Practice before you assess*, *review, refine & improve*, *Provide feedback and assessment of learning*



Gambar : Lima Langkah Untuk Menggerakkan Siswa Menuju Arah berpikir Kritis

Kelima langkah tersebut terintegrasi dalam strategi PDEODE mulai dari langkah pertama sampai dengan langkah kelima semuanya bersinergi dalam strategi PDEODE yaitu

*Determine learning Objective*, tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran harus jelas, kompetensi apa yang akan dicapai. Seorang guru harus mengetahui dengan jelas kearah mana pembelajaran ini berlangsung serta mendefinisikan hal apa yang dicapai siswa begitu siswa keluar kelas. Untuk memunculkan berpikir kritis level pertanyaan untuk *recall* pengetahuan siswa sangat dibutuhkan yaitu pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk menilai, mengkritisi, mengomentari, memprediksi dan mengevaluasi. Dengan demikian pertanyaan yang tertulis dan terencana dengan baik sebelumnya secara kontinu akan mengakseleri siswa menuju cara berpikir kritis.

*Teach through questioning*, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa pertanyaan adalah bagian penting dalam proses belajar mengajar. Pertanyaan bisa digunakan untuk menstimulus interaksi antara guru dengan siswa dan memberikan tantangan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat mereka. Dari sini peran guru sangatlah vital dalam menggunakan teknik bertanya guna membentuk kemampuan berpikir kritis di dalam kelas.

*Practice before you assess*, strategi PDEODE tidak terlepas dari *active based learning*, untuk membuat proses pembelajaran lebih aktif seorang guru harus mengetahui bagaimana cara untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya selama ini. Sehingga bisa dikatakan pada langkah ini adalah refleksi guru terhadap pengalaman mengajar.

*Review, refine, and improve*, guru secara kontinu harus memperbaiki sistem pengajaran mereka guna memastikan bahwa teknik pengajaran mereka dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Untuk meraih hal ini guru harus memonitor kegiatan kelas dengan cermat dengan mereka aktifits siswa dan melakukan penilaian perkembangan siswa. Masukan dari siswa juga sangat penting dalam meningkatkan proses pembelajaran.

*Provide feedback and assessment of learning*, tujuan dari *feedback* adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan unjuk kerja siswa dan yang lebih penting adalah menunjukkan kepada siswa bagaimana penilaian unjuk kerjja sehingga siswa mampu menilai unjuk kerja mereka kedepannya.

Pada akhirnya, sangatlah penting dalam memperhatikan kelima langkah tersebut yang selanjutnya dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

### **Metode penilaian kemampuan berpikir kritis**

Menilai cara berpikir siswa bukanlah hal yang mudah (Ranne & Collar, 2003); oleh karena itu penilaian cara berpikir kritis memerlukan pengamatan yang detil dan analisis mendalam. Metode penilaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa diantaranya dilakukan dengan observasi dan evaluasi yaitu sisi proses pembelajaran yang dinilai dengan observasi dan evaluasi yang dinilai dengan kemampuan berpikir kritis matematis . Tes kemampuan berpikir kritis matematis digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa secara tertulis. Prosesnya adalah pembuatan soal aplikasi, dimana dimungkinkan jawaban eksplorasi dan *open ended* sehingga diharapkan beragamnya jawaban siswa. Proses penilaian dilakukan sesuai dengan indikator yang ditentukan sebelumnya yang selanjutnya dilakukan penskoran untuk mengklasifikasi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.

Selain dilakukan dengan tes tulis, proses penilaian juga bisa dilakukan melalui observasi dan interview dari sini diketahui proses berpikir dan tindakan siswa selama proses belajar mengajar. Peran guru dalam menstimulus siswa dan menciptakan lingkungan kondusif dan strategi belajar yang tepat sangat mempengaruhi dalam penilaian observasi ini.

## Penutup

Tujuan utama dari penulisan ini adalah untuk memberikan alternatif pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga siswa tidak hanya sebagai obyek penerima informasi. Lingkungan belajar yang secara aktif melibatkan para siswa dalam menyelidiki informasi dan aplikasi pengetahuan akan mempromosikan siswa menuju kemampuan berpikir kritis yang diharapkan. Namun, seperti keterampilan apa pun berpikir kritis membutuhkan pelatihan, praktek, dan kesabaran. Mungkin pada awalnya siswa akan menolak dan canggung dalam mengikuti langkah-langkah strategi PDEODE. Namun, dengan mendorong siswa selama proses dan perilaku pemodelan berpikir, keterampilan berpikir kritis siswa dapat tumbuh. Upaya ini akan mendapatkan hasil: siswa yang kritis dapat berpikir dan memecahkan masalah di dunia nyata. Diharapkan kedepannya strategi ini menjadi suatu jembatan bagi guru guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## Contoh penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

<b>Aspek yang Diukur</b>	<b>Respon Siswa Terhadap Soal</b>	<b>Ya/ Tidak</b>	<b>Comment</b>
Mengevaluasi	Apakah siswa dapat menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting, membuat kesimpulan yang benar, serta melakukan perhitungan yang benar?		
Mengidentifikasi	Apakah siswa dapat menentukan fakta, data dan konsep, menghubungkan dan menyimpulkannya antara fakta, data, konsep yang didapat dan benar dalam melakukan perhitungan serta menguji kebenaran dari jawaban?		
Menghubungkan	Apakah siswa dapat menentukan fakta, data, konsep, dan bisa menghubungkannya serta benar dalam melakukan perhitungan dan mengecek kebenaran hubungan yang terjadi?		
Menganalisis	Apakah siswa dapat menentukan informasi dari soal yang diberikan, bisa		

	memilih informasi yang penting dan memilih strategi yang benar dalam menyelesaikannya perhitungan?
Memecahkan Masalah	Apakah siswa dapat mengidentifikasi soal (diketahui, ditanyakan, kecukupan unsur) dengan benar, model matematika yang digunakan benar dan benar dalam penyelesaiannya serta mengecek kebenaran jawaban yang diperoleh?

**Contoh lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa**

<b>Indikator</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Ya/ Tidak</b>	<b>Comment</b>	<b>Ket Dalam Strategi</b>
<i>Logicality</i>	Apakah siswa mampu mengemukakan pendapat yang masuk akal, menjelaskan argumennya dengan contoh logis menarik kesimpulan secara logis sesuai dengan bukti-bukti yang diketahui?			<i>Predict</i>  <i>Discuss</i>  <i>Explain</i>
<i>Explicitness</i>	Apakah siswa mampu menyampaikan pendapat dengan jelas, mampu memberikan argumen yang dapat dimengerti siswa lain,			<i>Explain</i>

	mampu mengambil kesimpulan terstruktur sehingga tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)?	
<i>Analysis</i>	Apakah siswa mampu menganalisis argumen siswa atau kelompok lain, mampu menjelaskan argumen, pendapat ataupun prediksi dari siswa atau kelompok lain, mampu mengidentifikasi permasalahan yang diberikan?	<i>Discuss</i>
		<i>Explain</i>
		<i>Predict</i>
<i>True Judgement</i>	Apakah siswa mampu memberikan argumen yang tepat dan benar (tidak mengada-ada), mampu mengungkapkan prediksi, argumen dan kesimpulan berdasarkan teori yang diketahui sebelumnya?	<i>Explain</i>
		<i>Discuss</i>
<i>Interpretation</i>	Apakah siswa mampu menafsirkan permasalahan yang diberikan dengan benar, mampu menafsirkan hasil observasi yang	<i>Predict</i>
		<i>Observe</i>

	dilakukan, mampu menafsirkan pendapat kelompok atau siswa lain?	
<i>Group Work</i>	Apakah siswa mempunyai kemampuan bekerja sama sesama anggota kelompok bagus, mampu mengkondisikan diskusi sesama anggota kelompok?	<i>Observe</i>  <i>Discuss</i>
<i>Assessment of example and statement</i>	Apakah siswa memiliki kemampuan menilai contoh-contoh yang diberikan guru atau siswa lain bagus, kemampuan menilai pendapat siswa atau kelompok lain bagus?	<i>Explain</i>  <i>Predict</i>  <i>Discuss</i>
<i>Questioning</i>	Apakah siswa aktif mengajukan pertanyaan terutama dalam hal <i>Why</i> dan <i>How</i> , kemampuan mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan konteks pembelajaran sangat bagus?	<i>Discuss</i>
<i>Reasoning</i>	Apakah siswa mampu memberikan alasan	<i>Discuss</i>

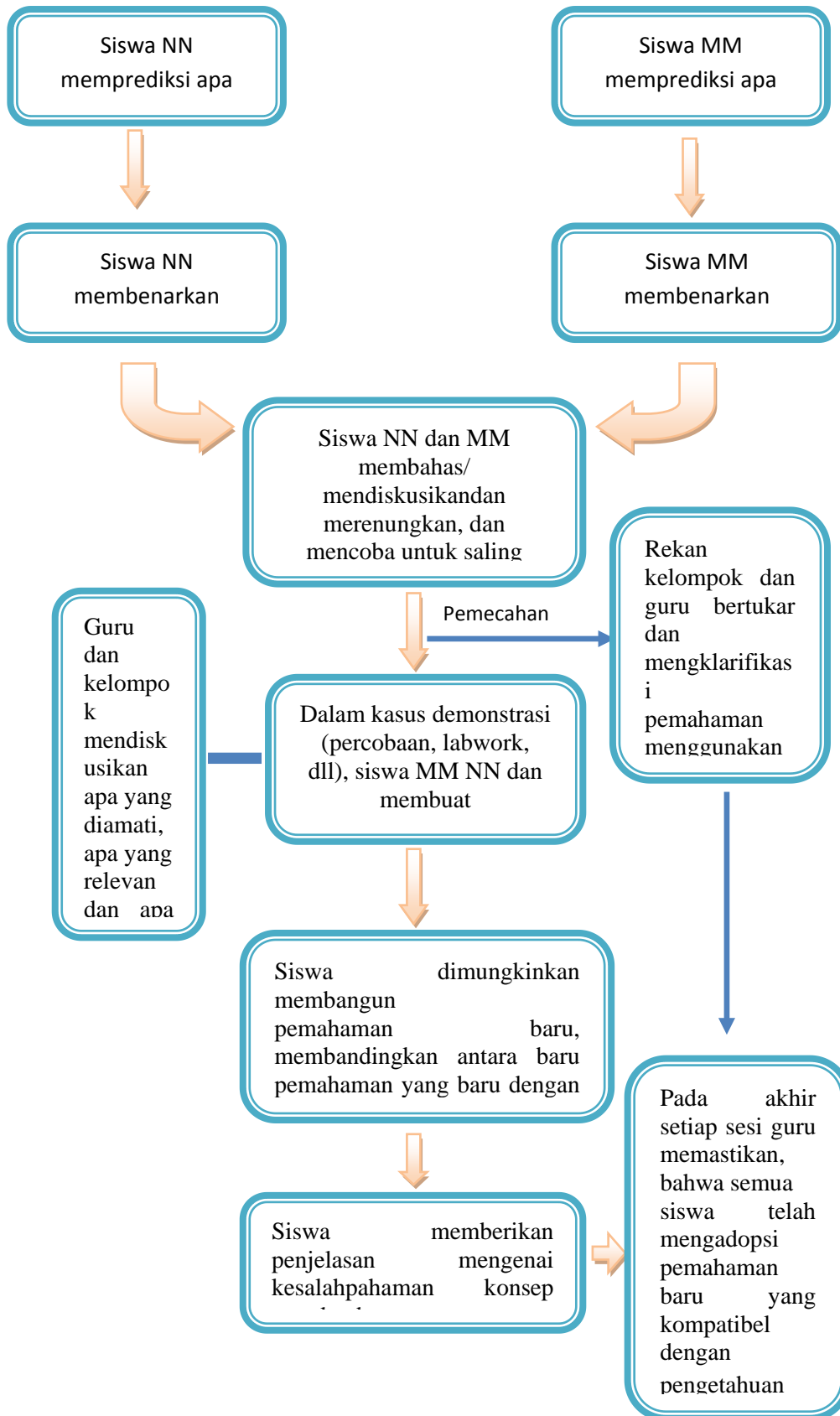
yang logis,  
kemampuan  
menjelaskan prediksi  
yang diungkapkan  
sangat baik?  
Apakah kemampuan  
dalam menjelaskan  
hasil observasi yang  
dilakukan sangat baik?

*Explain*

*Predict*



## Pola fase pengolahan demonstrasi menggunakan PDEODE



**Contoh lembar kerja siswa**

**PDEODE-worksheet**

**Name :**

**Date :**

**Topic : Peluang (Probability)**

**Group:**

**Problem :**

Dua buah lempeng bernomor 1 sampai dengan 5 diputar bersama-sama, tentukan peluang jarum ada lempeng pertama menunjukkan angka yang lebih besar dari angka yang ditunjukkan oleh jarum pada lempeng kedua.

**Prediction:** \_\_\_\_\_

**Explanation/Reasoning:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Observation:**

\_\_\_\_\_

(space for drawings)

**Explanation/Reasoning**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Comments/Question**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

## DAFTAR PUSTAKA

- Braun, N. M. (2004). Critical thinking in the business curriculum. *Journal of Education for Business*, 79 (4), 232-236.
- Burbach, M., Matkin, G., & Fritz, S. (2004). Teaching critical thinking in an introductory leadership course utilizing active learning strategies: *A confirmatory study*. *College Student Journal*, 38(3), 482-493.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in Education*. New York: Routledge
- Costu, B. (2008). Learning Science through the PDEODE Teaching Strategy: Helping Students Make Sense of Everyday Situations. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(1), 3-9.
- Cottrel, S. (2005). *Critical Thinking Skill: Developing Effective Analysis and Argument*. New York: Palgrave Macmillan
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed*. Terjemahan Fawaid, Achmad. 2010. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*. Jakarta: Departemen pendidikan nasional.
- Duron, R., Limbach, B., & Wough, W. (2006). Critical Thinking Framework for Any Dicipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 2(2), 160-166.
- Hashemi, S. A. (2011). The Use of Critical Thinking in Social Science Textbooks of Higher School: A Field Study of Fars Province In Iran. *International Journal of Instruction*. 4(1), 63-78.
- Kanginan, M. (2008). *Matematika untuk Kelas XII Semester 1 Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Kolari, S., Ranne, S. (2003). Promoting the Conceptual Understanding of Engineering Students through Visualisation. *Global J. of Engng. Educ.* 7(2), 189-200.
- Skourdumbis, A. (2006). Positivist Research as Illusio: A Critical Examination of Teacher Effectiveness Debates. *Makalah disajikan dalam Australian Association for Research in Education Conference (AARE)*, University of Adelaide.

Snyder, L. G., & Snyder, M. J. (2008). Teaching Critical and Problem Solving Skills. *The Delta Phi Epsilon Jurnal.*, 2, 90-99.

Starkey, L. (2009). Critical Thinking Skill Success: Tes Kemampuan Berpikir Kritis. Jogjakarta: Bookmarks

**METODE INKULKASI PENDIDIKAN KARAKTER  
BERBASIS PENGGOLONGAN TIPE KEPRIBADIAN  
DALAM MEWUJUDKAN GENERASI EMAS INDONESIA**

**M.J. Dewiyani S ; Tri Sagirani**

Program Studi S1 Sistem Informasi STMIK Surabaya

email : [dewiyani@stikom.edu](mailto:dewiyani@stikom.edu) ; [tris@stikom.edu](mailto:tris@stikom.edu)

**ABSTRAK**

“Bangkitnya Generasi Emas Indonesia” merupakan Tema Hari Pendidikan Nasional tahun 2012 yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. Pada periode 2010 sampai 2035, diharapkan bangsa Indonesia melakukan investasi besar-besaran dalam pengembangan sumber daya manusia, untuk menyiapkan generasi emas pada saat seratus tahun Indonesia merdeka. Dalam upaya menciptakan generasi emas, maka pendidikan harus dimaknai secara kompleks, terkhusus pada penanaman pendidikan karakter yang pada awalnya menggunakan metode indoktrinasi. Dengan bergesernya perkembangan jaman, metode indoktrinasi menjadi tidak tepat karena generasi muda saat ini tidak akan menerima doktrin tanpa logika yang dapat dicerna, sehingga harus dicari suatu metode yang lebih mengutamakan proses berpikir yang dapat diterima oleh peserta didik. Salah satu metode yang tepat digunakan adalah metode inkulkasi. Metode inkulkasi akan didekati melalui perbedaan tipe kepribadian yang digolongkan berdasar tipe kepribadian oleh David Keirse. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif eksploratif untuk kegiatan kurikuler dan pendekatan yang berlatar kegiatan alam untuk kegiatan ekstra kurikuler, didapatkan suatu metode inkulkasi pendidikan karakter lebih secara pribadi, sehingga lebih mengena dalam diri peserta didik, karena didasarkan pada profil proses berpikir setiap individu pada tipe kepribadian tersebut. Pengembangan hasil penelitian ini adalah dibuatnya model pembelajaran pendidikan karakter dengan metode inkulkasi berdasar penggolongan tipe kepribadian.

Kata kunci : Generasi Emas Indonesia, Pendidikan Karakter, Metode Inkulkasi, Penggolongan Tipe Kepribadian.

## ABSTRACT

"The rise of Indonesia Golden Generation" is the theme of National Education Day in 2012, announced by the Minister of Education and Culture. In the period 2010 to 2035, the Indonesian people are expected to invest heavily in human resource development, to prepare the next gold generation at the time a hundred years of independence day. In an effort to create a golden generation, then education must be interpreted as the complex problem, in particular the cultivation of character education that was originally used indoctrination method. With the shifting of the changing times, methods of indoctrination be imprecise because young people today would not accept the doctrine of no logic that can be digested, so this research have to find one method that more focus about thought process with can be accepted by learners. One method used is the inculcation method. The inculcation method will be approached through different personality types that are classified based on the type of personality by David Keirse. Using exploratory qualitative approach for curricular activities and natural activities for extra-curricular activities, the research obtained the character education inculcation method that more personal, so this will be move striking for self learner, as it is based on the profile of each individual's thinking process on the personality type. The development of this research was made a character education learning model with inculcation method base on classification of personality type.

Keywords : The golden generation of Indonesia, Character Education, Inculcation Method, Classification of Personality Types.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang Masalah**

Pada peringatan Hari Pendidikan Nasional tahun 2012, Kemendikbud mengambil tema Bangkitnya Generasi Emas Indonesia, dengan menyelaraskan pada rencana besarnya untuk memberikan Generasi Emas pada ulang tahun kemerdekaan Republik Indonesia ke-100. Menurut Mendikbud (Nuh, 2012) dalam sambutannya pada peringatan Hardiknas tahun 2012, pemikiran ini berlandaskan pada hakikat pendidikan yang telah ditekankan oleh Bapak Pendidikan Indonesia, Ki Hajar Dewantara, dan akan kesadaran bahwa pada perioda tahun 2010 sampai 2035, bangsa Indonesia dianugerahi potensi sumber daya manusia berupa populasi usia produktif yang jumlahnya terbesar dibanding usia anak-anak dan orang tua, sehingga jika dikelola dan dimanfaatkan dengan baik, dapat menjadi bonus demografi (*demographic dividend*).

Dalam upaya untuk menyiapkan terbentuknya Generasi Emas, harus dilakukan investasi besar-besaran dalam pengembangan sumber daya manusia, yaitu dengan menyiapkan akses seluas-luasnya kepada seluruh anak bangsa untuk memasuki dunia pendidikan, mulai dari pendidikan anak usia dini (PAUD) sampai pada tingkat perguruan tinggi, serta harus diikuti dengan peningkatan kualitas pendidikan, karena pendidikan merupakan sistem rekayasa sosial terbaik untuk meningkatkan kesejahteraan, keharkatan dan kemartabatan.

Salah satu aspek yang dianggap penting bagi peningkatan kualitas pendidikan adalah pendidikan karakter. Pendidikan karakter saat ini dinilai sebagai salah satu upaya strategis untuk membentuk generasi emas Indonesia. Pendapat ini didasarkan pada kenyataan bahwa ketika bangsa Indonesia mengabaikan pendidikan dan pembangunan karakter bangsa, maka salah satu akibatnya ialah tidak adanya daya juang dan dorong dalam diri tiap anak bangsa.

Memang pada kenyataannya, kondisi bangsa ini secara jujur harus diakui semakin menunjukkan perilaku tidak terpuji dan tidak menghargai budaya bangsa, diantaranya ditunjukkan dengan memudarnya sikap kebhinekaan dan kegotongroyongan dalam kehidupan masyarakat Indonesia, adanya perilaku anarkisme dan ketidakjujuran yang marak terjadi baik dalam struktur pemerintahan, berupa penyalahgunaan wewenang oleh pejabat negara, berdampak pada korupsi makin merajalela di hampir semua instansi pemerintah, maupun di kalangan dunia pendidikan, berupa tawuran, plagiarisme, dan contekan massal.

Dalam upaya untuk mewujudkan generasi emas Indonesia yang sesuai dengan cita-cita Ki Hajar Dewantara, yaitu menumbuhkan budi pekerti, pikiran dan tubuh anak didik secara terintegrasi, maka dicarilah suatu upaya untuk memberikan penanaman karakter pada generasi muda Indonesia, yang selaras dengan perkembangan cara pikirnya.

(Dewiyani M. , 2010) telah meneliti mengenai cara berpikir peserta didik, dan mendapatkan hasil bahwa cara berpikir setiap peserta didik berbeda, di mana perbedaan itu sesuai dengan perbedaan tipe kepribadian, yang digolongkan berdasar penggolongan menurut David Keirse. Dengan menggunakan hasil penelitian tersebut, maka dapat dibuat suatu metode dalam menanamkan pendidikan karakter bagi peserta didik, yaitu dengan metode penanaman (inkulkasi) melalui pemahaman profil proses berpikir berdasar tipe kepribadian.

### **Butir-butir Pembahasan**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka butir-butir yang akan dibahas pada makalah telaah konseptual ini adalah :

- i. Pendekatan penanaman (inkulkasi) pendidikan karakter.
- ii. Atribut pendidikan karakter bagi mahasiswa di jurusan Sistem Informasi.
- iii. Penggolongan tipe kepribadian.
- iv. Metode penanaman pendidikan karakter berbasis penggolongan tipe kepribadian bagi mahasiswa di jurusan Sistem Informasi.





## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **Metode Penanaman (Inkulkasi) Pendidikan Karakter**

Generasi muda saat ini memang sudah menunjukkan banyak perbedaan dibanding generasi masa lalu. Penerus bangsa saat ini tumbuh dalam alam kemerdekaan, kemajuan teknologi, dan kemudahan hidup yang sering melenakan moral mereka. Pendekatan pendidikan yang dulu dianggap efektif, tidak sesuai lagi untuk membangun generasi sekarang dan yang akan datang. Pada generasi masa lalu, penanaman pendidikan melalui pendekatan indoktrinatif sudah dianggap memadai untuk menghindarkan generasi muda dari perilaku yang menyimpang, baik secara kemasyarakatan maupun dari segi agama. Generasi muda saat ini tidak akan mau menerima doktrin tanpa logika yang dapat mereka terima. Sikap kritis sudah menyatu dalam pribadi mereka.

Sebagai gantinya, diperlukan pendekatan pendidikan karakter yang memungkinkan peserta didik mampu mengambil keputusan secara mandiri dalam memilih nilai-nilai yang ditawarkan. Idealnya, pendidikan karakter saat ini sebenarnya tidak dapat terjadi melalui strategi tunggal, namun memerlukan multipendekatan atau sering disebut pendekatan komprehensif oleh Kirschenbaum (Darmiyati, 2010). (Darmiyati, 2010) mengatakan, istilah komprehensif yang digunakan dalam pendidikan karakter mencakup berbagai aspek. Pertama, isinya harus komprehensif, meliputi semua permasalahan yang berkaitan dengan pilihan nilai-nilai yang bersifat pribadi sampai pertanyaan mengenai etika secara umum. Kedua, metodenya harus komprehensif. Termasuk di dalamnya inkulkasi (penanaman) nilai, pemberian teladan, penyiapan generasi muda agar dapat mandiri dengan mengajarkan dan memfasilitasi pembuatan keputusan moral secara bertanggung jawab dan berbagai ketrampilan hidup (*soft skills*). Ketiga, pendidikan karakter hendaknya terjadi dalam keseluruhan proses pendidikan di kelas, dalam kegiatan ekstrakurikuler, dalam proses bimbingan dan penyuluhan, dalam upacara-upacara pemberian penghargaan dan semua aspek kehidupan. Keempat, pendidikan karakter hendaknya terjadi melalui kehidupan dalam masyarakat, orang tua, pemuka agama, penegak hukum, dan organisasi kemasyarakatan semua perlu berpartisipasi dalam pendidikan karakter. Konsistensi semua pihak dalam melaksanakan pendidikan karakter mempengaruhi generasi muda.

(Darmiyati, 2010), juga menyatakan pendekatan penanaman (inkulkasi) karakter memiliki ciri-ciri sebagai berikut : (1) mengkomunikasikan kepercayaan disertai alasan yang mendasarinya, (2) memperlakukan orang lain secara adil, (3) menghargai pandangan orang

lain, (4) mengemukakan keragu-raguan atau perasaan tidak percaya disertai dengan alasan dan rasa hormat, (5) tidak sepenuhnya mengontrol lingkungan untuk meningkatkan kemungkinan penyampaian nilai-nilai yang dikehendaki, dan mencegah kemungkinan-kemungkinan penyampaian nilai-nilai yang tidak dikehendaki, (6) menciptakan pengalaman sosial dan emosional mengenai nilai-nilai yang dikehendaki, tidak secara ekstrim, (7) membuat aturan, memberikan penghargaan dan memberikan konsekuensi disertai alasan, (8) tetap membuka komunikasi dengan pihak yang tidak setuju, (9) memberikan kebebasan bagi adanya perilaku yang berbeda-beda, apabila sampai pada tingkat yang tidak dapat diterima, diarahkan untuk memberikan kemungkinan berubah.

Selain itu, (Darmiyati, 2010) menyatakan bahwa pendekatan karakter tidak boleh menggunakan metode indoktrinasi, yang memiliki ciri-ciri yang bertolak belakang dengan inkulkasi seperti tersebut di atas, dan bahwa tujuan pendidikan karakter harus meliputi tiga kawasan yaitu pemikiran/penalaran, perasaan dan perilaku. Supaya tujuan pendidikan karakter yang berujud perilaku yang baik dapat tercapai, peserta didik harus sudah memiliki kemampuan berpikir/bernalarnya dalam permasalahan nilai/moral sampai dapat membuat keputusan secara mandiri dalam menentukan tindakan apa yang harus dilakukan.

### **Atribut Pendidikan Karakter bagi Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi**

Menurut buku saku Pedoman Penanaman Budi Pekerti Luhur (Samani, 2011), ditegaskan bahwa sesungguhnya pengertian budi pekerti (karakter) yang paling hakiki adalah perilaku. Sebagai perilaku, budi pekerti meliputi pula sikap yang dicerminkan perilaku. Dalam kaitan ini sikap dan perilaku budi pekerti mengandung lima jangkauan sebagai berikut : (i) sikap dan perilaku dalam hubungannya dengan Tuhan, (ii) sikap dan perilaku dalam hubungannya dengan diri sendiri, (iii) sikap dan perilaku dalam hubungannya dengan keluarga, (iv) sikap dan perilaku dalam hubungannya dengan masyarakat dan bangsa, serta (v) sikap dan perilaku dalam hubungannya dengan alam sekitar.

Jangkauan sikap dan perilaku tersebut kemudian dijabarkan lagi menjadi butir-butir nilai budi pekerti, yang dalam penelitian ini disebut sebagai atribut pendidikan karakter. Dengan menyesuaikan pada atribut pendidikan karakter yang telah dimiliki oleh salah satu perguruan tinggi yang memiliki jurusan Sistem Informasi, maka atribut pendidikan karakter dipilih dengan berdasar lima jangkauan tersebut, yaitu:

Tabel 1: Tabel Atribut Pendidikan Karakter berdasar Jangkauan Sikap dan Perilaku

Jangkauan sikap dan perilaku	Atribut pendidikan karakter
Sikap dan perilaku dalam hubungannya dengan Tuhan	<i>Close to God</i>
Sikap dan perilaku dalam hubungannya dengan diri sendiri	<i>Never Give Up</i> <i>Never Complain</i> <i>Eager Learner</i>
Sikap dan perilaku dalam hubungannya dengan keluarga	<i>Be Happy</i> <i>Never Complain</i>
Sikap dan perilaku dalam hubungannya dengan masyarakat dan bangsa	<i>Motivator</i> <i>Be Happy</i>
Sikap dan perilaku dalam hubungannya dengan alam sekitar	<i>Motivator</i> <i>Never Complain</i> <i>Close to God</i>

Arti dari masing-masing atribut pendidikan karakter adalah :

**i. *Close to God* (dekat dengan Tuhan)**

Kandungan dari atribut pendidikan karakter ini adalah penguatan pada nilai-nilai keimanan dan ketaqwaan mahasiswa, dengan mengingatkan kembali bahwa di bumi ini hanya Tuhan yang bisa membuat hal yang tidak mungkin menjadi mungkin. Jika seorang pribadi dekat dengan pencipta-Nya, pasti dia akan menjalankan apa yang baik dan menghindari hal-hal yang memang harus di hindari, dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu meneladani sifat-sifat dari Tuhan itu sendiri.

**ii. *Eager Learner* (Pembelajar Tangguh)**

Kandungan nilai kedua menyebutkan bahwa jadilah manusia yang senantiasa rendah hati (*be humble*) dan terus memiliki sifat pembelajar, karena di atas langit masih ada langit lagi. Sebagai mahasiswa calon pemimpin bangsa menyadari bahwa sebagai manusia mereka bukanlah mahluk yang sempurna. Sebagai perumpaan peserta di ajak mengingat dan menengok sejenak pada sebuah gelas. Ketika kita menuangkan air ke dalam gelas yang sudah terisi penuh dengan air, apa yang terjadi? air pasti akan tumpah, hal ini menggambarkan kesamaan dengan diri kita. Jika seseorang ingin untuk mendapatkan ilmu/ pengalaman baru dalam kehidupan, berusahalah untuk menjadi gelas kosong. Harapan yang lebih tinggi adalah janganlah merasa cukup hanya sekedar menjadi gelas namun jadilah gentong (tempat menampung air) yang lebih besar dari gelas. Jadilah sumber air bagi sesamamu. Mahasiswa di harapkan bertanya pada diri

masing-masing, sudahkah selama ini kita mengosongkan gelas bahkan berusaha untuk membesarkan?.

### **iii. *Never Give Up (Pantang Menyerah)***

Kandungan nilai berikutnya, yaitu nilai ke 3 memberikan penguatan pada diri mahasiswa untuk tidak mudah menyerah. Mahasiswa diberikan sebuah pertanyaan, pernahkah mendengar cerita penemu lampu? Thomas Alfa Edison, sang penemu lampu sebelum bisa menciptakan lampu Thomas Alfa Edison telah melewati 9.998 kegagalan sebelum akhirnya berhasil. Refleksi pada diri dengan mencoba membayangkan jika ketika itu Thomas Alfa Edison menyerah di percobaan ke 9.997 maka bisa dibayangkan gelapnya dunia waktu malam hari saat ini dan saat-saat mendatang, belajar dari semangat inilah maka mahasiswa diharapkan selalu melakukan yang terbaik dan tidak mudah menyerah dengan keadaan.

### **iv. *Never Complain (Pantang Mengeluh)***

Sebagai pemimpin kita tidak boleh mengeluh dalam segala hal, inilah yang diajarkan pada semangat ke 4. Mengeluh bukanlah hal yang dapat menyelesaikan sebuah masalah, bisa jadi mengeluh malah membuat sebaliknya, membuat semakin keruh suasana.

### **v. *Motivator***

Sebagai calon pemimpin bangsa masa depan, mahasiswa harus mampu menjadi penyemangat atau motor penggerak bagi orang di sekitar kita, menjadi sumber energi bagi suatu organisasi, minimal dapat berguna bagi orang lain seperti halnya sebuah generator. Pada akhirnya semangat ke 5 ini memberikan pemicu kepada mahasiswa bahwa membuat orang lain menjadi senang/ berhasil karena kita, itu akan menjadi kepuasan tersendiri bagi diri sendiri, kepuasan yang tidak ternilai (*not valueable with money*). Menghindari sifat egois, dan senantiasa mengingat bahwa sependai-pandainya kita dan sekaya-kayanya kita akan tetapi jika itu hanya kita lakukan untuk diri kita sendiri maka akan sia sia belaka. Menurut kata hukum tabur tuai yang sering kita dengar, semakin banyak kita menabur maka semakin banyak kita menuai (tergantung dari benih kita, benih yang jahat atau benih yang baik), maka jadilah motivator.

### **vi. *Be Happy***

Kandungan nilai yang terakhir dari semangat the winner menyebutkan bahwa hidup ini penuh dinamika, maka hendaknya mahasiswa selalu menghadapi dengan senyuman dan dengan bahagia, karena *happy* adalah obat yang paling mujarab untuk segala penyakit termasuk penyakit yang paling parah (sakit hati) dengan tersenyum dan menyenangkan

suasana hati akan timbul semangat dan energi yang baru untuk membuat dunia ini semakin indah. Mahasiswa diminta membayangkan, jika suatu ketika mereka memimpin sebuah rapat sambil marah, didukung dengan suasana sangat panas dan tegang, para peserta rapat pasti tidak nyaman, tidak *enjoy* dan hasil dari rapat tersebut tidak akan maksimal. Maka, jadikanlah hidup dengan senantiasa berbahagia.

### **Penggolongan Tipe Kepribadian**

Di dalam dunia pendidikan, perbedaan tingkah laku maupun sifat, sangat nampak nyata terhadap insan-insan yang berperanan di dalamnya. Pengajar, mempunyai sejumlah perbedaan dengan pengajar yang lain, baik pada cara mengajar, cara berpikir, maupun cara menilai peserta didik. Antar peserta didik sendiri, jelas juga terlihat adanya perbedaan tersebut. Akan tetapi, dalam kondisi seperti itulah, proses belajar mengajar harus berlangsung. Demikian banyak perbedaan yang ada, namun antara pengajar dan peserta didik harus dapat menyatukan perbedaan yang ada, tanpa menghilangkan ciri mereka yang sesungguhnya, agar tercipta situasi yang kondusif untuk proses belajar mengajar. Bagaimana penyatuan untuk mensukseskan proses belajar mengajar itu dapat terjadi? Salah satunya adalah dengan memahami perbedaan masing-masing individu, baik pengajar maupun peserta didik.

Perbedaan tingkah laku ini oleh ahli psikologi sering disebut sebagai Kepribadian. Kepribadian diartikan sebagai penggambaran tingkah laku secara deskriptif tanpa memberi nilai. David Keirsey (Keirsey, 1998), seorang professor dalam bidang psikologi dari California State University, menggolongkan kepribadian menjadi 4 tipe, yaitu *Guardian*, *Artisan*, *Rational* dan *Idealist*. Penggolongan ini didasarkan pada bagaimana seseorang memperoleh energinya (*Extrovert* atau *Introvert*), bagaimana seseorang mengambil informasi (*Sensing* atau *Intuitive*), bagaimana seseorang membuat keputusan (*Thinking* atau *Feeling*) dan bagaimana gaya dasar hidupnya (*Judging* atau *Perceiving*).

Setiap tipe kepribadian memang mempunyai ciri umum yang harus dipahami oleh masing-masing pendidik, seperti tercantum pada tabel 2 di bawah ini:



Tabel 2: Tabel Ciri Umum Masing-masing Tipe Kepribadian

<i>Rational</i>	<i>Idealist</i>	<i>Guardian</i>	<i>Artisan</i>
<i>Knowledge seeking .</i>	<i>Identity seeking.</i>	<i>Security seeking.</i>	<i>Sensation seeking.</i>
Mempunyai kemampuan tinggi dalam abstraksi, sehingga dapat digunakan untuk menganalisis situasi, menghubungkan antara satu hal dengan hal lain, dan dapat merencanakan dengan baik.	Sangat mengutamakan masa depan, berfokus pada apa yang akan terjadi.	Sangat bertanggung jawab, pekerja keras, taat, tepat jadwal, kaku, sulit berubah.	Lebih mengutamakan hidup untuk hari ini, masa lalu sudah tidak relevan lagi dan masa depan tidak penting dan sangat cepat membuat keputusan tanpa berpikir panjang.
Sebagai peserta didik : a. Tidak menyukai pembelajaran yang dimulai dari fakta, tapi materi yang memuat logika dan analisa. b. Menyukai pemecahan masalah dan logika berpikir. c. Model pembelajaran yang disukai adalah eksperimen, penemuan, pemecahan masalah. d. Lebih menggunakan waktu	Sebagai peserta didik: a. Menyukai pelajaran tentang ide-ide dan nilai-nilai, serta masalah yang real sehingga mereka dapat menyelesaikan masalah mereka. b. Suka menulis essay karena dapat mengekspresikan ide dan pemikiran mereka. c. Menyukai pembelajaran dengan tema apa yang akan terjadi. d. Tidak menyukai kompetisi,	Sebagai peserta didik: a. Menyukai kelas dengan pembelajaran yang rutin berdasar prosedur yang ada, jadwal tidak berubah-ubah. b. Cocok dengan guru yang memberi penjelasan secara gamblang, tepat dan konkret. c. Materi harus disajikan berdasar kenyataan yang terjadi pada masa lalu dan perkiraan untuk masa	Sebagai peserta didik: a. Lebih menyukai ilmu terapan. b. Selalu terlihat aktif di manapun. c. Kegiatan yang disukai adalah demonstrasi, presentasi, dan pengalaman belajar lain yang melibatkan aksi. d. Senang menceritakan hasil belajarnya kepada teman lain. e. Menyukai entertain. f. Dalam mengerjakan tugas,



<i>Rational</i>	<i>Idealist</i>	<i>Guardian</i>	<i>Artisan</i>
<p>untuk membaca dan mencari informasi atau pengetahuan baru dibanding berbicara dengan orang lain.</p>	<p>karena <i>Idealist</i> lebih suka berkompetisi dengan dirinya sendiri dibanding dengan orang lain.</p> <p>e. Lebih cocok di kelas kecil di mana antar peserta didik dan peserta didik dengan guru saling mengenal dengan baik.</p>	<p>depan.</p> <p>d. Tidak menyukai gambar, tapi lebih suka pada cerita.</p> <p>e. Setiap tugas harus diketahui secara detail terutama pada keuntungan yang didapat dari tugas tersebut.</p>	<p>harus diketahui keuntungan yang didapatnya, dan relevansinya terhadap materi yang ada pada saat itu.</p> <p>g. Menyukai kompetisi, dan kesempatan untuk bertanding.</p> <p>h. Mampu mengubah keadaan sekitar.</p>

(Dewiyani M. , 2010) telah melakukan penelitian dan menjumpai adanya perbedaan proses berpikir pada setiap tipe kepribadian. Dalam memahami masalah, sebagai langkah awal dalam menyelesaikan masalah, didapatkan bahwa tipe *Rational* melakukannya sesuai urutan kalimat pada soal, dengan mengambil inti kalimat, kemudian disimbolkan, sementara itu, tipe *Idealist* melakukannya sesuai urutan kalimat pada soal, dengan ilustrasi berperan sebagai tokoh dalam masalah tersebut, tanpa disimbolkan, tipe *Artisan* ingin mengetahui pertanyaan terlebih dahulu, dan tipe *Guardian* melakukannya sesuai urutan kalimat pada soal, dengan mengambil makna kalimat, memberi tanda pada bagian yang penting. Dari salah satu langkah pemecahan masalah sudah dapat diketahui bahwa setiap kepribadian mempunyai profil proses berpikir yang berbeda.

Perbedaan proses berpikir inilah yang akan digunakan untuk menanamkan atribut pendidikan karakter melalui metode inkulkasi.

### **Metode Penanaman Pendidikan Karakter berbasis Penggolongan Tipe Kepribadian bagi Mahasiswa di Jurusan Sistem Informasi.**

Pendidikan karakter secara ideal harus dilaksanakan secara komprehensif, baik dari isi maupun metode. Dengan mengacu pada (Darmiyati, 2010), maka diajukan metode penanaman pendidikan karakter berbasis penggolongan tipe kepribadian bagi mahasiswa di Jurusan Sistem Informasi, baik untuk materi di bidang ko kurikuler dan ekstrakurikuler, maupun materi di bidang kurikuler (perkuliahan) dengan menggunakan patokan pada aspek pertama dan kedua, yaitu komprehensif dalam isi dan metode, karena di dalam keduanya yang akan menjiwai dan mempengaruhi seluruh pembelajaran. Aspek yang lain menyesuaikan dengan aspek pertama dan kedua. Setiap model penanaman pendidikan karakter dijabarkan dengan penyesuaian untuk setiap tipe kepribadian, dan akan diterapkan pada materi bidang kokurikuler dan ekstrakurikuler, serta bidang kurikuler (di dalam perkuliahan).

- **Bidang Ko Kurikuler dan Ekstra Kurikuler**

Beberapa pendapat mengatakan bahwa penanaman pendidikan karakter di alam (di lapangan bebas) akan lebih efektif dilakukan, karena alam akan memberikan pengalaman yang secara nyata dapat dirasakan secara langsung.

Segala bentuk kejadian yang dialami oleh peserta pelatihan di alam terbuka akan membekas dan menjadi pengalaman yang tidak terlupakan. Agar sesuai dengan target, tentu saja diperlukan tahapan. Berkaitan dengan proses belajar yang efektif di alam terbuka. (Ancok, 2002) menguraikan tahapan-tahapan dalam pelatihan yaitu (a) tahapan pembentukan pengalaman (*experience*), (b) tahapan perenungan pengalaman (*reflect*), (c) tahapan pembentukan konsep (*form concept*) dan (d) tahapan pengujian konsep (*test concept*).

Model pengembangan karakter akan dilakukan melalui pelatihan lapangan, sehingga konsep yang dikemukakan di atas juga digunakan dalam pelatihan ini. Mahasiswa mendapatkan pengalaman yang langsung dirasakannya setelah mempraktekkan dan mencoba permainan yang disiapkan. Dalam pelatihan lapangan inipun peserta diminta mengemukakan pengalaman dari kegiatan yang telah dilakukan, seorang instruktur/ pendamping akan memberikan umpan kepada peserta agar peserta dapat mengemukakan pengalaman terhadap hal yang dia rasakan dari kegiatan yang telah dilaksanakan. Tahap pembentukan konsep didapatkan ketika peserta mengemukakan makna dari sebuah kegiatan yang terkandung dalam permainan/ kegiatan yang telah dilakukan. Tahapan ke empat yaitu pengujian konsep didapat dari kegiatan merenungkan hasil-hasil yang telah didapat dan dirasakan untuk kemudian dikaitkan dengan situasi lingkungan sekitar, baik lingkungan kampus maupun lingkungan di masyarakat luas.

Aktifitas dalam pelatihan lapangan ini dilalui dengan beberapa model permainan dan refleksi umum berikut dengan nilai-nilai kehidupan yang terkandung didalamnya. Ada 4 permainan dan refleksi umum yang dapat dilakukan secara berkelompok dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3 : Aktifitas Permainan dan Refleksi

Aktivitas	Mekanisme Pelaksanaan
<p><b><u>Game 1:</u></b> Menerobos ketidakmungkinan.</p>	<p>Pada permainan menerobos ketidakmungkinan, peserta diharapkan mampu meresapi nilai-nilai kemampuan pribadi dan memiliki kepercayaan diri yang tinggi. Permainan ini didesain agar peserta mampu melewati sebuah terowongan yang dibentuk dari tali dan konstruksi kawat/bambu. Bagian bawah terowongan yang disiapkan</p>

Aktivitas	Mekanisme Pelaksanaan
	<p>adalah tanah yang disiram dengan air.</p> <p>Fokus pada kegiatan ini adalah penguatan nilai: <i>never give up, never complain, eager learner, motivator.</i></p>
<p><b><u>Game 2:</u></b> Target diatas rata-rata</p>	<p>Kemudian permainan dilanjutkan dengan kepeloporan dimana setiap anggota regu harus memberikan kontribusi terhadap regunya berupa seluruh benda yang menempel di tubuhnya. Setiap regu harus berlomba-lomba untuk menyusun kontribusi tersebut menjadi regu yang paling banyak mendapatkan kontribusi dari setiap elemen regu.</p> <p>Fokus pada kegiatan ini adalah penguatan nilai: <i>eager learner, motivator, never complain</i></p>
<p><b><u>Game 3:</u></b> <i>Trust</i></p>	<p>Permainan selanjutnya adalah <i>waterfall</i> yang didesain menggunakan konstruksi empat sisi dan setiap regu harus berlomba dengan berkoordinasi secara ketat dalam kepada seluruh elemen regu untuk menarik air yang diletakkan di dalam ember. Permainan ini membutuhkan komunikasi yang efektif dari masing-masing anggota regu mengingat apabila terdapat kesalahan dalam menarik ember maka air di dalam ember akan jatuh mengenai peserta yang ada di bawah ember tersebut.</p> <p>Fokus pada kegiatan ini adalah penguatan nilai: <i>never complain, be happy, motivator</i></p>
<p><b><u>Game 4:</u></b> <i>Leadership</i></p>	<p>Permainan selanjutnya adalah kelapa kepala dimana setiap anggota regu harus membawa sebuah kelapa hanya dengan kepala mereka. Nilai yang terkandung disini adalah kerjasama tim dan kepemimpinan. Setiap anggota regu harus mampu bekerja sama dengan anggota yang lain agar bisa membawa kelapa sampai di tempat tujuan. Permainan ini didesain sedemikian rupa mengingat dalam semua organisasi memiliki visi dan setiap elemen organisasi itu harus bahu membahu untuk mewujudkan visi tersebut.</p> <p>Fokus pada kegiatan ini adalah penguatan nilai: <i>eager learner, motivator, never give up, never complain</i></p>
<p><b>Refleksi :</b> menyong</p>	<p>Kegiatan selanjutnya melakukan perjalanan menjelang fajar, dimana seluruh peserta melakukan <i>tracking</i> dengan medan yang cukup berat</p>

Aktivitas	Mekanisme Pelaksanaan
song fajar	<p>namun di akhir perjalanan mereka akan mendapati pemandangan ufuk fajar di pegunungan yang sangat indah.</p> <p>Fokus pada kegiatan ini adalah penguatan nilai : <i>close to god, never give up, never complain, be happy</i></p> <p>Kegiatan selanjutnya adalah refleksi umum yang dilakukan agar peserta dapat memaknai seluruh kegiatan dengan baik dan mampu menerapkan nilai-nilai kegiatan dalam kehidupan sehari-hari mereka.</p>

Kekhususan model pengembangan karakter ini adalah pada setiap tahap dilakukan dengan penyesuaian berdasar tipe kepribadian, agar dapat lebih sesuai dengan proses berpikir setiap individu, sehingga diharapkan dapat diambil keputusan secara mandiri dalam memilih nilai yang ditanamkan.

Secara ringkas, panduan kegiatan pada masing-masing tahapan untuk masing-masing tipe kepribadian adalah sebagai berikut :



Tabel 4 : Tabel Panduan Kegiatan pada Setiap Tipe Kepribadian

<b>Tahapan</b>	<b><i>Rational</i></b>	<b><i>Idealist</i></b>	<b><i>Guardian</i></b>	<b><i>Artisan</i></b>
<i>Experience</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri penjelasan singkat permainan yang akan dijalani, dengan penekanan kuat pada logika.</li> <li>• Beri permainan dengan banyak menggunakan pemecahan masalah dan logika berpikir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri penjelasan singkat permainan yang akan dijalani, dengan penekanan kuat pada nilai yang akan didapatkan.</li> <li>• Beri permainan dengan tipe berkompetisi dengan diri sendiri.</li> <li>• Beri kelompok kecil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri penjelasan secara gamblang tentang tujuan pada masing-masing permainan, manfaat yang akan didapat, dan apa yang harus dikerjakan dari permainan tersebut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri permainan yang penuh dengan kompetisi, kesempatan untuk mengekspresikan diri, serta penuh dengan <i>entertainment</i></li> </ul>
<i>Reflect</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri kesempatan bagi kelompok ini untuk berpikir secara detail dan mendalam.</li> <li>• Jangan paksakan untuk berdiskusi secara kelompok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagikan kertas untuk menulis refleksi mereka.</li> <li>• Beri umpan dengan menceritakan tentang apa yang akan terjadi jika permainan dilaksanakan secara lebih sering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri penjelasan yang gamblang dan konkret tentang apa yang harus direfkesikan dari permainan yang telah dijalani, serta kaitannya dengan masa lalu dan masa yang akan datang.</li> <li>• Kondisikan untuk melakukan refleksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dorong setiap anggota dalam kelompok ini, untuk mendemonstrasikan, mempresentasikan, bercerita satu dengan yang lain, agar menemukan refleksi dari permainan yang telah dilakukannya.</li> </ul>

Tahapan	Rational	Idealist	Guardian	Artisan
<i>Form concept</i>	Dengan menggunakan metode pemecahan masalah serta eksperimen, arahkan kelompok ini untuk dapat membentuk konsep dari setiap permainan yang ada, dan nilai karakter yang diharapkan dapat tertanam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembentukan konsep bagi kelompok ini dapat dimulai dengan pengungkapan ide dan nilai dari masalah real yang dihadapi.</li> <li>• Gunakan kertas untuk menuliskan konsep yang mereka dapatkan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biarkan setiap anggota kelompok untuk menceritakan konsep yang didapatkan, dan beri penjelasan secara gamblang, tepat dan konkret agar terlihat dengan jelas pembentukan konsep dalam diri masing-masing anggota kelompok.</li> <li>• Ceritakan manfaat dari setiap karakter yang tertanam dalam anggota kelompok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri kompetisi untuk menghasilkan refleksi terbaik.</li> <li>• Jelaskan terlebih dahulu manfaat dari penguasaan konsep pada setiap permainan.</li> <li>• Beri kesempatan kepada setiap anggota kelompok untuk menyajikan temuan konsep nya.</li> <li>• Buat suasana yang kompetitif</li> </ul>
<i>Test concept</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biarkan setiap anggota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Himpun semua ide yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri penjelasan secara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri penjelasan secara</li> </ul>



<b>Tahapan</b>	<b><i>Rational</i></b>	<b><i>Idealist</i></b>	<b><i>Guardian</i></b>	<b><i>Artisan</i></b>
	<p>kelompok menemukan rencana mendatang yang merupakan penerapan dari konsep yang telah didapatnya, dengan memanfaatkan logika berpikir mereka yang sangat kuat. Jika masih memungkinkan, biarkan mereka menambahkan rencana tersebut dengan menggali informasi dari bacaan, internet dan lain sebagainya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil dari setiap anggota pada kelompok tersebut, dapat digabungkan dan kemudian dirangkum.</li> </ul>	<p>timbul dari setiap anggota kelompok ini, tambahkan dengan nilai yang didapat, hingga didapatkan suatu rumusan untuk rencana selanjutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap ide harus dihargai dan jangan dibandingkan agar tidak tercipta kompetisi, sebab setiap anggota kelompok ini telah berkompetisi dengan dirinya sendiri.</li> </ul>	<p>gamblang terlebih dahulu tentang manfaat yang akan didapat dari penyusunan rencana mendatang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beri kesempatan kepada setiap anggota kelompok untuk mengungkapkan rencana mendatangnya, dan teman yang lain boleh menambahkan.</li> <li>• Beri penekanan pada setiap temuan yang dihasilkan.</li> </ul>	<p>gamblang terlebih dahulu tentang manfaat yang akan didapat dari penyusunan rencana mendatang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buat suasana yang kompetitif.</li> <li>• Akan lebih baik jika setiap anggota kelompok diberi kesempatan memaparkan penemuannya dalam suasana yang penuh dengan entertain, hingga mereka akan dapat lebih maksimal dalam memunculkan ide ide mereka.</li> </ul>

- Bidang Kurikuler

Pada bidang kurikuler, sebelum memberikan isi pada mata kuliah tertentu, maka harus diselidiki terlebih dahulu, diantara atribut pendidikan karakter yang telah ditentukan, manakah yang sudah dimiliki oleh tipe kepribadian tertentu, dan manakah yang belum dimiliki. Tindakan ini bertujuan agar nantinya dapat dibuat model pembelajaran yang sesuai dan dapat menanamkan atribut pendidikan karakter yang masih lemah serta meningkatkan atribut pendidikan karakter yang sudah terbentuk.

Untuk mendapatkan atribut pendidikan karakter yang akan ditingkatkan pada tipe kepribadian tertentu pada bidang kurikuler, maka digunakan penelitian dengan jenis kualitatif yang bersifat *eksploratif*. Penelitian jenis kualitatif dipilih karena penentuan profil berpikir mahasiswa dan penentuan nilai target pendidikan karakter berlatar alamiah dan instrumen utama penelitian ialah peneliti sendiri. Bersifat *eksploratif*, karena hendak ditelusuri nilai target pendidikan karakter mahasiswa. Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah pemilihan subjek penelitian, menentukan instrumen bantu penelitian, membuat prosedur pengumpulan data dan melakukan analisis data. Penelitian ini berusaha untuk mendeskripsikan fenomena dalam keadaan yang sesungguhnya (*natural setting*). Fenomena yang dimaksud adalah situasi mahasiswa dengan tipe kepribadian tertentu dalam menampakkan atribut pendidikan karakter yang ada dalam dirinya, pada waktu mahasiswa tersebut diberikan soal pemecahan masalah. Situasi mahasiswa akan ditinjau dari penentuan nilai kepribadian yang telah ditetapkan untuk diamati.

Data yang terbentuk bersifat kualitatif, yaitu berupa hasil deskripsi atribut pendidikan karakter mahasiswa menurut tipe kepribadian tertentu. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan masalah kepada subjek penelitian yang telah digolongkan berdasar tipe kepribadian tertentu, kemudian diselesaikan secara bebas oleh subjek penelitian. Pada waktu memecahkan masalah yang diberikan, subjek penelitian harus dihindarkan dari keadaan yang menekan, sehingga suasana alami yang diinginkan dapat tercapai. Peneliti merekam ungkapan verbal dari subjek penelitian, dan mencatat perilaku (ekspresinya), termasuk hal-hal unik yang dilakukan ketika menyelesaikan masalah matematika tersebut. Dari hasil rekaman video yang ada, diharapkan dapat dilihat nilai pendidikan karakter yang ada pada diri

mahasiswa tersebut. Apabila terdapat data yang kurang, maka harus dilakukan klarifikasi dengan mengadakan wawancara ulang.

Untuk mendapatkan atribut pendidikan karakter yang harus dikembangkan pada masing-masing tipe kepribadian, maka instrumen penelitian utama adalah peneliti sendiri. Peneliti selain berperan sebagai pengelola penelitian, juga sebagai instrumen utama dalam mengumpulkan data yang tidak dapat digantikan dengan instrumen lainnya. Selain itu juga terdapat instrumen lembar tugas. Instrumen lembar tugas dalam penelitian ini adalah instrumen lembar tugas pemecahan masalah matematika, yang akan diberikan kepada masing-masing subjek.

Dalam usaha untuk mendapatkan atribut pendidikan karakter, proses analisis data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut : (1) Mentranskrip data verbal yang terkumpul (2) Menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu dari rekaman, hasil pekerjaan subjek, wawancara, maupun pengamatan yang sudah ditulis dalam catatan lapangan (3) Mengadakan reduksi data dengan membuat abstraksi (4) Menyusun dalam satuan-satuan yang selanjutnya dikategorikan dengan membuat coding (5) Menganalisis nilai target pendidikan karakter (6) Menganalisis hal-hal yang menarik (7) Menarik Kesimpulan.

Setelah kesimpulan tentang atribut pendidikan karakter didapatkan pada masing-masing tipe kepribadian, maka langkah selanjutnya adalah membuat model pembelajaran pada masing-masing mata kuliah, hingga nilai pendidikan karakter yang dituju dapat tertanam dalam masing-masing mahasiswa melalui materi di perkuliahan. Dengan demikian, melalui materi perkuliahan, selain mahasiswa mendapatkan materi secara *hard skills*, mereka juga terasah materi secara *soft skills* berupa nilai pendidikan karakter. Ini berarti, aspek pertama dan kedua, yaitu isi dan metode telah dilakukan secara komprehensif.

### **BAB III**

#### **PENUTUP**

Dari pembahasan yang telah dilakukan pada makalah kajian konseptual ini, dapat disimpulkan dan disarankan beberapa hal sebagai berikut :

#### **Simpulan**

- i. Berdasar pemahaman profil proses berpikir dalam memecahkan masalah, dapat ditemukan bahwa masing-masing tipe kepribadian mempunyai atribut pendidikan karakter yang berbeda. Dari pengenalan akan atribut pendidikan karakter pada setiap tipe kepribadian, dapat diketahui atribut pendidikan karakter yang harus ditingkatkan pada masing-masing tipe kepribadian, dan juga ditemukan nilai yang harus dipertahankan karena telah dipandang baik.
- ii. Atribut pendidikan karakter yang akan diterapkan, dapat disesuaikan dengan kondisi pada tempat di mana metode ini akan dilakukan.
- iii. Permainan (*game*) yang akan dilakukan, juga dapat disesuaikan dengan atribut pendidikan karakter yang akan diterapkan.
- iv. Metode inkulkasi pendidikan karakter berbasis penggolongan tipe kepribadian ini diyakini dapat menghasilkan perbaikan pada karakter bangsa terutama pada generasi muda Indonesia. Jika hal ini dilakukan secara terus menerus, maka diharapkan pada saat ulang tahun kemerdekaan Republik Indonesia ke-100, dunia pendidikan Indonesia dapat menyumbangkan generasi emas bagi bangsa Indonesia.

## Saran

- i. Metode inkulkasi pendidikan karakter dapat dilanjutkan untuk diterapkan di mata kuliah yang lain dan di jenjang sekolah menengah maupun dasar, setelah kelas tersebut dibagi berdasar tipe kepribadian menurut David Keirse.
- ii. Pembuatan model pembelajaran dan perangkat pembelajaran secara lengkap, merupakan kegiatan selanjutnya, demi sempurnanya pembelajaran ini. \
- iii. Penyebaran diseminasi hasil penelitian kepada para pendidik, merupakan kegiatan yang harus dilaksanakan melalui bentuk Lokakarya Metode Inkulkasi Pendidikan Karakter Berbasis Penggolongan Tipe Kepribadian. Lokakarya tersebut ditujukan utamanya kepada para pendidik dalam materi apapun di Perguruan Tinggi dan jenjang sekolah menengah maupun sekolah dasar, dengan target :
  1. Peserta menyadari akan pentingnya atribut pendidikan karakter bagi peserta didiknya.
  2. Peserta mempunyai pengetahuan dan pemahaman yang jelas tentang model pembelajaran tersebut.
  3. Peserta mampu merancang dan membuat perangkat pembelajaran berupa RPP dan Silabus yang bersesuaian dengan model pembelajaran yang dituju.
  4. Peserta mempunyai pengalaman nyata menerapkan RPP dan silabusnya dalam simulasi pembelajaran.
  5. Peserta mampu menggunakan dan mengevaluasi hasil untuk perbaikan pembelajaran selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ancok, D. (2002). *Outbond Manajemen Training*. Yogyakarta: Uli Press.
- Darmiyati. (2010). *Pendidikan Karakter dengan Pendekatan Komprehensif*. Yogyakarta: UNY Press.
- Dewiyani, M. (2010). *Profil Proses Berpikir Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasar Penggolongan Tipe Kepribadian dan Gender*. Surabaya: Disertasi program S3 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya.
- Keirsey, D. (1998). *Please Understand Me II : Temperament Character Intelligence*. California: Prometheus Nemesis Book Company.
- Nuh, M. (2012, Mei 2). Sambutan Menteri Pendidikan Nasional Pada Peringatan Hari Pendidikan Nasional tahun 2012.
- Samani, M. (2011). *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

# **METODE PEMBELAJARAN BERBASIS SOFT SKILL ; SUATU KAJIAN KONSEPTUAL TENTANG PENERAPAN TEORI BELAJAR HUMANISTIK**

**Diah Anugrah Sharasanti,SE.,Ak.,M.M**

**Politeknik Ubaya Surabaya**

## **ABSTRAK**

Perkembangan dunia yang semakin modern yang dapat dilihat dari semakin majunya teknologi berdampak pada semua aspek di dalam kehidupan manusia, baik yang bersifat positif maupun negatif. Kemajuan teknologi secara otomatis melahirkan generasi baru era digital, dimana mereka cenderung lebih kritis dan berani terhadap setiap persoalan yang ada, karena kemudahan informasi yang bisa diakses. .

Melihat fenomena tersebut, salah satu aspek yang berperan sangat penting adalah dunia pendidikan. Sebagai seorang pendidik, mempunyai tanggung jawab yang besar untuk memanfaatkan teknologi tersebut sebagai sarana pembelajaran yang efektif dan inovatif, namun tetap mengarahkan anak didik untuk menjadi seorang manusia yang berkarakter dan siap untuk berada di dunia nyata. Dengan kata lain, pembelajaran di era digital ini, tidak saja meliputi pembelajaran secara teknis (*hard skill*), namun juga harus diimbangi dengan pembelajaran mengenai emosional, dan potensi diri (*soft skill*).

Makalah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang metode pembelajaran berdasarkan teori belajar humanistik yang dapat diaplikasikan kedalam proses pembelajaran *soft skill*, karena menurut teori ini, belajar adalah sebuah proses dalam mendapatkan informasi baru, sehingga tugas pendidik adalah membantu anak didik untuk mengembangkan kemampuan dan menggali potensi-potensi yang unik dalam diri mereka.

Kata Kunci : *Soft Skill*, Teori Belajar Humanistik

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia yang semakin modern yang dapat dilihat dari semakin majunya teknologi berdampak pada semua aspek di dalam kehidupan manusia, baik yang bersifat positif maupun negatif. Kemajuan teknologi secara otomatis melahirkan generasi baru era digital, dimana mereka cenderung lebih kritis dan berani terhadap setiap persoalan yang ada, karena kemudahan informasi yang bisa diakses. .

Melihat fenomena tersebut, salah satu aspek yang berperan sangat penting adalah dunia pendidikan. Sebagai seorang pendidik, mempunyai tanggung jawab yang besar untuk memanfaatkan teknologi tersebut sebagai sarana pembelajaran yang efektif dan inovatif, namun tetap mengarahkan anak didik untuk menjadi seorang manusia yang berkarakter dan siap untuk berada di dunia nyata. Dengan kata lain, pembelajaran di era digital ini, tidak saja meliputi pembelajaran secara teknis (*hard skill*), namun juga harus diimbangi dengan pembelajaran mengenai emosional, dan potensi diri (*soft skill*).

*Hard skill* bisa diperoleh dengan mempelajari suatu ilmu pengetahuan tertentu dengan cara membaca atau berlatih hingga menjadi ahli berdasarkan bidang keilmuan yang dipilih. Berbeda dengan *hard skill* yang berfokus pada kemampuan ketrampilan teknis, fokus dari *soft skill* adalah melatih atau menggali potensi yang sudah dimiliki oleh setiap individu sehingga kecerdasan emosinya dapat terbentuk. Menurut Anwar Holil (2009), atribut *soft skill* sebenarnya sudah dimiliki oleh setiap individu dalam jumlah yang berbeda-beda, dan dapat diubah tergantung dari keinginan individu yang bersangkutan untuk membentuk karakternya. Pendidikan karakter bukan sekedar mengajarkan mana yang benar dan mana yang salah, tetapi lebih dari itu pendidikan karakter akan menanamkan kebiasaan (*habituation*) tentang hal yang baik, sehingga seorang individu akan paham (*domain kognitif*) tentang hal yang baik dan yang salah, mampu merasakan (*domain afektif*) hal yang baik, dan biasa untuk melakukannya (*domain perilaku*).

Beberapa penelitian tentang pentingnya pembelajaran *soft skill* menyebutkan bahwa keberhasilan seorang mahasiswa tidak hanya ditentukan oleh *hard skill* saja, melainkan harus ditunjang dengan *soft skill*. Dengan kombinasi keduanya, seorang lulusan dari Perguruan Tinggi akan mempunyai keunggulan bersaing dalam dunia kerja karena mereka cenderung lebih kreatif, inovatif, serta dapat dengan mudah



beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya. Naniek (2009) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Penerapan Pendidikan Berbasis Karakter terhadap Pengembangan *Soft Skill* Mahasiswa Calon Teknisi Alat Berat menemukan bahwa terdapat pengaruh yang sangat kuat antara pendidikan berbasis karakter dengan pengembangan *soft skill* mahasiswa. Sistem pendidikan berkarakter menekankan pembentukan kebiasaan melalui penguasaan pengetahuan, ketrampilan, dan kemauan. Sedangkan *soft skill* mahasiswa meliputi proaktivitas, kebiasaan merujuk pada tujuan akhir, prioritas, solusi menang-menang, komunikasi empatik, sinergi, dan pembaharuan diri yang seimbang. Wardiman (1998) dalam Sri Palupi (2011) mengemukakan bahwa pembelajaran *soft skill* adalah bagian dari upaya pembentukan sikap profesional, karena akan mempengaruhi sikap kepedulian terhadap mutu, cepat, tepat, efisien, serta menghargai waktu dan reputasi.

Uraian diatas menunjukkan bahwa pembelajaran tentang *soft skill* mutlak diperlukan sebagai kompetensi penunjang di sistem pendidikan tinggi. Namun, kenyataan di lapangan sistem pembelajaran ini belum dilaksanakan secara optimal, karena sistem pendidikan Indonesia masih cenderung berfokus pada domain kognitif saja yaitu berupa prestasi belajar. Sebagian besar masyarakat masih mempunyai anggapan bahwa nilai yang bagus merupakan satu-satunya indikator penentu keberhasilan seseorang. Menurut Sri Palupi (2011), kurikulum di Perguruan Tinggi yang berbasis *soft skill* hanya sekitar 10 (sepuluh) persen, dimana selebihnya adalah kurikulum berbasis *hard skill*. Sedangkan menurut penelitian, keberhasilan seseorang diukur dari 10 (sepuluh) persen financial, 20 (duapuluh) persen keahlian di bidangnya, 30 (tigapuluh) persen *networking*, dan 40 (empatpuluh) persen adalah *soft skill* (I Wayan Simri Wicaksana,2011). Hal ini menunjukkan bahwa peran dari *soft skill* adalah paling penting didalam keberhasilan seseorang.

Kurikulum berbasis *soft skill* harus dapat diintegrasikan ke dalam metode pembelajaran sehari-hari pada sistem pendidikan tinggi. sesuai dengan tujuannya, yaitu untuk membentuk suatu karakter yang bersifat *interpersonal* dan *intrapersonal*, maka kurikulum yang dibuat harus berakar pada kemampuan untuk menggali potensi diri sendiri. Dalam hal ini, peran dari pendidik adalah mengarahkan mahasiswa untuk mengenali dengan baik potensi yang ada dalam diri, serta membantu mewujudkannya.

Makalah ini bertujuan untuk menyajikan paparan secara konseptual tentang metode pembelajaran berbasis *soft skill* dengan sudut pandang teori belajar humanistik, karena relevan dengan tujuan dari metode pembelajaran berbasis *soft skill* bahwa didalam kehidupan kejiwaan manusia terdapat potensi-potensi manusia yang khas dan istimewa yang perlu diselami (eksplorasi) atau diberdayakan, sehingga fokus utama dari teori ini adalah pengembangan aspek individu secara totalitas baik fisik, intelektual, emosional maupun sosial serta bagaimana seluruh aspek tersebut berinteraksi untuk mempengaruhi belajar siswa dalam memotivasi diri (Maslow,2002 *dalam* Haryu Islamuddin,2012).

## **II. BUTIR PEMBAHASAN**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka pokok-pokok permasalahan yang akan dibahas dalam makalah ini adalah :

- 1) Pengertian teori belajar
- 2) Teori belajar humanistik dan penerapannya dalam pembelajaran
- 3) Pengertian *soft skill* dan penerapannya dalam pembelajaran
- 4) Metode pembelajaran berbasis *soft skill* sebagai implikasi dari teori belajar humanistik
- 5) Pengembangan metode pembelajaran berbasis *soft skill*

## **III. PEMBAHASAN**

### **3.1. Pengertian Teori Belajar**

Belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku, akibat interaksi individu dengan lingkungannya. Individu dianggap telah mengalami proses belajar meskipun pada dirinya hanya mengalami perubahan kecenderungan perilaku (De Cecco & Crawford,1997 *dalam* Ali,2000). Gagne (1977) dalam Miarso (2004) berpendapat bahwa belajar merupakan seperangkat proses yang bersifat internal bagi setiap pribadi yang merupakan hasil transformasi rangsangan yang berasal dari peristiwa eksternal di lingkungan. pribadi yang bersangkutan. Sedangkan menurut Soedijarto (1993), belajar dalam konteks pendidikan formal adalah merupakan proses yang dialami secara langsung dan aktif oleh pembelajar pada saat mengikuti suatu kegiatan belajar mengajar yang direncanakan atau disajikan di sekolah, baik yang terjadi di dalam kelas

maupun di luar kelas. Dengan demikian, belajar adalah sebuah proses yang terencana untuk memahami suatu peristiwa yang terjadi, baik berasal dari lingkungan eksternal maupun internal. Di samping itu, belajar merupakan kegiatan aktif di dalam membangun makna atau pemahaman, sehingga diperlukan suatu dorongan atau motivasi.

Pemberian motivasi di dalam proses belajar merupakan masalah yang kompleks, sehingga mendorong para ahli untuk melakukan riset. Riset-riset tersebut melahirkan berbagai macam bentuk teori tentang belajar, yaitu teori-teori yang berusaha untuk mendeskripsikan bagaimana manusia belajar, sehingga membantu kita memahami proses inern yang kompleks dari belajar.

Pada perkembangan tentang teori belajar, ternyata para ahli menemukan suatu konsepsi baru yang mendasari teori belajar. Mereka membedakan lagi teori tersebut dari sudut pandang tujuan yang ingin dicapai. Degeng (1989) dalam Asri (2012) mengemukakan bahwa berdasarkan tujuannya, dibedakan menjadi teori belajar dan teori pembelajaran. Teori pembelajaran bersifat preskriptif dan teori belajar bersifat deskriptif. Preskriptif karena tujuan utama teori pembelajaran adalah menetapkan metode pembelajaran yang optimal, sedangkan deskriptif karena tujuan utama teori belajar adalah menjelaskan teori belajar. Teori belajar menaruh perhatian pada hubungan diantara variabel-variabel yang menentukan hasil belajar, atau dengan kata lain teori ini berfokus pada bagaimana seseorang belajar, sedangkan teori pembelajaran berfokus pada bagaimana seseorang mempengaruhi orang lain agar terjadi proses belajar, atau berusaha mengontrol variabel-variabel yang dispesifikasi dalam teori belajar agar dapat memudahkan belajar (Asri,2012). Teori pembelajaran adalah *goal oriented*, yaitu dimaksudkan untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, variabel yang diamati dalam teori pembelajaran adalah metode yang optimal untuk mencapai tujuan. Sedangkan di dalam teori belajar, hasil yang diamati adalah hasil pembelajaran nyata (*actual outcomes*) dalam pengertian probabilistik, yaitu hasil pembelajaran yang mungkin muncul, dan bisa jadi bukan merupakan hasil pembelajaran yang diinginkan (Degeng,1989)

Menurut Wagimin (2006), kegunaan bagi seorang pendidik di dalam mempelajari teori belajar adalah :

- a) Menemukan dan mempelajari teori

- b) Dari mempelajari teori akan diperoleh prinsip, dalil, atau hukum yang baru
- c) Prinsip, dalil, dan hukum diterapkan ke dalam praktek untuk memecahkan/menghadapi masalah agar lebih efektif dan efisien.
- d) Dari hasil praktek, bisa diperoleh/dibangun kembali prinsip, dalil, dan hukum yang baru untuk menghadapi masalah-masalah berikutnya.

Teori belajar dikelompokkan menjadi dua kelompok besar, yaitu teori sebelum abad ke – 20 dan teori belajar abad ke – 20. Teori-teori belajar sebelum abad ke – 20 dikembangkan berdasarkan pemikiran filosofis atau spekulatif tanpa dilandasi eksperimen lebih lanjut. Teori-teori tersebut adalah teori disiplin mental, teori pengembangan ilmiah, dan teori apersepsi (Gede,2011). Sedangkan teori belajar abad ke – 20 dibagi menjadi dua kelompok, yaitu teori belajar perilaku (behavioristik) dan teori belajar Gestalt – Field. Teori belajar perilaku (behavioristik) berlandaskan pada stimulus dan respon, dan teori belajar Gestals – Field berlandaskan kepada segi kognitif (Ali,2000).

### **3.1.1. Teori Belajar Behavioristik**

Teori belajar behavioristik dikemukakan oleh para tokoh psikologi behavioristik dan sering disebut dengan *Contemporary behaviorists* atau *S-R psychologist* (Haryu,2012). Menurut teori ini tingkah laku manusia dikendalikan oleh ganjaran (*reward*), dan penguatan (*reinforcement*) dari lingkungan. Artinya, dalam perilaku belajar terdapat jalinan yang erat antara reaksi-reaksi perilaku (behavioral) dengan stimulusnya atau dengan kata lain teori behavioristik menekankan pada terbentuknya tingkah laku (perubahan tingkah laku) sebagai hasil dari proses belajar (Dalyono,2001).

Menurut Sumadi (1998) dalam Rumini (1993), ciri-ciri teori belajar behavioristik, yaitu :

- a) Mementingkan faktor lingkungan
- b) Mementingkan bagian-bagian (elemen)
- c) Mengutamakan mekanisme peranan reaksi
- d) Mengutamakan mekanisme terbentuknya hasil belajar

- e) Mementingkan sebab-sebab di waktu yang lalu
- f) Mementingkan pembentuk kebiasaan
- g) Dalam memecahkan masalah, ciri khas nya adalah “*trial and error*”

Para tokoh yang memberikan pengaruh kuat pada aliran ini adalah Ivan Pavlov dengan teorinya *classical conditioning*, John B.Watson dengan teori behaviour S – R (*Stimulus – Respons*), Edward Thorndike dengan teori Law of Effect, dan B.F.Skinner dengan teorinya yang bernama *Operant Conditioning* (Fajar,2007).

### **1. Teori Belajar *Classical Conditioning* Ivan Petrovich Pavlov**

Ivan Petrovich Pavlov lahir pada tahun 1849 di kota Rayasan Rusia, dan merupakan seorang ahli psikologi. Istilah lain dari *Classical Conditioning* adalah Pavlovianisme yang diambil dari nama Pavlov sebagai peletak pertama dasar teori tersebut (Haryu,2012). Prosedur Pavlov disebut kalsik, karena merupakan penemuan bersejarah dalam bidang psikologi. Secara kebetulan *conditioning reflex* ditemukan Pavlov pada waktu ia sedang mempelajari fungsi perut, ketika anjing sebagai binatang percobaannya sedang makan. Ia mengamati bahwa, air liur keluar tidak hanya pada waktu anjing sedang makan, tetapi juga ketika melihat makanan. Jadi, melihat makanan saja sudah cukup untuk menimbulkan air liur. Gejala semacam ini oleh Pavlov disebut sebagai *physic reflex* (Rumini,1993).

Menurut Pavlov, *conditioning* adalah suatu bentuk belajar yang memungkinkan organisme memberikan respon terhadap suatu rangsangan yang sebelumnya tidak menimbulkan respon itu, atau suatu proses untuk mengintroduksi berbagai refleks menjadi sebuah tingkah laku. Jadi, *Classical Conditioning* sebagai pembentuk tingkah laku melalui proses persyaratan dan Pavlov beranggapan bahwa tingkah laku organisme dapat dibentuk melalui pengaturan dan manipulasi lingkungan (Haryu,2012).

Pavlov mengidentifikasi empat proses : *acquisition* (akuisisi/fase dengan pengkondisian), *extinction* (eliminasi/fase tanpa pengkondisian), *generalization* (generalisasi), dan *discrimination* (diskriminasi) (Fajar,2007).

- **Fase Akuisisi**

Fase akuisisi merupakan fase belajar permulaan dari respon kondisi, sebagai contoh : anjing belajar mengeluarkan air liur karena pengkondisian suara lonceng. Beberapa faktor dapat mempengaruhi kecepatan conditioning selama fase akuisisi. Faktor yang paling penting adalah urutan dan waktu stimuli. *Conditioning* terjadi paling cepat ketika stimulus kondisi (suara lonceng) mendahului stimulus utama (makanan) dengan selang waktu setengah detik. Conditioning memerlukan waktu lebih lama dan respon yang terjadi lebih lemah bila dilakukan penundaan yang lama antara pemberian stimulus kondisi dengan stimulus utama. Jika stimulus kondisi mengikuti stimulus utama, sebagai contoh, jika anjing menerima makanan sebelum lonceng berbunyi, conditioning jarang terjadi.

- **Fase *Extinction***

Istilah *extinction* (eliminasi) digunakan untk menjelaskan eliminasi respon kondisi dengan mengulang-ulang stimulus kondisi tanpa stimulus utama. Jika seekor anjing telah belajar mengeluarkan air liur karena adanya suara lonceng, peneliti dapat secara berangsur-angsur menghilangkan stimulus utama dengan mengulang-ulang bunyi lonceng tanpa memberikan makanan sesudahnya.

- **Fase *Generalization***

Setelah seekor hewan telah belajar respon kondisi dengan satu stimulus, ada kemungkinan juga ia merespon stimuli yang sama tanpa latihan lanjutan. Jika seorang anak digigit oleh seekor anjing hitam besar, anak tersebut bukan hanya takut kepada anjing tersebut, namun juga takut kepada anjing yang

lebih besar. Fenomena ini disebut generalisasi. Stimuli yang kurang intens biasanya menyebabkan generalisasi yang kurang intens. Sebagai contoh, anak tersebut ketakutannya menjadi berkurang terhadap anjing yang lebih kecil.

- **Fase *Discrimination***

Kebalikan dari generalisasi adalah diskriminasi, yaitu ketika seorang individu belajar menghasilkan respon kondisi pada satu stimulus, namun tidak dari stimulus yang sama namun kondisinya berbeda. Sebagai contoh, seorang anak memperlihatkan respon takut pada anjing galak yang bebas, namun mungkin memperlihatkan rasa tidak takut ketika seekor anjing galak diikat atau terkurung dalam kandang (Fajar,2007).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang terus menerus yang timbul sebagai akibat dari persyaratan kondisi, dan sifatnya adalah membentuk hubungan antara stimulus dengan respon. Hal ini menunjukkan bahwa belajar dan perubahan tingkah laku tidak bisa dipisahkan. Setiap perubahan adalah belajar, dan sebaliknya, setiap belajar adalah perubahan (Haryu,2012).

Sumbangan teori Pavlov oleh para ahli dianggap sebagai penemuan yang meletakkan dasar bagi penelitian belajar dan pengembangan teori belajar, karena percobaan Pavlov memberikan kesimpulan bahwa tingkah laku sebenarnya adalah rangkaian rangsangan berkondisi yang terjadi setelah adanya proses pengkondisian, dimana rangsangan-rangsangan yang tadinya dihubungkan dengan rangsangan tak berkondisi, lama-kelamaan akan dapat dihubungkan dengan rangsangan-rangsangan berkondisi, dan hal ini merupakan sumbangan yang besar bagi proses belajar manusia.

## 2. Teori Behaviour S – R (*Stimulus – Respons*) John B.Watson

Pada tahun 1919, pakar psikologi berkebangsaan Amerika, J.B.Watson dalam bukunya *Psychology From The Standpoint Of A Behaviorist*, mengkritisi metode introspektif dalam pakar psikologi yaitu metode yang hanya memusatkan pada perilaku yang ada atau berasal dari nilai-nilai dalam diri pakar psikologi itu sendiri (Fajar,2007).

Menurut teori ini, belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon, namun stimulus dan respon yang dimaksud harus berbentuk tingkah laku yang dapat diamati (*observable*) dan dapat diukur. Dengan kata lain walaupun ia mengakui adanya perubahan-perubahan mental dalam diri seseorang selama proses belajar, namun ia menganggap hal-hal tersebut sebagai faktor yang tak perlu diperhitungkan. Ia tetap mengakui bahwa perubahan-perubahan mental dalam benak siswa itu penting, namun semua itu tidak dapat menjelaskan apakah seseorang telah belajar atau belum karena tidak dapat diamati (Asri,2012).

## 3. Teori *Law Of Effect* Edward Thorndike

Edward Lee Thorndike adalah pakar psikologi yang menjadi dosen di Universitas Columbia. Dalam bukunya *Animal Intelligence* (1911), menyatakan bahwa ia tidak menyetujui pada pendapat yang menyebutkan bahwa hewan memecahkan masalah dengan nalurinya. Ia justru berpendapat bahwa hewan juga memiliki kecerdasan. Beberapa eksperimennya ditujukan untuk mendukung gagasan tersebut, yang kemudian ternyata merupakan awal munculnya teori *operant conditioning*.

Menurut teori ini, prinsip yang dikembangkan disebut hukum efek karena adanya konsekuensi atau efek dari suatu perilaku. Dari berbagai percobaan yang dilakukan, Thorndike berpendapat bahwa (Rumini,1993) :



1. Cara mengajar yang baik bukanlah mengharapkan siswa tahu apa yang telah diajarkan. Dengan ini guru harus tahu materi apa yang harus diberikan, respon apa yang diharapkan dan kapan harus memberi hadiah atau membetulkan respon yang salah.
2. Tujuan pendidikan harus masih dalam batas kemampuan belajar peserta didik, dan harus terbagi dalam unit-unit sedemikian rupa, sehingga guru dapat menerapkan menurut bermacam-macam situasi.
3. Supaya peserta didik dapat mengikuti pelajaran, proses belajar harus bertahap dari yang sederhana sampai yang kompleks.
4. Dalam belajar, motivasi tidak begitu penting karena perilaku peserta didik terutama ditentukan oleh external rewards dan bukan intrinsic motivation. Yang lebih penting dari ini adalah adanya respon yang benar dari stimulus. Bila peserta didik melakukan respon yang salah, harus segera diperbaiki, sebelum sempat diulang-ulang
5. Peserta didik yang sudah belajar dengan baik harus segera diberi hadiah, dan bila belum baik maka harus segera diperbaiki.
6. Situasi belajar harus dibuat menyenangkan dan mirip dengan kehidupan dalam masyarakat sebanyak mungkin, sehingga dapat terjadi transfer dari kelas ke lingkungan di luar kelas.
7. Materi pelajaran yang diberikan kepada peserta didik harus ada manfaatnya untuk kehidupan anak kelas setelah keluar dari sekolah
8. Dengan diberikannya pelajaran-pelajaran yang sulit, yang melebihi kemampuan anak, tidak akan meningkatkan kemampuan penalarannya.

#### 4. Teori *Operant Conditioning* B.F.Skinner

B.F.Skinner adalah seorang pakar psikologi yang lahir di Susquehanna pada tahun 1904. Dalam mengembangkan teorinya, Skinner dipengaruhi oleh Pavlov dan Thorndike, terutama teori Thorndike yang berjudul hukum efek (*Law of Effect*). Pendekatan Skinner adalah operant conditioning yang merupakan penerusan dan perluasan secara akurat dari hukum Thorndike. Skinner mengakui adanya fenomena conditioning yang klasik dari Pavlov dari perilaku manusia dan binatang, akan tetapi itu tidak terlalu penting. Menurut Skinner, ilmu yang benar tentang perilaku manusia didasarkan pada fakta empiris yang kuat.

Teori ini disebut dengan teori *Operant Conditioning* atau tipe – R, karena menitikberatkan pada pentingnya respon tanpa adanya stimulus yang menarik. Tingkah laku (respon) dikontrol oleh efeknya atau pengaruh-pengaruh terhadap lingkungan.

Menurut Sudjana (1991), terdapat dua hal yang penting dari teori Skinner, yaitu :

1. Data (bukan ide) yang terutama harus mempengaruhi evolusi dari konsep teori. Ini berarti perubahan dan pembaharuan yang terjadi didasarkan pada perangkat prinsip-prinsip yang didapatkan dari hasil eksperimen.
2. Dalam menyusun dan menginterpretasikan data, didasarkan pada konsekuensi dari tindakan seseorang yang mempengaruhi perilaku berikutnya.

Sedangkan menurut Sumadi (1998), prosedur pembentukan perilaku dari teori Skinner mencakup empat hal pokok, yaitu:

1. Melakukan identifikasi mengenai hal apa yang merupakan reinforcer (hadiah) bagi tingkah laku yang akan dibentuk itu.
2. Melakukan analisis untuk mengidentifikasi komponen-komponen kecil yang membentuk tingkah laku yang dimaksud, kemudian disusun dalam urutan yang tepat,

untuk menuju kepada terbentuknya tingkah laku yang dimaksud.

3. Dengan menggunakan secara urut komponen-komponen itu, sebagai tujuan-tujuan sementara, mengidentifikasi reinforcer (hadiah) untuk masing-masing komponen itu.
4. Melakukan pembentukan perilaku dengan menggunakan urutan komponen-komponen yang telah tersusun.

### **3.1.2. Teori Belajar Kognitif**

Teori belajar kognitif berbeda dengan teori belajar behavioristik, dimana menurut teori ini proses belajar adalah hal yang paling penting daripada hasil belajar. Aliran kognitif menyimpulkan bahwa belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respon, namun ditentukan oleh persepsi serta pemahamannya tentang situasi yang berhubungan dengan tujuan belajarnya. Belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi, emosi, dan aspek-aspek kejiwaan lainnya. Belajar merupakan aktifitas yang melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Proses belajar terjadi mencakup pengaturan stimulus yang diterima dan menyesuaikannya dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki dan terbentuk di dalam pikiran seseorang berdasarkan pemahaman dan pengalaman sebelumnya (Asri,2012).

Menurut Rumini (1993), terdapat beberapa ciri-ciri dari teori belajar kognitif, yaitu :

1. Mementingkan apa yang ada pada diri siswa
2. Mementingkan keseluruhan
3. Mementingkan peranan fungsi kognitif
4. Mementingkan keseimbangan dalam diri siswa
5. Mementingkan kondisi yang ada pada waktu ini (sekarang)
6. Mementingkan pembentukan struktur kognitif
7. Dalam pemecahan masalah, memiliki ciri kas yang *insight*

Berikut ini akan diuraikan teori-teori yang merupakan bagian dari teori belajar kognitif :

### **1. Teori Gestald**

Teori Gestald ditemukan oleh seorang psikolog dari Jerman yang bernama Max Wertheimer, dan dimuat pertama kali dalam artikel Wertheimer pada tahun 1912. Gestalt berasal dari bahasa Jerman yang berarti konfigurasi atau organisasi, sehingga muncul keyakinan bahwa pengalaman yang terjadi pada kita di dunia ini akan mempunyai arti jika kita melihatnya secara keseluruhan, bukan bagian per bagian (Haryu,2012).

### **2. Teori Perkembangan Piaget**

Piaget adalah seorang tokoh psikologi kognitif yang besar pengaruhnya terhadap perkembangan pemikiran para pakar kognitif lainnya. Menurut Piaget, perkembangan kognitif merupakan suatu proses genetik, yaitu suatu proses yang didasarkan atas mekanisme biologis perkembangan sistem syaraf. Dengan makin bertambahnya umur seseorang, maka makin komplekslah susunan sel syarafnya dan makin meningkat pula kemampuannya. Ketika individu berkembang menuju kedewasaan, akan mengalami adaptasi biologis dengan lingkungannya yang akan menyebabkan adanya perubahan-perubahan kualitatif didalam struktur kognitifnya. Piaget tidak melihat perkembangan kognitif sebagai sesuatu yang dapat didefinisikan secara kuantitatif. Ia menyimpulkan bahwa daya pikir atau kekuatan mental anak yang berbeda usia akan berbeda pula secara kualitatif (Asri,2012)

### **3. Teori Belajar Bruner**

Jerome Bruner (1966) adalah seorang pengikut setia teori kognitif, khususnya dalam studi perkembangan fungsi kognitif. Dalam memandang proses belajar, Bruner menekankan adanya pengaruh kebudayaan terhadap tingkah laku seseorang. Dalam teorinya yang disebut free discovery learning, ia mengatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya

### **3.2. Teori Belajar Humanistik Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran**

Teori belajar humanistik menekankan bahwa proses belajar harus berhulu dan bermuara pada manusia itu sendiri, artinya proses belajar harus dimulai dan ditujukan untuk kepentingan memanusiakan manusia itu sendiri. Teori humanistik sangat mementingkan isi yang dipelajari daripada proses belajar itu sendiri. Teori belajar ini lebih banyak berbicara tentang konsep-konsep pendidikan untuk membentuk manusia yang dicita-citakan, serta tentang proses belajar dalam bentuknya yang paling ideal (Asri,2012).

Menurut Trimanjuniarso (2011) terdapat beberapa tokoh penganut aliran teori ini antara lain :

#### **1. Arthur Combs**

Bersama dengan Donald Snygg (1904-1967) mereka mencurahkan banyak perhatian pada dunia pendidikan. Menurut mereka, proses belajar dikatakan terjadi bila mempunyai arti bagi individu. Guru tidak bisa memaksakan materi yang tidak disukai atau tidak relevan dengan kehidupan mereka. Anak tidak bisa matematika atau sejarah bukan karena mereka bodoh, tetapi karena mereka merasa enggan dan terpaksa, dan tidak ada alasan penting bagi mereka untuk mempelajarinya. Atau dengan kata lain, perilaku buruk itu sebenarnya tak lain hanyalah dari ketidakmampuan seseorang untuk melakukan sesuatu yang tidak akan memberikan kepuasan baginya.

Menurut teori ini, peran dari pendidik harus memahami perilaku siswa dengan mencoba memahami dunia persepsi siswa tersebut, sehingga apabila ingin merubah perilakunya, pendidik harus berusaha merubah keyakinan atau pandangan siswa yang ada, karena perilaku internal membedakan seseorang dari yang lain. Combs berpendapat bahwa banyak guru membuat kesalahan dengan berasumsi bahwa siswa mau belajar apabila materi pelajarannya disusun dan disajikan sebagaimana mestinya. Padahal arti atau makna dari pembelajaran tersebut tidak menyatu pada materi pelajaran itu. Sehingga, yang penting ialah bagaimana membawa si siswa untuk memperoleh arti bagi pribadinya dari materi pelajaran tersebut dan menghubungkannya dengan kehidupannya.

Combs memberikan lukisan persepsi diri dan dunia seseorang seperti dua lingkaran (besar dan kecil) yang bertitik pusat pada satu. Lingkaran kecil (1) adalah gambaran dari persepsi diri dan lingkungan besar (2) adalah persepsi dunia. Makin

jauh peristiwa-peristiwa itu dari persepsi diri makin berkurang pengaruhnya terhadap perilakunya. Jadi, hal-hal yang mempunyai sedikit hubungan dengan diri, makin mudah hal itu terlupakan.

## **2. Maslow**

Teori Maslow didasarkan pada asumsi bahwa di dalam diri individu terdapat dua hal, yaitu:

1. Suatu usaha yang positif untuk berkembang
2. Kekuatan untuk melawan atau menolak perkembangan itu.

Maslow mengemukakan bahwa individu berperilaku dalam upaya untuk memenuhi kebutuhan yang bersifat hirarkis. Pada diri masing-masing orang mempunyai berbagai perasaan takut, seperti rasa takut untuk berusaha atau berkembang, takut untuk mengambil kesempatan, takut membahayakan apa yang sudah ia miliki dan sebagainya, tetapi di sisi lain seseorang juga memiliki dorongan untuk lebih maju ke arah keutuhan, keunikan diri, ke arah berfungsinya semua kemampuan, ke arah kepercayaan diri menghadapi dunia luar dan pada saat itu juga ia dapat menerima diri sendiri (*self*).

Maslow membagi kebutuhan-kebutuhan (*needs*) manusia menjadi tujuh hirarki. Bila seseorang telah dapat memenuhi kebutuhan pertama, seperti kebutuhan fisiologis, barulah ia dapat menginginkan kebutuhan yang terletak di atasnya. Hierarki kebutuhan manusia menurut Maslow ini mempunyai implikasi yang penting yang harus diperhatikan oleh guru pada waktu ia mengajar anak-anak. Ia mengatakan bahwa perhatian dan motivasi belajar ini mungkin berkembang kalau kebutuhan dasar si siswa belum terpenuhi.

## **3. Carl Roger**

Carl Rogers lahir 8 Januari 1902 di Oak Park, Illinois Chicago, sebagai anak keempat dari enam bersaudara. Semula Rogers menekuni bidang agama tetapi akhirnya pindah ke bidang psikologi. Ia mempelajari psikologi klinis di Universitas Columbia dan mendapat gelar Ph.D pada tahun 1931, sebelumnya ia telah merintis kerja klinis di *Rochester Society* untuk mencegah kekerasan pada anak. Gelar profesor diterima di Ohio State tahun 1960. Tahun 1942, ia menulis buku pertamanya, *Counseling and Psychotherapy* dan secara bertahap mengembangkan konsep *Client-Centered Therapy*.

Menurut teori ini, terdapat dua tipe belajar dari seorang individu, yaitu: kognitif (kebermaknaan) dan *experiential* (pengalaman atau signifikansi). Guru menghubungkan pengetahuan akademik ke dalam pengetahuan terpakai seperti mempelajari mesin dengan tujuan untuk memperbaiki mobil, dan *experiential learning* menunjuk pada pemenuhan kebutuhan dan keinginan siswa. Kualitas belajar *experiential learning* mencakup : keterlibatan siswa secara personal, berinisiatif, evaluasi oleh siswa sendiri, dan adanya efek yang membekas pada siswa.

Menurut Rogers yang terpenting dalam proses pembelajaran adalah pentingnya guru memperhatikan prinsip pendidikan dan pembelajaran, yaitu:

1. Menjadi manusia berarti memiliki kekuatan yang wajar untuk belajar, dan siswa tidak harus belajar tentang hal-hal yang tidak ada artinya.
2. Siswa akan mempelajari hal-hal yang bermakna bagi dirinya, sehingga bahan pelajaran yang diberikan harus bisa mengorganisasikan bahan dan ide baru sebagai bagian yang bermakna bagi siswa.
3. Belajar yang bermakna dalam masyarakat modern berarti belajar tentang proses.

Dari bukunya *Freedom To Learn*, ia menunjukkan sejumlah prinsip-prinsip dasar humanistik yang penting, yaitu :

1. Manusia itu mempunyai kemampuan belajar secara alami.
2. Belajar yang signifikan terjadi apabila materi pelajaran dirasakan murid mempunyai relevansi dengan maksud-maksud sendiri.
3. Belajar yang menyangkut perubahan di dalam persepsi mengenai dirinya sendiri dianggap mengancam dan cenderung untuk ditolaknya.
4. Tugas-tugas belajar yang mengancam diri akan lebih mudah dirasakan dan diasimilasikan apabila ancaman-ancaman dari luar itu semakin kecil.
5. Apabila ancaman terhadap diri siswa rendah, pengalaman dapat diperoleh dengan berbagai cara yang berbeda-beda dan terjadilah proses belajar.
6. Belajar yang bermakna diperoleh siswa dengan melakukannya.
7. Belajar diperlancar bilamana siswa dilibatkan dalam proses belajar dan ikut bertanggungjawab terhadap proses belajar itu.
8. Belajar inisiatif sendiri yang melibatkan pribadi siswa seutuhnya, baik perasaan maupun intelek, merupakan cara yang dapat memberikan hasil yang mendalam dan lestari.

9. Kepercayaan terhadap diri sendiri, kemerdekaan, kreativitas, lebih mudah dicapai terutama jika siswa dibiasakan untuk mawas diri dan mengkritik dirinya sendiri dan penilaian dari orang lain merupakan cara kedua yang penting.
10. Belajar yang paling berguna secara sosial di dalam dunia modern ini adalah belajar mengenai proses belajar, yaitu suatu keterbukaan yang terus menerus terhadap pengalaman dan penyatuannya ke dalam diri sendiri mengenai proses perubahan itu.

### **3.2.1. Aplikasi Teori Belajar Humanistik dalam Kegiatan Pembelajaran**

Teori humanistik sering dikritik karena sukar diterapkan dalam konteks yang lebih praktis. Teori ini lebih dekat dengan bidang filsafat, teori kepribadian, dan psikoterapi, daripada bidang pendidikan, sehingga sukar diterjemahkan dalam langkah-langkah yang lebih konkret dan praktis. Namun, karena sifatnya yang ideal, yaitu memanusiaikan manusia, maka teori humanistik mampu memberikan arah terhadap semua komponen pembelajaran untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut (Asri,2012)

Teori humanistik akan sangat membantu para pendidik dalam memahami arah belajar pada dimensi yang lebih luas, sehingga upaya pembelajaran apapun dan dalam konteks manapun akan selalu diarahkan dan dilakukan untuk mencapai tujuannya. Meskipun teori humanistik ini masih sukar diterjemahkan ke dalam langkah-langkah pembelajaran yang praktis dan operasional, namun sumbangan teori ini amat besar. Ide-ide, konsep-konsep, taksonomi-taksonomi tujuan yang telah dirumuskannya dapat membantu para pendidik dan guru untuk memahami hakekat kejiwaan manusia. Hal ini akan dapat membantu mereka dalam menentukan komponen-komponen pembelajaran seperti perumusan tujuan, penentuan materi, pemilihan strategi pembelajaran, serta pengembangan alat evaluasi, ke arah pembentukan manusia yang dicita-citakan tersebut. Agar belajar menjadi bermakna bagi siswa, maka diperlukan insiatif dan keterlibatan penuh dari siswa sendiri (*experiential learning*).

Dalam prakteknya teori humanistik ini cenderung mengarahkan siswa untuk berfikir induktif, mementingkan pengalaman, serta membutuhkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar. Oleh sebab itu, walaupun secara ekspisit belum ada pedoman baku tentang langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan



humanistik, namun paling tidak langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan humanistik yang dikemukakan oleh Suciati dan Prasetya Irawan (2001) dapat digunakan, yaitu :

1. Menentukan tujuan-tujuan pembelajaran.
2. Menentukan materi pembelajaran.
3. Mengidentifikasi kemampuan awal (*entri behavior*) siswa.
4. Mengidentifikasi topik-topik pelajaran yang memungkinkan siswa secara aktif melibatkan diri atau mengalami dalam belajar.
5. Merancang fasilitas belajar seperti lingkungan dan media pembelajaran.
6. Membimbing siswa belajar secara aktif.
7. Membimbing siswa untuk memahami hakikat makna dari pengalaman belajarnya.
8. Membimbing siswa membuat konseptualisasi pengalaman belajarnya.
9. Membimbing siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep baru ke situasi nyata.
10. Mengevaluasi proses dan hasil belajar.

### **3.3. Pengertian *Soft Skill* Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran**

Tuntutan dan persaingan dunia kerja dan usaha yang lebih ketat dan kompetitif di era globalisasi mengharuskan untuk meningkatkan mutu lulusan agar dapat terserap di dunia kerja atau mampu berwirausaha. Untuk mewujudkan hal tersebut, diperlukan upaya mengoptimalkan seluruh potensi diri mahasiswa. Kenyataan yang ada sekarang ini pasar kerja menuntut agar lulusan diploma atau politeknik memiliki kompetensi yang spesifik (*core competency*) dan kompetensi penunjang (*soft skills*) yang memadai antara lain memiliki motivasi yang tinggi, kemampuan beradaptasi dengan perubahan, kompetensi interpersonal dan orientasi nilai yang menunjukkan kinerja yang efektif.

Beberapa pengalaman menunjukkan bahwa keberhasilan seseorang lulusan atau alumni perguruan tinggi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan *hard skills* tetapi juga *soft skills*. Dengan kemampuan *hard skills* yang memadai dan *soft skills* yang baik, dapat meningkatkan daya saing lulusan yang lebih kreatif, inovatif dalam mengembangkan *skills* yang dimiliki serta lebih adaptif terhadap perubahan yang

terjadi sehingga mampu eksis dalam menghadapi tantangan persaingan dunia kerja atau usaha.

untuk tahap sekarang, dan yang paling memungkinkan untuk dikembangkan selama berproses 3 tahun di kampus adalah : motivasi diri dan semangat juang untuk menjalani pendidikan, daya adaptasi dan pembentukan jati diri dari siswa menjadi mahasiswa, kemampuan interpersonal (Sosialisasi, interaksi) dengan teman, rekan, sahabat, kemampuan komunikasi dan argumentasi dalam ruang kelas dan diluar kelas, kerja sama tim (*team work*) dalam setiap kegiatan kemahasiswaan, dan kemampuan analisis dan pemecahan masalah (*problem solving*).

Menurut Wikipedia pengertian *Soft Skill* dan *Hard Skill* sebagai berikut :

*Soft skills is a sociological term which refers to the cluster of personality traits, social graces, facility with language, personal habits, friendliness, and optimism that mark people to varying degrees. Soft skills complement **hard skills**, which are the technical requirements of a job.*

sementara untuk pengertian *hardskill* atau sebagai orang menyebutnya *Hard Competence* sebagai berikut :

*The hard competence referring to job-specific abilities, and relevance will be about specific knowledge relating to "up to date" systems.*

Dari pengertian antara *sofkill* dan *hardskill* dapat kita menyimpulkan bahwa setiap profesi di tuntut untuk memiliki *hardskill* yang khusus, tetapi *sofkill* bisa merupakan kemampuan yang harus di miliki setiap profesi. Langkah-langkah penyusunan pengembangan *softskills* dapat dilakukan dengan berbagai cara:

1. Identifikasi *softskills*, identifikasi *softskills* apa saja yang dibutuhkan oleh lulusan jurusan anda. untuk memperoleh ini, dapat dilakukan dengan meminta masukan dari alunmi ataupun industri pengguna lulusan.
2. Definisi *softskills*, setelah *softskills* yang dibutuhkan diidentifikasi, maka "pilihlah" *softskills* yang memang "paling" penting diadopsi dalam kurikulum jurusan anda.
3. Program pengembangan, (1) *written curriculum*, ini dilakukan dengan memasukan *softskills* yang telah ditentukan ke dalam rancangan pembelajaran. dengan demikian penguasaan mahasiswa terhadap *softskills* tertentu harus dimasukkan dalam aspek penilaian mata kuliah tersebut. (2) *hidden curriculum*, ini dilakukan secara informal yaitu melalui interaksi dosen-

mahasiswa. dosen sebagai panutan (*role model*). dapat juga dilakukan dengan menciptakan atmosfir akademik di lingkungan jurusan anda. (3) *Co-curriculum*, manfaatkan kegiatan seperti magang (*internship*), kerja praktik (KP), ataupun KKN (kuliah kerja nyata). (4) *Extra-curriculum*, libatkan unit kegiatan mahasiswa sebagai wadah untuk melatih softskills mahasiswa tersebut.

4. Evaluasi *softskills*, tentukan alat ukur yang sesuai untuk menilai *softskills* yang telah anda masukan ke dalam kurikulum jurusan anda.

Menurut Saillah (2007), *soft skill* yang diberikan kepada para siswa dapat diintegrasikan dengan materi pembelajaran. materi *soft skill* yang perlu dikembangkan kepada para siswa, tidak lain adalah penanaman sikap jujur, kemampuan berkomunikasi, dan komitmen. Untuk mengembangkan *soft skill* dengan pembelajaran, perlu dilakukan perencanaan yang melibatkan para guru, siswa, alumni, dan dunia kerja, untuk mengidentifikasi pengembangan *soft skill* yang relevan dengan tujuan soft skill tersebut. Tentu saja pengidentifikasian tersebut harus merupakan kesepakatan. Dengan asumsi semua guru memahami betul “isi” pembelajaran yang dibina dan “memahami” konsep *soft skill* beserta komponen-komponennya, maka pengisian akan berlangsung objektif dan cermat.

## IV. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku, akibat interaksi individu dengan lingkungannya. Individu dianggap telah mengalami proses belajar meskipun pada dirinya hanya mengalami perubahan kecenderungan perilaku (De Cecco & Crawford, 1997 dalam Ali, 2000). Proses belajar ini menyebabkan timbulnya teori-teori tentang belajar, dan tiga teori yang paling berpengaruh adalah teori behavioristik, teori kognitif, dan teori humanistik.

Menurut teori humanistik tujuan belajar adalah untuk memanusiakan manusia. Proses belajar akan dianggap berhasil jika siswa telah memahami lingkungannya dan dirinya sendiri. Dalam prakteknya, teori humanistik ini cenderung mengarahkan siswa untuk berpikir induktif, mementingkan pengalaman, serta membutuhkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar.

Sesuai dengan tujuan dari pembelajaran *softskill*, maka teori humanistik ini sangat relevan dengan penggunaan atau dasar penyusunan kurikulum metode pembelajaran berbasis *softskill*. Tuntutan dan persaingan dunia kerja dan usaha yang lebih ketat dan kompetitif di era globalisasi mengharuskan untuk meningkatkan mutu lulusan agar dapat terserap di dunia kerja atau mampu berwirausaha. Untuk mewujudkan hal tersebut, diperlukan upaya mengoptimalkan seluruh potensi diri mahasiswa.

Teori humanistik akan sangat membantu para pendidik dalam memahami arah belajar pada dimensi yang lebih luas, sehingga upaya pembelajaran apapun dan dalam konteks manapun akan selalu diarahkan dan dilakukan untuk mencapai tujuannya. Meskipun teori humanistik ini masih sukar diterjemahkan ke dalam langkah-langkah pembelajaran yang praktis dan operasional, namun sumbangan teori ini amat besar. Ide-ide, konsep-konsep, taksonomi-taksonomi tujuan yang telah dirumuskannya dapat membantu para pendidik dan guru untuk memahami hakekat kejiwaan manusia. Hal ini akan dapat membantu mereka dalam menentukan komponen-komponen pembelajaran seperti perumusan tujuan, penentuan materi, pemilihan strategi pembelajaran, serta pengembangan alat evaluasi, ke arah pembentukan manusia yang dicita-citakan tersebut.

## 4.2 Saran dan Rekomendasi

Sejauh ini dalam upaya pengembangan *soft skill*, pada kurikulum dimana saja di perguruan tinggi presentase dari *soft skill* hanya berkisar sepuluh persen. Sisanya adalah *hard skill* yakni ada 90 persen ini berdasarkan sistem pendidikan di Indonesia. Hal ini bertolak belakang dengan yang seharusnya terjadi bahwa berdasarkan data yang ada *soft skill* yang harus dimiliki seseorang sangat berpengaruh sebanyak 80 persen, dan kemampuan teknis atau *hard skill* hanya 20 persen. Ini berarti kontribusi *soft skill* yang dibutuhkan pada dunia kerja cukup tinggi, sehingga dibutuhkan SDM/mahasiswa yang memiliki karakter(*soft skills*) kuat. Sehingga, diperlukan penelitian-penelitian lebih lanjut tentang metode pembelajaran berbasis *soft skill*, sehingga hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan kurikulum lebih lanjut.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- Biehler, R.F. & Snowman, J. 1982. *Psychology Applied to Teaching*, Fourth edition, Boston
- Budiningsih, Asri. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. PT.Rineka Cipta. Jakarta
- Dalyono, M. 2001. *Psikologi Pendidikan*. PT.Rineka Cipta. Jakarta
- Degeng, I.N.S. 1989. *Ilmu Pengajaran: Taksonomi Variabel*. Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK. Jakarta
- Islamuddin, Haryu. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Pustaka Belajar. Yogyakarta
- Prihatiningtyas, Naniek. 2009. *Pengaruh Penerapan Pendidikan Berbasis Karakter terhadap Pengembangan Soft Skill Mahasiswa Calon Teknisi Alat Berat*
- Palupi, Sri. 2011. *Implementasi Pembelajaran Soft Skill Terintegrasi Pada Mata Kuliah Patiseri 1 Bagi Mahasiswa Pendidikan Teknik Boga*
- Wagimin. 2006. *Teori dan Motivasi Belajar*. Lembaga Pengembangan Pendidikan Universitas Sebelas Maret. Surakarta

# **MODEL EVALUASI PROGRAM TUTORIAL TATAP MUKA UT**

**Oleh: Adi Suryanto (FKIP-UT)**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model evaluasi program tutorial tatap muka yang tepat, komprehensif, mudah digunakan, dan dapat memberikan rekomendasi yang tepat kepada Kepala UPBJJ-UT untuk mengambil keputusan tentang program tersebut. Program tutorial tatap muka UT merupakan program layanan bantuan belajar dan program pembelajaran untuk membantu mahasiswa UT yang mengalami kesulitan dalam belajar mandiri. Berdasarkan kajian berbagai model evaluasi program, model evaluasi Kirkpatrick dan model evaluasi Alkin merupakan dua model evaluasi yang tepat digunakan sebagai model dasar dalam mengembangkan model evaluasi program tutorial tatap muka UT. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Produk penelitian ini berupa model evaluasi program tutorial tatap muka UT yang dilengkapi dengan pedoman penyelenggaraan evaluasi, instrument evaluasi, dan format pelaporan hasil evaluasi. Model evaluasi dan perangkatnya diuji coba di UPBJJ-UT Yogyakarta dalam tiga tahap yaitu: uji coba tahap 1, uji coba tahap 2, dan uji coba tahap 3. Uji coba tahap 1 merupakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas model. Untuk keperluan tersebut, model diuji coba pada 100 mahasiswa UPBJJ-UT Yogyakarta. Uji coba tahap 2 merupakan uji coba penerapan model untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka UT di 3 kelompok belajar yang melibatkan 3 tutor dan 62 mahasiswa. Uji coba tahap 3 merupakan uji coba model untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka UT di 16 kelompok belajar yang melibatkan 16 tutor dan 416 mahasiswa. Validitas model ditetapkan melalui uji keterbacaan, uji validitas isi dan validitas konstruk. Uji validitas isi dilakukan dengan cara mendiskusikan model dengan para ahli melalui berbagai cara seperti mendatangi dan berdiskusi secara berlangsung beberapa ahli, meminta pendapat ahli melalui email, dan dikusi melalui forum FGD. Uji validitas konstruk dan reliabilitas dilakukan untuk tiga instrumen yang dikembangkan berdasarkan konstruk teori tertentu. Uji validitas konstruk dilakukan dengan analisis factor sedangkan uji reliabilitas dilakukan dengan Cronbach Alpha. Hasil uji keterbacaan menunjukkan bahwa model dan

perangkat model mempunyai tingkat keterbacaan yang tinggi (skor terendah 3,1 dari maksimal 4). Hasil analisis faktor dari ketiga tahap uji coba menunjukkan bahwa ketiga instrumen dinyatakan valid karena data hasil uji coba memenuhi semua persyaratan dan interpretasi analisis faktor yaitu: Harga MSA > 0,50, hasil uji Bartlett signifikan maksimal pada  $\alpha = 0,05$ , nilai *communalities* > 0,50, nilai *eigenvalue* minimal 1, *total percentage of variance explained* minimal 60%, dan *loading factor* > 0,50. Hasil uji reliabilitas dari ketiga tahap uji coba menunjukkan bahwa ketiga instrumen dinyatakan reliabel dengan nilai koefisien Cronbach Alpha > 0,60.

Model evaluasi program tutorial tatap muka UT yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini akan sangat bermanfaat bagi UPBJJ-UT mengevaluasi program tutorial tatap muka UT.

*Kata kunci: pengembangan, model evaluasi, validitas, reliabilitas.*

Program tutorial tatap muka UT merupakan salah satu program layanan bantuan belajar dan program pembelajaran yang disediakan bagi mahasiswa UT yang mengalami kesulitan dalam mempelajari bahan ajar secara mandiri. Program tutorial online, tutorial via televisi dan radio, tutorial tertulis, dan bimbingan akademik tatap muka/online merupakan jenis layanan bantuan belajar lain yang disediakan UT. Mahasiswa dapat memilih jenis layanan bantuan belajar sesuai dengan kebutuhannya. Tutorial tatap muka merupakan jenis layanan bantuan belajar yang paling banyak diminati oleh mahasiswa UT.

Pemberian layanan bantuan belajar kepada mahasiswa UT menjadi sangat penting karena banyak mahasiswa UT yang masih mengalami kesulitan dalam mempelajari bahan ajar secara mandiri, mereka memerlukan kehadiran tutor untuk membantu memahami bahan ajar (IGAK Wardani, 2000). Pendapat IGAK Wardani tersebut dikuatkan oleh hasil penelitian Wahyuni Kadarko (2000), Sandra Sukmaning Adji (2009), hasil wawancara yang dilakukan oleh wartawan Harian Kedaulatan Rakyat dengan mahasiswa Non-Pendas UPBJJ-UT Yogyakarta yang dimuat pada tanggal 4 November 2010, dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada bulan Agustus 2010 dengan mahasiswa Pendas UPBJJ-UT Surakarta.



Menurut Subagjo (2001:245-246) rendahnya kemandirian mahasiswa UT dalam belajar mandiri berhubungan dengan kebiasaan atau budaya belajar yang selama ini dilakukan oleh mahasiswa. Budaya belajar di Indonesia belum mendukung tumbuhnya belajar mandiri. Hal ini terkait dengan sistem pembelajaran formal yang selama ini dijalani oleh masyarakat Indonesia yaitu belajar tatap muka. Jika mahasiswa UT banyak yang menghadapi masalah dengan belajar mandiri maka dapat dipastikan mahasiswa tidak dapat memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Tri Darmayanti (1993), Samsul Islam (2000), dan Irsan Tahar & Enceng (2006) yang menunjukkan ada korelasi positif antara kemandirian mahasiswa dalam belajar dengan hasil belajar. Tian Belawati (1997), menemukan bahwa ketidaksiapan mahasiswa UT untuk belajar mandiri berdampak pada rendahnya prestasi hasil belajar dan tingginya angka mahasiswa yang tidak menyelesaikan studi dengan tingkat persistensi yang rendah.

Antusiasme mahasiswa untuk mengikuti tutorial tatap muka sangat tinggi. Laporan pelaksanaan tutorial yang peneliti terima dari 17 UPBJJ-UT menunjukkan bahwa setiap pertemuan tutorial tatap muka yang disediakan bagi mahasiswa Pendas maupun non-Pendas minimal diikuti oleh 90% peserta.

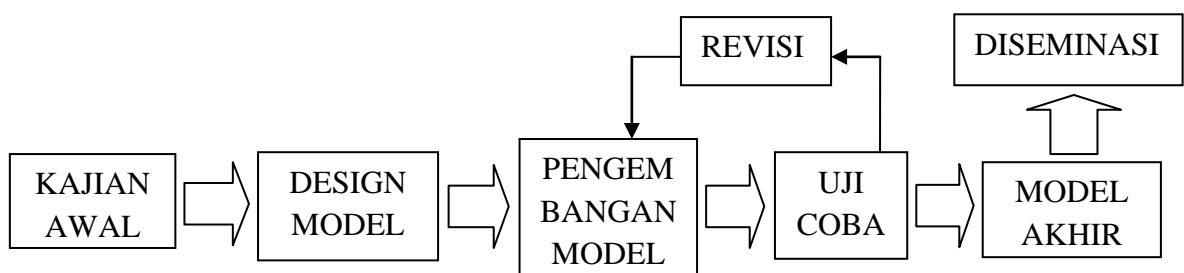
Mengingat penting dan strategisnya peran tutorial tatap muka bagi UT untuk membantu mahasiswa UT yang mengalami kesulitan belajar maka kualitas tutorial harus selalu ditingkatkan dari waktu ke waktu. Cara terbaik untuk meningkatkan kualitas program tutorial tatap muka UT adalah dengan melakukan evaluasi secara terus menerus terhadap program tersebut. Evaluasi program diperlukan untuk: 1) membuat justifikasi tentang seberapa besar peran program terhadap pencapaian tujuan institusi secara keseluruhan, 2) membuat keputusan tentang keberlanjutan program, dan 3) memperoleh informasi tentang bagaimana upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas program pada masa datang (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006: 17). Kegiatan evaluasi program tutorial inilah yang menurut peneliti belum dilakukan secara tepat oleh UPBJJ-UT sebagai pelaksana program tutorial tatap muka di daerah. Untuk mengevaluasi program tutorial, UT telah menerbitkan pedoman pelaksanaan evaluasi program tutorial yang terdapat pada dokumen TR01 PK02 Petunjuk Kerja Pelaksanaan dan Monitoring Tutorial Tatap Muka khususnya point 2b tentang evaluasi. Yang menjadi permasalahan adalah pedoman tersebut terlalu global dan kurang operasional sehingga belum dapat

digunakan sebagai petunjuk kerja untuk melakukan evaluasi program tutorial. Dokumen tersebut hanya berisi perintah kepada UPBJJ-UT untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka dengan cara mengkaji *input*, proses, *output*, dan lingkungan/sistem tetapi dokumen tersebut belum mencantumkan tentang model evaluasi yang harus digunakan untuk mengevaluasi program tutorial serta belum dilengkapi dengan perangkat evaluasi. Perangkat evaluasi yang dimaksud adalah pedoman penyelenggaraan evaluasi program tutorial, berbagai instrumen yang dibutuhkan untuk melakukan evaluasi, dan format pelaporan hasil evaluasi. Untuk itu dipandang perlu mengembangkan model evaluasi program tutorial tatap muka yang dapat digunakan untuk mengevaluasi program tersebut secara tepat, komprehensif, mudah digunakan, dan dapat memberikan rekomendasi yang tepat kepada Pimpinan UPBJJ-UT untuk mengambil keputusan tentang program tutorial tatap muka.

Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model evaluasi program tutorial tatap muka UT yang dapat digunakan untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka secara tepat, komprehensif, mudah digunakan, dan dapat memberikan rekomendasi yang tepat kepada Pimpinan UPBJJ-UT untuk mengambil keputusan tentang program tersebut.

### **Pengembangan Model**

Model yang digunakan untuk mengembangkan model evaluasi program tutorial tatap muka UT adalah sebagai berikut.



#### **1. Kajian Awal.**

Pengembangan model evaluasi program tutorial tatap muka UT diawali dengan kegiatan identifikasi masalah yang melatarbelakangi pentingnya pengembangan model.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa program tutorial tatap muka yang diselenggarakan UPBJJ-UT sejak 1985 belum pernah dievaluasi secara tepat dan

komprehensif. Ketidakmampuan UPBJJ-UT dalam mengevaluasi program tutorial secara tepat dan komprehensif disebabkan karena tidak adanya pedoman yang jelas tentang tatacara untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka. Dokumen TR01-PK02 Petunjuk Kerja Pelaksanaan dan Monitoring Tutorial Tatap Muka pada point 2b tentang evaluasi yang dijadikan dasar sebagai pedoman evaluasi program tutorial tatap muka ternyata tidak dapat digunakan sebagai petunjuk kerja untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka. Penjelasan yang terdapat dalam dokumen TR01-PK02 tentang Petunjuk Kerja Pelaksanaan dan Monitoring Tutorial Tatap Muka terlalu global dan kurang operasional. Petunjuk kerja tersebut tidak menjelaskan tentang model evaluasi yang harus digunakan serta tidak memberikan tuntunan tentang bagaimana tatacara mengevaluasi program tutorial tatap muka UT. Petunjuk kerja tersebut juga tidak dilampiri dengan perangkat evaluasi yang diperlukan untuk melakukan evaluasi program tutorial tatap muka. Perangkat evaluasi yang dimaksud adalah: a) pedoman penyelenggaraan evaluasi, b) berbagai instrumen yang diperlukan untuk mengevaluasi komponen-komponen program tutorial tatap muka, serta berbagai format pelaporan hasil evaluasi.

Berdasarkan hasil penelusuran terhadap hasil penelitian yang berhubungan dengan evaluasi program tutorial tatap muka yang dilakukan dosen-dosen UT, peneliti tidak menemukan hasil penelitian yang berhubungan dengan evaluasi program tutorial tatap muka yang dilakukan secara menyeluruh atau komprehensif. Penelitian yang berhubungan dengan evaluasi program tutorial tatap muka hanya dilakukan secara parsial terhadap satu atau dua komponen program serta tidak tampak model evaluasi program yang digunakan. Beberapa hasil penelitian yang berhubungan dengan evaluasi program tutorial tatap muka yang telah dilakukan antara lain: Pengelolaan tutorial tatap muka program Pendas UPBJJ-UT Yogyakarta (Sudilah, Diah Astuti, & Siti Zuhriyah, 2009), Analisis kepuasan mahasiswa pada kegiatan tutorial tatap muka matakuliah Praktikum IPA SD (Sandra Sukmaning Adji, 2009), Efektivitas pelaksanaan bimbingan pada matakuliah Pemantapan Kemampuan Mengajar (Mukti Amini, Ade Mardiana, & Hanafi, 2009), Kajian tentang faktor-faktor pelaksanaan program tutorial mahasiswa S1 PGSD UPBJJ-UT Bandar Lampung (Suharno, Supoyo, & Suparno, 2009), Kesiapan Belajar Mandiri Mahasiswa dan Calon

Potensial Mahasiswa pada Pendidikan Jarak Jauh Indonesia (Kristanti Ambar Puspitasari & Samsul Islam, 2003), Memahami Gaya Belajar dan Strategi Belajar Mahasiswa (Siti Julaeha, 2002), Penguasaan materi dasar dan prestasi belajar matematika dalam pendidikan jarak jauh (Sugilar dan Isfarudi, 2002), Kajian terhadap Kualitas Bahan Ajar Non-Cetak Program Studi S1 Pendidikan Biologi dalam Pembelajaran Interaktif Sistem Pembelajaran Jarak Jauh (Mestika Sekarwinahyu & Ucu Rahayu, 2009), *Tracer Study* Program S1 Penyuluh dan Komunikasi Pertanian FMIPA-UT (Argadatta Sigit et.al, 2008).

Sebagai akibat dari tidak adanya evaluasi program tutorial tatap muka yang dilakukan secara komprehensif maka UT tidak dapat memperbaiki kualitas program tutorial tatap muka dengan tepat.

## 2. Disain Model

Model evaluasi program tutorial tatap muka yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan hasil adaptasi, modifikasi, dan penyesuaian model evaluasi Kirkpatrick (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006) dan Alkin (Fitzpatrick, Sanders, & Worthen, 2004). Berdasarkan kajian berbagai model evaluasi, dua model evaluasi tersebut merupakan model evaluasi yang cocok dengan karakteristik program tutorial tatap muka UT. Model evaluasi program tutorial tatap muka didisain untuk mengevaluasi komponen-komponen berikut.

### a) Evaluasi *need assessment*.

Evaluasi *need assessment* difokuskan pada evaluasi kegiatan identifikasi kebutuhan belajar mahasiswa peserta program dan tujuan program tutorial tatap muka.

### b) Evaluasi perencanaan program.

Evaluasi perencanaan program tutorial tatap muka merupakan kegiatan evaluasi yang dilakukan terhadap kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh UPBJJ-UT dalam mempersiapkan program tutorial tatap muka. Perencanaan yang dilakukan UPBJJ-UT meliputi: seleksi mahasiswa peserta program, seleksi tutor, pelatihan tutor, seleksi tempat dan fasilitas tutorial, dan rencana pengelolaan program tutorial tatap muka.

### c) Evaluasi terhadap proses pelaksanaan tutorial tatap muka.

Evaluasi terhadap proses pelaksanaan tutorial tatap muka akan dilakukan melalui evaluasi formatif pada saat program sedang berjalan. Evaluasi

formatif dimaksudkan untuk memperbaiki kelemahan pelaksanaan proses tutorial.

d) Evaluasi terhadap hasil program tutorial tatap muka.

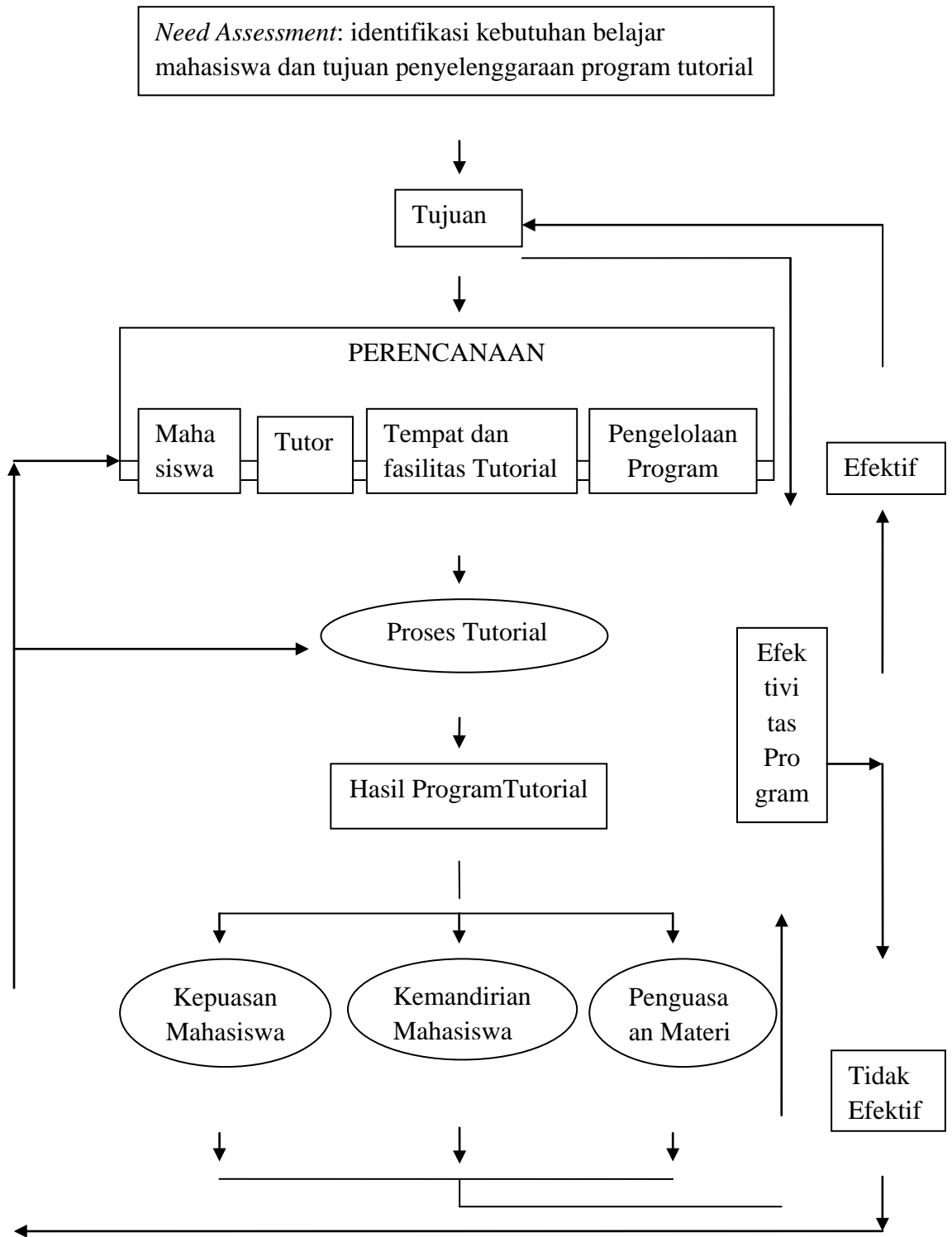
Ada tiga jenis evaluasi yang dilakukan setelah proses tutorial tatap muka selesai dilaksanakan: (1) Evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial tatap muka, (2) Evaluasi kemandirian mahasiswa dalam belajar, (3) Evaluasi penguasaan materi bahan ajar.

e) Evaluasi efektivitas program tutorial.

Efektivitas program tutorial tatap muka UT dapat diketahui pada akhir pelaksanaan program dengan cara membandingkan hasil program tutorial dengan tujuan yang telah ditetapkan. Program tutorial dikatakan efektif jika hasil tutorial dapat mencapai tujuan yang ditetapkan. Efektivitas program dilihat dari: (1) tingkat kepuasan mahasiswa, (2) tingkat kemandirian mahasiswa dalam belajar, dan (3) penguasaan materi bahan ajar mahasiswa dibandingkan dengan kriteria yang telah ditetapkan.

3. Pengembangan Model

Produk penelitian pengembangan ini berupa model evaluasi program tutorial tatap muka UT yang dilengkapi dengan perangkat evaluasi. Model evaluasi program tutorial tatap muka UT dapat dibagangkan sebagai berikut.



Perangkat evaluasi yang dikembangkan terdiri dari Pedoman penyelenggaraan evaluasi, instrumen evaluasi, dan format pelaporan hasil evaluasi. Pedoman penyelenggaraan evaluasi merupakan pedoman yang digunakan oleh UPBJJ-UT pada saat melakukan evaluasi terhadap program tutorial tatap muka yang telah

selesai diselenggarakan. Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari: 1) Pedoman wawancara untuk mengevaluasi need assessment, 2) Format evaluasi mahasiswa peserta program tutorial tatap muka, 3) Format evaluasi seleksi tutor, 4) Kuesioner untuk evaluasi pelatihan tutor, 5) Pedoman pengamatan seleksi tempat tutorial, 6) Kuesioner untuk mengevaluasi persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial tatap muka, 7) Pedoman pengamatan proses tutorial, 8) Kuesioner Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial, 9) Kuesioner Kemandirian mahasiswa dalam belajar, 10) Format evaluasi penguasaan materi bahan ajar. Format pelaporan yang dikembangkan meliputi: 1) Format pelaporan evaluasi need assessment, 2) Format pelaporan evaluasi perencanaan program, 3) Format pelaporan evaluasi proses tutorial, 4) Format pelaporan evaluasi hasil program tutorial, 5) Format pelaporan efektivitas program tutorial.

Model dan perangkat evaluasi hasil pengembangan diujicoba tahap dalam tiga tahap yaitu uji coba tahap 1, uji coba tahap 2, dan uji coba tahap 3. Uji coba tahap 1 merupakan kegiatan uji validitas dan reliabilitas model sebelum model diujicobakan untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka UT. Uji coba tahap 2 merupakan uji coba model pada sampel terbatas yaitu dan uji coba model untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka UT pada 3 pokjar yang melibatkan 3 tutor dan 62 mahasiswa. Uji coba tahap 3 merupakan uji coba model pada sampel diperluas yaitu uji coba model untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka UT pada 16 pokjar yang melibatkan 16 tutor dan 416 mahasiswa.

Kegiatan yang dilakukan pada uji coba tahap 1 meliputi: uji model dilakukan, uji keterbacaan, uji validitas, dan uji reliabilitas. Uji model dilakukan oleh 15 ahli pendidikan jarak jauh dan 12 praktisi pendidikan jarak jauh. Hasil uji model terlihat pada tabel 1. Hasil penilaian model secara lengkap disajikan pada tabel 1.

Tabel 1.

Hasil Penilaian Model Evaluasi Program Tutorial Tatap Muka UT.

No.	Aspek yang dinilai	Rerata skor penilai	
		Ahli	Praktisi
1.	<b>Cakupan Model:</b> Kekomprehensifan Model.	3,6	3,3

2.	<b>Ketepatan Model:</b>		
	a. Ketepatan model untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka UT.	3,5	3,2
	b. Ketepatan jenis instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi.	3,5	3,3
3.	<b>Kepraktisan:</b>		
	a. Kepraktisan model dan perangkatnya.	3,4	3,2
	b. Kesederhanaan model dan perangkatnya.	3,5	3,3
4.	<b>Kemudahan penggunaan perangkat model:</b>		
	a. Kemudahan penggunaan pedoman penyelenggaraan evaluasi.	3,5	3,2
	b. Kemudahan penggunaan instrumen.	3,5	3,4
	c. Kemudahan pembuatan laporan hasil evaluasi	3,5	3,3

Hasil penilaian pada tabel 1 menunjukkan bahwa aspek-aspek model yang dinilai berada dalam kategori baik (skor antara 3,25 – 4,00) kecuali ketepatan model untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka, kepraktisan model dan perangkatnya, dan kemudahan penggunaan pedoman penyelenggaraan evaluasi yang dinilai sedang oleh para praktisi pendidikan jarak jauh (skor 1,76 – 3,24).

Uji keterbacaan dilakukan terhadap Pedoman penyelenggaraan evaluasi, instrumen, dan format pelaporan hasil evaluasi. Uji keterbacaan dilakukan oleh 15 ahli, 12 praktisi, dan 57 mahasiswa. Hasil uji keterbacaan pedoman penyelenggaraan evaluasi dan hasil uji keterbacaan instrumen terlihat pada tabel 2 dan tabel 3.

Tabel 2.

Hasil Penilaian Pedoman Penyelenggaraan Evaluasi Program Tutorial Tatap Muka.

No.	Aspek yang dinilai	Rerata skor penilai	
		Ahli	Praktisi
1.	<b>Isi Pedoman:</b>		
	a. Kejelasan petunjuk penggunaan.	3,4	3,3
	b. Kejelasan langkah-langkah evaluasi.	3,3	3,3
	c. Kejelasan cara penggunaan instrumen.	3,3	3,4



	d. Kejelasan waktu pelaksanaan evaluasi.	3,5	3,4
2.	<b>Bahasa yang Digunakan:</b>		
	a. Komunikatif.	3,4	3,3
	b. Tidak banyak salah ejaan/salah ketik.	3,3	3,3
3.	<b>Keterbacaan Pedoman:</b>		
	a. Pilihan kata mudah dimengerti.	3,4	3,3
	b. Struktur kalimat tidak berbelit-belit.	3,5	3,3
	c. Kalimat tidak multi tafsir.	3,3	3,3
4.	<b>Kemudahan Penggunaan Pedoman:</b>		
	Pedoman mudah digunakan.	3,5	3,3

Tabel 3.

Hasil Penilaian Keterbacaan Instrumen

No.	Aspek yang dinilai	Rerata skor penilai		
		Ahli	Praktisi	Mahasiswa
1.	<b>Kejelasan Petunjuk:</b>			
	Kejelasan petunjuk penggunaan	3,5	3,4	3,2
2.	<b>Bahasa:</b>			
	Bahasa yang digunakan komunikatif.	3,7	3,3	3,2
3.	<b>Keterbacaan:</b>			
	a. Pilihan kata mudah dimengerti.	3,6	3,6	3,3
		3,6	3,3	3,1
	b. Struktur kalimat tidak berbelit-belit.	3,6	3,3	3,1
	c. Kalimat tidak multi tafsir.	3,6	3,4	-
5.	<b>Isi Instrumen:</b>			
	Isi instrumen dapat mengukur tujuan.	3,6	3,5	3,3
	<b>Kemudahan penggunaan instrumen:</b>			
	Instrumen mudah digunakan.			

Hasil penilaian seperti tampak pada tabel 2 dan 3 tersebut menunjukkan bahwa semua aspek pedoman penyelenggaraan evaluasi program tutorial tatap muka dan instrumen dinilai baik oleh para penilai (skor antara 3,25 – 4,00).

4. Uji validitas dan reliabilitas.

Untuk instrumen yang dikembangkan dalam bentuk pedoman wawancara, pedoman pengamatan, format evaluasi, format pelaporan dan sejenisnya maka uji validitas instrumen ditekankan pada validitas isi sedangkan instrumen yang dikembangkan berdasarkan konstruk teori maka uji validitas ditekankan pada uji validitas konstruk.

1) Validitas isi.

Uji validitas isi instrumen dilakukan dengan cara meminta penilaian dari para ahli evaluasi dan ahli pendidikan jarak jauh. Penilaian isi instrumen dilakukan melalui tiga cara yaitu peneliti mendatangi beberapa ahli dan mendiskusikan instrumen dengan ahli yang bersangkutan, meminta masukan tentang isi instrumen melalui email, dan meminta penilaian isi instrumen melalui FGD.

2) Uji validitas konstruk dan uji reliabilitas instrumen.

Uji validitas konstruk dan uji reliabilitas dilakukan pada tiga instrumen yaitu: Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial tatap muka, Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial tatap muka, dan Kemandirian mahasiswa dalam belajar. Uji validitas konstruk dan uji reliabilitas untuk ketiga instrumen tersebut dilakukan di setiap tahap uji coba. Uji validitas konstruk dilakukan dengan menggunakan analisis faktor sedangkan uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan korelasi Cronbach Alpha. Hasil analisis vaktor dan korelasi Cronbach Alpha untuk ketiga instrumen tersebut terlihat pada tabel 4, 5, 6, dan 7.

Tabel 4.

Validitas Instrumen Persepsi Mahasiswa Terhadap Pengelolaan Program Tutorial Tatap Muka Hasil Uji Coba Tahap 1, 2, dan 3.

Analisis Faktor	Hasil Uji Coba Instrumen		
	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3
Persyaratan analisis:			
a. Hasil MSA > 0,5	MSA: 0,717	MSA: 0,689	MSA: 0,758
b. $\alpha$ hasil uji Bartlett maksimal 0,05	$\alpha$ hasil uji Bartlett = 0,000	$\alpha$ hasil uji Bartlett = 0,000	$\alpha$ hasil uji Bartlett = 0,000
Persyaratan interpretasi:			
a. Nilai <i>communalities</i> setiap item > 0,5	<i>Communalities</i> terendah: 0,520 <i>Eigenvalue</i> terendah: 1,385	<i>Communalities</i> terendah: 0,605 <i>Eigenvalue</i> terendah: 1,218	<i>Communalities</i> terendah: 0,519 <i>Eigenvalue</i> terendah: 1,244
b. Nilai <i>eigenvalue</i> minimal 1,00	<i>Total variance explained</i> : 61,744%	<i>Total variance explained</i> : 75,334%	<i>Total variance explained</i> : 70,043%
c. <i>Total variance explained</i> minimal 60%		<i>Loading factor</i> minimum: 0,656	
d. <i>Loading factor</i> setiap item minimum 0,5	<i>Loading factor</i> minimum: 0,685		<i>Loading factor</i> minimum: 0,620

Tabel 5.

Validitas Instrumen Kepuasan Mahasiswa Terhadap Layanan Program Tutorial  
Tatap Muka Hasil Uji Coba Tahap 1, 2, dan 3.

Analisis Faktor	Hasil Uji Coba Instrumen		
	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3
Persyaratan analisis: a. Hasil MSA > 0,5 b. $\alpha$ hasil uji Bartlett maksimal 0,05	MSA: 0,718 $\alpha = 0,000$	MSA: 0,765 $\alpha = 0,000$	MSA: 0,831 $\alpha = 0,000$
Persyaratan interpretasi: a. Nilai <i>communalities</i> setiap item > 0,5 b. Nilai <i>eigenvalue</i> minimal 1,00 c. <i>Total variance explained</i> minimal 60% d. <i>Loading factor</i> setiap item minimum 0,5	<i>Communalities</i> terendah: 0,544 <i>Eigenvalue</i> terendah: 1,293 <i>Total variance explained</i> : 73,755% <i>Loading factor</i> terendah: 0,636	<i>Communalities</i> terendah: 0,668 <i>Eigenvalue</i> terendah: 1,009 <i>Total variance explained</i> : 82,625% <i>Loading factor</i> terendah: 0,594	<i>Communalities</i> terendah: 0,625 <i>Eigenvalue</i> terendah: 1,064 <i>Total variance explained</i> : 73,483% <i>Loading factor</i> terendah: 0,711

Tabel 6.

Validitas Instrumen Kemandirian Mahasiswa Dalam Belajar Hasil Uji  
Coba Tahap 1, 2, dan 3.

Analisis Faktor	Hasil Uji Coba Instrumen		
	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3
Persyaratan analisis:	MSA: 0,799	MSA: 0,792	MSA: 0,805

a. Hasil MSA > 0,5 b. $\alpha$ hasil uji Bartlett maksimal 0,05	$\alpha = 0,000$	$\alpha = 0,000$	$\alpha = 0,000$
Persyaratan interpretasi: a. Nilai <i>communalities</i> setiap item > 0,5 b. Nilai <i>eigenvalue</i> minimal 1,00 c. <i>Total variance explained</i> minimal 60% d. <i>Loading factor</i> setiap item minimum 0,5	<i>Communalities</i> terendah: 0,509 <i>Eigenvalue</i> terendah: 1.025 <i>Total variance explained</i> : 69,950% <i>Loading factor</i> minimal: 0,650	<i>Communalities</i> terendah: 0,513 <i>Eigenvalue</i> terendah: 1,026 <i>Total variance explained</i> : 69,119% <i>Loading factor</i> minimal: 0,677	<i>Communalities</i> terendah: 0,507 <i>Eigenvalue</i> terendah: 1,110 <i>Total variance explained</i> : 65,947% <i>Loading factor</i> minimal: 0,679

Hasil analisis faktor terhadap instrumen Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial tatap muka hasil uji coba tahap 1, 2, dan 3 (tabel 4) menghasilkan angka-angka yang berbeda tetapi perbedaan tersebut tidak ada yang berada di bawah kriteria persyaratan dan interpretasi analisis faktor seperti dikemukakan Hair (2010: 106-123). Dengan demikian instrumen Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial tatap muka UT dapat dinyatakan sebagai alat ukur yang dapat menghasilkan hasil pengukuran yang valid. Hasil yang tidak berbeda ditemukan pada hasil analisis faktor instrumen Kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan program tutorial tatap muka (tabel 5) dan instrumen Kemandirian mahasiswa dalam belajar (tabel 6). Persyaratan uji analisis faktor yang ditentukan Hair (2010: 106-123) khususnya untuk persyaratan *loading factor* untuk setiap item = 0,50 sesungguhnya merupakan persyaratan yang sudah melebihi batas minimal karena Hair (2010: 118) menyatakan bahwa *loading factor* untuk setiap item sebesar 0,30-0,40 merupakan batas minimal untuk interpretasi suatu struktur.

Tabel 7 berikut ini menyajikan hasil uji reliabilitas tahap 3 yang disandingkan dengan hasil uji tahap 1 dan 2 dari instrumen: Persepsi mahasiswa terhadap layanan program tutorial tatap muka, Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial yang diselenggarakan UPBJ-UT, dan Kemandirian mahasiswa dalam belajar. Walaupun terdapat perbedaan hasil analisis antara uji coba tahap 3 dengan tahap 1 dan tahap 2 tetapi hasil analisis tersebut masih diatas persyaratan reliabilitas alat ukur yaitu  $> 0,6$  seperti dijelaskan oleh Hair (2010: 93). Jadi ketiga instrumen tersebut dapat dinyatakan sebagai alat ukur yang dapat menghasilkan hasil pengukuran yang reliabel.

Tabel 7.

Reliabilitas Instrumen Hasil Uji Coba Tahap 1, 2, dan 3.

No.	Instrumen	Hasil Uji Reliabilitas		
		Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3
1.	Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial tatap muka.	0,849	0,870	0,781
2.	Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial tatap muka.	0,924	0,924	0,847
3.	Kemandirian mahasiswa dalam belajar	0,916	0,827	0,829

Setelah diperoleh model dan perangkat model dianggap valid dan reliabel maka pada tahap berikutnya model dan perangkat model diujicobakan pada sampel terbatas. Pada tahap ini model dan perangkat model diujicobakan untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka di tiga Pokjar mahasiswa DII Ilmu Perpustakaan UPBJJ-UT Yogyakarta yang ada di Kabupaten Gunungkidul. Uji coba ini melibatkan 1 orang evaluator, 1 orang Koordinator BBLBA, 3 orang tutor, dan 62 orang mahasiswa.

5. Hasil uji coba penerapan model pada sampel terbatas.

a. Evaluasi *need assessment*.

Evaluasi *need assessment* difokuskan pada identifikasi kebutuhan belajar mahasiswa peserta program dan tujuan penyelenggaraan program tutorial

tatap muka yang dilaksanakan UPBJJ-UT. Evaluasi dilakukan dengan cara mewawancarai Koordinator BBLBA. Wawancara dilakukan oleh evaluator dengan menggunakan pedoman wawancara. Hasil wawancara dituangkan dalam format laporan evaluasi *need assessment* seperti tampak pada tabel 8.

Tabel 8.  
Laporan Evaluasi *Need Assessment*

NO	KOMPONEN YANG DIEVALUASI	STANDAR	HASIL EVALUASI
1.	Identifikasi kebutuhan belajar mahasiswa peserta program	Tersedia peta kebutuhan belajar mahasiswa.	Kebutuhan belajar mahasiswa: a. Bahan ajar tersedia sebelum tutorial dimulai. b. Tutor menguasai materi. c. Tutor dapat membantu mahasiswa dalam memahami bahan ajar. d. Tempat tutorial mudah dijangkau. e. Jadwal tutorial diterima seminggu sebelum tutorial dimulai.
2.	Tujuan penyelenggaraan program tutorial tatap muka	a. Memenuhi kebutuhan belajar mahasiswa. b. Menyelenggarakan tutorial bernuansa pembelajaran	UPBJJ-UT tidak merumuskan tujuan program tutorial tatap muka tetapi mengacu pada pedoman Sistem Jaminan

NO	KOMPONEN YANG DIEVALUASI	STANDAR	HASIL EVALUASI
		aktif. c. Meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam belajar.	Kualitas yang telah ditetapkan UT Pusat.

Berdasarkan tabel 8 ditemukan satu kegiatan yang tidak dilakukan oleh UPBJJ-UT Yogyakarta saat mempersiapkan program tutorial tatap muka yaitu perumusan tujuan program tutorial tatap muka. UPBJJ-UT Yogyakarta beralasan bahwa program tutorial harus dilakukan sesuai dengan pedoman Sistem Jaminan Kualitas yang telah ditetapkan oleh UT Pusat. Menurut pedoman penyelenggaraan tutorial tatap muka UT, tujuan penyelenggaraan tutorial tatap muka adalah membantu meningkatkan efektivitas belajar mahasiswa.

Setelah hasil ini dikonsultasikan dengan ahli pendidikan jarak jauh, tujuan program tutorial tatap muka yang ada dalam pedoman penyelenggaraan tutorial tatap muka yaitu membantu meningkatkan efektivitas belajar mahasiswa perlu dijabarkan lebih rinci menjadi: a) menyelenggarakan proses tutorial bernuansa pembelajaran aktif, b) meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam belajar. Hal ini diperlukan karena program tutorial tatap muka juga diharapkan dapat meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam belajar.

b. Evaluasi perencanaan program tutorial tatap muka

Evaluasi perencanaan program tutorial tatap muka dilakukan terhadap lima aspek perencanaan program yaitu seleksi mahasiswa peserta program, seleksi tutor, pelatihan tutor, seleksi tempat dan fasilitas tutorial, dan pengelolaan program. Evaluasi seleksi mahasiswa peserta program dilakukan dengan menggunakan format evaluasi seleksi mahasiswa peserta program. Dengan menggunakan format tersebut evaluator mengidentifikasi keabsahan mahasiswa sebagai peserta program tutorial. Evaluasi seleksi tutor dilakukan oleh evaluator dengan menggunakan format evaluasi seleksi tutor. Evaluasi



dilakukan dengan cara memeriksa kembali berkas lamaran tutor yang ada di UPBJJ-UT dan menuangkan hasilnya pada format tersebut. Evaluasi pelatihan tutor dilakukan dengan membagikan kuesioner pada peserta pelatihan pada akhir pelatihan. Hasil kuesioner diolah dan hasilnya dituangkan dalam format laporan hasil evaluasi perencanaan program tutorial tatap muka. Evaluasi seleksi tempat dan fasilitas tutorial dilakukan oleh evaluator dengan menggunakan pedoman pengamatan untuk seleksi tempat dan fasilitas tutorial. Evaluator menggunakan pedoman tersebut untuk mengevaluasi kelayakan tempat tutorial. Hasil evaluasi dituangkan dalam format laporan hasil evaluasi perencanaan program tutorial tatap muka. Evaluasi pengelolaan program tutorial dilakukan evaluator dengan membagikan kuesioner kepada mahasiswa peserta program tutorial. Kuesioner tersebut dimaksudkan untuk memperoleh informasi persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial yang dilakukan oleh UPBJJ-UT. Hasil kuesioner diolah dan dituangkan dalam format laporan hasil evaluasi perencanaan program tutorial tatap muka. Hasil lengkap ujicoba evaluasi perencanaan program yang dilakukan UPBJJ-UT tampak pada tabel 9-10.

Tabel 9.

Laporan Hasil Evaluasi Perencanaan Program Tutorial Tatap Muka  
(Seleksi Mahasiswa Peserta Program, Seleksi Tutor, dan Seleksi Tempat Tutorial)

<b>NO</b>	<b>KOMPONEN YANG DIEVALUASI</b>	<b>STANDAR</b>	<b>HASIL EVALUASI</b>
1.	Seleksi mahasiswa peserta program tutorial	Mahasiswa peserta program tutorial membayar lunas biaya sesuai lembar tagihan ( <i>billing</i> ).	Semua mahasiswa telah membayar biaya pelaksanaan tutorial sesuai dengan ketentuan dan telah terdaftar sebagai peserta

<b>NO</b>	<b>KOMPONEN YANG DIEVALUASI</b>	<b>STANDAR</b>	<b>HASIL EVALUASI</b>
			program tutorial tatap muka.
2.	Seleksi tutor	1. Dosen, guru (diutamakan S2), atau praktisi 2. Izasah/sertifikat keahlian relevan dengan mata kuliah yang ditutorialkan 3. Memiliki sertifikat tutor	Dari 3 orang tutor yang dievaluasi: 2 tutor tidak memenuhi syarat akademik, 1 tutor mempunyai izasah yang relevan tetapi baru D3.
3.	Seleksi tempat tutorial	Transportasi lancar, jumlah ruang cukup, kondisi ruang baik, ventilasi memadai, meja kursi untuk orang dewasa, penerangan cukup, kamar mandi/WC berfungsi, tersedia tempat ibadah, lingkungan tenang.	Ketiga tempat tutorial yang digunakan untuk tutorial tatap muka telah memenuhi standar yang ditetapkan.

Tabel 10.

Hasil Evaluasi Perencanaan Program Tutorial Tatap Muka (Pelatihan Tutor dan Persepsi Mahasiswa Terhadap Pengelolaan Program Tutorial Tatap Muka)

<b>NO</b>	<b>ASPEK YANG DIEVALUASI</b>	<b>STANDAR</b>	<b>HASIL EVALUASI</b>
1.	Evaluasi	Skor kemanfaatan materi	Rata-rata skor kemanfaatan

NO	ASPEK YANG DIEVALUASI	STANDAR	HASIL EVALUASI
	kegiatan pelatihan tutor	pelatihan bagi peserta $\geq 3,0$	materi pelatihan bagi tutor=3,95
		Skor rata-rata skor penguasaan materi dari penyaji $\geq 3,0$	Rata-rata skor penguasaan materi penyaji= 3,92
		Skor rata-rata penyajian materi dari penyaji $\geq 3,0$	Rata-rata skor penyajian materi dari penyaji= 3,90
		Skor rata-rata untuk komponen penyelenggaraan pelatihan $\geq 3,0$	Rata-rata skor penyelenggaraan program 3,67
2.	Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial.	Program tutorial tatap muka dikelola dengan baik, dengan skor minimal 23. Kategori pengelolaan program tutorial: a. baik jika skor 23-26. b. cukup baik jika skor 17-22. c. tidak baik jika skor 13-16.	Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial tatap muka: a. Baik = 25 orang (40,32%). b. Cukup baik = 30 orang (48,39%). c. Kurang baik = 7 orang (11,31%).

c. Evaluasi proses tutorial tatap muka.

Evaluasi proses tutorial tatap muka dilakukan oleh evaluator dengan melakukan pengamatan proses tutorial pada pertemuan keempat. Pengamatan dilakukan terhadap aspek-aspek tertentu yang telah ditetapkan yaitu: 1) Kehadiran tutor dan mahasiswa, 2) Bantuan tutor yang diberikan kepada mahasiswa dalam memahami bahan ajar, 3) Metode yang digunakan tutor, 4) Keaktifan mahasiswa, 5) Interaksi yang terjadi, 6) Suasana tutorial, dan 7) Penguatan dan umpan balik. Dalam melakukan pengamatan, evaluator akan dibekali dengan pedoman pengamatan. Hasil pengamatan diolah dan dituangkan dalam format laporan evaluasi proses tutorial seperti tampak pada 11.

Beberapa saran diberikan oleh evaluator pada saat menggunakan pedoman pengamatan untuk mengamati proses tutorial tatap muka:

- 1) Untuk aspek: Bagaimana keaktifan mahasiswa selama tutorial berlangsung diusulkan diubah menjadi: Apakah metode yang digunakan tutor mendorong terjadinya *student active learning* ?
- 2) Evaluator menemui kesulitan untuk menuliskan deskripsi proses tutorial untuk aspek: Apakah tutorial berlangsung dalam suasana menyenangkan dan mendorong antusiasme mahasiswa dalam belajar ? Aspek ini diusulkan di drop. Berdasarkan diskusi dengan para ahli maka aspek tersebut diganti dengan: Apakah tutor melatih mahasiswa mengembangkan proses berfikir tinggi ? Untuk menampung kreativitas tutor selama memberikan tutorial para pakar juga menyarankan perlu ditambah satu aspek yang harus diamati oleh evaluator yaitu: Hal-hal menarik yang muncul selama tutorial sehingga tutorial berlangsung lebih menarik.

Tabel 11.

Laporan Evaluasi Proses Tutorial Tatap Muka

No	Aspek Yang Diamati	Bukti (Deskripsi Singkat Hasil Pengamatan)	Hal Yang Perlu Diperbaiki
<b>A.</b>	<b>Kehadiran tutor dan mahasiswa</b>		
1.	Berapa persen tingkat kehadiran tutor dan mahasiswa dalam tutorial ?	a. Kehadiran tutor 100% b. Kehadiran mahasiswa 95%	-
<b>B.</b>	<b>Proses tutorial</b>		
2.	Apakah tutor membantu mahasiswa dalam memahami bahan ajar ?	Semua tutor membantu mahasiswa dalam memahami bahan ajar.	-
3.	Metode apakah yang dominan digunakan oleh tutor ?	Semua tutor ( 3 orang) menggunakan ceramah sebagai metode utama dalam tutorial.	Tutor perlu menggunakan metode yang lebih bervariasi.

No	Aspek Yang Diamati	Bukti (Deskripsi Singkat Hasil Pengamatan)	Hal Yang Perlu Diperbaiki
<b>A.</b>	<b>Kehadiran tutor dan mahasiswa</b>		
4.	Bagaimana keaktifan mahasiswa selama proses tutorial berlangsung ?	Mahasiswa lebih banyak pasif memperhatikan penjelasan tutor.	Tutor menggunakan metode yang dapat melibatkan mahasiswa secara aktif dalam tutorial.
5.	Apakah tutorial mendorong terjadinya interaksi antara tutor, mahasiswa, dan sumber belajar ?	Interaksi tutorial masih didominasi interaksi antara tutor dan mahasiswa.	Tutor perlu menggunakan metode tutorial yang dapat melibatkan mahasiswa pada objek yang dipelajari.
6.	Apakah tutorial berlangsung dalam suasana menyenangkan dan mendorong antusiasme mahasiswa dalam belajar ?	Tutorial berlangsung seperti kuliah biasa, mahasiswa hanya mendengarkan penjelasan tutor. Tutorial kurang mendorong antusiasme mahasiswa dalam belajar.	Tutor perlu menggunakan metode tutorial yang dapat melibatkan mahasiswa pada objek yang dipelajari.
7.	Apakah tutor memberikan penguatan dan umpan balik selama tutorial berlangsung ?	Tutor memberikan penguatan dan umpan balik pada saat tanya jawab dan pada saat mahasiswa menyampaikan pendapat.	

d. Evaluasi hasil program tutorial tatap muka.

Ada tiga aspek yang akan dievaluasi oleh tutor dari hasil program tutorial tatap muka yaitu: 1) Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial, 2) Kemandirian mahasiswa dalam belajar, dan 3) Penguasaan materi bahan ajar.

Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial tatap muka dan kemandirian mahasiswa dalam belajar diungkap dengan kuesioner sedangkan penguasaan materi bahan ajar akan dilihat dari nilai akhir matakuliah mahasiswa yang bersangkutan. Kedua kuesioner dibagikan kepada mahasiswa dan langsung diisi pada akhir tutorial. Nilai akhir seluruh mahasiswa baru dapat diperoleh setelah nilai tersebut diumumkan oleh UT Pusat. Nilai semua mahasiswa peserta program direkap dalam format evaluasi penguasaan materi bahan ajar. Hasil kuesioner dan rekap nilai diolah oleh evaluator dan dituangkan ke dalam format laporan evaluasi hasil program tutorial tatap muka seperti tampak pada tabel 12.

Tabel 12.

Laporan Evaluasi Hasil Tutorial Tatap Muka

<b>NO</b>	<b>HASIL PROGRAM YANG DIEVALUASI</b>	<b>STANDAR</b>	<b>HASIL EVALUASI</b>
1.	Kepuasan mahasiswa terhadap layanan tutorial tatap muka	Kepuasan mahasiswa terhadap layanan tutorial tatap muka tinggi (skor minimal 62). Kriteria tingkat kepuasan: Skor 18-31: rendah Skor 32-58: sedang Skor 59-72: tinggi	Kepuasan mahasiswa: a. Tinggi= 4 orang (6,45%) b. Sedang=56 orang (90,32%). c. Rendah= 2 orang (3,23%)
2.	Kemandirian mahasiswa dalam belajar	Kemandirian mahasiswa dalam belajar tinggi (skor minimal 40) Kriteria kemandirian mahasiswa dalam belajar: Skor 12-20: rendah Skor 21-39: sedang Skor 40-48: tinggi	Kemandirian mahasiswa dalam belajar: a. Tinggi=12 orang (19,35%) b. Sedang=50 orang (80,65%) c. Rendah=0
3.	Penguasaan materi	Nilai mata kuliah yang diikuti	Nilai mata kuliah yang

tutorial	tutorialnya minimal C.	diikuti tutorial tatap mukanya: a. A=21 orang (33,87%) b. B=35 orang (56,45%) c. C=6 orang (9,68%)
----------	------------------------	---

e. Evaluasi efektivitas program tutorial tatap muka.

Evaluasi efektivitas program tutorial tatap muka dilakukan oleh evaluator dengan cara memasukkan data yang ada pada format laporan evaluasi hasil tutorial tatap muka yang telah terisi ke dalam format laporan evaluasi efektivitas program tutorial tatap muka. Untuk menentukan efektivitas program, evaluator membandingkan hasil evaluasi dengan tujuan yang telah ditentukan. Aspek program yang dievaluasi dikatakan efektif jika dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Hasil penggunaan format evaluasi efektivitas program tutorial tatap muka tampak pada tabel 13. Berdasarkan data pada tabel 13 dapat dinyatakan bahwa kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial tatap muka dan kemandirian mahasiswa dalam belajar merupakan dua aspek dari hasil program tutorial tatap muka yang dapat dinyatakan belum efektif karena belum dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Keberhasilan mahasiswa dalam menguasai materi bahan ajar merupakan aspek dari hasil program tutorial tatap muka yang dapat dinyatakan efektif.

Tabel 13.

Laporan Evaluasi Efektivitas Program Tutorial Tatap Muka

NO.	KOMPONEN HASIL TUTORIAL	HASIL EVALUASI	TUJUAN YANG INGIN DICAPAI	EFEKTIVITAS
1.	Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial yang diselenggarakan	Kepuasan mahasiswa: a. Tinggi =4 orang (6,45%) b. Sedang =56 orang (90,32%).	Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial tatap muka tinggi (skor: 59 –	Belum efektif.

<b>NO.</b>	<b>KOMPONEN HASIL TUTORIAL</b>	<b>HASIL EVALUASI</b>	<b>TUJUAN YANG INGIN DICAPAI</b>	<b>EFEKTIVI TAS</b>
	UPBJJ-UT	c. Rendah=2 orang (3,23%)	72).	
2.	Penguasaan materi tutorial.	Nilai mata kuliah yang diikuti tutorialnya: a. A=21 orang (33,87%) b. B=35 orang (56,45%) c. C=6 orang (9,68%)	Nilai mata kuliah yang diikuti tutorialnya minimal C.	Efektif.
3.	Kemandirian mahasiswa dalam belajar	Kemandirian mahasiswa dalam belajar: a. Tinggi=12 orang (19,35%) b. Sedang=50 orang (80,65%) c. Rendah=0	Kemandirian mahasiswa dalam belajar tinggi (skor minimal 40).	Belum efektif.

Jika terdapat aspek program yang belum efektif maka evaluator dapat melacak penyebab ketidakefektivan dari pelaksanaan dan perencanaan program serta mencermati respon mahasiswa terhadap item-item yang ada dalam instrumen. Setelah dapat melacak penyebab ketidakefektivan aspek program yang dievaluasi maka langkah selanjutnya yang dilakukan evaluator adalah menuliskan rekomendasi hasil evaluasi pada bagian akhir format evaluasi efektivitas program tutorial tatap muka. Rekomendasi hasil evaluasi program untuk selanjutnya disampaikan pada pimpinan untuk digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan tentang program tutorial tatap muka.

6. Hasil uji coba penerapan model pada sampel diperluas.



Model dan perangkat model hasil revisi diuji coba kembali pada sampel yang lebih luas. Model dan perangkat model diuji coba pada 16 pokjar mahasiswa S1 PGPAUD dan S1 PGSD di 7 Kabupaten yang ada di wilayah kerja UPBJJ-UT Yogyakarta. Uji coba tahap 3 melibatkan 10 orang evaluator, 1 orang Koordinator BBLBA, 16 orang tutor, dan 416 orang mahasiswa. Sebelum uji coba dilaksanakan, peneliti memberikan pelatihan singkat kepada para evaluator tentang tata cara pelaksanaan evaluasi program tutorial tatap muka. Tahapan uji coba tahap 3 sama dengan tahapan uji coba tahap 2. Hasil uji coba tahap 3 adalah sebagai berikut.

a. Evaluasi *need assessment*.

Evaluasi *need assessment* difokuskan pada identifikasi kebutuhan belajar mahasiswa peserta program dan tujuan penyelenggaraan program tutorial tatap muka yang dilakukan UPBJJ-UT. Tidak ada kesulitan yang dialami evaluator pada saat menggunakan pedoman wawancara untuk mengevaluasi kegiatan tersebut. Demikian juga tidak ada kesulitan yang dialami oleh evaluator pada saat harus menuangkan hasil wawancara ke dalam format pelaporan evaluasi kegiatan asesmen sistem. Hasil evaluasi tampak pada tabel 14.

Tabel 14.

Pelaporan Evaluasi *Need Assessment*

<b>NO</b>	<b>ASPEK YANG DIEVALUASI</b>	<b>STANDAR</b>	<b>HASIL EVALUASI</b>
1.	Identifikasi kebutuhan belajar mahasiswa peserta program	Tersedia peta kebutuhan belajar mahasiswa.	Kebutuhan belajar mahasiswa: a. Bahan ajar tersedia sebelum tutorial dimulai. b. Tutor menguasai materi. c. Tutor dapat membantu mahasiswa dalam memahami bahan ajar.

NO	ASPEK YANG DIEVALUASI	STANDAR	HASIL EVALUASI
			d. Tempat tutorial mudah dijangkau. e. Jadwal tutorial diterima seminggu sebelum tutorial dimulai.
2.	Tujuan penyelenggaraan program tutorial tatap muka	a. Memenuhi kebutuhan belajar mahasiswa b. Menyelenggarakan tutorial bernuansa pembelajaran aktif. c. Meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam belajar	UPBJJ-UT tidak merumuskan tujuan program tutorial tatap muka tetapi mengacu pada pedoman Sistem Jaminan Kualitas yang telah ditetapkan UT Pusat.

b. Evaluasi perencanaan proram tutorial tatap muka.

Tidak ada kesulitan yang dialami evaluator pada saat menggunakan format evaluasi seleksi mahasiswa peserta program, format evaluasi seleksi tutor, kuesioner pelatihan tutor, pedoman pengamatan untuk seleksi tempat dan fasilitas tutorial, dan kuesioner persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial. Demikian juga evaluator tidak menemui kesulitan pada saat mengolah data hasil evaluasi untuk kemudian dituangkan ke dalam format pelaporan hasil evaluasi perencanaan program tutorial tatap muka. Hasil uji coba evaluasi perencanaan program tutorial tatap muka tampak pada tabel 15.

Tabel 15.

## Pelaporan Evaluasi Perencanaan Program Tutorial Tatap Muka

<b>NO</b>	<b>ASPEK YANG DIEVALUASI</b>	<b>STANDAR</b>	<b>HASIL EVALUASI</b>
1.	Seleksi mahasiswa peserta program tutorial	Mahasiswa peserta program tutorial membayar lunas biaya sesuai lembar tagihan (billing).	Semua mahasiswa peserta program tutorial tatap muka telah membayar biaya pelaksanaan tutorial sesuai dengan ketentuan.
2.	Seleksi tutor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosen, guru (diutamakan S2), atau praktisi</li> <li>2. Izasah/sertifikat keahlian relevan dengan mata kuliah yang ditutorialkan</li> <li>3. Memiliki sertifikat pelatihan tutor</li> </ol>	Dari 16 orang tutor yang dievaluasi, ditemukan 3 orang tutor (18,75%) tidak memenuhi syarat sebagai tutor.
3.	Seleksi tempat tutorial	Transportasi lancar, jumlah ruang cukup, kondisi ruang baik, ventilasi memadai, meja kursi untuk ukuran orang dewasa, lampu penerangan cukup, kamar mandi/WC berfungsi, tersedia tempat ibadah, dan lingkungan tenang.	16 tempat tutorial yang digunakan untuk tutorial tatap muka telah memenuhi standar yang ditetapkan.
4.	Evaluasi kegiatan pelatihan tutor	Skor kemanfaatan materi pelatihan bagi peserta $\geq 3,0$	Skor rata-rata kemanfaatan materi sajian bagi tutor=3,54
		Skor rata-rata penguasaan materi penyaji	Skor rata-rata penguasaan materi penyaji=3,45
		Skor rata-rata penyajian materi dari penyaji $\geq 3,0$	Skor rata-rata penyajian materi dari penyaji= 3,33
		Skor rata-rata untuk komponen penyelenggaraan pelatihan $\geq$	Skor rata-rata penyelenggaraan program

NO	ASPEK YANG DIEVALUASI	STANDAR	HASIL EVALUASI
		3,0	tutorial=3,20
5.	Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial.	Program tutorial tatap muka dikelola dengan baik, dengan skor minimal 23. Kategori pengelolaan program tutorial: a. baik jika mahasiswa memberi skor 23-26. b. cukup baik jika mahasiswa memberi skor 17-22. c. tidak baik jika mahasiswa memberi skor 13-16.	Persentase persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial tatap muka: a. Baik = 352 orang (84,62%). b. Cukup baik = 59 orang (14,18%). c. Kurang baik = 5 (1,20%).

c. Evaluasi proses tutorial tatap muka.

Pedoman pengamatan proses tutorial tatap muka yang digunakan dalam uji coba tahap 3 ini merupakan pedoman pengamatan hasil revisi uji coba tahap 2. Pedoman pengamatan proses tutorial hasil revisi menekankan pada beberapa aspek yang harus diamati selama proses tutorial berlangsung yaitu: kehadiran tutor dan mahasiswa, bantuan belajar yang diberikan tutor kepada mahasiswa untuk memahami materi bahan ajar, metode yang digunakan tutor, keaktifan mahasiswa, interaksi yang terjadi selama pembelajaran, proses berfikir tinggi yang dikembangkan tutor, penguatan dan umpan balik dari tutor, dan hal-hal menarik yang muncul selama tutorial.

Evaluator tidak menemui kesulitan pada saat menggunakan pedoman pengamatan untuk mengamati proses tutorial tatap muka. Dengan pedoman baru, evaluator dapat membuat deskripsi hasil pengamatan dengan baik. Evaluator juga tidak menemui kesulitan pada saat menuangkan hasil pengamatan pada format pelaporan hasil evaluasi tutorial tatap muka seperti tampak pada tabel 16.

Berdasarkan tabel 16 tampak bahwa kehadiran mahasiswa dalam tutorial mencapai 97%. Dalam tutorial, semua tutor telah membantu mahasiswa dalam memahami materi bahan ajar. Bantuan belajar yang diberikan oleh sebagian besar tutor (81,25%) kepada mahasiswa dalam memahami materi bahan ajar disampaikan melalui ceramah. Akibat dari dominannya metode ceramah yang digunakan tutor maka keaktifan mahasiswa selama mengikuti tutorial rendah dan interaksi selama pembelajaran berlangsung lebih didominasi interaksi searah dari tutor ke mahasiswa.

Tutor belum banyak melatih mahasiswa untuk mengembangkan berfikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Proses berfikir yang banyak terjadi selama tutorial berlangsung masih berada pada tataran pengetahuan, pemahaman, dan penerapan. Walaupun begitu proses berfikir tinggi seperti analisis, evaluasi, dan kreasi sudah mulai dilatihkan oleh beberapa tutor. Contoh misalnya sudah ada tutor yang mencoba mengkaitkan materi tutorial dengan permasalahan riil di sekolah dan meminta mahasiswa untuk menganalisis penyebab masalah tersebut dan mencari pemecahannya sehingga antusiasme mahasiswa dalam tutorial tinggi. Ditemukan pula satu orang tutor yang menggunakan metode diskusi kelompok dengan cukup baik sehingga keaktifan mahasiswa dalam tutorial tinggi. Hasil pengamatan secara umum di semua Pokjar yang diamati menunjukkan bahwa kesiapan belajar mahasiswa pada saat mengikuti tutorial masih rendah, mahasiswa belum membaca modul di rumah. Contoh pengembangan proses berfikir tinggi yang tampak pada sat proses tutorial adalah adanya satu tutor yang mencoba mengkaitkan materi tutorial dengan permasalahan riil di sekolah dan meminta mahasiswa untuk menganalisis penyebab masalah tersebut dan mencari pemecahannya sehingga antusiasme mahasiswa dalam tutorial tinggi. Ditemukan pula satu orang tutor yang menggunakan metode diskusi kelompok dengan cukup baik sehingga keaktifan mahasiswa dalam tutorial tinggi. Hasil pengamatan secara umum di semua pokjar yang diamati menunjukkan bahwa kesiapan belajar mahasiswa pada saat mengikuti tutorial masih rendah, mahasiswa belum membaca modul di rumah.

Tabel 16.  
Pelaporan Evaluasi Proses Tutorial Tatap Muka

No	Aspek Yang Diamati	Bukti (Deskripsi Singkat Hasil Pengamatan)	Hal Yang Perlu Diperbaiki
<b>A. Kehadiran tutor dan mahasiswa</b>			
1.	Persentase kehadiran tutor dan mahasiswa.	a. Tutor hadir 100% b. Mahasiswa hadir 97%	-
<b>B. Proses tutorial</b>			
2.	Apakah tutor membantu mahasiswa dalam memahami bahan ajar ?	Semua tutor membantu mahasiswa dalam memahami bahan ajar.	-
3.	Metode apakah yang dominan digunakan oleh tutor ?	Sebagian besar tutor ( 13 orang) menggunakan ceramah sebagai metode utama dalam tutorial.	Tutor perlu menggunakan metode yang lebih bervariasi.
4.	Apakah metoda yang digunakan tutor dapat mendorong <i>student active learning</i> ?	Metode ceramah yang dipilih tutor kurang dapat mengaktifkan mahasiswa dalam belajar. Sebagian besar mahasiswa cenderung pasif.	Tutor perlu menggunakan metode tutorial yang dapat melibatkan secara aktif mahasiswa saat mempelajari materi bahan ajar.
5.	Apakah tutorial mendorong terjadinya interaksi antara tutor, mahasiswa, dan sumber belajar ?	Interaksi dalam proses tutorial lebih banyak berjalan searah dari tutor ke mahasiswa.	

No	Aspek Yang Diamati	Bukti (Deskripsi Singkat Hasil Pengamatan)	Hal Yang Perlu Diperbaiki
<b>A. Kehadiran tutor dan mahasiswa</b>			
6.	Apakah tutor melatih mahasiswa mengembangkan proses berfikir tinggi ?	Proses berfikir tinggi belum banyak dilatihkan karena tutor lebih banyak menjelaskan materi.	Tutor perlu melatih proses berfikir tinggi.
7.	Apakah dalam tutorial tutor memberi penguatan dan umpan balik ?	Tutor sudah memberi penguatan dan umpan balik pada saat mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan tutor.	-
<b>C. Hal-hal menarik yang muncul selama proses tutorial</b>			
8.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ditemukan 1 tutor yang mengaitkan antara materi yang dibahas dalam tutorial dengan permasalahan-permasalahan riil di sekolah sehingga mahasiswa sangat antusias.</li> <li>2. Ditemukan 1 tutor yang menggunakan diskusi kelompok dengan baik sehingga mahasiswa antusias.</li> <li>3. Sebagian besar mahasiswa masih belum membaca modul dari rumah, mereka menghendaki tutor menjelaskan materi seperti memberi kuliah.</li> </ol>		

d. Evaluasi hasil program tutorial tatap muka.

Untuk mengevaluasi kepuasan mahasiswa dan kemandirian mahasiswa dalam belajar, evaluator membagikan dua buah kuesioner untuk diisi mahasiswa. Kuesioner tersebut adalah kuesioner kepuasan mahasiswa dan kemandirian mahasiswa dalam belajar. Tidak ada saran dari mahasiswa sehubungan dengan keterbacaan kedua kuesioner. Hasil kuesioner selanjutnya di olah oleh evaluator dan dituangkan dalam format pelaporan evaluasi hasil tutorial. Evaluator tidak menemui hambatan dalam mengolah data hasil kuesioner. Pada tabel 17 berikut ini disampaikan pelaporan evaluasi hasil program tutorial tatap muka.

Tabel 17.

## Pelaporan Evaluasi Hasil Program Tutorial Tatap Muka

NO	HASIL PROGRAM YANG DIEVALUASI	STANDAR	HASIL EVALUASI
1.	Kepuasan mahasiswa terhadap layanan tutorial tatap muka	Kepuasan mahasiswa terhadap layanan tutorial tatap muka tinggi, dengan skor kepuasan diri minimal 52. Kriteria tingkat kepuasan: Skor 16-28: rendah Skor 29-51: sedang Skor 52-64: tinggi	Kepuasan mahasiswa: a. Tinggi=134 orang (32,21%) b. Sedang=382 orang (67,79%). c. Rendah= 0.
2.	Kemandirian mahasiswa dalam belajar	Kemandirian mahasiswa dalam belajar tinggi, skor minimal 40. Kriteria kemandirian mahasiswa dalam belajar: Skor 12-20: rendah Skor 21-39: sedang Skor 40-48: tinggi	Kemandirian mahasiswa dalam belajar: a. Tinggi=79orang (18,99%) b. Sedang=334 orang (80,29%) c. Rendah=3 (0,72%)
3.	Penguasaan materi bahan ajar	Nilai mata kuliah yang diikuti tutorialnya minimal C.	Nilai mata kuliah: a. A=99 orang (23,80%) b. B=240 orang (57,70%) c. C=76 orang (18,27%) d. D=1 orang (0,03%)

## e. Evaluasi efektivitas program tutorial tatap muka.

Data evaluasi hasil tutorial (tabel 17) untuk selanjutnya digunakan untuk menentukan efektivitas program tutorial tatap muka. Evaluator tidak menemui kesulitan untuk mengisi format laporan efektivitas program



evaluasi. Tabel 18 berikut ini menunjukkan hasil evaluasi efektivitas program tutorial tatap muka.

Jika hasil program tutorial tatap muka dibandingkan dengan tujuan yang ingin dicapai (tabel 18) maka dapat dinyatakan bahwa kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial tatap muka dan kemandirian mahasiswa dalam belajar merupakan dua aspek dari hasil program tutorial tatap muka yang dapat dinyatakan belum efektif karena belum dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Keberhasilan mahasiswa dalam menguasai materi bahan ajar merupakan aspek dari hasil program tutorial tatap muka yang dapat dinyatakan efektif.

Setelah mengetahui hasil efektivitas program maka tugas evaluator selanjutnya menganalisis penyebab ketidakefektivan aspek program dengan melacak kelemahan pelaksanaan atau perencanaan dari respons mahasiswa terhadap instrumen yang diisi.

Tabel 18.

Pelaporan Efektivitas Program Tutorial Tatap Muka

<b>NO.</b>	<b>KOMPONEN HASIL TUTORIAL</b>	<b>HASIL EVALUASI</b>	<b>TUJUAN YANG INGIN DICAPAI</b>	<b>EFEKTIFITAS*)</b>
1.	Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial yang diselenggarakan UPBJJ-UT	Kepuasan mahasiswa: a. Tinggi=134 orang (32,21%) b. Sedang=382 orang (67,79%). c. Rendah= 0.	Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial tatap muka tinggi (skor: 52 – 64).	Belum efektif.
2.	Kemandirian mahasiswa dalam belajar	Kemandirian mahasiswa dalam belajar: a. Tinggi=79orang (18,99%) b. Sedang=334 orang (80,29%)	Kemandirian mahasiswa dalam belajar tinggi (skor minimal 40).	Belum efektif.

NO.	KOMPONEN HASIL TUTORIAL	HASIL EVALUASI	TUJUAN YANG INGIN DICAPAI	EFEKTIFITAS*)
		c. Rendah=3 (0,72%)		
3.	Penguasaan materi tutorial.	Nilai mata kuliah yang diikuti tutorial tatap mukanya: a. A=99 orang (23,80%) b. B=240 orang (57,70%) c. C=76 orang (18,27%) d. D=1 orang (0,03%)	Nilai mata kuliah yang diikuti tutorialnya minimal C.	Efektif.

### Pembahasan

Program tutorial tatap muka UT dapat dipandang sebagai program layanan bantuan belajar dan program pembelajaran yang bertujuan untuk membantu memenuhi kebutuhan belajar mahasiswa, meningkatkan kemandirian mahasiswa melalui pembelajaran aktif. Berdasarkan karakteristik program tutorial tatap muka UT maka model evaluasi program pelatihan Kirkpatrick & Kirkpatrick (2006: 3) dan model evaluasi program pembelajaran Alkin (Fitzpatrick, Sanders, & Worthen, 2004: 92) merupakan model yang dapat dianggap cocok untuk mengembangkan model evaluasi tutorial tatap muka UT yang tepat dan komprehensif. Pemilihan model evaluasi Kirkpatrick dan model evaluasi Alkin sebagai model dasar dalam mengembangkan model evaluasi program tutorial tatap muka didasarkan pada adanya beberapa kesamaan antara bentuk program pelatihan Kirkpatrick dan program pembelajaran Alkin dengan program tutorial tatap muka. Sebagai program layanan bantuan belajar maka program tutorial tatap muka harus berorientasi pada kepuasan mahasiswa sebagai pelanggan. Gerson (1993: 3) menyatakan bahwa program layanan harus berorientasi pada kepuasan pelanggan. Dalam mengevaluasi program layanan maka kepuasan pelanggan merupakan salah satu aspek yang perlu dievaluasi. Pemilihan model evaluasi Alkin didasarkan pada adanya kesamaan kedua program sebagai program pembelajaran. Model Alkin dipilih karena model evaluasi Alkin merupakan model yang dirancang untuk mengevaluasi program pembelajaran secara komprehensif dengan menekankan evaluasi pada: *system assessment*, *program planning*, *program implementation*, *program improvement*, dan *program*

*certification*. Berdasarkan kedua model evaluasi program tersebut maka model evaluasi program tutorial tatap muka UT yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah model evaluasi yang dirancang mampu mengevaluasi aspek-aspek: 1) asesmen kebutuhan program, 2) perencanaan program tutorial, 3) proses tutorial, 4) hasil proses tutorial, dan 5) efektivitas program. Model hasil pengembangan tampak pada bagan 1. Berdasarkan bagan 1, karakteristik model evaluasi Kirkpatrick tampak pada evaluasi kepuasan mahasiswa (evaluasi level 1) dan evaluasi kemandirian mahasiswa dalam belajar serta evaluasi penguasaan materi bahan ajar (evaluasi level 2). Evaluasi level 3 (evaluasi *behavior*) dan evaluasi level 4 (evaluasi *impact*) yang dilakukan setelah peserta kembali ke tempat bekerja tidak dilakukan karena memakan waktu lama. Sedangkan model evaluasi Alkin tampak pada asesmen kebutuhan program, evaluasi perencanaan program, evaluasi pelaksanaan program, evaluasi hasil program (kemandirian mahasiswa dan penguasaan materi), dan evaluasi efektivitas program.

Penilaian model yang dilakukan oleh para ahli dan praktisi pendidikan jarak jauh (tabel 1) menunjukkan bahwa model evaluasi hasil pengembangan merupakan model yang cocok digunakan untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka karena model ini dinilai komprehensif, tepat, praktis, dan mudah digunakan. Pedoman penyelenggaraan evaluasi juga dinilai baik oleh para ahli dan praktisi (tabel 2) karena isi pedoman jelas, bahasa yang digunakan komunikatif, tingkat keterbacaannya tinggi, dan mudah digunakan.

Uji keterbacaan terhadap instrumen dan format pelaporan (tabel 3) dilakukan oleh para ahli, praktisi, dan mahasiswa dengan fokus pada aspek: kejelasan petunjuk, bahasa yang digunakan, keterbacaan, isi instrumen, dan kemudahan penggunaan. Dari keseluruhan aspek yang dinilai, para penilai memberi nilai rata-rata terendah 3,1 dan rata-rata tertinggi 3,8 dari skor maksimal 4. Dengan demikian instrumen dan format pelaporan dinilai mempunyai tingkat keterbacaan yang tinggi. Berdasarkan hasil uji keterbacaan dapat disimpulkan bahwa model dan perangkat model mempunyai tingkat keterbacaan yang baik. Berbagai masukan dan saran yang diperoleh selama uji keterbacaan langsung digunakan untuk memperbaiki model dan perangkat model. Uji keterbacaan instrumen memegang peranan penting untuk memperoleh hasil pengukuran yang valid. Instrumen yang baik adalah instrumen yang susunan kalimatnya dapat dipahami dengan baik oleh responden. Forgan &

Mangrum II (1981: 8-10) menyatakan bahwa uji keterbacaan dapat digunakan untuk menentukan sejauh mana tes buatan guru dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Keterbacaan bertujuan untuk mengukur tingkat kesulitan kata dalam suatu bacaan (Vacca & Vacca,1986: 47).

Uji validitas isi dan validitas konstruk dilakukan terhadap model dan perangkat model untuk memperoleh model dan perangkat model yang valid. Uji validitas isi dilakukan terhadap instrumen-instrumen yang dalam pengembangannya tidak dilakukan berdasar konstruk teori seperti pedoman wawancara, pedoman pengamatan, format evaluasi, format pelaporan dan sejenisnya. Uji validitas isi dilakukan dengan cara mendiskusikan produk dengan para ahli evaluasi dan ahli pendidikan jarak jauh melalui berbagai forum seperti diskusi langsung antara peneliti dengan para ahli, diskusi melalui media email, dan diskusi dalam forum FGD. Saran dan masukan dari para ahli langsung digunakan untuk memperbaiki instrumen. Hasil diskusi dengan para ahli menyimpulkan bahwa model evaluasi program tutorial tatap muka UT mempunyai validitas isi yang dapat dipertanggungjawabkan. Uji validitas konstruk dilakukan untuk instrumen-instrumen yang dikembangkan berdasar konstruk teori. Ada tiga instrumen yang diuji validitas konstruksya yaitu: 1) Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan program tutorial tatap muka, 2) Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial tatap muka, dan 3) Kemandirian mahasiswa dalam belajar. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan analisis faktor. Uji validitas konstruk dan uji reliabilitas dari ketiga instrumen tersebut dilakukan sebanyak tiga kali yaitu setelah uji coba tahap 1, 2, dan 3. Hasil uji validitas konstruk (tabel 4, 5, 6) dan uji reliabilitas (tabel 7) menunjukkan bahwa dalam uji coba tahap 1, 2, dan 3 ketiga instrumen tersebut tetap dapat menghasilkan hasil pengukuran yang valid dan reliabel.

Dalam menetapkan standar reliabilitas instrumen ada ahli lain yang menetapkan standar yang lebih tinggi dari standar yang ditetapkan Hair (2010: 93) misalnya Kaplan & Saccuzzo (1982: 106) menetapkan standar reliabilitas instrumen minimal 0,7. Seandainya standar Kaplan ini yang digunakan sebagai standar penentuan reliabilitas maka ketiga instrumen yang diuji dalam penelitian ini masih memenuhi syarat sebagai alat ukur yang dapat menghasilkan hasil pengukuran yang reliabel.

Hasil uji coba penggunaan model dan perangkat model untuk mengevaluasi program tutorial yang dilakukan pada uji coba tahap 2 dan 3 (tabel 8-18) menunjukkan bahwa perangkat model dapat digunakan dengan baik untuk mengevaluasi aspek-aspek program tutorial tatap muka mulai dari need assessment sampai dengan efektivitas program. Beberapa masukan dan saran diberikan oleh evaluator dan para ahli khususnya pada saat uji coba tahap 2. Masukan dan saran langsung digunakan untuk memperbaiki instrument sehingga pada saat uji coba tahap 3 kelemahan yang ada pada instrumen dapat diatasi.

#### Kesimpulan dan Saran.

1. Model evaluasi program tutorial tatap muka UT yang dikembangkan dari model evaluasi Kirkpatrick dan model evaluasi Alkin merupakan model evaluasi cocok untuk mengevaluasi program tutorial tatap muka UT karena sesuai dengan karakteristik dan tujuan program tutorial tatap muka UT. Model ini didisain dan dikembangkan untuk mengevaluasi kegiatan: 1) *need assessment*, 2) perencanaan program tutorial, 3) proses tutorial, 4) hasil proses tutorial, dan efektivitas program tutorial. Model evaluasi program tutorial tatap muka dilengkapi dengan perangkat model yang terdiri dari: a). Pedoman penyelenggaraan evaluasi, b). Instrumen untuk mengevaluasi *need assessment*, perencanaan program, proses tutorial, hasil proses tutorial, dan c). Format pelaporan hasil evaluasi.
2. Pedoman penyelenggaraan evaluasi yang dikembangkan dalam penelitian ini dinilai baik oleh para ahli dan praktisi pendidikan jarak jauh. Isi pedoman penyelenggaraan evaluasi dianggap jelas, bahasa yang digunakan komunikatif, mempunyai tingkat keterbacaan yang tinggi, dan mudah digunakan.
3. Instrumen-instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini dibedakan dalam dua kelompok:
  - a. Instrumen yang dikembangkan berdasar konstruk teori tertentu yaitu: kuesioner Persepsi mahasiswa terhadap layanan program tutorial, kuesioner Kepuasan mahasiswa terhadap layanan program tutorial, dan kuesioner Kemandirian mahasiswa dalam belajar.
  - b. Instrumen yang dikembangkan tidak berdasar konstruk teori tertentu, contoh: pedoman pengamatan, pedoman wawancara, format evaluasi, dan format laporan hasil evaluasi.

Semua instrumen telah diuji keterbacaan, uji validitas dan reliabilitas. Uji keterbacaan dilakukan oleh para ahli, praktisi, dan mahasiswa pendidikan jarak jauh dengan fokus penilaian pada: kejelasan petunjuk, bahasa yang digunakan, keterbacaan, dan kemudahan penggunaan. Hasil uji keterbacaan menunjukkan bahwa semua instrumen mempunyai tingkat keterbacaan yang baik. Uji validitas instrumen ditekankan pada validitas isi dan validitas konstruk. Uji validitas isi dilakukan untuk kelompok instrumen yang dikembangkan tidak berdasar konstruk teori tertentu sedangkan uji validitas konstruk dan uji reliabilitas dilakukan untuk kelompok instrumen yang dikembangkan berdasar konstruk teori tertentu. Uji validitas isi dilakukan dengan meminta pertimbangan para ahli evaluasi dan ahli pendidikan jarak jauh (*expert judgment*). Uji validitas konstruk dan uji reliabilitas dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada saat uji coba tahap 1 (tahap pengembangan), uji coba tahap 2 (uji coba model pada sampel terbatas), dan uji coba tahap 3 (uji coba model pada sampel diperluas). Untuk uji validitas konstruk, data hasil uji coba dianalisis dengan menggunakan analisis faktor sedangkan untuk uji reliabilitas, data hasil uji coba dianalisis dengan Cronbach alpha. Hasil uji validitas dan reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen yang dikembangkan mampu menghasilkan hasil pengukuran yang valid dan reliabel.

4. Format pelaporan hasil evaluasi merupakan format yang digunakan untuk melaporkan hasil evaluasi dari setiap aspek program yang dievaluasi. Ada lima format pelaporan yang dikembangkan yaitu: 1) format pelaporan evaluasi *need assessment*, 2) format pelaporan evaluasi perencanaan program, 3) format pelaporan evaluasi proses tutorial, 4) format pelaporan evaluasi hasil proses tutorial, dan 5) format pelaporan efektivitas program. Pengembangan pedoman ini telah didiskusikan dengan para ahli pendidikan jarak jauh di UT Pusat dan para praktisi di UPBJJ-UT Yogyakarta. Pedoman ini juga telah diuji keterbacaan dengan fokus penilaian pada kejelasan petunjuk, bahasa yang digunakan, keterbacaan, dan kemudahan penggunaan. Hasil uji keterbacaan menunjukkan bahwa format pelaporan hasil evaluasi program tutorial tatap muka mempunyai tingkat keterbacaan yang baik.

## Daftar Pustaka.

- Arga Datta Sigit, Endang Indrawati, Pepi Rospina Pertiwi, et.al. (2008). Tracer study program S1 penyuluh dan komunikasi pertanian fmipa-ut: sebaran, karakteristik, dan keberterimaan di masyarakat indonesia. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. vol.9 (2), 124 – 133.
- Fitzpatrick, J.L., Sanders, J.R. & Worthen, B.R. (2004). *Program Evaluation: Alternative approaches and practical guidelines*(3<sup>rd</sup> ed.). Boston: Pearson.
- Forgan, H.W. & Mangrum II, C.T. (1981). *Teaching Content Area Reading Skills* (2<sup>nd</sup> ed). Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Gerson, R.,F. (1993). *Mengukur kepuasan pelanggan* (Terjemahan Hesty Widyaningrum). New York: Crisp Publications, Inc.
- Hair, et.al (2010). *Multivariate Data Analisis*. New York: Pearson Prentice Hall.
- I.G.A.K. Wardani. (2000). Program tutorial dalam sistem pendidikan tinggi terbuka dan jarak jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, vol. 1 (2).
- Irsan Tahar & Enceng (2006). Hubungan kemandirian dan hasil belajar pada pendidikan jarak jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, vol. 7 (2).
- Kaplan, R.M, & Saccuzzo, D.P.(1982). *Psychological Testing:Principles, application, and issues*. Monterey : Brooks/Cole Publishing Company
- Kirkpatrick, D,L. & Kirkpatrick, J.D. (2006). *Evaluating Training Programs: the four levels* 3<sup>rd</sup> ed. San Francisco: Berret-Koehler Publishers, Inc.
- Kristanti Ambar Puspitasari & Samsul Islam. (2003). Kesiapan belajar mandiri mahasiswa dan calon potensial mahasiswa pada pendidikan jarak jauh Indonesia. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. vol.4 (1).
- Mestika Sekar Winahyu & Ucu Rahayu. (2009). Kajian terhadap kualitas bahan ajar non-cetak program S1 pendidikan biologi dalam pembelajaran interaktif sistem pendidikan jarak jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. vol.10 (1), 38 – 50.

- Mukti Amini, Ade Mardiana, & Hanafi. (2009). Efektivitas pelaksanaan pembimbingan matakuliah peningkatan kemampuan mengajar program S1 PGPAUD Universitas Terbuka. *Hasil penelitian* tidak diterbitkan. Jakarta: Pusat Penelitian dan Kelembagaan.
- Samsul Islam. (2000). Prestasi belajar, kesiapan belajar mandiri dan konsep diri mahasiswa pada sistem pendidikan terbuka dan jarak jauh: Suatu studi korelasional di Universitas Terbuka. *Tesis* tidak diterbitkan. Universitas Negeri Jakarta, Jakarta.
- Sandra Sukmaning Adji. (2009). Analisis kepuasan mahasiswa pada kegiatan tutorial tatap muka matakuliah praktikum IPA SD.. *Hasil penelitian* tidak diterbitkan. Jakarta: Pusat Penelitian dan Kelembagaan.
- Siti Julaeha. (2002). Memahami gaya dan strategi belajar mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. Vol.3, 1 – 15.
- Subagja. (2001). Pelembagaan upaya pengendalian mutu akademik di perguruan tinggi. Dalam Pannen, dkk. (ed). *Cakrawala Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Sudilah, Diah Astuti, & Siti Zuhriyah. (2009). Studi tentang pengelolaan tutorial tatap muka (TTM) mahasiswa program pendidikan dasar (pendas) di UPBJJ-UT Yogyakarta. *Hasil penelitian* tidak diterbitkan. Jakarta: Pusat Penelitian dan Kelembagaan.
- Sugilar & Isfarudi. (2002). Penguasaan materi dasar dan prestasi belajar matematika dalam pendidikan jarak jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. Vol.3 (2).
- Suharno, Supoyo, & Suparno. (2009). Kajian faktor-faktor pelaksanaan program tutorial mahasiswa S1 PGSD UPBJJ-UT Bandar Lampung. *Hasil penelitian* tidak diterbitkan. Jakarta: Pusat Penelitian dan Kelembagaan.
- Tian Belawati. (1997). Understanding and increasing student persistence in distance education: A case of Indonesia. *Jurnal Studi Indonesia* 7 (1). 29-46.
- Titi Chandrawati, Sri Tatminingsih, & Ketut Budiastira. (2009). Efektivitas pelaksanaan pembimbingan matakuliah peningkatan kemampuan profesional program S1 PGPAUD Universitas Terbuka. *Hasil penelitian* tidak diterbitkan. Jakarta: Pusat Penelitian dan Kelembagaan.



- Tri Darmayanti. (1993). Readiness for self-directed learning and achievement of the students of Universitas Terbuka. *Tesis* tidak diterbitkan. University of Victoria, Victoria, BC.
- Vacca, R.T. & Cacca, J.A.L. (1986). *Content Area Reading (2<sup>nd</sup> ed)*. Boston: Little Brown and Company.
- Wahyuni Kadarko. (2000). Kemampuan belajar mandiri dan faktor-faktor psikososial yang mempengaruhinya: Kasus Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, vol 1 (1).

**PELATIHAN IMPLEMENTASI METODE SIMULASI DAN  
PEMANFAATAN BARANG BEKAS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN  
BAGI GURU (*STRATEGI MENUMBUHKAN JIWA WIRAUSAHA GURU  
DAN SISWA*)**

**Oleh: Kiromim Baroroh**

Pendidikan Ekonomi FE UNY

**ABSTRAK**

Pelatihan dilakukan pada guru yayasan Wahid Hasyim DIY. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan: 1) pelatihan pada guru mengenai pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran 2) pelatihan penggunaan metode simulasi dalam pembelajaran. 3) bekal dan kemampuan dalam merancang pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran sebagai strategi menumbuhkan jiwa wirausaha pada guru dan siswa. Metode yang digunakan adalah Ceramah, diskusi dan simulasi.

Kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan guru dalam melakukan simulasi dan inovasi pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran yang menumbuhkan jiwa wirausaha. Hasil pengabdian menunjukkan sebagian besar peserta mampu : a) merancang pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran, b) menggunakan metode simulasi dalam pembelajaran yang menumbuhkan jiwa wirausaha, c) menggunakan barang bekas sebagai media pembelajaran yang menumbuhkan jiwa wirausaha. Jiwa wirausaha yang dikembangkan meliputi ciri-ciri (1) percaya diri, (2) berorientasi tugas dan hasil, (3) berani mengambil risiko, (4) berjiwa kepemimpinan, (5) berorientasi ke depan, dan (6) keorisinal. Diharapkan dengan kemampuan yang dimiliki guru dapat mendidik siswa menjadi siswa yang mempunyai jiwa wirausaha.

Kata kunci: barang bekas, media, wirausaha

Dosen, [kiromim\\_b@yahoo.com](mailto:kiromim_b@yahoo.com)

**Simulation Methods Implementation Training and Use of Recycle Objects  
As Learning Media for Teachers ( A Strategy to Enhance  
Entrepreneurship Spirit of Students and Teachers)**

The training is aimed for Wahid Hasyim Foundation's teachers in DIY. The purposes of this training are: 1) to give learning on usage of recycle objects implementation as learning media, 2) to give training for teachers about simulation methods in learning and teaching activity 3) to increase the building recycle objects ability of students and teacher as a learning media in order to improve entrepreneurship spirit of students and teachers. The methods used in this training are speeches, discussions, and simulations.

This activity can increase the teacher's simulation and innovation ability on using recycle objects as learning media to enhance entrepreneurship. The result of training showed that most participants are able to: a. build the use of recycle objects as a learning media b. use simulation methods in learning which could enhance entrepreneurship; c. apply recycle objects use which enhance entrepreneurship. The characteristics of entrepreneurship improved in this training consist of: 1. Confidence; 2. Task and output oriented; 3. Brave to take risks; 4. Leadership; 5. Future oriented, and 6. Originality . Hopefully, the teachers are able to educate their students to be businessmen.

Keywords: Simulation, Recycle Objects, Entrepreneurship

## **A. Pendahuluan**

Pembelajaran di dalam kelas diharapkan dapat menjadi wadah bagi penanaman jiwa wirausaha secara tepat. Dengan demikian di kelas, kewirausahaan merupakan sikap yang sangat penting dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun saat ini yang terjadi di kelas, pembelajaran masih dipelajari secara abstrak. Pembelajaran masih dominan menggunakan metode ceramah. Hal ini menimbulkan kejenuhan siswa karena materi yang abstrak sehingga hasil pembelajaran menjadi tidak optimal. Peserta didik diharapkan dapat memiliki jiwa wirausaha yang tangguh. Dengan memiliki jiwa wirausaha yang tangguh diharapkan mereka dapat mandiri dan tidak tergantung pada orang lain ketika keluar dari lembaga pendidikan menengah.

Robert D Hisrich, dkk (2010:8) mendefinisikan *enterpreneurship is the process of creating something new with value by devoting the necessary time and effort, assuming the accompanying financial, phychic, and social risk, and receiving the resulting rewards of monetary and personal satisfaction and independence.*

Secara lebih rinci Marbun dalam Buchari Alma (2007) memberikan ciri-ciri dan watak wirausaha yang dapat dikembangkan di lembaga pendidikan.

Tabel 1. Ciri-Ciri wirausaha

Percaya diri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepercayaan (keteguhan)</li> <li>2. ketidaktergantungan dalam melakukan pekerjaan, kepribadian mantap</li> <li>3. optimisme</li> </ol>
Berorientasi pada tugas dan hasil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan atau haus akan prestasi</li> <li>2. Berorientasi laba/hasil</li> <li>3. Tekun dan tabah</li> <li>4. Tekad, kerja keras, motivasi</li> <li>5. Energik</li> <li>6. Penuh inisiatif</li> </ol>
Pengambil risiko	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mampu mengambil risiko kerja</li> <li>2. Menyukai pekerjaan yang menantang</li> </ol>
Kepemimpinan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memimpin</li> <li>2. Dapat bergaul dengan orang lain</li> <li>3. Menanggapi saran dan kritik</li> </ol>
Keorisinilan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inovatif</li> <li>2. Kreatif</li> <li>3. Fleksibel</li> <li>4. Banyak sumber</li> <li>5. Serba bisa</li> <li>6. Mengetahui banyak</li> </ol>
Berorientasi ke masa depan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pandangan ke depan</li> <li>2. Perseptif</li> </ol>

Keseluruhan ciri-ciri wirausaha yang disebutkan di atas tidak semuanya harus dimiliki secara lengkap tetapi kompetensi inti yang perlu diperoleh dalam pendidikan hanyalah beberapa di antaranya. Dengan demikian, untuk menjadi seorang usahawan tidak terbatas pada bidang-bidang keahlian tertentu, melainkan pendidikan yang berorientasi kewirausahaan dapat diterapkan pada semua bidang ilmu atau teknologi atau kesenian. Dengan mengambil asumsi bahwa pendidikan menengah merupakan bagian dari perencanaan karir maka kadar nilai kewirausahaan seorang peserta didik yang dapat ditumbuhkembangkan selama proses pembelajaran secara potensial akan dibatasi oleh jangkarnya.

Namun kenyataan di lapangan menunjukkan jiwa kewirausahaan belum nampak dalam pembelajaran. Salah satu alasan guru adalah tidak ada/ kurangnya metode dan media yang dapat digunakan untuk mengaplikasikan jiwa kewirausahaan di dalam kelas.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjawab berbagai permasalahan di atas antara lain dengan menerapkan metode pembelajaran simulasi, yaitu suatu metode pembelajaran yang dapat menggambarkan keadaan sebenarnya dari suatu keadaan, penyederhanaan dari suatu fenomena di dunia nyata. Penelitian Daru Wahyuni, dkk (2010) menunjukkan pemanfaatan metode simulasi dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar ekonomika kerakyatan.

Selain penggunaan metode yang tepat, dalam pembelajaran hendaknya juga didukung oleh media yang sesuai. Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan (Criticos, 1996). Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran. Jadi, Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Oleh karena proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran (I Wayan Santyasa, 2007).

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Secara rinci fungsi media (Wina Sanjaya, 2006: 170) adalah:

- 1). Menangkap suatu objek atau peristiwa-peristiwa tertentu
- 2). Memanipulasi keadaan, peristiwa, atau objek tertentu
- 3). Menambah gairah dan motivasi belajar siswa

Tiga kelebihan kemampuan media (Gerlach & Ely dalam Ibrahim, *et.al.*, 2001) adalah sebagai berikut. Pertama, kemampuan *fiksatif*, artinya dapat menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu obyek atau kejadian. Dengan kemampuan ini, obyek atau kejadian dapat digambar, dipotret, direkam, difilmkan, kemudian dapat disimpan dan pada saat diperlukan dapat ditunjukkan dan diamati kembali seperti kejadian aslinya. Kedua, kemampuan *manipulatif*, artinya media dapat menampilkan kembali obyek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan, misalnya diubah ukurannya, kecepatannya, warnanya, serta dapat pula diulang-ulang penyajiannya. Ketiga, kemampuan *distributif*, artinya media mampu menjangkau audien yang besar jumlahnya dalam satu kali penyajian secara serempak, misalnya siaran TV atau Radio.

Media yang digunakan tidak harus mahal, jika kita mempunyai bungkus permen, deterjen, kantong plastik swalayan atau bungkus apapun hendaklah dibuang. Barang-barang ini sangat berguna jika kita cerdas memanfaatkannya. Pesan/informasi yang disampaikan dalam kreatifitas barang bekas ini adalah memacu Kreatifitas mereka untuk menghargai hal-hal yang terabaikan. Salah satu metode yang diajarkan untuk menggairahkan motivasi sehingga siswa merasa "fun"<sup>3</sup>. Model Learning Revolution : Gunakan dunia nyata sebagai ruang kelas; pelajari dan tindak. (Revolusi cara belajar bag. 1, Gordon & Jeannete Vos dalam <http://learningrevolution.wordpress.com/2008/02/24/barang-bekas-sebagai-media-pembelajaran/>).

Berdasarkan pengabdian Endang Mulyani, dkk (2009). Terbukti pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan jiwa wirausaha guru. Barang bekas seperti koran, majalah bekas, plastik bekas dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang murah.

Berdasarkan permasalahan yang ada di lokasi, maka melalui pengabdian ini, pengabdian bermaksud mengadakan pelatihan penggunaan metode simulasi. Metode pembelajaran ini dipilih karena metode pembelajaran ini lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam membangun konsep/pengetahuan yang dimiliki untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi.

Yayasan Wahid Hasyim merupakan yayasan yang menaungi jenjang pendidikan MI, MTs, dan MA. Rata-rata orang tua murid merupakan orang tua



tidak mampu. Melihat hal demikian perlulah kiranya media pembelajaran yang digunakan hendaknya media-media yang tidak berharga mahal. Pemanfaatan barang bekas merupakan salah satu contoh. Selain tidak mahal juga dapat memberikan kreatifitas dalam kehidupan sehari-hari dan membantu menyelamatkan lingkungan.

Namun sampai saat ini guru di yayasan Wahid Hasyim masih kekurangan materi atau pengetahuan tambahan yang berkaitan dengan implemementasi metode simulasi dan pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran. Mengingat hal ini sangat urgen bagi profesionalisme guru maka perlu diadakan pelatihan.

Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah:

- a. Memberikan pelatihan pada guru mengenai pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran
- b. Memberikan pelatihan penggunaan metode simulasi dalam pembelajaran.
- c. Memberikan bekal dan kemampuan dalam merancang pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran
- d. Memberikan bekal dan kemampuan dalam pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran ekonomi yang merupakan strategi menanamkan jiwa wirausaha.

## **B. METODE KEGIATAN PPM**

### **1. Kalayak Sasaran Antara yang Strategis**

Sasaran pelatihan ini adalah guru MI, MTs, dan MA. Peserta pelatihan ini direncanakan diikuti oleh 25 orang guru.

Persyaratan-persyaratan yang harus dimiliki oleh peserta pelatihan adalah:

- 1 Guru di yayasan Wahid Hasyim.
- 2 Sanggup mengikuti semua kegiatan ini secara utuh.
- 3 Sanggup melaksanakan tugas yang diberikan dalam kegiatan ini

Adapun pihak yang mendukung program ini adalah:

1. Tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang mempunyai keahlian di bidang pendidikan karakter dan media pembelajaran

2. Perangkat sekolah yang bersangkutan, yakni Kepala Sekolah yang berkompoten untuk menunjuk peserta, memberikan dukungan, dan motivasi kepada para peserta dalam kegiatan ini.
3. Pengurus yayasan Wahid Hasyim yang memfasilitasi terselenggaranya pengabdian pada masyarakat.

. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah:

#### 1. Ceramah

Metode ini dipilih untuk menyampaikan materi strategi menanamkan nilai-nilai karakter bangsa pada guru dan siswa. Materi yang diberikan meliputi: konsep dasar karakter, strategi menanamkan nilai-nilai karakter dalam pembelajaran melalui metode simulasi, serta kiat sukses pembelajaran menggunakan media barang bekas.

#### 2. Simulasi

Simulasi adalah suatu tiruan atau perbuatan berpura-pura saja (Wina Sanjaya, 2006). Dalam setiap bentuk simulasi akan terjadi hal-hal sebagai berikut:

- a. para pemain memegang peranan yang mewakili dunia nyata, dan juga membuat keputusan-keputusan dalam mereaksi penilaian mereka terhadap setting yang mereka temukan sendiri,
- b. mereka mengalami perbuatan-perbuatan tiruan yang berhubungan dengan keputusan-keputusan mereka dan penampilan umum mereka,
- c. mereka memonitor hasil kegiatan masing-masing, dan diarahkan untuk merefleksi terhadap hubungan antara keputusan-keputusan mereka sendiri dan konsekuensi-konsekuensi akhir yang menunjukkan gabungan dari berbagai perbuatan.

Pembelajaran simulasi mempunyai beberapa tujuan yaitu:

- a. tujuan langsung
  - 1) untuk melatih keterampilan tertentu, baik yang bersifat profesional maupun bagi kehidupan sehari-hari
  - 2) untuk memperoleh pemahaman tentang suatu konsep atau prinsip
  - 3) untuk latihan memecahkan masalah
- b. tujuan tidak langsung

- 1) Untuk meningkatkan aktivitas belajar dengan melibatkan dirinya dalam mempelajari situasi yang hampir serupa dengan kejadian yang sebenarnya.
- 2) Untuk memberikan motivasi belajar karena anak sangat menarik dan menyenangkan.
- 3) Melatih anak bekerjasama dalam kelompok dengan lebih efektif
- 4) Menimbulkan dan memupuk daya kreatif anak.
- 5) Melatih anak untuk memahami dan menghargai peranan anggota lain.

c. Jenis Simulasi

- 1) Sosiodrama
- 2) Psikodrama
- 3) Role Playing

d. Langkah-Langkah Simulasi

- 1) Persiapan simulasi
- 2) Pelaksanaan simulasi
- 3) Penutup (Wina Sanjaya, 2006: 159).

Pada metode ini, peserta mempraktikkan pemanfaatan barang bekas dalam pembelajaran dengan memanfaatkan barang bekas. Melalui simulasi diharapkan peserta mendapatkan pengalaman dan ketrampilan dalam pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran. Di samping itu, fasilitator dapat mengetahui dan mengukur tingkat pemahaman peserta pelatihan.

Data kegiatan PPM ini dikumpulkan dengan menggunakan teknik observasi. Data yang diungkap meliputi: proses kegiatan, respon peserta, dan pembimbingan. Selain melalui observasi, data juga dilengkapi melalui wawancara terbuka kepada peserta berkenaan dengan suasana hati serta berbagai hal yang berkaitan dengan berlangsungnya kegiatan PPM. Teknik analisis data dilakukan dengan deskriptif dengan menggunakan presentase

## **2.Langkah-langkah Kegiatan PPM**

Kegiatan PPM ini dilaksanakan dengan prosedur atau langkah-langkah sebagai berikut:

1. Langkah Persiapan (bulan April sampai dengan Juni 2011)

Pada tahap persiapan ini pelaksana PPM melaksanakan kegiatan sebagai berikut:

a Pada bulan April-Juni awal dilakukan kegiatan pengurusan ijin pengabdian dan melakukan pendekatan ke pengurus Yayasan Wahid Hasyim untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran. Pada tahap ini juga disepakati kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan berdasarkan hasil identifikasi masalah.

b Menyiapkan materi, peralatan, dan fasilitas yang diperlukan dalam kegiatan PPM

c Menyiapkan tugas-tugas yang perlu dilakukan guru selama pelaksanaan PPM, menyusun instrumen observasi, alat evaluasi, pertanyaan-pertanyaan refleksi, dan menyiapkan daftar hadir.

d Menyusun jadwal pelaksanaan kegiatan PPM

## 2. Langkah Pelaksanaan (Juli-Agustus 2011)

Setelah seluruh aspek kegiatan PPM ini dinyatakan siap maka pelaksanaan kegiatan PPM segera dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Pelatihan pertama.

Kegiatan dalam bentuk pelatihan dilaksanakan pada hari Selasa, 12 Juli 2011 di ruang kelas Wahid Hasyim, diikuti oleh 26 terdiri dari guru MI, MTs, dan MA.

b. Pada tanggal 12 Agustus diadakan monitoring

c. Pelatihan kedua

Pelatihan kedua pada hari Sabtu, 17 September 2011 di Serambi Masjid Wahid Hasyim. Diikuti oleh 25 peserta.

Berikut ini tabel kegiatan pelatihan yang sudah dilaksanakan:

**Tabel 1. Kegiatan PPM**

No	Kegiatan	Tanggal dan tempat Pelaksanaan	Kegiatan
1	Pelatihan I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Juli 2011 di ruang kelas Wahid Hasyim, diikuti oleh 25 terdiri dari guru MI, MTs, dan MA.</li> <li>•</li> </ul>	Persiapan <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pentingnya penanaman nilai-nilai karakter CTL</li> <li>➤ Simulasi</li> <li>➤ Simulasi pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi pelatihan I</li> </ul>

2	Pelatihan II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabtu, 17 September 2011 di Serambi Masjid Wahid Hasyim. Diikuti oleh 25 peserta.</li> </ul>	Persiapan
			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ RPP</li> <li>➤ Pemanfaatan media</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi pelatihan II</li> </ul>

Media yang digunakan dalam kegiatan ini adalah barang bekas berupa koran bekas, majalah bekas, kertas bekas yang sudah pernah digunakan. Kertas bekas digunakan untuk membuat kartu nama dan media pada pembelajaran simulasi. Kertas bekas digunakan untuk mengeprint gambar-gambar yang sudah tidak terpakai lagi. Media ini disampaikan kepada guru dengan harapan guru dapat mengembangkannya dengan media serupa atau yang lain sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan.

Kegiatan ini juga melibatkan dua mahasiswa Pendidikan ekonomi. Tugas dua mahasiswa tersebut adalah membantu pengabdian dalam mengelola kegiatan. Antara lain kegiatan administrasi dan dokumentasi kegiatan.

Evaluasi kegiatan ini dilakukan dua kali yaitu akhir bulan pelatihan I dan II. Hasil monitoring pertama digunakan sebagai bahan evaluasi kegiatan dan sebagai masukan untuk memperbaiki pelaksanaan kegiatan pelatihan

Untuk melihat keberhasilan kegiatan (indikator keberhasilan) maka aspek-aspek yang dimonitoring adalah:

- 1) Minimal 80% peserta dapat hadir dalam pelatihan
- 2) Minimal 60% dari peserta pelatihan mampu merancang pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran
- 3) Minimal 60% dari peserta mampu menggunakan metode simulasi dalam pembelajaran
- 4) Minimal peserta menguasai 80% dari materi pelatihan mampu menggunakan barang bekas sebagai media pembelajaran. Di samping itu, telah tersusunnya rancangan pemanfaatan barang bekas oleh peserta pelatihan yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah masing-masing.

### C. Hasil kegiatan dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan:

- 1 Sebagian peserta yang diundang, 83% peserta dapat hadir dalam pelatihan. Mereka yang tidak hadir disebabkan bersamaan dengan rapat persiapan akreditasi MTs.
- 2 Sebagian besar peserta (65%) dari peserta pelatihan mampu merancang pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran
- 3 Sebanyak 88% dari peserta mampu menggunakan metode simulasi dalam pembelajaran
- 4 Sebagian peserta menguasai 88% dari materi pelatihan mampu menggunakan barang bekas sebagai media pembelajaran.

Sebagian besar peserta memiliki sikap positif terhadap pelaksanaan pelatihan. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil observasi sebagian besar (83%) guru serius dan antusias. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa semua peserta terlibat aktif dalam melaksanakan semua tahapan kegiatan PPM yang direncanakan. Berdasarkan pengamatan menunjukkan bahwa semua peserta aktif dalam melaksanakan seluruh tahapan kegiatan PPM sehingga sebagian besar kegiatan telah dapat menjawab masalah-masalah yang telah dirumuskan.

Dilihat dari mampu merancang pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran menunjukkan bahwa 65% peserta paham dalam materi pelatihan. Hal ini nampak pada saat diberi pertanyaan tentang materi pelatihan, 65% berhasil menjawab dengan baik. Pertanyaan materi pelatihan pertama dilakukan saat selesai pelatihan I dan direview lagi pada awal pelatihan kedua.

Sebanyak 88% dari peserta mampu menggunakan metode simulasi dalam pembelajaran. Para guru menggunakan metode pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar Materi yang diajarkan.

Dilihat dari kemampuan menguasai materi 88% peserta mampu menguasai materi pelatihan mampu menggunakan barang bekas sebagai media pembelajaran. Hal ini terlihat dari kemampuan peserta dalam menjawab pertanyaan yang diberikan instruktur sebanyak 22 peserta (88%) dapat menjawab dengan tepat, sedangkan 12 % peserta masih memerlukan latihan lebih banyak.

Kegiatan pelatihan ini terlaksana dengan baik karena didukung oleh beberapa factor, antara lain:

1. Semangat dan motivasi para peserta untuk maju dan terus meningkatkan kemampuan khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas belajar dan pembelajaran bagi anak/peserta didiknya.
2. Dukungan (*support*) pengurus pengurus yayasan Wahid Hasyim dan kepala sekolah serta untuk kelancaran kegiatan-kegiatan dalam bentuk pemberian dukungan fasilitas tempat dan kegiatan.

Walaupun terdapat beberapa faktor pendukung, pelaksanaan PPM ini tidak terlepas dari adanya faktor penghambat atau kendala yang dihadapi, yaitu: keterbatasan personil pengabdian, waktu yang relative panjang untuk mempersiapkan materi pembelajaran terutama untuk materi yang baru, serta, adanya kegiatan yang bersamaan dengan kegiatan guru sehingga ada beberapa peserta yang diundang tidak dapat datang.

Adapun jiwa wirausaha yang dikembangkan meliputi ciri-ciri:

(1) percaya diri, pada saat membuat produk berupa media pembelajaran dari barang bekas diperlukan rasa percaya diri bahwa media yang dihasilkan dapat membantu guru dalam menyampaikan media ini.

(2) berorientasi tugas dan hasil, Pada pembelajaran ini diberikan tugas untuk membuat RPP dan media berasal dari barang bekas dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Guru harus berorientasi pada tugas dan hasil tersebut.

(3) berani mengambil risiko, produk yang dihasilkan dapat saja tidak berfungsi dengan baik. Guru harus mencoba terus menerus. Dalam mempraktekkan di kelas terdapat resiko siswa tidak focus pada materi pelajaran tetapi pada media, namun guru harus bekerja keras agar resiko tersebut dapat diminimalkan

(4) berjiwa kepemimpinan, dalam simulasi dengan menggunakan media barang bekas dituntut kerja tim, dalam tim ini dituntut adanya pimpinan yang bijaksana. Disini dilatih adanya jiwa kepemimpinan

(5) berorientasi ke depan, penggunaan media bekas dalam kegiatan pembelajaran dengan metode simulasi memungkinkan guru dapat menjelaskan ke siswa bahwa penggunaan barang ini memanfaatkan barang-barang yang sudah tidak terpakai. Apabila dibuang barang ini akan menjadi sampah, tetapi barang ini dapat digunakan untuk kegiatan selanjutnya, seperti kertas koran, plastic bekas, botol bekas. Dalam jangka panjang selain melatih peserta didik untuk kreatif juga mengajarkan untuk mencintai lingkungan.

(6) keorisinal. Perlu kreatifitas dalam membuat media pembelajaran ini, guru dapat menggunakan imajinasinya untuk membuat sesuatu yang orisinil, bukan hanya tiruan.

#### **D. Penutup**

Mengacu pada uraian tentang hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat tersebut dapat diambil kesimpulan:

1. Kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan guru dalam melakukan simulasi dan inovasi pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran yang menumbuhkan jiwa wirausaha. Hasil pengabdian menunjukkan sebagian besar peserta mampu : a) merancang pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran, b) menggunakan metode simulasi dalam pembelajaran yang menumbuhkan jiwa wirausaha, c) menggunakan barang bekas sebagai media pembelajaran yang menumbuhkan jiwa wirausaha.
2. Jiwa wirausaha yang dikembangkan meliputi ciri-ciri (1) percaya diri, (2) berorientasi tugas dan hasil, (3) berani mengambil risiko, (4) berjiwa kepemimpinan, (5) berorientasi ke depan, dan (6) keorisinal.

Berdasarkan beberapa simpulan tersebut dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi peserta, Diharapkan peserta bersedia menerapkan secara kontinyu pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran yang telah mengikuti kegiatan PPM ini hendaknya terus selalu meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan media dan sumber-sumber belajar dalam pembelajaran sebagaimana telah dicontohkan melalui kegiatan PPM ini.
2. Hanya 65% peserta pelatihan yang mampu merancang pemanfaatan barang bekas sebagai media pembelajaran, sehingga perlu pelatihan lebih lanjut, agar semua guru dapat memanfaatkan barang bekas sebagai media pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran mereka.
3. Diharapkan dengan kemampuan yang dimiliki guru dapat mendidik siswa menjadi siswa yang mempunyai jiwa wirausaha, dan pada akhirnya dapat menjadi seorang wirausahawan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Buchari Alma (2007). *Kewirausahaan*. Bandung:Alfabeta
- Criticos, C. 1996. Media selection. Plomp, T., & Ely, D. P. (Eds.): *International Encyclopedia of Educational Technology, 2nd edition*. New York: Elsevier Science, Inc
- Daru Wahyuni (2010). Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Ekonomika Kerakyatan. Laporan Penelitian. FISE UNY
- Endang mulyani, dkk.2009. Pelatihan Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran Ekonomi (Strategi Menumbuhkan Jiwa Wirausaha Pada Guru dan Siswa). LPM UNY
- Gordon & Jeannete Vos Revolusi cara belajar bag. 1, dalam <http://learningrevolution.wordpress.com/2008/02/24/barang-bekas-sebagai-media-pembelajaran/> diambil tanggal 19 Mei 2009
- I Wayan Santyasa (2007). Landasan Konseptual Media Pembelajaran. Disampaikan pada workshop Media Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA Negeri Banjar Angkan. Pada Tanggal 10 Januari 2007 Di Banjar Angkan Klungkung
- Ibrahim, H., Sihkabuden, Suprijanta, & Kustiawan, U. 2001. *Media pembelajaran: Bahan sajian program pendidikan akta mengajar*. FIP. UM.
- Robert D.Hisrich, Micahel P.Peters, Dean A.Shepherd (2010). *Entrepreneurship*. Seventh Edition. New York: McGraw Hill
- Wina Sanjaya, 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS BLOG SEBAGAI  
MEDIA PEMBELAJARAN YANG EFEKTIF  
BAGI MAHASISWA JURUSAN FARMASI  
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN**

**Hendri Wasito**

*Jurusan Farmasi FKIK Universitas Jenderal Soedirman (UNSOED)*

*Jln. Dr. Soeparno Karangwangkal, Purwokerto, 53123*

*Email korespondensi : [hendri.apt@gmail.com](mailto:hendri.apt@gmail.com)*

**ABSTRAK**

Teknologi informasi berupa blog berkembang cukup pesat terutama setelah hadirnya beberapa penyedia layanan blog yang dapat diakses tanpa membayar (*open source*) seperti wordpress, blogspot, tumblr, multiply dan beberapa penyedia layanan blog lainnya. Kemudahan akses pelajar dan mahasiswa terhadap blog dapat dimanfaatkan untuk peningkatan kualitas metode pembelajaran interaktif untuk menghasilkan kualitas pembelajaran yang lebih efektif.

Blog dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran melalui kegiatan pembuatan artikel terkait materi pembelajaran sesuai tema yang diberikan oleh dosen serta dengan pengelolaan artikel tersebut mahasiswa akan lebih termotivasi untuk mencari sumber pembelajaran, memahami, dan menyimpulkannya dalam sebuah artikel serta dapat berdiskusi secara interaktif terkait artikel yang dibuat. Dosen juga dapat terbantu dalam melakukan evaluasi pembelajaran melalui data statistik yang telah disajikan secara akurat serta memudahkan dalam mengontrol aktivitas pembelajaran mahasiswa. Evaluasi yang dapat dilakukan meliputi jumlah kunjungan artikel, diskusi dan komentar artikel, kualitas artikel yang dibuat, serta beberapa parameter lainnya.

Pemanfaatan teknologi informasi berbasis blog bagi mahasiswa Jurusan Farmasi Universitas Jenderal Soedirman terbukti efektif sebagai media pembelajaran pelengkap selain pertemuan kuliah di kelas dan memudahkan dosen dalam memantau dan mengevaluasi aktivitas pembelajaran mata kuliah.

**Kata kunci :** Blog, Media Pembelajaran, Efektif.

### **ABSTRACT**

Information technology such as blog is evolving quite rapidly especially after some of the newer service provider blog can be accessed without paying (open source) like wordpress, blogspot, tumblr, multiply and a few other blog service providers. Blog can be easily access by students to increase the quality of interactive learning methods to produce quality learning that is more effective.

Blogs can be used as a medium of learning through activities of making appropriate learning material related article that the theme given by lecturers and student will be more motivated to find learning resources, understand, and inferred it in an article and can discuss interactively Iregarding articles are made. Lecturers can also assisted in conducting the evaluation of learning through statistical data has been presented accurately and facilitate the control learning activity of student. Evaluation that can be done include number of visits, discussions and comments articles, quality articles are made, as well as some other parameters.

The utilization of information technology such as blog for students majoring in Pharmacy University of Jenderal Soedirman provide effective as a complementary learning media in addition to meeting in the classroom and make it easier for lecturers in monitor and evaluate learning activity courses.

Keywords: Blog, Medium, effective learning.

### **Pendahuluan**

Perkembangan teknologi informasi memiliki dampak yang cukup besar pada proses pendidikan dimana perangkat komputer merupakan pendukung utama untuk sebagian besar kegiatan pendidikan (Ion, 2012). Perkembangan teknologi tersebut sebagai media pembelajaran menjadi hal yang menarik bagi pengajar dan peneliti beberapa tahun terakhir (Zuniga, 2009). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi berhasil memberikan solusi pedagogik yang diinisiasi oleh instruktur untuk mengoptimalkan proses belajar di luar kelas dan memberikan kesempatan untuk belajar yang sesungguhnya (Kean, et al., 2012).

*Web logs* atau yang lebih dikenal dengan istilah blog merupakan media yang cukup penting dan dengan biaya relatif murah untuk melengkapi serta menginformasikan ilmu pengetahuan kepada masyarakat luas maupun untuk masyarakat dengan kalangan yang lebih spesifik (Zuniga, 2009). Teknologi informasi web 2.0 seperti blog memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi, berbagi dan berkolaborasi antara pengguna blog secara geografis dan dengan latar belakang yang berbeda serta memberikan kesempatan bagi bentuk-bentuk pembelajaran baru yang berpusat pada kemampuan pedagogik peserta didik (Maheridou, et al., (2011); Ruberg, (2011)).

Blog menawarkan lingkungan yang fleksibel dan independen kepada pendidik dan peserta didik melalui internet sebuah instrumen belajar dengan aktivitas dan interaksi sosial yang efektif serta memberikan kesempatan penggunaannya untuk membuat halaman web dengan mudah dan sederhana, menulis ide serta memberikan komentar pada halaman blog (Kuzu, 2007). Blog sebagai sebuah teknologi informasi dan komunikasi memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran di perguruan tinggi (Williams, 2004).

Teknologi informasi berupa blog berkembang cukup pesat terutama setelah hadirnya beberapa penyedia layanan blog yang dapat diakses tanpa berbayar (*open source*) seperti wordpress, blogspot, tumblr, multiply dan beberapa penyedia layanan blog lainnya. Kemudahan akses pelajar dan mahasiswa terhadap blog dapat dimanfaatkan untuk peningkatan kualitas metode pembelajaran interaktif untuk menghasilkan kualitas pembelajaran yang lebih efektif di Jurusan Farmasi Universitas Jenderal Soedirman.

## **Metodelogi**

Mata kuliah Teknologi Sediaan Farmasi untuk angkatan 2012 (TSF-2012) bagi mahasiswa Jurusan Farmasi Universitas Jenderal Soedirman diselenggarakan pada semester genap tahun ajaran 2011/2012. Blog pembelajaran TSF-2012 yang merupakan pelengkap dari metode pembelajaran di kelas untuk empat kali materi pertemuan dari empat belas kali pertemuan yang dilakukan dibuat dengan aplikasi *wordpress.com*<sup>TM</sup>. Sebelum perkuliahan mahasiswa dijelaskan terlebih dahulu bagaimana cara menggunakan aplikasi blog terkait cara mengunggah atau mempublikasikan tulisan yang sudah mereka buat dalam sebuah blog, format penulisan artikel, cara mengelola artikel, serta parameter evaluasi terhadap artikel yang dibuat terkait proses penilaian akhir mata kuliah. Mahasiswa diberi *user name* dan *password* selaku penulis atau *author* sehingga mereka dapat mengunggah atau mempublikasikan artikel yang dibuat sesuai tema yang telah ditentukan dalam blog TSF-2012.

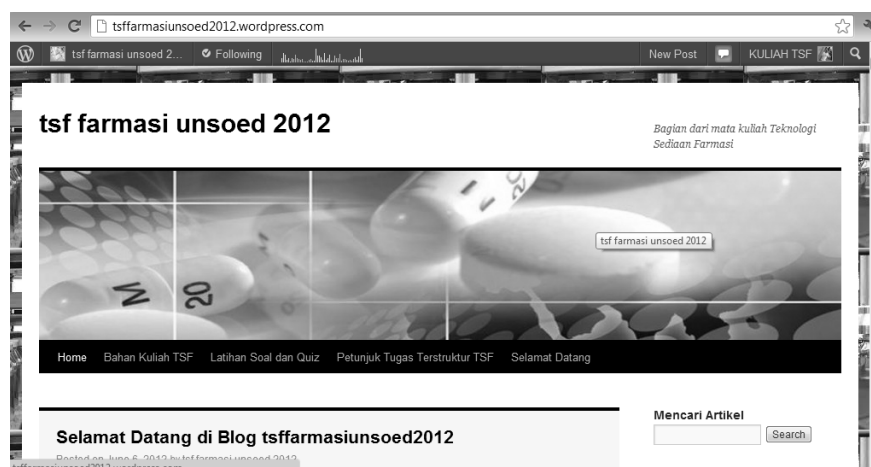
Setelah mengunggah artikel, mahasiswa mengelola artikel yang dibuat dengan cara menjawab komentar yang diberikan oleh pengunjung blog terkait artikel yang dibuat serta memperbaiki tulisan artikel terkait masukan perbaikan yang diberikan oleh pengunjung blog. Dosen juga melakukan pemantauan aktivitas pembelajaran melalui blog dengan melihat data statistik yang disediakan oleh aplikasi blog. Setelah dua bulan kegiatan pengelolaan artikel dalam blog berlangsung, dosen melakukan penilaian terhadap artikel mahasiswa terkait jumlah kunjungan artikel, diskusi dan komentar artikel, kualitas artikel yang dibuat, serta beberapa parameter lainnya. Data terkait aktivitas penggunaan blog diperoleh dari rekaman data statistik yang disediakan oleh aplikasi blog serta data terkait manfaat yang dirasakan oleh pengguna blog dikumpulkan dengan memberikan kuisioner kepada 167 mahasiswa yang menggunakan blog tersebut.

## **Pembahasan**

Pemanfaatan teknologi informasi berupa blog dilakukan pada mata kuliah Teknologi Sediaan Farmasi pada tahun 2012 (TSF-2012) untuk empat kali materi pertemuan dari empat belas kali pertemuan yang dilakukan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran dapat mengintegrasikan berbagai metode

pembelajaran dan lebih mengefisienkan proses instruksi pembelajaran (Ion, 2012). Pemanfaatan blog TSF-2012 terkait dengan tugas terstruktur pembuatan makalah terkait dengan materi yang disampaikan di dalam kelas dimana penggunaan blog sebagai salah satu media pembelajaran untuk melengkapi aktivitas pembelajaran selain pertemuan di kelas. Penggunaan blog merupakan langkah yang mudah untuk mempublikasikan suatu informasi secara kolaboratif untuk melengkapi aktivitas pembelajaran di kelas (Zuniga, 2009).

Tampilan blog yang dibuat meliputi judul blog, judul untuk masing-masing artikel, halaman artikel yang memuat ringkasan artikel dengan *link* ke halaman artikel yang lebih lengkap dengan teks dan gambar yang mendukung yang dibuat dan dipublikasikan oleh mahasiswa, komentar untuk masing-masing artikel, halaman *download* bahan kuliah yang berisi bahan kuliah dalam format *pdf* yang dapat diakses oleh pengguna blog, halaman muka atau identitas blog yang berisi pengantar mengenai isi dan penggunaan blog, halaman latihan soal terkait materi kuliah dan artikel dalam blog, halaman petunjuk pengerjaan tugas yang berisi aturan dalam mengunggah atau *upload* artikel terkait tugas terstruktur yang diberikan, dan *side bar* yang memudahkan penggunaan blog seperti aplikasi pencarian artikel dan beberapa aplikasi pendukung lainnya. Tampilan blog dibuat dalam tampilan yang menarik dengan aplikasi penggunaan yang memudahkan pengguna menggunakan blog sebagai pendamping dalam proses pembelajaran di kelas (Gambar 1).

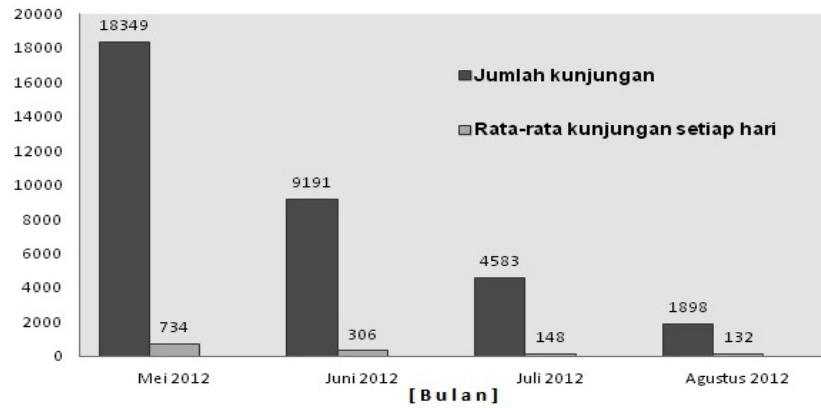


**Gambar 1.** Tampilan blog TSF-2012. Tampilan blog terdiri atas judul blog, judul artikel, halaman artikel dengan teks dan gambar yang mendukung, komentar teks, halaman *download* bahan kuliah, halaman muka atau identitas blog, halaman

latihan soal, halaman petunjuk pengerjaan tugas, dan *side bar* yang memudahkan penggunaan blog.

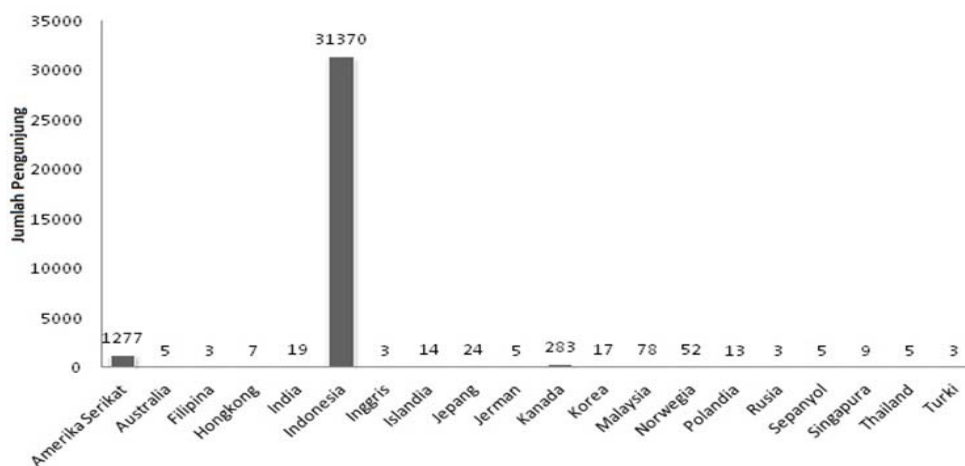
Petunjuk dalam mengunggah artikel terkait tugas terstruktur berisi rincian teknis cara mengunggah artikel, format artikel yang dapat dibuat, strategi dalam mengelola artikel yang dibuat, dan rincian cara evaluasi dan penilaian tugas terstruktur yang diberikan secara jelas. Aturan yang jelas dalam pengembangan blog termasuk penulisan artikel diperlukan untuk mensekagamkan bentuk informasi yang akan dipublikasikan serta topik yang sesuai dengan tema blog yang akan dibuat; aturan yang perlu diperhatikan seperti format teks yang digunakan, ilustrasi yang boleh digunakan, teknik dalam menjalankan dan mengelola artikel yang dipublikasikan, serta tipe informasi dalam blog (Zuniga, 2009).

Aktivitas penggunaan blog TSF-2012 dapat kita pantau dari jumlah kunjungan blog yang dapat dilihat lewat aplikasi halaman statistik yang telah tersedia dalam layanan blog dan hanya dapat dipantau oleh administrator blog. Jumlah kunjungan (Gambar 2) terbesar blog TSF-2012 adalah pada bulan Mei 2012 ketika kegiatan perkuliahan terkait penggunaan blog berlangsung yang merupakan 54 % jumlah kunjungan selama empat bulan dengan rata-rata kunjungan tiap hari mencapai 734 kunjungan. Pada bulan Mei aktivitas penggunaan blog oleh mahasiswa terkait dengan kegiatan membuat serta mempublikasikan artikel yang dibuat dalam blog, melakukan diskusi terkait artikel yang dibuat melalui aplikasi komentar yang tersedia dalam blog, serta memperbaiki artikel yang dibuat terkait dengan saran atau masukan yang diberikan oleh pengunjung terkait artikel yang dibuat. Aktivitas setelah kegiatan perkuliahan pada bulan Agustus menggambarkan bahwa blog yang telah dibuat tetap memberikan manfaat bagi penggunanya dengan kunjungan per hari untuk tengah bulan Agustus mencapai 132 kunjungan.



**Gambar 2.** Jumlah kunjungan blog TSF-2012 setiap bulan dan rata-rata kunjungan setiap hari untuk setiap bulan dari bulan Mei 2012 hingga pertengahan bulan Agustus 2012. Jumlah kunjungan terbesar adalah bulan Mei 2012 ketika kegiatan perkuliahan terkait penggunaan blog berlangsung.

Pengunjung dan pengguna blog TSF-2012 tidak hanya mahasiswa yang mengambil mata kuliah, namun dapat juga dari pihak luar bahkan dari negara lain karena blog sebagai media publik tidak terbatas penggunaannya dan siapapun dapat mengakses blog tersebut selama terkoneksi dengan jaringan internet. Pengunjung blog TSF-2012 sebagian besar berasal dari Indonesia (Gambar 3) karena sebagian besar informasi yang terdapat dalam blog menggunakan bahasa Indonesia dan hanya menggunakan beberapa istilah asing pada beberapa judul artikel dan kata kunci yang digunakan. Untuk memperluas akses pengguna dari negara lain perlu dilakukan pengalihan bahasa atau penggunaan bahasa asing yang umum digunakan di dunia Internasional seperti bahasa Inggris, sehingga ketika mesin pencari web mencari dengan beberapa kata kunci yang terkait dengan isi blog maka pengguna akan membuka dan mengunjungi blog tersebut.





**Gambar 3.** Distribusi pengunjung blog TSF-2012 dari bulan Mei 2012 hingga pertengahan Agustus 2012 untuk tiap negara untuk 20 negara dengan pengunjung tertinggi dari 35 negara pengunjung blog TSF-2012. Indonesia merupakan negara dengan jumlah pengunjung blog TSF-2012 tertinggi karena blog sebagian besar berisi artikel yang ditulis dalam Bahasa Indonesia.

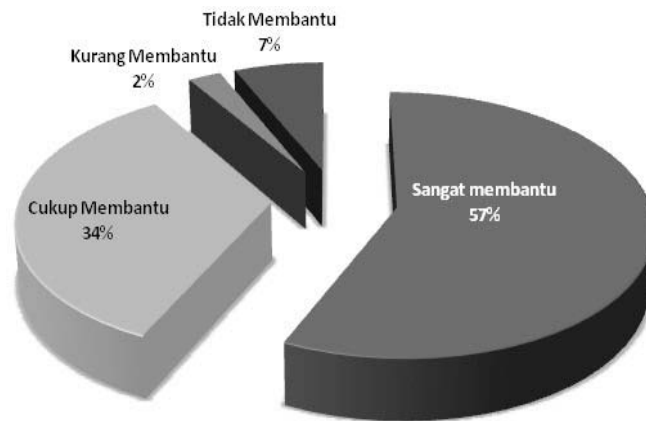
Aktivitas diskusi melalui aplikasi komentar yang tersedia dalam blog dengan mudah dapat juga kita pantau untuk seluruh artikel dalam blog melalui halaman statistik yang disediakan. Blog TSF-2012 untuk tiap artikel yang dipublikasikan dalam blog tersebut rata-rata terdapat 20 buah komentar terkait diskusi artikel yang dibuat dengan jumlah komentar tiap bulan mencapai 800 buah (Tabel 1). Peserta didik akan lebih terlibat dalam tugas yang diberikan dan memilih sebuah tugas berbasis teknologi informasi dibandingkan tugas dalam bentuk konvensional serta mereka akan lebih banyak meluangkan waktu untuk tugasnya ketika dipublikasikan melalui blog sehingga tugas yang diberikan akan lebih efektif (Cobanoglu and Berezina, 2011). Mahasiswa sebagai peserta didik yang sebelumnya telah membuat artikel dan dipublikasikan dalam blog TSF-2012 terkait dengan materi kuliah yang diikutinya dalam kelas dapat menjawab dan mengomentari komentar pada artikel yang dibuat serta dapat memperbaiki kembali artikel yang dibuat sesuai dengan masukan dan saran perbaikan dari pengunjung artikel mahasiswa sehingga mahasiswa dapat berperan aktif dalam mencari sumber informasi dan menuangkan gagasannya secara tertulis dalam blog tersebut. Proses ini akan meningkatkan pemahaman mahasiswa terkait dengan materi kuliah yang disampaikan di kelas.

**Tabel 1.** Aktivitas diskusi dalam bentuk komentar pada artikel blog TSF-2012 dari bulan Mei 2012 hingga pertengahan Agustus 2012. Aktivitas diskusi untuk setiap artikel cukup aktif dengan rata-rata komentar untuk setiap artikel 20 komentar.

<b>Aktivitas Diskusi</b>	<b>Keterangan</b>
Jumlah total komentar seluruh artikel	2.409 buah komentar
Jumlah komentar untuk tiap bulan	800 buah komentar
Jumlah komentar tertinggi untuk suatu artikel	98 buah komentar
Jumlah komentar terendah untuk suatu artikel	4 buah komentar
Rata-rata komentar untuk setiap artikel	20 buah
Bulan paling aktif untuk aktivitas komentar	Mei 2012

Dari sejumlah 167 responden pengguna blog yang menyatakan pendapatnya, sebagian besar menyatakan sangat terbantu dalam proses pembelajaran TSF yang diikutinya (Gambar 4) dan hanya sebagian kecil responden yang menyatakan kurang atau tidak terbantu oleh kehadiran blog TSF-2012, dengan demikian kehadiran blog ini cukup efektif dalam melengkapi proses pembelajaran di kelas. Peserta didik akan memiliki kemampuan menulis lebih baik ketika tugas mereka dipublikasikan dalam suatu blog dimana alamat blog tersebut dapat diketahui oleh orang lain dan dapat memberikan komentar dan masukan terhadap tugas atau artikel yang ditulis (Cobanoglu and Berezina, 2011). Selain itu juga blog dapat memberikan manfaat bagi peserta didik untuk mencari informasi yang mereka tidak ketahui atau belum dipahami ketika perkuliahan dikelas (Kuzu, 2007).

Mahasiswa dapat terbantu oleh blog TSF-2012 karena dapat mengakses informasi yang lebih mendalam terkait materi kuliah yang hanya dapat disampaikan secara terbatas terkait waktu yang tersedia dalam kelas, mahasiswa dapat melakukan diskusi mengenai materi kuliah melalui aktivitas diskusi melalui aktivitas komentar yang disediakan, mahasiswa lebih termotivasi untuk mencari sumber pembelajaran lainnya dan menuangkannya dalam tulisan dalam blog serta untuk meraih nilai terbaik sesuai dengan perkembangan aktivitas artikel yang dibuat yang dapat dipantau melalui blog, serta berbagai bentuk kemudahan-kemudahan lainnya.



**Gambar 4.** Pendapat pengguna blog TFSF-2012 mengenai keberadaan blog dalam proses pembelajaran. Lebih dari sebagian pengguna blog menyatakan sangat membantu dalam proses pembelajaran.

Selain memudahkan mahasiswa dalam melengkapi proses pembelajaran di kelas, penggunaan blog juga memudahkan dosen dalam memantau dan mengevaluasi aktivitas pembelajaran melalui aplikasi data statistik yang disediakan oleh blog yang berisi informasi secara rinci seluruh aktivitas blog beserta dengan waktu aktivitas blog tersebut. Data statistik yang disediakan oleh blog dan hanya dapat dipantau oleh administrator blog dapat digunakan untuk mengevaluasi kegiatan diskusi melalui komentar, jumlah pengunjung untuk masing-masing artikel, perbaikan-perbaikan artikel yang dipublikasikan, dan beberapa data lainnya yang direkam secara rinci oleh blog sehingga lebih memudahkan untuk mentransformasikan aktivitas pembelajaran mahasiswa melalui blog ke bentuk penilaian pembelajaran sesuai dengan proporsi penilaian yang telah dibuat dan ditentukan pada saat merancang pembelajaran mata kuliah.

## **Penutup**

### ***Simpulan***

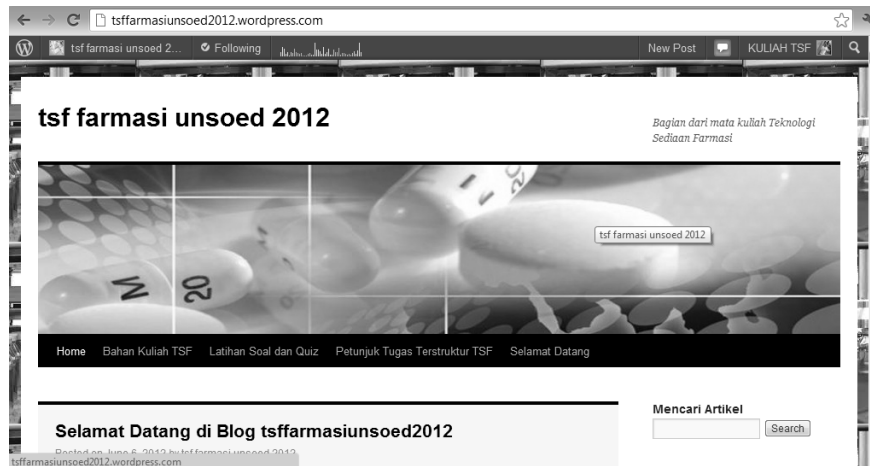
Pemanfaatan teknologi informasi berbasis blog bagi mahasiswa Jurusan Farmasi Universitas Jenderal Soedirman terbukti efektif sebagai media pembelajaran pelengkap selain pertemuan kuliah di kelas dan memudahkan dosen dalam memantau dan mengevaluasi aktivitas pembelajaran mata kuliah.

## **Saran**

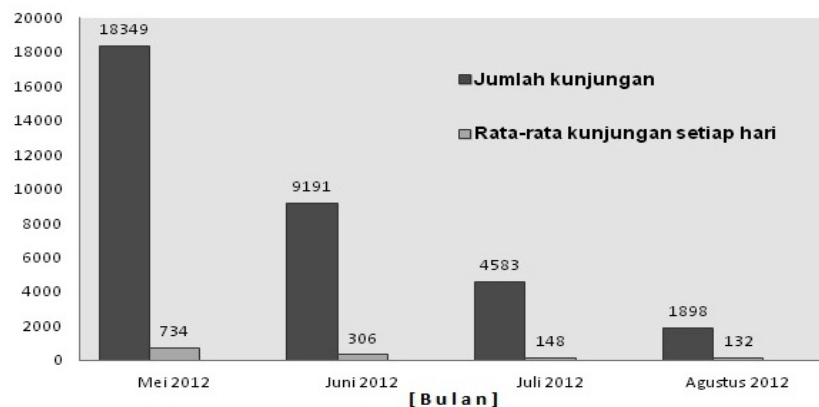
Perlu dilakukan evaluasi lebih mendalam mengenai efektifitas penggunaan blog sebagai media pembelajaran untuk mata kuliah lainnya dengan jumlah mata kuliah yang lebih beragam.

## **Daftar Pustaka**

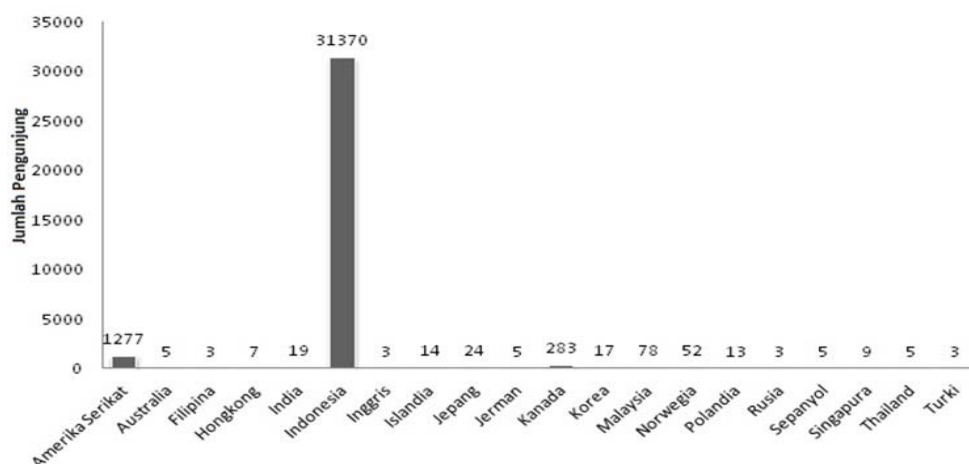
- Cobanoglu, C. & Berezina, K. (2011). The impact of the use of blogs on students' assignment engagement. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 10(1), 99 – 105.
- Ion, a.M. (2012). Influence of ICT development on education. *Informatica Economica*, 16 (1), 154 -163.
- Kean, A. C., Embi, M. A., Yunus, M. M. (2012). Incorporating ICT tools in an active engagement strategy-based classroom to promote learning awareness and self-monitoring. *International Education Studies*, 5 (4), 139 -149.
- Kuzu, A. (2007). Views of pre-service teachers on blog use for instruction and social interaction. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8 (3), 34 -51.
- Maheridou, M., Antoniou, P., Kourtessis, T., Avgerinos, A. (2011). Blogs in distance education: An analysis of physical educators' perceptions of learning. *Turkish Online Journal Of Distance Education*, 12 (1), 95 -107.
- Ruberg, L. F., (2011). A logical approach to supporting professional learning communities. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 3 (4), 599 – 620.
- Williams, J.B. (2004). Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector. *Australasian Journal of Educational Technology*, 20(2), 232-247.
- Zuniga, V.T. (2009). Blogs as an effective tool to teach and popularize physics: a case study. *Lat. Am. J. Phys. Educ.*, 3 (2), 214 - 220.



**Gambar 1.** Tampilan blog TSF-2012. Tampilan blog terdiri atas judul blog, judul artikel, halaman artikel dengan teks dan gambar yang mendukung, komentar teks, halaman *download* bahan kuliah, halaman muka atau identitas blog, halaman latihan soal, halaman petunjuk pengerjaan tugas, dan *side bar* yang memudahkan penggunaan blog.



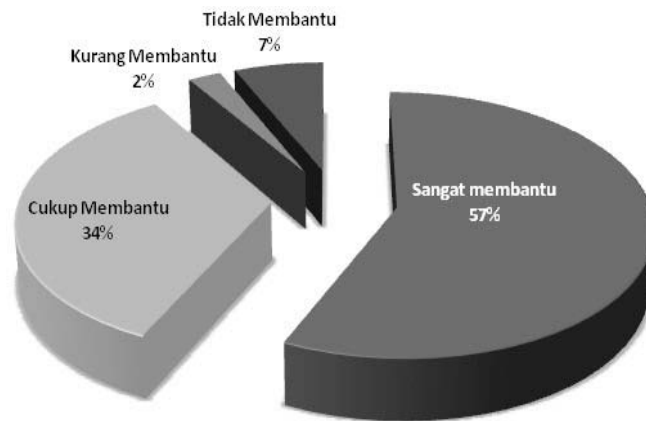
**Gambar 2.** Jumlah kunjungan blog TSF-2012 setiap bulan dan rata-rata kunjungan setiap hari untuk setiap bulan dari bulan Mei 2012 hingga pertengahan bulan Agustus 2012. Jumlah kunjungan terbesar adalah bulan Mei 2012 ketika kegiatan perkuliahan terkait penggunaan blog berlangsung.



**Gambar 3.** Distribusi pengunjung blog TSF-2012 dari bulan Mei 2012 hingga pertengahan Agustus 2012 untuk tiap negara untuk 20 negara dengan pengunjung tertinggi dari 35 negara pengunjung blog TSF-2012. Indonesia merupakan negara dengan jumlah pengunjung blog TSF-2012 tertinggi karena blog sebagian besar berisi artikel yan ditulis dalam Bahasa Indonesia.

**Tabel 1.** Aktivitas diskusi dalam bentuk komentar pada artikel blog TSF-2012 dari bulan Mei 2012 hingga pertengahan Agustus 2012. Aktivitas diskusi untuk setiap artikel cukup aktiv dengan rata-rata komentar untuk setiap artikel 20 komentar.

Aktivitas Diskusi	Keterangan
Jumlah total komentar seluruh artikel	2.409 buah komentar
Jumlah komentar untuk tiap bulan	800 buah komentar
Jumlah komentar tertinggi untuk suatu artikel	98 buah komentar
Jumlah komentar terendah untuk suatu artikel	4 buah komentar
Rata-rata komentar untuk setiap artikel	20 buah
Bulan paling aktiv untuk aktivitas komentar	Mei 2012



**Gambar 4.** Pendapat pengguna blog TSF-2012 mengenai keberadaan blog dalam proses pembelajaran. Lebih dari sebagian pengguna blog menyatakan sangat membantu dalam proses pembelajaran.

**PEMANFAATAN *LESSON STUDY***  
**PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD**  
**UNTUK MEMPERSIAPKAN CALON GURU SD**  
**DALAM MENGAJAR MATEMATIKA YANG MENYENANGKAN**

**Dyah Worowirastri Ekowati; Erna Yayuk; Endang Poerwanti**  
**Universitas Muhammadiyah Malang**

**ABSTRAK**

Pembelajaran matematika yang menyenangkan merupakan rangkaian proses pembelajaran yang sengaja dirancang untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan kegiatan siswa belajar matematika dengan senang dan nyaman. Harapannya, dengan belajar matematika yang menyenangkan mampu membawa kebermaknaan belajar bagi siswa. Hal ini sesuai dengan tujuan diajarkannya matematika di SD. Bahwa, pembelajaran matematika diarahkan untuk pembentukan kepribadian dan pembentukan kemampuan berpikir yang bersandar pada hakikat matematika. Ini berarti, hakikat matematika merupakan unsur utama dalam pembelajaran matematika. Sehingga kebermaknaan dalam belajar matematika menjadi pendukung penting agar terbentuk hakikat matematika. Selama ini, pembelajaran matematika diidentikkan dengan belajar rumus-rumus. Permasalahan yang muncul, guru di sekolah belum siap mengelola pembelajaran matematika yang bermakna dan menyenangkan.

LPTK seharusnya mempersiapkan calon guru tersebut guna mendukung terpenuhinya kebutuhan ini. PGSD-UMM bersikap proaktif dengan salah satu misinya adalah mencetak guru SD yang profesional. Berbagai langkah ditempuh dengan penelitian lapang untuk menggali permasalahan pembelajaran matematika SD di kelas, diskusi berkelanjutan dengan para dosen pengampu Pembelajaran Matematika SD, dan berkomunikasi dengan para stakeholder. Hal ini karena pembelajaran dosen dalam proses perkuliahan pada umumnya akan menjadi model bagi mahasiswa calon guru SD ketika mereka mengajar nanti. Untuk itu pengkajian pembelajaran matematika SD atau yang disebut *Lesson Study* perlu dilakukan bersama-sama dengan mahasiswa. Pada akhirnya, diharapkan mahasiswa mampu



mendapatkan model pembelajaran matematika seperti apa yang menyenangkan dan mampu memberikan kebermaknaan bagi siswa.

Makalah ini secara rinci akan menjabarkan bagaimana pemanfaatan *Lesson Study* pada Pembelajaran Matematika SD untuk mempersiapkan calon guru SD dalam mengajar matematika yang menyenangkan. Kegiatan ini dilakukan mulai dari plan atau perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, sampai pada refleksi pembelajaran yang sudah dilakukan. Dengan demikian, para calon guru akan belajar bagaimana mempersiapkan, melaksanakan dan merefleksi pembelajaran matematika yang menyenangkan dan membawa kebermaknaan bagi siswa.

Kata Kunci : *Lesson Study*, Pembelajaran Matematika SD, Matematika Yang Menyenangkan

#### **ABSTRACT**

Learning mathematics is a series of fun learning process that is deliberately designed to create a circumstance that allows students to learn mathematics with fun and comfortable. Hopefully, fun learning mathematics is able to bring the significance of learning for students. This is appropriate with the purpose of mathematics teaching in primary schools that is directed to form personality and thinking skills that rely on the nature of mathematics. It means the essence of mathematics is a key element in learning mathematics. So the significance of learning mathematics become an important proponent in order to form the essence of mathematics. So far, learning mathematics is identified with learning math formulas. The problem is teachers are not ready to manage learning mathematics in meaningful and fun way.

LPTK should prepare prospective teachers to support the fulfillment of these needs. PGSD-UMM acts proactive with one primary mission that creates professional teachers. Various steps are taken by conducting field research to explore the issue of learning mathematics in elementary school, discussing with lecturers who become advisor for learning mathematics in elementary school and communicating with stakeholders. This is because the way lecturers teaching will be a model for college students to teach in elementary school when they become teacher. Therefore mathematical learning assessment or called *Lesson Study* should

be done together with the college students. In the end, college students are expected to be able to get a model of teaching and give significance of learning mathematics for elementary students.

This paper will describe in detail how to use Lesson Study in Learning Mathematics to prepare prospective elementary school teachers in teaching fun mathematics. This activity is started from the planning or lesson plan, the implementation of learning, until the reflection of learning that has been done. Thus, prospective teachers will learn how to prepare, implement and reflect fun learning mathematics and bring significance to students.

Key Words : Lesson Study, Learning Mathematics for Elementary Students, Fun Mathematics

## **Pendahuluan**

Pada kurikulum yang berlaku di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Muhammadiyah Malang, menempatkan mata kuliah pembelajaran matematika SD di semester VI. Sebelumnya para mahasiswa harus menempuh mata kuliah prasyarat yaitu kajian matematika I dan II di semester III dan IV. Hal ini dimaksudkan agar para mahasiswa mendapat bekal yang cukup mengenai dasar keilmuan materi matematika SD. Sehingga dengan bekal tersebut, mampu mempermudah para mahasiswa untuk belajar tata cara mengajar materi matematika SD melalui mata kuliah pembelajaran matematika SD.

Pada pembelajaran matematika SD ini, mahasiswa harus memahami materi dengan benar agar mampu menyampaikan materi dengan benar pula. Sehingga secara tidak langsung mendukung terbentuknya proses pembelajaran yang menyeluruh meliputi keseluruhan unsur baik kognitif, afektif dan psikomotorik. Di sisi lain, pemahaman pengetahuan yang dimiliki para mahasiswa tentang materi matematika SD sangat beragam. Padahal pemanfaatan pengetahuan yang dimiliki mahasiswa sesungguhnya membuka kesempatan bagi mereka untuk berperan aktif dalam belajar. Hal ini bisa dilakukan dengan bertanya, mengemukakan pendapat atau bekerjasama dengan teman dalam kelompok belajar. Oleh karena itu, perlu ada penyamaan persepsi tentang pengetahuan materi matematika SD, meskipun pada penyampaian materi dilaksanakan dengan berbagai metode.

Perlu diketahui, dalam konteks materi pembelajaran matematika, belajar matematika adalah suatu proses (aktivitas) berpikir disertai dengan aktivitas afektif dan fisik (Suherman, 2008:1). Sehingga melalui bertanya, mengemukakan pendapat atau bekerjasama dengan teman dalam kelompok belajar akan terjadi perubahan perilaku mahasiswa ke arah yang lebih baik. Oleh karena itu, dosen perlu menciptakan suasana belajar yang dapat mengembangkan pola pikir dan argumentasi matematika mahasiswa. Suasana atau situasi yang demikian mendukung terbentuknya pemahaman mahasiswa terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas, LPTK seharusnya mempersiapkan calon guru tersebut guna mendukung terpenuhinya kebutuhan ini. PGSD-UMM sebagai salah satu LPTK bersikap proaktif dengan salah satu misinya adalah mencetak guru SD yang profesional. Berbagai langkah ditempuh dengan penelitian lapang untuk

menggali permasalahan pembelajaran matematika SD di kelas, diskusi berkelanjutan dengan para dosen pengampu Pembelajaran Matematika SD, dan berkomunikasi dengan para stakeholder. Hal ini karena pembelajaran dosen dalam proses perkuliahan pada umumnya akan menjadi model bagi mahasiswa calon guru SD ketika mereka mengajar nanti.

Oleh karena itu, pemanfaatan *Lesson Study* pada Pembelajaran Matematika SD diperlukan dalam proses pembelajaran. Adapun yang dimaksud *Lesson Study* adalah suatu kegiatan pengkajian pembelajaran secara bersama-sama, baik antara pengampu mata kuliah maupun antara pengampu dengan para mahasiswa. Kegiatan ini dilakukan mulai dari plan atau perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, sampai pada refleksi pembelajaran yang sudah dilakukan. Dengan demikian, para calon guru akan belajar bagaimana mempersiapkan, melaksanakan dan merefleksi pembelajaran matematika yang menyenangkan dan membawa kebermaknaan bagi siswa.

### **Pemanfaatan *Lesson Study***

*Lesson Study* adalah suatu kegiatan pengkajian pembelajaran secara bersama-sama, baik antara pengampu mata kuliah maupun antara pengampu dengan para mahasiswa. Kegiatan ini dilakukan mulai dari perencanaan pembelajaran (*plan*), pelaksanaan pembelajaran (*do*), sampai pada refleksi pembelajaran yang sudah dilakukan (*see*). Atau yang dikenal dalam tahapan *Lesson Study*, yaitu mengikuti tahapan *Plan, Do, See*. Beberapa hal yang dilakukan pada tahap *lesson study* dipaparkan sebagai berikut.

#### **Tahap perencanaan pembelajaran (*Plan*)**

Pada tahap plan, pertama yang harus dilakukan adalah memilih materi apa yang akan dipelajari. Dalam mata kuliah pembelajaran Matematika SD terdapat 5 materi yang harus dipilih yaitu materi tentang bilangan, aljabar, pengukuran dan statistika. Sehingga perlu penentuan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) dari materi tersebut. Dengan mengetahui SK-KD dari materi yang akan dipelajari bersama pada tahap *do*, maka bisa ditentukan fokus perkuliahan. Penentuan fokus perkuliahan ini sangat penting dilakukan karena akan mengarahkan, tujuan apa yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran. Selain itu, melalui fokus perkuliahan ini pula akan diketahui metode apa yang perlu dilakukan dalam

penyampaian materi matematika yang dipilih. Pada dasarnya dengan mengetahui metode tersebut, harapannya mampu membawa kebermaknaan dalam belajar dan juga menyenangkan bagi siswa. Dengan mengetahui metode yang akan diterapkan, perlu juga direncanakan media apa yang akan digunakan.

Selanjutnya, dilakukan pemilihan guru model, dalam hal ini berasal dari mahasiswa dan dimungkinkan untuk tampil secara berkelompok. Setelah itu, ditentukan nama-nama yang bertindak sebagai observer pada pelaksanaan kegiatan. Secara keseluruhan tahapan *plan* yang dilakukan harus didokumentasikan melalui pengisian lembar notulen, sebagai berikut.

<b>NOTULEN</b>		
<b>PLAN Ke</b>		
1.	Materi	:
2.	Guru Model	:
3.	Waktu Pelaksanaan	:
4.	Observer	:
5.	Fokus Mata Kuliah	:
6.	Standar Kompetensi	:
7.	Kompetensi Dasar	:
8.	Catatan:	
No	Komponen	Keterangan
1.	Perbaikan Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kegiatan yang akan dilaksanakan	
2.	Lain-lain / saran	
		Malang, _____
Mengetahui,		Notulis
Koordinator Matakuliah		

### Tahap pelaksanaan pembelajaran (*do*)

Tahap *do* merupakan tahap yang sangat penting, karena pada tahap inilah rancangan pembelajaran akan dipraktikkan dan diobservasi untuk dilihat efektivitasnya. Berikut diuraikan beberapa kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini.

- a. Guru yang ditunjuk dalam kelompok (sesuai rencana yang telah disusun) melaksanakan perkuliahan dalam kelas sesuai dengan rencana perkuliahan yang telah disepakati bersama, sedangkan observer dalam kelompok mengamati jalannya perkuliahan.
- b. Pengamat dengan membawa lembar observasi dan SAP mengambil tempat di bagian sisi kiri, kanan, depan atau belakang tempat duduk mahasiswa, yang penting dapat melihat wajah dan gerak-gerik mahasiswa. Berikut lembar yang digunakan dalam observasi.

<b>LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN</b>	
<b>DALAM KEGIATAN LESSON STUDY DO</b>	
Materi	:.....
Hari/Tanggal	:.....
Waktu	:.....
Pukul	:.....
A. Apakah semua siswa benar-benar telah belajar tentang topik pembelajaran hari ini? Bagaimana proses mereka belajar? (disertai fakta konkret dan alasannya)	
B. Siswa mana yang tidak dapat mengikuti kegiatan pembelajaran pada hari ini? (harus disertai fakta konkret yang diamati dengan disertai nama siswa)	
C. Mengapa siswa tersebut tidak dapat belajar dengan baik? Menurut anda apa penyebabnya dan bagaimana alternative solusinya? (disertai alasan, analisis yang mendalam, dan jika mungkin dasar rujukan yang sesuai)	
D. Bagaimana usaha guru dalam mendorong siswa yang tidak aktif untuk belajar? Apakah usaha tersebut berhasil?	

- c. Observer tidak boleh melakukan intervensi selama melakukan pengamatan, baik terhadap guru model (kelompok yang tampil) maupun mahasiswa.
- d. Fokus pengamatan pada mahasiswa belajar, bukan hanya pada guru model. Menggunakan lembar pengamatan yang tersedia. Jika fenomena yang diamati tidak tercantum dalam lembar observasi, observer dapat menambahkannya.
- e. Pengamat melakukan pengamatan secara penuh sejak awal sampai akhir pembelajaran.
- f. Selain mengamati mahasiswa belajar, pengamat juga perlu memperhatikan:
  - 1). Teknik pengelolaan kelas yang dibuat oleh guru model
  - 2). Bagaimana guru model mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran?
  - 3). Bagaimana guru model memanfaatkan media pembelajaran?
  - 4). Bagaimana upaya guru model membuat mahasiswa kreatif?

**Tahap refleksi pembelajaran yang sudah dilakukan (*see*)**

Setelah selesai melaksanakan implementasi rencana perkuliahan dan observasi langsung (*do*) dilakukan kegiatan refleksi (*see*), dengan acara sebagai berikut.

- a. Diskusi refleksi dipimpin oleh seorang moderator yang berasal dari kelompok yang menjadi guru model dan notulis yang berasal dari mahasiswa dalam kelas tersebut. Notulis menuliskan kegiatan refleksi pada lembar yang sudah disediakan sebagai berikut.

<b>NOTULEN</b>	
<b>SEE Ke</b>	
a. Materi	:
b. Guru model:	
c. Waktu Pelaksanaan:	
d. Peserta Refleksi :	
1) Dosen Model :	2) Moderator :
3) Notulen :	4) Observer :
e. Fokus mata kuliah :	
No	Hasil Diskusi
1.	
2.	Pelajaran berharga yang diperoleh

- b. Lebih dulu guru model yang mengimplementasikan rencana perkuliahan oleh moderator diberikan kesempatan untuk menyampaikan kesan dan hal lain yang dipandang penting dalam mengimplementasikan rencana perkuliahan.
- c. Para observer menyampaikan tanggapan atau hal-hal penting dalam pelaksanaan perkuliahan yang perlu perbaikan atau perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya. Hal yang disampaikan oleh pengamat harus didasarkan pada hasil analisis dari pengamatannya, bukan hanya berdasar pada teori atau opini.
- d. Agar pelaksanaan refleksi berjalan dengan baik, disepakati rambu-rambu dalam menyampaikan komentar dalam diskusi refleksi berikut ini.
  - 1) Komentar yang disampaikan fokus pada masalah proses belajar mahasiswa, bukan pada aktivitas guru model dalam mengajar.
  - 2) Komentar yang disampaikan harus berdasarkan data pengamatan saat observasi, bukan bagaimana seharusnya berdasar keinginan pengamat. Artinya tidak boleh ada komentar yang ”menggurui” guru model.
  - 3) Kemukakan juga pelajaran apa yang dapat dipetik dari permasalahan tersebut
- e. Pada akhir kegiatan diskusi refleksi, moderator menyampaikan ringkasan hasil diskusi atau kesimpulan yang dianggap penting. Hasil tersebut berupa hal-hal yang baik untuk dilanjutkan dan saran-saran perbaikan sebagai pertimbangan dalam menyusun perencanaan perkuliahan berikutnya.

Penyusunan rencana perkuliahan (*plan*) tahap berikutnya tetap menekankan pada fokus *Lesson Study* yang telah ditetapkan dan mempertimbangkan hasil refleksi (*see*) pada tahapan sebelumnya. Selanjutnya melaksanakan langkah *do* dan *see* begitu seterusnya sampai tahapan terakhir yang direncanakan.

Perlu diketahui, dalam mata kuliah pembelajaran matematika SD ini, semua materi dilakukan dengan memanfaatkan *Lesson study*. Sehingga semua mahasiswa, akan merasakan tugas sebagai guru model maupun sebagai siswa. Khusus untuk observer, tidak bisa menyeluruh. Dan untuk dosen pengampu yang bertindak sebagai observer, pada tahapan ini akan merefleksikan semua proses. Baik dari sisi keterlaksanaan dari tahapan tersebut maupun dari sisi konten materi yang dipelajari dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, setelah selesai dilaksanakannya mata kuliah pembelajaran matematika SD ini, para mahasiswa mampu untuk mempersiapkan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran serta



mampu mengevaluasi pembelajaran. Dengan melibatkan keberagaman pengetahuan mahasiswa serta mewadahi partisipasi aktif mahasiswa maka dicapai tata cara bagaimana belajar matematika yang menyenangkan.

## **Penutup**

### **Kesimpulan**

Pemanfaatan *Lesson Study* dalam mata kuliah pembelajaran matematika SD dilakukan dengan mengikuti tahapan *plan, do see*. Dalam pelaksanaan setiap tahapan tersebut melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. Melalui partisipasi aktif mahasiswa tersebut, maka setelah selesai dilaksanakannya mata kuliah pembelajaran matematika SD ini, para mahasiswa mampu untuk mempersiapkan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran serta mampu mengevaluasi pembelajaran. Selain itu, dengan melibatkan keberagaman pengetahuan mahasiswa serta mewadahi partisipasi aktif mahasiswa maka dicapai tata cara bagaimana belajar matematika yang menyenangkan. Sehingga matematika menjadi mata pelajaran yang dirindukan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil pengamatan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan memanfaatkan *Lesson Study* perlu diperhatikan beberapa aspek diantaranya manajemen baik dari sisi waktu, keterlibatan mahasiswa maupun pengetahuan mahasiswa. Selain itu perlu juga diperhatikan aspek media pembelajaran yang digunakan. Dan yang paling penting adalah pengembangan apa yang dilakukan dalam satu rangkaian kegiatan. Sehingga pembelajaran tidak terkesan monoton.

### **Daftar pustaka**

- Augustine & Smith, J.R. 1992, *Teaching Elementary School Mathematics*, New York, HarperCollins Publishers Inc.
- Lewis, C. 2002. *Lesson Study: A Handbook of Teacher-led Instructional Change*. Philadelphia: Research for Better Schools.
- NCTM. 2000, *Principles And Standards For School Mathematics*, New York, The NCTM Inc.
- Suherman, E. 2008. *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika Siswa*. Jakarta: Depdikbud.
- Sukirman. 2010. *Upaya Meningkatkan Mutu Perkuliahan Pada Perguruan Tinggi Melalui Lesson Study (makalah yang dipresentasikan pada sosialisasi Lesson Study di Perguruan Tinggi, 16 Juni 2010)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Van De Walle. 1990. *Elementary School Mathematics: Teaching Developmentally*. New York: Longman

# PEMBELAJARAN AKTIF MODIFIKATIF DI PERGURUAN TINGGI

Tadkiroatun Musfiroh  
(Universitas Negeri Yogyakarta)

## ABSTRAK

Dalam pembelajaran, membelajarkan sama pentingnya dengan mengajar. Keaktifan mahasiswa memiliki bobot seimbang dengan kualitas dosen. Dalam proses konstruk keilmuan, pebelajar harus *trust* pada pengajar. Tanpa *trust*, mahasiswa cenderung malas, tidak termotivasi belajar, dan kurang berprestasi. Oleh karena itu, kebutuhan akan *trust* ini harus dilayani dalam setiap pembelajaran aktif, melalui model-model pembelajaran aktif modifikatif (PAM).

Prinsip PAM adalah mengintegrasikan ceramah dalam *active learning* yang dipilih, seperti komunikatif, kooperatif, dan kolaboratif, dengan porsi 50: 50, lalu 40 : 60, lalu 30: 70. Porsi ceramah-diskusi aktif tersebut berfungsi mengaktifkan mahasiswa secara alami melalui *trust* dan praktik. Pada saat praktik, mahasiswa memperoleh kesempatan membangun konsep melalui pengalaman langsung dan pada saat menyimak ceramah dosen mahasiswa menerima konfirmasi serta mereview kembali konsep yang dibangunnya. Semakin lama pembentukan konsep mahasiswa bertambah baik sehingga porsi diskusi pun diperbanyak.

PAM memiliki lima keunggulan, yakni (1) meminimalkan “diskusi gabus”, (2) meningkatkan minat membaca literatur mahasiswa, (3) meningkatkan kualitas materi kuliah dosen, (4) membentuk kolaborasi sekaligus kompetisi sehat dalam kelas, dan (5) menguatkan refleksi. Diperkirakan, akhir pembelajaran prestasi belajar mahasiswa akan meningkat pesat. Hal ini berarti, PAM memperbaiki kelemahan dalam model pembelajaran aktif yang selama ini diterapkan.

Kata kunci: pembelajaran aktif modifikatif, diskusi-ceramah, perguruan tinggi.

## A. PENDAHULUAN

Hakikatnya, setiap pembelajaran bertujuan mengaktifkan peserta didik dalam berbagai kadar dan prosesnya. Guru (selanjutnya disebut dosen) yakin bahwa dengan berbagai cara, peserta didik (selanjutnya disebut mahasiswa) tetaplah aktif secara kognitif dan afektif meskipun mungkin tidak tampak aktif secara fisik. Pandangan ini menilai bahwa menyimak dan mengamati merupakan proses yang aktif. Mahasiswa diperlakukan sebagai individu yang menerima ilmu dari sumber dosen dan mengonstruksi secara bertahap sehingga memiliki pengetahuan yang semakin sempurna. Apabila mahasiswa memiliki konsentrasi dan minat tinggi, proses konstruksi akan berjalan lancar.

Pandangan lain menyebutkan bahwa tidak semua pembelajaran mengaktifkan, bahkan bisa jadi pembelajaran tersebut mematikan dan menjinakkan potensi mahasiswa apabila mereka dianggap sebagai kantong yang diisi, bukan sebagai individu aktif yang memiliki karakteristik unik. Karena hakikat belajar menurut perspektif ini adalah proses berbagai aspek untuk memahami secara utuh berbagai hal dengan berbagai cara, maka proses yang bersifat tunggal belum dianggap optimal. Dengan demikian, pembelajaran harus memenuhi kriteria aktif berupa pengalaman langsung seperti yang tercantum dalam kerucut pengalaman Dale.

Pembelajaran aktif menurut Bonwell (1995), seyogyanya memenuhi kriteria: (a) pembelajaran diupayakan bagi pengembangan berpikir analitis, kritis, evaluatif; (b) mahasiswa melakukan tindakan nyata bukan menyimak perkuliahan semata, (c) mahasiswa berkesempatan mengeksplorasi nilai-nilai yang terkait materi ajar, (d) umpan balik diberikan secara segera. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran aktif tidak sekedar mengaktifkan mahasiswa tetapi juga mensyaratkan kesiapan dosen untuk menerima pertanyaan dan memuaskan rasa ingin tahu mahasiswa.

Meskipun pembelajaran aktif jelas memiliki empat kriteria, implementasi di lapangan bukannya tanpa masalah. Mervin L. Silberman (2012) telah mendeteksi sembilan alasan pendidik tidak menggunakan *active learning*. Alasan tersebut meliputi: (1) dominasi kegembiraan dan permainan, (2) terlalu terfokus pada

aktivitas sehingga siswa tidak memahami materi yang dipelajari, (3) menyita banyak waktu, (4) keraguan akan fungsinya sebagai penghangat informasi, (5) keraguan akan efisiensi waktu dalam kelompok, (6) keraguan akan fungsi pengelompokan permanen, (7) kemungkinan salah konsep dalam diskusi kelompok, (8) kemungkinan siswa tidak tertarik, (9) membutuhkan persiapan dan kreativitas lebih dari guru dan siswa. Meskipun sembilan alasan tersebut berusaha ditepis, fakta di lapangan menunjukkan residu yang tidak sedikit.

Di perguruan tinggi, *active learning* tidak digunakan karena berbagai alasan yang dapat dikelompokkan berdasarkan empat dimensi. *Pertama* adalah dimensi waktu. Pembelajaran aktif dengan berbagai modelnya dinilai boros waktu sehingga target materi tidak selesai. Beberapa dosen menilai, proses *active learning* berisiko interaksi minim fungsi yang menghabiskan waktu. Para mahasiswa membutuhkan waktu baca, elaborasi, berdiskusi, dan membuat konklusi. Seringkali, waktu terpotong dalam diskusi yang belum terfokus pada prioritas materi. Mahasiswa memang kadang terlihat aktif, tetapi mereka terjebak dalam “debat panjang” suatu konsep. Akibatnya tugas-tugas penggalian teori atau penyelesaian tugas-tugas praktik terhambat.

*Kedua* adalah dimensi materi. Selain menghabiskan waktu, implementasi *active learning* belum mampu meningkatkan kualitas materi yang diakuisisi mahasiswa. Dimensi ini bahkan memiliki risiko “tersesat”, yakni munculnya konsep yang tidak tepat, terlebih lagi jika mahasiswa hanya memiliki bekal baca yang minim sementara refleksi dan konfirmasi dosen tidak cukup tuntas. Kondisi ini diakui oleh Knud Illeris (2009), sebagai kondisi yang disebabkan oleh faktor dosen dan mahasiswa. Bagaimana pun pembelajaran bukanlah proses tunggal, melainkan integrasi dua proses, yakni interaksi eksternal (antara mahasiswa dengan lingkungan sosial, kultural, dan material), dan proses psikologis internal (berupa elaborasi dan akuisisi).

\* Hal ini dikuatkan oleh hasil observasi terhadap tugas mahasiswa dan pemantauan sepanjang tahun 2011 – 2012. Fakta menunjukkan bahwa tugas membaca literatur, terutama buku dan jurnal, tergantikan oleh sumber-sumber internet. Sebagian mahasiswa mengambil sumber dari internet tanpa mengolahnya terlebih dahulu dan tidak menyadari bahwa dosen dapat saja mengecek sumber internet tersebut hanya dengan mengetikkan frase atau kalimat yang dikutip. Dalam

kondisi tertentu, dosen tidak memiliki waktu untuk mengecek hasil kerja mahasiswa, dan dalam kondisi lain mahasiswa tidak membaca tuntas apa yang mereka unduh.

*Ketiga* adalah dimensi proses. *Active learning* umumnya dilakukan melalui kerja sama dalam tugas kelompok kecil. Faktanya, tugas-tugas tersebut tidak selamanya “menenggelamkan” mahasiswa bersama-sama dalam kegiatan pembelajaran yang solid. *Cooperative learning* misalnya, tidak terbebas dari unsur pembonceng (meminjam istilah Anita Lie, 2005). Sebagian mahasiswa memilih “tak tenggelam”, sehingga mahasiswa lain terpaksa mengerjakan tugas lebih banyak demi menyelamatkan nama kelompok. Hal ini menimbulkan dampak dilematis, mengingat kerja kelompok tidak dapat dipandang sebagai kumpulan kerja individu melainkan suatu sinergi yang utuh.

*Keempat* adalah alasan ketidakcukupan konfirmasi. Tidak dipungkiri bahwa beberapa dosen yang mengajar dengan *active learning*, tidak memiliki cukup waktu untuk menunjukkan “kepakarannya”. Sebagian mahasiswa bahkan menilai bahwa dosen mereka seperti tidak mengajar. Mereka merasa dipaksa belajar berkelompok dan berdiskusi tanpa suatu kejelasan konsep yang mereka butuhkan. Jawaban dosen adakalanya, dinilai mahasiswa, sebagai ambigu dan tidak tegas. Akibatnya, mahasiswa menjadi malas belajar dan kompetisi sehat di kelas tidak terbentuk. Faktor-faktor pengikut dimensi materi seperti wawasan, makna, sikap, nilai, cara berperilaku, dan penguasaan metode tidak terasah dengan baik.

Berbagai alasan di atas memerlukan solusi yang menegakkan kembali pilar *active learning*. Selain itu, perlu usaha penyeimbangan pilar-pilar tersebut sehingga pembelajaran tidak terjatuh pada praktik pembelajaran yang verbalistik ataupun nonfungsional. Upaya untuk mengaktifkan mahasiswa tidak berarti memasifkan dosen. Hal ini penting, sebab membelajarkan sama pentingnya dengan mengajar. Keaktifan mahasiswa memiliki bobot seimbang dengan kualitas dosen. Dalam proses konstruk keilmuan, pembelajar harus *trust* pada pengajar. Tanpa *trust*, mahasiswa cenderung malas, tidak termotivasi belajar, dan kurang berprestasi. Oleh karena itu, kebutuhan akan *trust* ini harus dilayani dalam setiap pembelajaran aktif, melalui model-model pembelajaran aktif modifikatif (PAM).

## **B. PEMBAHASAN**

Dosen, bagi mahasiswa, adalah ilmuwan. Dosen bukan sekedar fasilitator, melainkan sumber ilmu yang siap digali kapan pun mahasiswa membutuhkan. Tugas apa pun akan diemban oleh mahasiswa, asal mereka yakin bahwa dosen mereka bukan sekedar instruktur tetapi pakar dalam bidang yang mereka pelajari.

Mahasiswa, bagi dosen, adalah pembelajar mandiri. Mahasiswa bukanlah pembelajar yang hanya menyimak penjelasan dosen, mencatatnya, menghafal, lalu mengerjakan ujian. Mahasiswa sudah cukup mampu untuk dibebani tugas-tugas akademik, setidaknya dua kali bobot jam tatap muka. Dengan demikian, dosen berhak memberikan tugas kepada mahasiswa sesuai bobot sks mata kuliah yang diampu.

Fakta di lapangan, dosen ideal dan mahasiswa ideal sulit ditemukan. Berbagai model pembelajaran yang diterapkan belum menutupi kebutuhan keduanya. Ceramah, misalnya, meniadakan kebutuhan pengalaman mahasiswa. Sebaliknya, pembelajaran aktif sering meminimalkan peran dosen sebagai nara sumber ahli bagi mahasiswa. Padahal apabila dimodifikasi, pembelajaran aktif mampu mengisi wilayah *the zone of proximal development* dan sangat mungkin meninggikan wilayah potensial mahasiswa.

### **1. Pengertian PAM**

Modifikatif dalam pengertian PAM ini adalah memodifikasi unsur-unsur pengaktifan mahasiswa dalam active learning dengan materi langsung dari dosen dalam perkuliahan tatap muka. Dosen memiliki peluang peran, yaitu sebagai pendeteksi zona aktual, penarget zona potensial, dan fasilitator pengisi ZPD. Hal ini mensyaratkan penguasaan materi yang kuat pada dosen, yang sedapat mungkin tidak tergantung pada piranti-piranti pendukung, dan berdiri sebagai nara sumber yang akurat. Dosen dituntut memiliki kekuatan konsep dan menguasai postulat keilmuan yang diampu. Di pihak lain, dosen juga dituntut menguasai manajemen kelas dan mampu merancang pembelajaran aktif sehingga semua mahasiswa memiliki pengalaman riil yang berharga dalam proses konstruksi keilmuan.

Modifikatif bukanlah menyematkan ceramah dalam pembelajaran aktif semata, melainkan memadukan atau mengintegrasikan kekuatan ceramah dan kekuatan pembelajaran aktif dalam suatu proses yang sinergis. Dengan demikian,

pemaduan keduanya berfungsi saling menutupi dan saling menguatkan. Modifikasi ini mampu menutupi risiko “spon” dalam pembelajaran aktif dan menutupi risiko stagnasi dalam ceramah. Risiko “spon” berupa salah konsep, keliru persepsi, kedangkalan materi, kekosongan ZPD, dapat dideteksi dan diluruskan melalui konfirmasi materi dosen yang setingkat lebih tinggi daripada perolehan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menimbulkan sinergi positif antara keaktifan mahasiswa (yang berimbas pada kualitas tugas dan akuisisi awal) dan keaktifan dosen (yang berimbas pada kualitas materi dosen sebagai konfirmasi dan pemantik zona potensial baru).

Keunggulan pembelajaran aktif, seperti elaborasi kognitif, penghargaan diri, penghargaan sebaya, akselerasi kecakapan kognitif-afektif, kompetisi negatif (Slavin, 1995), penguatan proses berpikir (Lie, 2007) serta penguatan memori harus dicapai dan dipertahankan. Selain itu, keunggulan ceramah yang berkualitas seperti kedalaman dan keluasan materi ajar, juga dipertahankan. Dengan demikian, porsi dosen pada awal perkuliahan tetap lebih dominan daripada porsi keaktifan mahasiswa. Proses ini memungkinkan dosen menyiapkan bekal untuk proses aktif (baik berupa kolaborasi, kooperasi, maupun komunikatif) di ruang kelas dan membimbing kemandirian mahasiswa. Porsi ini juga fleksibel terhadap materi-materi yang bersifat abstrak dan memiliki kadar kesulitan tinggi.

## **2. Karakteristik PAM**

PAM mengandung dua unsur pokok, yakni keaktifan mahasiswa dan keaktifan dosen, yang masing-masing memiliki tugas yang berbeda tetapi seimbang. *Active* dalam PAM dapat dilakukan dengan berbagai model yang ada, seperti model-model kooperatif, kolaboratif, komunikatif. Adapun ceramah dapat dilakukan dosen di akhir waktu tatap muka dengan penekanan pada materi yang dianggap penting tetapi belum dipahami mahasiswa secara mendalam.

Prinsip PAM adalah mengintegrasikan ceramah dalam *active learning* yang dipilih, seperti komunikatif, kooperatif, dan kolaboratif, dengan porsi yang semakin disesuaikan. Pada pertemuan pertama, ceramah mendominasi karena berfungsi sebagai pengantar, kontrak, pengarah, dan pemantik. Dosen dan mahasiswa menentukan beberapa hal terkait PAM, yakni:

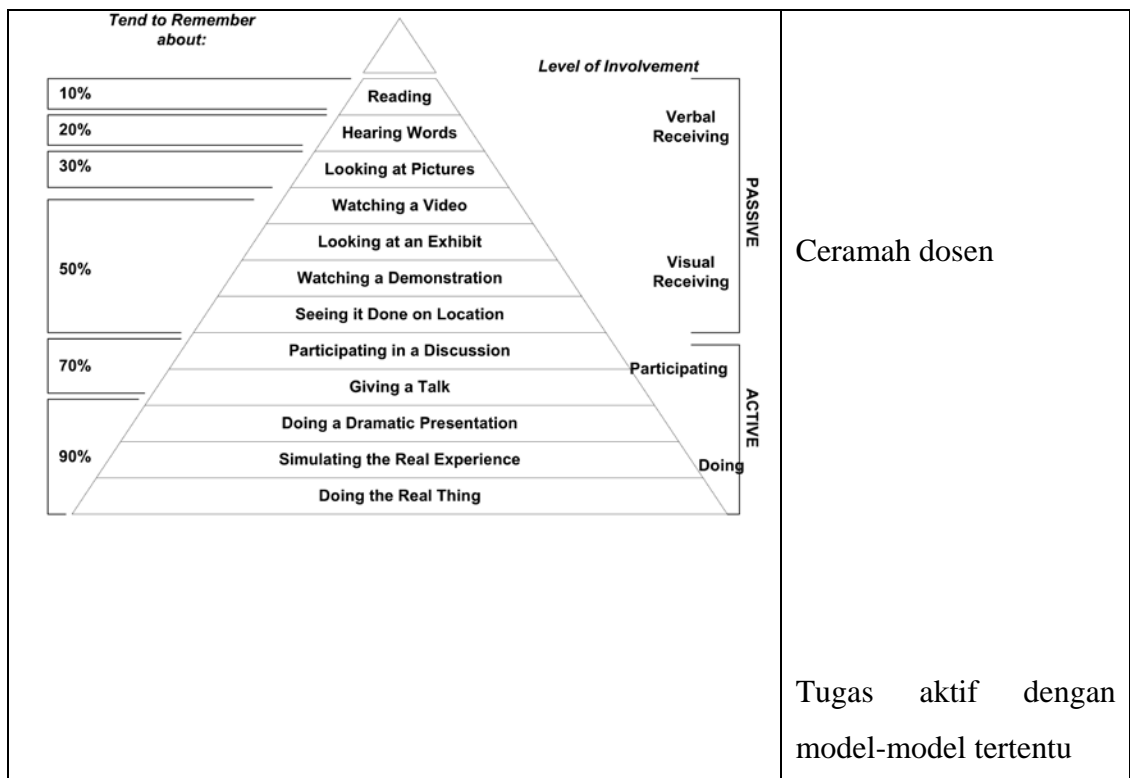


- (1) kontrak silabus dengan penekanan pada urutan topik berdasarkan tingkat kesulitan dan sumber yang harus dibaca mahasiswa;
- (2) menentukan model *active learning* yang akan diterapkan dalam setiap pertemuan lengkap dengan prosedur pelaksanaannya;
- (3) membagi kelompok-kelompok penyaji atau penanggung jawab pelaksanaan model;
- (4) menentukan target capaian minimal dalam setiap pertemuan;
- (5) menentukan porsi, isi, dan komposisi ceramah dosen sejak pertemuan pertama hingga pertemuan ke-14;
- (6) menentukan proses evaluasi tatap muka.

Perlu diingat bahwa ceramah pada pertemuan pertama ini perlu dipersiapkan dengan matang sehingga timbul *trust*. Dosen perlu membuat mahasiswa tertarik dan percaya bahwa apa yang akan mereka pelajari dalam berbagai metode ke depan penting bagi kehidupan mereka. Keberhasilan pertemuan pertama, menentukan keberhasilan keseluruhan pertemuan.

Pada pertemuan kedua, *active learning* diterapkan dengan menghabiskan 50% jatah waktu tatap muka. Target capaian minimal mahasiswa dalam *active learning* ini diuji, baik dengan tanya jawab maupun presentasi kelompok. Target ini ditingkatkan dengan ceramah dosen, lalu dilakukan refleksi. Hasil yang diharapkan adalah, akuisisi mahasiswa mengalami peningkatan.

Berdasarkan piramida Dale, tugas aktif masuk ke dalam 30% wilayah aktif. Meskipun demikian, tugas aktif juga mensyaratkan kegiatan membaca dan menyimak, sebelum akhirnya aktif dalam diskusi, pemberian masukan, praktik langsung, simulasi, dan mengerjakan tugas sebagai “doing the real thing”. Adapun ceramah, mengisi wilayah pasif, tetapi memenuhi wilayah berpikir tingkat tinggi, yakni analitis-kritis. Berikut ini gambaran PAM dalam kerucut Dale.



Gambar 1. PAM dalam Kerucut Dale

Dengan demikian, pada saat tugas dilakukan di kelas, dosen tidak pasif tetapi tetap aktif mengikuti prosesnya. Dosen mengobservasi proses aktif dalam kelompok-kelompok dan memberikan bantuan agar tugas terlaksana dengan baik dan seluruh mahasiswa berperan aktif. Dosen juga perlu membuat evaluasi proses tersebut dan memberikan penilaian terhadap peran aktif mahasiswa dalam setiap kali pertemuan. Dari observasi tersebut, dosen akan mengetahui, materi-materi yang keliru tafsir, salah konsep, dan sulit dipahami mahasiswa. Hal ini menjadi bahan pertimbangan dalam sesi ceramah.

### 3. Implementasi PAM

Pengimplementasian PAM tidaklah sulit. Semua dosen dapat melakukan asal memiliki cukup sumber bacaan dan waktu persiapan. PAM tidak dapat dilaksanakan apabila bacaan dosen dan mahasiswa sama dan dilakukan tanpa persiapan. PAM mensyaratkan kekayaan baca dosen yang baik serta kesediaan membuat materi ajar siap tayang untuk sesi ceramah. Tanpa kedua hal tersebut, PAM tidak dapat diimplementasikan secara optimal.

Implementasi PAM harus mampu menumbuhkan AGB (meminjam istilah Accelerated Learning dari Rose & Nicholl, 2011), yakni menumbuhkan kesadaran pada mahasiswa bahwa apa yang mereka pelajari berguna bagi mereka. Dengan demikian, setiap melakukan tugas aktif dan menyimak ceramah dosen, mahasiswa selalu mengembangkan kesadaran “Apa Gunanya Bagiku”. Perilaku ini mencegah kebiasaan buruk saat perkuliahan, seperti berbicara sendiri, mengantuk, dan melamun. Berikut ini merupakan contoh langkah ringkas implementasi PAM dalam mata kuliah yang bersifat teoretis, yang dibuat untuk 100 menit.

Matriks 2. Contoh Urutan Kegiatan dalam PAM

Kegiatan	Keterangan
1. Kompetensi (2)	Kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa
2. Eksplorasi pertanyaan topik (bentuk umbar saran) (4)	Pertanyaan yang perlu dijawab tentang topik perkuliahan hari itu
3. Penetapan capaian tugas aktif (4)	Apa saja hal yang <b>harus</b> dicapai melalui tugas, & apa yang harus dikonfirmasi dalam ceramah
4. Pelaksanaan tugas aktif (30) (gunakan model tertentu)	Prosedur kegiatan, rincian tugas, dan waktu yang dibutuhkan
5. Deteksi perolehan awal (15)	Presentasi atau tanya jawab
6. Ceramah dosen (30)	Materi, penjelasan, kasus, contoh, bukti
7. Deteksi capaian lanjut (15)	Tes lisan, tertulis

Dalam PAM, tujuh kegiatan tersebut dapat dilakukan secara fleksibel. Kegiatan juga dapat dikembangkan dan diperinci lagi. Selain itu, porsi tugas aktif dan ceramah dosen dapat dibuat sedemikian rupa sesuai kadar kepentingan. Semakin lama, capaian tugas aktif dibuat lebih banyak sehingga porsi ceramah dibuat lebih sedikit. hal ini berarti, porsi tugas aktif banding ceramah yang pada pertemuan pertama 30:30, pada pertemuan selanjutnya dapat dikurangi menjadi 35:25, 40:20, hingga 45:15. Pada pertemuan terakhir, ceramah diberikan utuh. Porsi ceramah-diskusi aktif tersebut berfungsi mengaktifkan mahasiswa secara alami melalui *trust* dan praktik. Pada saat praktik, mahasiswa memperoleh kesempatan membangun konsep melalui pengalaman langsung dan pada saat menyimak ceramah dosen mahasiswa menerima konfirmasi serta mereview kembali konsep yang dibangunnya.

Semakin lama pembentukan konsep mahasiswa bertambah baik sehingga porsi diskusi pun diperbanyak.

Pelaksanaan tugas aktif dapat dilakukan dengan berbagai model atau metode, seperti kooperatif (jigsaw I, jigsaw II, STAD, TGT, TAI) (lihat Slavin, 2005), komunikatif, kolaboratif, maupun proyek. Dosen dapat juga menggunakan model jadi yang telah diadaptasikan. Meskipun demikian, dosen perlu mengategorikan tingkatan berpikir dalam PAM meliputi kelompok ingatan-pemahaman, analisis-kreatif-kritis, (adaptasi dari Zaini, dkk., 2008) dan sintesis-evaluatif-produktif.

Ceramah dalam PAM berbeda dengan ceramah dalam metode tradisional. Dalam PAM, ceramah ditayangkan secara menarik, diselingi dengan pertanyaan pengarah, berada dalam kerangka kompetensi, luas dalam contoh, media optimal dan dilengkapi dengan sumber visual, menyatu dengan tugas kelompok. Hal ini berbeda dengan ceramah tradisional yang mengandalkan buku sumber dan catatan mahasiswa. Berikut ini implementasi Ceramah PAm dan perbedaannya dengan implementasi ceramah tradisional.

Matriks 1. Ceramah PAM dan Ceramah Tradisional

Ceramah PAM	Ceramah Tradisional
1. Pertanyaan bersifat eksploratif, disusun oleh mahasiswa, ditayangkan.	1. Pertanyaan bersifat aperseptif, berasal dari dosen
2. Ceramah diberikan setelah tugas aktif. Mahasiswa mereview konstruksi hasil tugas, serta mengisi bagian yang kosong sehingga konstruksi pengetahuan menjadi utuh.	2. Ceramah diberikan setelah apersepsi, didasarkan pada latar belakang pengetahuan mahasiswa. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen dan menyusun konstruksi dari menyimak.
3. Ceramah dikuatkan dengan kasus-kasus penguat, data-data, dan analisis (luas dalam contoh)	3. Ceramah berpusat pada teks dan difokuskan pada penjelasan verbal, (luas dalam eksplanasi)
4. Memanfaatkan hasil riset	4. Didasarkan pada buku teks.
5. Dilengkapi sumber visual (foto, film, diagram)	5. Jarang dilengkapi sumber visual, fokus pada teks.
6. Dosen meramu ceramah dari berbagai sumber yang lebih akurat daripada sumber yang dibaca mahasiswa.	6. Dosen kadang tidak menunjukkan sumber yang dibaca, kadang sama dengan sumber mahasiswa.

7. Menyatu dengan tugas mahasiswa.	7. Sering tidak terkait dengan tugas.
8. Porsinya fleksibel, apabila PAM berhasil, porsi ceramah dikurangi kecuali pada tatap muka terakhir.	8. Diberikan sepanjang perkuliahan, tidak terkait dengan berhasil-tidaknya mahasiswa menyerap konsep,.
9. Tersedia waktu gugat dan tawar oleh kelompok mahasiswa.	9. Tersedia waktu tanya jawab untuk seluruh mahasiswa secara individu.

Berdasarkan matriks di atas jelas bahwa ceramah dalam PAM lebih integratif, variatif, dan komunikatif daripada ceramah tradisional. Meskipun waktu yang digunakan lebih singkat (karena terbagi dengan tugas aktif mahasiswa), ceramah dalam PAM lebih berisi dan membutuhkan persiapan lebih. Kelemahan sumber dosen akan diketahui mahasiswa, sebaliknya, keakuratan sumber bacaan dosen pun terbaca oleh mahasiswa. Apabila ceramah dosen dinilai bagus, mahasiswa akan termotivasi dalam tugas aktif.

Ceramah PAM diberikan karena praktik aktif masih dipandang sebagai akuisisi awal dari pengetahuan mahasiswa. Insight (dalam pengertian gestalt, Hill, 2009), justru terjadi ketika mahasiswa mencocokkan dan memperkaya konstruksi sementara mereka dengan penjelasan dari dosen. Beberapa konsep buram akan tercerahkan melalui gambar atau foto-foto, atau diagram visual yang ditayangkan dosen, dan dikuatkan dengan penjelasan. Keunggulan ini, sangat mungkin, tidak diperoleh dari ceramah tradisional.

Selain menyiapkan materi ceramah, dosen (dalam PAM) juga harus melakukan tugas-tugas berikut.

- (1) Menetapkan aturan tugas dan partisipasi secara lisan dan tertulis, menerapkan waktu, menetapkan kriteria, dan menetapkan capaian minimal, menetapkan *setting* kelas;
- (2) Memastikan kualitas diskusi melalui permohonan penjelasan, akurasi, elisitasi, isyarat penolakan atau persetujuan, dan komentar membangun.
- (3) Menetapkan kelompok, mengarahkan kelompok, membantu manajemen waktu;
- (4) Menetralkan dominasi, meluruskan jalannya diskusi atau tugas aktif lain, mendorong keaktifan seluruh mahasiswa;

(5) Mengamati jalannya tugas, membuat daftar kegagalan dan keberhasilan yang dibuat mahasiswa, serta memimpin refleksi proses.

Dengan demikian jelas bahwa PAM memadukan pembelajaran aktif dan ceramah. Keduanya memperkaya wawasan, bukan hanya mahasiswa tetapi juga dosen. Sebagaimana diakui Arends, metode yang berpusat pada guru (dalam hal ini diwakili oleh ceramah) merupakan saran bagi dosen untuk belajar bagaimana mengajar (Arends, 2007)/

### **C. PENUTUP**

PAM merupakan sebuah lontaran alternatif yang memadukan pembelajaran aktif yang berpusat pada mahasiswa dan ceramah yang berpusat pada guru. Pemaduan tersebut dapat dikategorikan sebagai pembelajaran aktif modifikatif karena fokus utamanya adalah mengaktifkan mahasiswa. Meskipun demikian, ceramah dibutuhkan guna menjaga validitas konseptual mahasiswa terhadap materi yang dipelajarinya melalui tugas-tugas aktif.

PAM telah diterapkan dalam mata kuliah Psikolinguistik tetapi belum memenuhi syarat desain pengembangan sebagai model pembelajaran yang baru. Oleh karena itu, terbuka kemungkinan untuk membuat sebuah riset R & D tentang model-model PAM. Implementasi awal dari PAM diserahkan sepenuhnya kepada dosen pembaca dengan karakteristik seperti yang dikemukakan di atas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arens, Richard I. 2007. *Learning to Teach*. New York: McGraw Hill Company.
- Bonwell, C.C. (1995). *Active Learning: Creating excitement in the classroom*.  
Center for Teaching and Learning, St. Louis College of Pharmacy.
- Hill, Winfred, F. 2009. *Theories of Learning*. 2009. (terj. M. Khosim). Bandung:  
Nusa Media.
- Illeris, Knud. 2009. *Contemporary Theories of Learning*. Now York: Routledge.
- Lie, Anita. 2007. *Cooperative Learning*. (cet.v). Jakarta : Grasindo.
- Rose, Colin & Nicholl, Malcolm J. 2011. *Accelerated Learning for the 21<sup>st</sup> Century*.  
Bandung: Penerbit Nuansa.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.  
Jakarta : Kencana.
- Silberman, Melvin L. 2012. *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*.  
(penerjemah: Raisul Muttaqien). Bandung: Penerbit Nuansa.
- Slavin, R. E. 1992. *Cooperative Learning*. USA : Allyn and Bacon.
- Zaini, Hisyam; Munthe, Bermawy; Aryani, Sekar Ayu. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD dan Pustaka Insan Madani.

## TENTANG PENULIS

Tadkiroatun Musfiroh. Dosen FBS UNY sejak tahun 1994. Mengajar mata kuliah rumpun Linguistik, subrumpun Linguistik Interdisipliner.

**PEMBELAJARAN AKTIF INOVATIF BERBASIS KOMPETENSI DAN  
KARAKTER DI PERGURUAN TINGGI: UPAYA KREATIF  
BAGI DOSEN DALAM MENGAJAR**

**Fardini Sabilah, M.Pd**

**Universitas Muhammadiyah Malang**

**ABSTRAK**

Hakikat pembelajaran adalah membekali peserta didik untuk bisa hidup mandiri kelak setelah ia dewasa “tanpa tergantung pada orang lain”, karena ia telah memiliki kompetensi kecakapan hidup beserta dengan karakter yang dimilikinya. Dewasa ini pembelajaran telah diarahkan untuk mencapai kompetensi peserta didik atau disebut pula dengan pembelajaran berbasis kompetensi. Namun, memiliki kompetensi saja tanpa diimbangi dengan pembentukan karakter, maka pebelajar belum dapat dikatakan telah memiliki kemampuan secara holistik. Pembelajaran aktif berbasis kompetensi dan karakter adalah pembelajaran yang dilakukan dengan orientasi pencapaian kompetensi peserta didik secara holistik. Demi tercapainya peserta didik yang memiliki kompetensi yang tinggi dan berkarakter, maka perlu dilaksanakan aktifitas pembelajaran yang mengarah pada aktifitas belajar peserta didik untuk berpikir aktif, kreatif, dan inovatif.

Pembelajaran diperguruan tinggi harus diarahkan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kreatif dalam mengemukakan pikirannya, maka seorang pendidik dosen perlu memahami metode pembelajaran yang aktif. Hal-hal mendasar yang perlu dipahami adalah; konsep pembelajaran di perguruan tinggi, metode pembelajaran aktif berbasis kompetensi dan karakter, dan prosedur pembelajaran yang mendukung.

Aspek lain yang juga merupakan upaya kreatif bagi dosen dalam mengajar adalah metode pembelajaran aktif inovatif yaitu pembelajaran yang berpusat pada kompetensi peserta didik dan mampu membentuk karakter peserta didik yang baik. Metode pembelajaran yang dimaksud adalah *Simulasi/Demonstrasi*, *Discovery Learning*, *Self-Directed Learning*, *Cooperative Learning*, *Collaborative Learning*, *Contextual Instruction*, *Project-Based Learning*, dan *Problem-Based*



*Learning/Inquiry*. Gagasan kritis berupa strategi masing-masing metode serta strategi untuk meningkatkan kompetensi dan karakter peserta didik disajikan secara gamblang pada makalah ini.

**Kata kunci:** *pembelajaran aktif inovatif, pembelajaran berbasis kompetensi dan karakter, pembelajaran kontekstual, student-centered learning.*

### ABSTRACT

The essence of learning is to equip students to be able to live independently as an adult later “without depending on others”, as he had life skills competencies along with its characters. Today, learning has been aimed at achieving students competence or also called competency-based. However, competence without balanced with formation of character, the learner can not be said to have a holistic capability. An active learning and competency-characters based learning are aimed at achieving the learners competency achievement in a holistic manner. To achieve the students who have high competence and character, it is necessary to execute learning activities that enable the learner to be active in thinking, creative, and innovative.

Learning in a higher education should be directed at higher-level thinking skills and creative in expressing their thoughts, therefore a teacher needs to understand the active learning methods. Basic things need to understand are; the concept of learning in higher education, active learning methods based on competence and character, and the supported learning procedures.

Another aspect which is also a creative effort for lecturers in teaching is the innovative active learning methods that are centered on the learning competencies and enable them to form a good character. Those learning methods are *Simulation/Demonstration, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Instruction, Project-Based Learning* and *Problem-Based Learning/Inquiry*. Critical ideas in the form of strategy of each method as well as the strategies to improve students’ competence and character are clearly presented in this paper.

**Key terms:** *innovative active learning, competency and character based learning, contextual learning, student-centered learning.*

## **Pendahuluan**

Pembelajaran merupakan proses yang sangat penting dalam pendidikan. Bahkan tidak jarang hasil akhir dari pendidikan ditentukan oleh keberhasilan pembelajaran. Hal ini membawa implikasi bagi pendidik agar memiliki kemampuan dalam melaksanakan pembelajaran. Untuk mendukung proses tersebut pendidik perlu mempelajari berbagai metode pembelajaran aktif inovatif, sehingga dapat digunakan sebagai kerangka dalam melaksanakan proses pembelajaran. Hasil akhir yang diharapkan dari proses pembelajaran aktif inovatif adalah kompetensi peserta didik, namun belum dikatakan telah memiliki kemampuan secara holistik apabila peserta didik hanya berkualitas dari sisi kompetensinya saja, akan tetapi peserta didik juga harus memiliki karakter yang baik. Oleh karena itu, pembelajaran aktif inovatif berbasis kompetensi dan karakter sangat perlu dilaksanakan mengingat masih minimnya pendidik yang menyadari bahwa antara kompetensi dan karakter adalah dua hal yang harus secara seimbang terintegrasikan dalam proses pembelajaran. Lebih sederhananya dapat dikatakan bahwa antara *hard skill* dan *soft skill* keduanya sama-sama penting bagi peserta didik demi tercapainya kemampuan dan kecakapan hidup secara holistik.

Demi tercapainya peserta didik yang memiliki kompetensi yang tinggi dan berkarakter, maka perlu dilaksanakan aktifitas pembelajaran yang mengarah pada aktifitas belajar peserta didik untuk berpikir aktif, kreatif, dan inovatif. Kemampuan berpikir merupakan komponen penting untuk dilatihkan di Perguruan Tinggi agar peserta didik dapat memiliki keterampilan berpikir yang mengarah pada perilaku akademis yang kompeten dan mandiri. Cohen mengemukakan empat proses berpikir kompleks yaitu: memecahkan masalah (*Problem Solving*), membuat keputusan (*Decision Making*), berpikir kritis (*Critical Thinking*), dan berpikir kreatif (*Creative Thinking*). Oleh karena itu keterampilan berpikir hendaknya dilatihkan pula hingga keterampilan berpikir tingkat tinggi agar dapat beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Tujuan-tujuan tersebut diatas dapat tercapai jika dosen dapat melaksanakan metode-metode pembelajaran yang aktif inovatif. Hal-hal mendasar yang perlu dipahami adalah konsep pembelajaran di perguruan tinggi,

metode pembelajaran aktif berbasis kompetensi dan karakter, dan prosedur pembelajaran yang mendukung.

Konsep pembelajaran yang dimaksud disini adalah *Constructivisme, Inquiry, Questioning, Learning Community, Modelling, Reflection*, dan *Autentic Assesment* yang secara ringkas dibahas pada makalah ini. Metode-metode pembelajaran aktif inovatif berbasis kompetensi dan karakter dalam pembahasan ini meliputi metode-metode yang melalui hasil analisa ditemukan mampu menggairahkan belajar peserta didik baik dalam mengaktifkan/mengasah intelektual peserta didik maupun meampu membangun mental/kepribadian peserta didik. Diantaranya yang dibahas disini adalah *Simulasi/Demonstrasi, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Instruction, Project-Based Learning*, dan *Problem-Based Learning/Inquiry*.

Strategi metode pembelajaran aktif inovatif dalam penerapannya didalam kelas merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam pembahasan. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan wawasan agar dosen dapat mencapai tujuan pembelajaran berbasis kompetensi dan karakter. Selama ini, proses pembelajaran yang sebagian besar masih dalam bentuk penyampaian secara tatap muka (*lecturing*) dan searah dan mengakibatkan peserta didik kesulitan untuk mengikuti atau menangkap makna esensi materi pembelajaran harus dihindarkan. Oleh karenanya perlu dilakukan perubahan dalam proses pembelajaran yang aktif inovatif.

### **Hakikat Pembelajaran**

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 20). Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dikenal dengan istilah kompetensi. Peserta didik yang kompeten mengandung arti bahwa peserta didik telah memahami, memaknai, dan memanfaatkan materi pelajaran yang telah dipelajarinya. Dengan

kata lain, peserta didik telah bisa melakukan sesuatu berdasarkan ilmu yang telah dimilikinya, yang pada tahap selanjutnya menjadi kecakapan hidup (*life skill*).

Dalam ilmu pendidikan belajar pada intinya adalah usaha untuk mewujudkan perubahan tingkah laku. Tingkah laku akan berubah jika mempelajari sesuatu yang belum pernah diketahui sebelumnya, kemudian mengetahui, paham, dan mampu menerapkannya. Perubahan tingkah laku ini yang akan menentukan masa depan setiap orang yang belajar. Inilah hakikat pembelajaran, yaitu membekali peserta didik untuk bisa hidup mandiri kelak setelah ia dewasa “tanpa tergantung pada orang lain”, karena ia telah memiliki kompetensi kecakapan hidup.

Ada beberapa unsur lain yang terkait dengan aktifitas pembelajaran dalam rangka membekali peserta didik selain guru, yaitu; kurikulum, konteks sosial, dan sarana fisik agar menghasilkan luaran yang memiliki kompetensi secara holistik. Hakikat aktifitas pembelajaran ini dapat diilustrasikan pada bagan di halaman berikut:



Diagram Aktivitas Pembelajaran

Dari bagan diatas jelas bahwa peserta didik tidak hanya diarahkan untuk mencapai kemampuannya secara intelektual, namun mereka juga diarahkan agar mampu mengoptimalkan potensi yang ada dalam dirinya berupa kemampuan *soft skill* seperti kemandirian, semangat, kepedulian dan lain sebagainya yang merupakan bagian dari dasar-dasar karakter manusia yang harus dikembangkan.

Pada dasarnya pembelajaran harus dapat mengantarkan peserta didik untuk mampu bersaing secara global. Oleh karenanya dengan pendidikan yang kondusif

maka peserta didik akan lebih mampu untuk dapat bertahan dalam kehidupan di masyarakat seperti saat ini. Pembelajaran yang baik dapat menghasilkan saling berbagi makna (*creating shared meaning*) dan berbagi komitmen (*a shared commitment*) di antara individu dan masyarakat. Oleh karena itu pendidik harus dapat membantu pebelajar mencapai pengetahuan dan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dirinya dan masyarakat kapanpun dan dimanapun dengan karakter yang dimilikinya. Sehingga tuntutan akan metode pembelajaran yang dapat menghasilkan kemampuan bersaing secara global menjadi tinggi.

### **Konsep Pembelajaran di Perguruan Tinggi**

Sampai saat ini masih banyak ditemukan di beberapa perguruan tinggi bahwa dosen masih mengajar secara konvensional, yaitu mengajar secara alami dan sesuai dengan bakat yang dimilikinya. Bahkan banyak juga dirasakan bahwa dosen mengajar sama seperti saat dirinya dulu diajar oleh dosennya, maka hal ini semakin memperjelas bahwa masih banyak dosen mengajar tanpa menghiraukan adanya perubahan kehidupan yang sangat pesat. Perubahan kehidupan ke arah global disegala bidang termasuk penggunaan Teknologi Informasi (TI) menuntut semua unsur pendidikan baik guru, dosen, siswa, pakar pendidikan, dll untuk ikut menyesuaikan diri dan bergerak lebih maju.

Pembelajaran di perguruan tinggi menuntut dosen untuk memperlakukan peserta didik sebagai pebelajar dewasa. Meskipun hakikat tersebut sudah dipahami, namun belum seutuhnya dilaksanakan. Proses pembelajaran orang dewasa dapat terjadi dengan baik apabila metode dan teknik pembelajaran melibatkan peserta didik. Keterlibatan peserta didik adalah kunci keberhasilan dalam pembelajaran orang dewasa. Untuk itu pendidik hendaknya mampu membantu peserta didik untuk: 1) mendefinisikan kebutuhan belajarnya; 2) merumuskan tujuan belajar; 3) ikut serta memikul tanggungjawab dalam perencanaan dan penyusunan pengalaman belajar; dan 4) berpartisipasi dalam mengevaluasi proses dan hasil kegiatan belajar.

Meskipun sebagian besar pendidik telah terbiasa menghadapi dan mengelola siswa di kelas, pendidik perlu mempelajari konsep pembelajaran pada pebelajar dewasa. Pemahaman tersebut diperlukan agar dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dan efektif bagi peserta didik.

## **Konsep Pembelajaran**

Konsep pembelajaran yang pada pendidikan dewasa ini dianggap mampu memenuhi prinsip pembelajaran adalah konsep pembelajaran kontekstual yang didalamnya terdapat unsur-unsur seperti dijelaskan sebagai berikut:

### a. *Constructivisme*

Belajar adalah proses aktif mengonstruksi pengetahuan dari abstraksi pengalaman alami maupun manusiawi, yang dilakukan secara pribadi dan sosial untuk mencari makna dengan memproses informasi sehingga dirasakan masuk akal sesuai dengan kerangka berpikir yang dimiliki. Belajar berarti menyediakan kondisi agar memungkinkan peserta didik membangun sendiri pengetahuannya. Kegiatan belajar dikemas menjadi proses mengonstruksi pengetahuan, bukan menerima pengetahuan sehingga belajar dimulai dari apa yang diketahui peserta didik. Peserta didik menemukan ide dan pengetahuan (konsep, prinsip) baru, menerapkan ide-ide, kemudian peserta didik mencari strategi belajar yang efektif agar mencapai kompetensi dan memberikan kepuasan atas penemuannya itu.

### b. *Inquiry*

Siklus inkuiri: observasi dimulai dengan bertanya, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, dan menarik simpulan. Langkah-langkah inkuiri dengan merumuskan masalah, melakukan observasi, analisis data, kemudian mengkomunikasikan hasilnya. Inkuiri merupakan pembelajaran untuk dapat berpikir nyata dan kritis dalam menyikapinya. Biasanya untuk inkuiri ini berbentuk kasus untuk dianalisis berdasarkan teori yang ada.

### c. *Questioning*

Berguna bagi guru untuk: mendorong, membimbing dan menilai peserta didik; menggali informasi tentang pemahaman, perhatian, dan pengetahuan peserta didik. Berguna bagi peserta didik sebagai salah satu teknik dan strategi belajar. Jika pertanyaan bagus maka akan memberikan rasa ingin tahu kepada peserta didik.

### d. *Learning Community*

Dilakukan melalui pembelajaran kolaboratif. Belajar dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil sehingga kemampuan sosial dan komunikasi berkembang.

e. *Modelling*

Berguna sebagai contoh yang baik yang dapat ditiru oleh peserta didik seperti cara menggali informasi, demonstrasi, dan lain-lain. Pemodelan ini dapat dilakukan oleh guru (sebagai teladan), peserta didik, dan tokoh lain.

f. *Reflection*

Yaitu tentang cara berpikir apa yang baru dipelajari. Sehingga ada respon terhadap kejadian, aktivitas/pengetahuan yang baru. Hasilnya nanti merupakan konstruksi pengetahuan yang baru. Bentuknya dapat berupa kesan, catatan atau hasil karya yang dapat memberikan imbal balik.

g. *Autentic Assesment*

Yaitu menilai sikap (karakter), pengetahuan, dan ketrampilan. Hal ini berlangsung selama proses pembelajaran secara terintegrasi. Pada unsur ini dapat dilakukan melalui berbagai cara yaitu test dan non-test. Alternatif bentuk yang dapat dilakukan adalah kinerja, observasi, portofolio, dan/atau jurnal.

### **Pembelajaran Berbasis Kompetensi**

Pembelajaran berbasis kompetensi adalah pembelajaran yang dilakukan dengan orientasi pencapaian kompetensi peserta didik. Sehingga muara akhir hasil pembelajaran adalah meningkatnya kompetensi peserta didik yang dapat diukur dalam pola sikap, pengetahuan, dan ketrampilannya.

Prinsip pembelajaran berbasis kompetensi adalah sebagai berikut:

- a. Berpusat pada peserta didik agar mencapai kompetensi yang diharapkan. Peserta didik menjadi subyek pembelajaran sehingga keterlibatan aktivitasnya dalam pembelajaran tinggi. Tugas guru adalah mendesain kegiatan pembelajaran agar tersedia ruang dan waktu bagi peserta didik belajar secara aktif dalam mencapai kompetensinya.
- b. Pembelajaran terpadu agar kompetensi yang dirumuskan dalam SK dan KD tercapai secara utuh. Aspek kompetensi yang terdiri dari sikap, pengetahuan, dan keterampilan terintegrasi menjadi satu kesatuan.
- c. Pembelajaran dilakukan dengan sudut pandang adanya keunikan individual setiap peserta didik. Peserta didik memiliki karakteristik, potensi, dan kecepatan belajar yang beragam. Oleh karena itu dalam kelas dengan jumlah tertentu, guru perlu

memberikan layanan individual agar dapat mengenal dan mengembangkan peserta didiknya.

- d. Pembelajaran dilakukan secara bertahap dan terus menerus menerapkan prinsip pembelajaran tuntas (*mastery learning*) sehingga mencapai ketuntasan yang ditetapkan. Peserta didik yang belum tuntas diberikan layanan remedial, sedangkan yang sudah tuntas diberikan layanan pengayaan atau melanjutkan pada kompetensi berikutnya.
- e. Pembelajaran dihadapkan pada situasi pemecahan masalah, sehingga peserta didik menjadi pembelajar yang kritis, kreatif, dan mampu memecahkan masalah yang dihadapi. Oleh karena itu dosen perlu mendesain pembelajaran yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan atau konteks kehidupan peserta didik dan lingkungan.
- f. Pembelajaran dilakukan dengan multi strategi dan multimedia sehingga memberikan pengalaman belajar beragam bagi peserta didik.
- g. Peran guru sebagai fasilitator, motivator, dan nara sumber.

Pembelajaran kontekstual dengan pendekatan konstruktivisme dipandang sebagai salah satu strategi yang memenuhi prinsip pembelajaran berbasis kompetensi. Dengan lima strategi pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*), yaitu *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating*, dan *transferring* diharapkan peserta didik mampu mencapai kompetensi secara maksimal.

### **Pembelajaran Berbasis Karakter**

Pendidikan karakter adalah pendidikan untuk membentuk kepribadian seseorang, baik melalui pendidikan budi pekerti untuk membentuk tingkah laku jujur, bertanggung jawab, menghormati hak orang lain, dan bekerja keras, juga pendidikan tentang moral yang mampu menjadikan peserta didik karakter yang konsisten serta menumbuhkan rasa keinginan berbuat baik. Ada juga ahli yang menyebutkan bahwa pendidikan karakter adalah *habit of the mind, heart, and hands*. Pembentukan karakter memerlukan pemahaman yang komprehensif dan mendalam mengenai pendidikan serta memerlukan keterlibatan semua aspek dimensi manusia, sehingga pendidikan harus kembali diarahkan kepada proses pembentukan manusia secara holistik baik sebagai fisik maupun psikis, sebagai manusia maupun kemanusiaannya,



tidak sekedar kepandaian kognisi tetapi sikap-sikap, mentalitas positif, etos, dan bertahan hidup.

Pendidikan karakter penting di revitalisasi dalam program pendidikan. Berkaitan dengan pengembangan kurikulum baik kurikuler, ko kurikuler, maupun ekstra kurikuler, unsur-unsur seperti kecakapan belajar (*skills of learning*), kecakapan relasi (*skills of relating*), kecakapan bekerja (*skills of working and playing*), dan kecakapan pengembangan diri dan orang lain (*skills of developing and others*) sangat perlu untuk diperhatikan dalam pengembangan pendidikan karakter. Hal ini mengingatkan pendidikan karakter bukan hanya berarti budi pekerti dan afeksi saja, melainkan *competency for life*. (Wuriyanto, 2011)

Lembaga pendidikan hendaknya menyusun kurikulum atau silabus yang dalam kegiatan pembelajarannya mengintegrasikan dengan pendidikan *softskills* dan penguatan karakter agar jelas tujuan, proses, target, dan evaluasinya. Transfer sikap, nilai, dan keterampilan lewat kegiatan pembelajaran di kelas akan sangat mudah berhasil jika proses kegiatan pembelajarannya berjalan menyenangkan, mengasyikkan, dan mencerdaskan. Dengan demikian 18 nilai pendidikan karakter yang harus ditanamkan pada peserta didik melalui pendidikan yaitu; religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial dan tanggungjawab (Kemdiknas;2010) dapat tercapai. Melalui hasil analisa, diskusi/seminar, dan penelitian yang telah lakukan, beberapa metode pembelajaran yang dibahas pada makalah ini mampu membentuk karakter peserta didik yang sesuai dengan yang diamanatkan diatas.

### **Pembelajaran Berbasis Students-Centered Learning**

Proses pembelajaran yang banyak dipraktekkan sekarang ini sebagian besar berbentuk penyampaian secara tatap muka (*lecturing*) dan cenderung searah. Pada saat mengikuti kuliah atau mendengarkan ceramah, peserta didik akan kesulitan untuk mengikuti atau menangkap makna esensi materi pembelajaran, sehingga kegiatannya sebatas membuat catatan yang kebenarannya diragukan. Pola proses pembelajaran pendidik aktif dengan peserta didik pasif ini efektifitasnya rendah, dan tidak dapat menumbuh kembangkan proses partisipasi aktif dalam pembelajaran.

Perbaikan pola pembelajaran telah banyak dilakukan dengan kombinasi *lecturing*, tanya-jawab, dan pemberian tugas, yang kesemuanya dilakukan berdasarkan "pengalaman mengajar" pendidik yang bersangkutan dan bersifat *trial-error*. Luaran proses pembelajaran tetap tidak dapat diakses, serta memerlukan waktu lama pelaksanaan perbaikannya. Pola pembelajaran yang berlangsung saat ini perlu dikaji untuk dapat dipetakan pola keragamannya. Oleh karenanya perlu dilakukan perubahan dalam proses dan materi pembelajaran yang tidak lagi berbentuk *Teacher-Centered Content-Oriented* (TCCO), namun diubah dengan menggunakan prinsip *Student-Centered Learning* (SCL).

Pola pembelajaran yang terpusat pada pendidik seperti yang dipraktekkan pada saat ini kurang memadai untuk mencapai tujuan pendidikan berbasis kompetensi. Berbagai alasan yang dapat dikemukakan antara lain adalah: a) perkembangan IPTEK dan Seni yang sangat pesat dengan berbagai kemudahan untuk mengaksesnya merupakan materi pembelajaran yang sulit dapat dipenuhi oleh seorang pendidik, b) perubahan kompetensi kekarayaan yang berlangsung sangat cepat memerlukan materi dan proses pembelajaran yang lebih fleksibel, c) kebutuhan untuk mengakomodasi demokratisasi partisipatif dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi.

Konsekuensi paradigma baru berupa SCL ini adalah pendidik hanya sebagai fasilitator dan motivator dengan menyediakan beberapa strategi belajar yang memungkinkan peserta didik (bersama pendidik) memilih, menemukan dan menyusun pengetahuan serta cara mengembangkan ketrampilannya (*method of inquiry and discovery*). Dengan paradigma inilah proses pembelajaran (learning process) dilakukan.

Di dalam proses pembelajaran SCL, pendidik masih memiliki peran yang penting seperti dalam rincian tugas berikut ini :

- a. Bertindak sebagai fasilitator dan motivator dalam proses pembelajaran.
- b. Mengkaji kompetensi matakuliah yang perlu dikuasai peserta didik di akhir pembelajaran.
- c. Merancang strategi dan lingkungan pembelajaran dengan menyediakan berbagai pengalaman belajar yang diperlukan peserta didik dalam rangka mencapai kompetensi yang dibebankan pada matakuliah yang diampu.
- d. Membantu peserta didik mengakses informasi, menata dan memprosesnya untuk dimanfaatkan dalam memecahkan permasalahan nyata.

- e. Mengidentifikasi dan menentukan pola penilaian hasil belajar peserta didik yang relevan dengan kompetensinya.

Sementara itu, peran yang harus dilakukan peserta didik dalam pembelajaran SCL adalah:

- a. Mengkaji kompetensi mata kuliah yang dipaparkan dosen.
- b. Mengkaji strategi pembelajaran yang ditawarkan dosen.
- c. Membuat rencana pembelajaran untuk mata kuliah yang diikutinya.
- d. Belajar secara aktif (dengan cara mendengar, membaca, menulis, diskusi, dan terlibat dalam pemecahan masalah serta lebih penting lagi terlibat dalam kegiatan berfikir tingkat tinggi seperti analisis, sintesis dan evaluasi), baik secara individu maupun berkelompok.
- e. Mengoptimalkan kemampuan dirinya.

Berikut skema student-centered learning sebagai ilustrasi pembelajaran SCL.



### Student-Centered Learning

#### Metode Pembelajaran Aktif Inovatif

Metode pembelajaran aktif inovatif merupakan bagian yang terpenting dalam pembahasan makalah ini. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan wawasan kepada para dosen bahwa pembelajaran yang dipraktekkan saat ini masih kurang memadai untuk mencapai tujuan pendidikan berbasis kompetensi dan karakter.

Bila ditinjau esensinya, pergeseran pembelajaran adalah pergeseran paradigma, yaitu paradigma dalam cara kita memandang *pengetahuan*, paradigma *belajar* dan *pembelajaran* itu sendiri. Paradigma lama memandang pengetahuan sebagai sesuatu yang sudah jadi, yang tinggal dipindahkan ke orang lain/peserta didik dengan istilah *transfer of knowledge*. Paradigma baru, pengetahuan adalah sebuah hasil konstruksi

atau bentukan dari orang yang belajar. Sehingga belajar adalah sebuah proses mencari dan membentuk/ mengkonstruksi pengetahuan, jadi bersifat aktif, dan spesifik caranya.

Dengan pola tersebut, pembelajaran aktif inovatif dapat dilaksanakan dengan lebih mudah karena tidak akan banyak instruksi yang dilakukan dosen, namun justru mengaktifkan peserta didik untuk berpartisipasi dan banyak melakukan interaksi yang positif dengan peserta didik lainnya. Interaksi yang terjalin dengan harmonis didalam kelas inilah yang secara tidak langsung membentuk karakter peserta didik. Oleh karena itu dalam mengajar harus benar-benar memilih metode yang dapat meningkatkan kompetensi dan membentuk karakter peserta didik.

Berikut ini dijabarkan macam-macam metode pembelajaran aktif inovatif berbasis kompetensi dan karakter yang dapat dijadikan pijakan dalam melaksanakan pembelajaran bagi orang dewasa.

#### **a. Simulasi/Demonstrasi**

Simulasi adalah metode yang membawa situasi yang mirip dengan sesungguhnya ke dalam kelas. Simulasi dapat berbentuk: (1) Permainan peran/ *role playing*; (2) *Simulation exercises and simulation games*; dan (3) Model komputer. Simulasi dapat mengubah cara pandang (*mindset*) peserta didik, dengan jalan: (1)Mempraktekkan kemampuan umum (misal komunikasi verbal & nonverbal); (2) Mempraktekkan kemampuan khusus; (3) Mempraktekkan kemampuan tim; (4) Mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah (*problem-solving*); (5) Menggunakan kemampuan sintesis; dan (6) Mengembangkan kemampuan empati.

#### **b. Discovery Learning (DL)**

DL adalah metode belajar yang difokuskan pada pemanfaatan informasi yang tersedia, baik yang diberikan pendidik maupun yang dicari sendiri oleh peserta didik, untuk membangun pengetahuan dengan cara belajar mandiri.

#### **c. Self-Directed Learning (SDL)**

SDL adalah proses belajar yang dilakukan atas inisiatif individu peserta didik sendiri. Dalam hal ini, perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian terhadap pengalaman belajar yang telah dijalani, dilakukan semuanya oleh individu yang bersangkutan. Sementara pendidik hanya bertindak sebagai fasilitator, yang memberi arahan, bimbingan, dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar yang telah dilakukan peserta didik tersebut.

#### **d. Cooperative Learning (CL)**

CL adalah metode belajar berkelompok yang dirancang oleh pendidik untuk memecahkan suatu masalah/kasus atau mengerjakan suatu tugas. Kelompok ini terdiri atas beberapa orang peserta didik, yang memiliki kemampuan akademik yang beragam. Pada dasarnya CL seperti ini merupakan perpaduan antara *teacher-centered* dan *student-centered learning*. CL bermanfaat untuk membantu menumbuhkan dan mengasah: (1) kebiasaan belajar aktif pada diri peserta didik; (2) rasa tanggungjawab individu dan kelompok peserta didik; (3) kemampuan dan keterampilan bekerjasama antar peserta didik; dan (4) keterampilan sosial peserta didik.

#### **e. Collaborative Learning (CbL)**

CbL adalah metode belajar yang menitikberatkan pada kerjasama antar peserta didik yang didasarkan pada konsensus yang dibangun sendiri oleh anggota kelompok. Masalah/tugas/kasus memang berasal dari pendidik dan bersifat *open ended*, tetapi pembentukan kelompok yang didasarkan pada minat, prosedur kerja kelompok, penentuan waktu dan tempat diskusi/kerja kelompok, sampai dengan bagaimana hasil diskusi/kerja kelompok ingin dinilai oleh pendidik, semuanya ditentukan melalui consensus bersama antar anggota kelompok.

#### **f. Contextual Instruction (CI)**

CI adalah teori belajar yang membantu pendidik mengaitkan isi matakuliah dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari dan memotivasi peserta didik untuk membuat keterhubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota masyarakat, pelaku kerja profesional atau manajerial, *entrepreneur*, maupun *investor*.

#### **g. Project-Based Learning (PjBL)**

PjBL adalah metode belajar yang sistematis, yang melibatkan peserta didik dalam belajar pengetahuan dan keterampilan melalui proses pencarian/penggalian (*inquiry*) yang panjang dan terstruktur terhadap pertanyaan yang otentik dan kompleks serta tugas dan produk yang dirancang dengan sangat hati-hati.

#### **h. Problem-Based Learning/Inquiry (PBL/I)**

PBL/I adalah belajar dengan memanfaatkan masalah dan peserta didik harus melakukan pencarian/penggalian informasi (*inquiry*) untuk dapat memecahkan

masalah tersebut. Pada umumnya, terdapat empat langkah yang perlu dilakukan peserta didik dalam PBL/I, yaitu: (1) Menerima masalah yang relevan dengan salah satu/beberapa kompetensi yang dituntut matakuliah, dari pendidiknya; (2) Melakukan pencarian data dan informasi yang relevan untuk memecahkan masalah; (3) Menata data dan mengaitkan data dengan masalah; dan (4) Menganalisis strategi pemecahan dengan memanfaatkan masalah dan peserta didik harus melakukan pencarian/penggalan informasi (*inquiry*) untuk dapat memecahkan masalah tersebut.

## **Penutup**

Menciptakan pembelajaran yang memenuhi 3 M yaitu menarik, menantang, dan memotivasi adalah tugas utama pendidik. Untuk itu pendidik tidak saja dituntut membuat suasana pembelajaran menjadi nyaman tetapi juga mampu menyesuaikan metode pembelajaran dengan keadaan diri peserta didik. Pendidik dituntut untuk benar-benar mengetahui karakteristik peserta didik, sehingga metode dan pendekatan yang diterapkan dalam proses pembelajaran benar-benar searah dengan perkembangan diri peserta didik yang menjadi subjek sekaligus objek pendidikan. Pemahaman terhadap konsep pembelajaran di perguruan tinggi, metode pembelajaran aktif berbasis kompetensi dan karakter, dan prosedur pembelajaran yang mendukung juga sangat penting untuk dipahami dan ditelaah lebih mendalam.

Metode pembelajaran aktif inovatif berbasis kompetensi dan karakter yang dikaji pada makalah ini adalah sebagai hasil dari analisis, diskusi/seminar maupun penelitian terhadap pembelajaran yang dianggap mampu meningkatkan kemampuan peserta didik secara holistik. Metode-metode tersebut antara lain; adalah *Simulasi/Demonstrasi, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Instruction, Project-Based Learning, dan Problem-Based Learning/Inquiry*. Untuk selanjutnya metode-metode tersebut dapat digunakan sebagai kerangka dalam melaksanakan proses pembelajaran bagi dosen yang juga memberikan ruang bagi peserta didik untuk beraktivitas dan terlibat secara aktif sepanjang proses pembelajaran tanpa merasa jenuh, jemu dan membosankan, hingga aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik dapat berkembang optimal secara bersamaan tanpa mengalami hambatan.

## **Bahan Rujukan**

- Anonim, *Active Learning*, [http://courses.science.fau.edu/~rjordan/active\\_learning.htm](http://courses.science.fau.edu/~rjordan/active_learning.htm), diunduh pada tanggal 5 Agustus 2012.
- Anonim, *Using Active Learning in The Classroom*, <http://learningforlife.fsu.edu.pdf>, diunduh pada tanggal 6 Agustus 2012.
- Baharudin dan Esa N.W., 2010, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Ar-Ruzz Media. Jakarta.
- Fisher, A, 2001, *Critical Thinking: An Introduction*. Cambridge University Press.
- McKinney, 1998, *Active Learning Effective Teaching Strategies: Lesson from Reseach and Practice*, second edition. Australia: Social Science Press.
- Prince M, *Does Active Learning Work?: Review of the research*, Journal of Engineering Education, <http://www4.ncsu.edu.pdf>, diunduh pada tanggal 12 Agustus 2012.
- Sabilah, Fardini, 2011. *Model Pembelajaran Inovatif Berbasis Students-Centered Learning Bagi Pembelajar Dewasa*. Bandung: Makalah Seminar Internasional ke-3 tentang Pedagogik Praktis yang Berkualitas pada tanggal 4-5 Juni 2011 di UPI Bandung.
- Samadhi Ari TMA, *Pembelajaran Aktif*, <http://www.eng.unri.ac.id.pdf>, diunduh pada tanggal 21 Agustus 2012.
- Sanjaya Wina, 2007, *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Silberman M, 1996, *Active Learning, 101 Strategies to Teach Any Subject*. Sydney: Alyn&Bacon.

Starke Diane, *Profesional Development Module on Active Learning*,  
<http://www.texascollaborative.org/activelearning.htm>, diunduh pada  
tanggal 21 Agustus 2012.

Trianto. 2007, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*.  
Jakarta: Prestasi Pustaka

Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, 1999, Jakarta: Rineka Cipta.  
Lunandi, A. G., 1993, *Pendidikan Orang Dewasa*. Jakarta: Gramedia Pustaka  
Utama.

Sugema, B. dan Setyabudi H., 2002, *Psikologi Belajar Orang Dewasa*. Jakarta:  
Lembaga Administrasi Negara RI.

Zaini, Hisyam, dkk., 2002, *Desain Pembelajaran di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta:  
Center for Teaching Staff Development (CTSD) IAIN Sunan Kalijaga.



## **PENDEKATAN SISTEM SEBAGAI UPAYA MEMPERSIAPKAN DAN MEWUJUDKAN WIRAUSAHA MUDA**

**Tri Sagirani; Sri Hariani Eko Wulandari**

Jurusan Sistem Informasi, STMIK Surabaya

email : [tris@stikom.edu](mailto:tris@stikom.edu); [yani@stikom.edu](mailto:yani@stikom.edu)

### **ABSTRAK**

Pengangguran tetap menjadi masalah, kecenderungan sarjana yang diharapkan membawa solusi bagi masalah bangsa justru menjadi bagian dari masalah. Peningkatan kualitas pendidikan mutlak diperlukan. Perguruan tinggi dihadapkan pada kenyataan, bahwa semakin banyaknya lulusan yang tidak segera diterima pada dunia usaha, berarti menambah pengangguran terdidik, dan keluhan dunia usaha bahwa hasil lulusan perguruan tinggi tidak siap pakai dan memiliki performance yang buruk. Melihat kondisi tersebut, sebagai sistem sosial, perguruan tinggi diharapkan tidak sekedar menghasilkan *outcome* berupa kesarjanaan tetapi sarjana yang mampu mandiri sebagai wirausaha. Penciptaan wirausaha ini akan membantu mengurangi pengangguran. Proses penciptaan tidak cukup melalui sebuah matakuliah kewirausahaan yang ditempuh dalam 1 semester tetapi akan lebih tepat jika dikuatkan dengan kegiatan praktek. Guna mempertajam spirit/ aksi kewirausahaan, disusun metode pendidikan bisnis berupa program *Experiential Learning*, dengan permodelan hidup nyata di UMKM, mahasiswa diwajibkan hidup bersama di UMKM. Ada tiga hasil bauran kompetensi yang dicapai, yaitu: *knowledge* (pemahaman proses/organisasi bisnis), *Skill* (melakukan praktek dengan ketrampilan yang relevan), *Attitude* (memupuk kejujuran, ketekunan, optimis, berjejaring). Kompetensi tersebut harus mampu dijabarkan dalam lima fungsi utama manajemen bisnis, yaitu: strategi bisnis, fungsi produksi, keuangan, pemasaran dan organisasi. Pemodelan tersebut akan memberikan manfaat bagi mahasiswa, UMKM, serta perguruan tinggi.

Kata kunci : wirausaha, *experiential learning*, pendidikan bisnis

## **ABSTRACT**

Unemployment still remains a problem. The bachelors who are expected bring a solution to the problem of the nation, in fact they became a part of that problem. Based on this reality, improving the quality of education is absolutely necessary. The Universities faced the fact that the number of graduate degree who are not accepted in the business world will increase the number of educated unemployment. Many complaints they have received from company said that the college graduates are not ready to use and has a bad performance. Looking at this conditions, as a social system, universities are expected to produce not only an outcome as a bachelor but also as a bachelor capable of independent entrepreneurs. The creation of this entrepreneurship will help reduce the number of unemployment. The process of this creation is not only through an entrepreneurship course but also it would be more appropriate if reinforced with practical activities. Method of business education in the form of Experimental Learning Program is organized in order to improve the spirit and action of entrepreneurship. Through the modeling of real life in MSMEs (Micro, Small, and Medium Enterprises), college are required to stay in MSMEs. This program achieves three competencies outcomes: knowledge (process comprehensive / business organization), Skill (practice with relevant skills), Attitude (honesty, perseverance, optimism, networking). This competence should be able to describe in to the five major functions of business management: business strategy, production function, finance, marketing and organization. This modeling will provide benefits for colleges, MSMEs and universities.

**Key Word :** entrepreneurship, experiential learning, business education

## PENDAHULUAN

Di tengah kabar pemulihan ekonomi dunia dari krisis dan indikator ekonomi makro Indonesia yang dikabarkan sudah lebih baik, pengangguran tetap menjadi masalah yang kronis. Bahkan, dari tahun ke tahun ada kecenderungan semakin banyak sarjana menganggur. Sarjana yang diharapkan membawa solusi bagi masalah bangsa (dengan menciptakan lapangan pekerjaan), justru cenderung menjadi bagian dari masalah (menjadi pencari kerja dan menambah beban pengangguran).

Meningkatnya pengangguran ini dapat diakibatkan; *pertama*, ketidakseimbangan antara lulusan dengan kebutuhan sarjana dipasar kerja. *Kedua*, keseimbangan antara bidang ilmu lulusan dengan bidang ilmu yang dibutuhkan dipasar kerja tidak sesuai. *Ketiga*, ketidakseimbangan antar standar lulusan perguruan tinggi dengan standar kebutuhan pasar kerja.

Berbagai ketidakseimbangan tersebut membawa implikasi pada persaingan yang sangat ketat dalam mencari kerja yang sudah mengarah pada kondisi persaingan yang kurang sehat. Hal ini masih diikuti oleh kesan yang kuat dari masyarakat bahwa lulusan perguruan tinggi cenderung ke arah pencari kerja yang mengandalkan ilmu pengetahuan dan teknologi, dibanding pencipta lapangan kerja baru.

Untuk itu peningkatan kualitas pendidikan mutlak diperlukan karena institusi perguruan tinggi sekarang ini dihadapkan dengan kenyataan, bahwa: (1) Semakin banyaknya lulusan perguruan tinggi yang tidak segera diterima pada dunia usaha berarti terjadi pengangguran terdidik. (2) Banyaknya keluhan dari dunia usaha bahwa hasil lulusan perguruan tinggi tidak siap pakai (memiliki *performance* yang buruk, ketrampilan dan pengalaman yang sangat kurang). (3) Tingginya tingkat persaingan antar perguruan tinggi.

Dengan melihat pada kondisi di atas, sebagai sistem sosial, perguruan tinggi diharapkan tidak sekedar menghasilkan *outcome* berupa kesarjanaan tetapi sarjana yang mampu mandiri sebagai wirausaha. Penciptaan wirausaha-wirausaha muda ini akan sangat membantu mengurangi tingkat pengangguran. Untuk membentuk kualitas lulusan yang bermutu tinggi, pendidikan dan pengajaran yang diberikan kepada seluruh mahasiswa program studi di STMIK Surabaya mengacu pada pembentukan sumber daya manusia paripurna dengan keseimbangan proporsional *hardskill* dan *softskill*.

Sejak tahun akademik 2004 STMIK Surabaya telah berkomitmen sangat serius menggarap spirit dan aksi kewirausahaan dalam memproses mahasiswanya. Selain mahasiswa yang pada semester 6 diwajibkan mengikuti kelas kewirausahaan selama 1 semester, mahasiswa juga ditugaskan untuk membuat praktek bisnis, mulai dari perencanaan, melaksanakan, hasil dan evaluasi, dan wajib paham tentang etika bisnis. Pembelajaran yang dilakukan tidak cukup hanya dengan perkuliahan kelas saja, tetapi akan lebih tepat dan mendukung hasil yang optimal jika dikuatkan dengan kegiatan praktek. Guna mempertajam (*enhancement*) spirit dan aksi kewirausahaan itu, STMIK Surabaya memanfaatkan metode pendidikan bisnis berupa program *cooperative education di Usaha Mikro Kecil Menengah*. Program ini dilaksanakan dengan amat strategis karena bersifat *Experiential Learning*. Pembelajaran ini menggunakan permodelan (modelling) hidup nyata di Unit Mikro Kecil Menengah (UMKM).

Dalam pemodelan itu, mahasiswa diberikan program magang dan hidup bersama selama empat bulan di sebuah UMKM dan menjalankan proses transformatif. Terdapat tiga hasil bauran kompetensi yang ingin dicapai, yaitu: (1) *Knowledge*, pemahaman tentang proses bisnis dan organisasi bisnis; (2) *Skill*, melakukan praktek dengan ketrampilan-ketrampilan yang relevan; (3) *Attitude*, memupuk kejujuran, ketekunan, pantang menyerah, pantang mengeluh, optimis, berjejaring.

Kompetensi tersebut termatrikan dalam lima domain fungsi utama dalam manajemen bisnis, yaitu: strategi bisnis, fungsi produksi, fungsi keuangan, fungsi pemasaran dan fungsi organisasi/ sumber daya manusia (SDM). Dengan pemodelan tersebut di atas diharapkan akan memberikan manfaat bagi mahasiswa, UMKM serta perguruan tinggi.

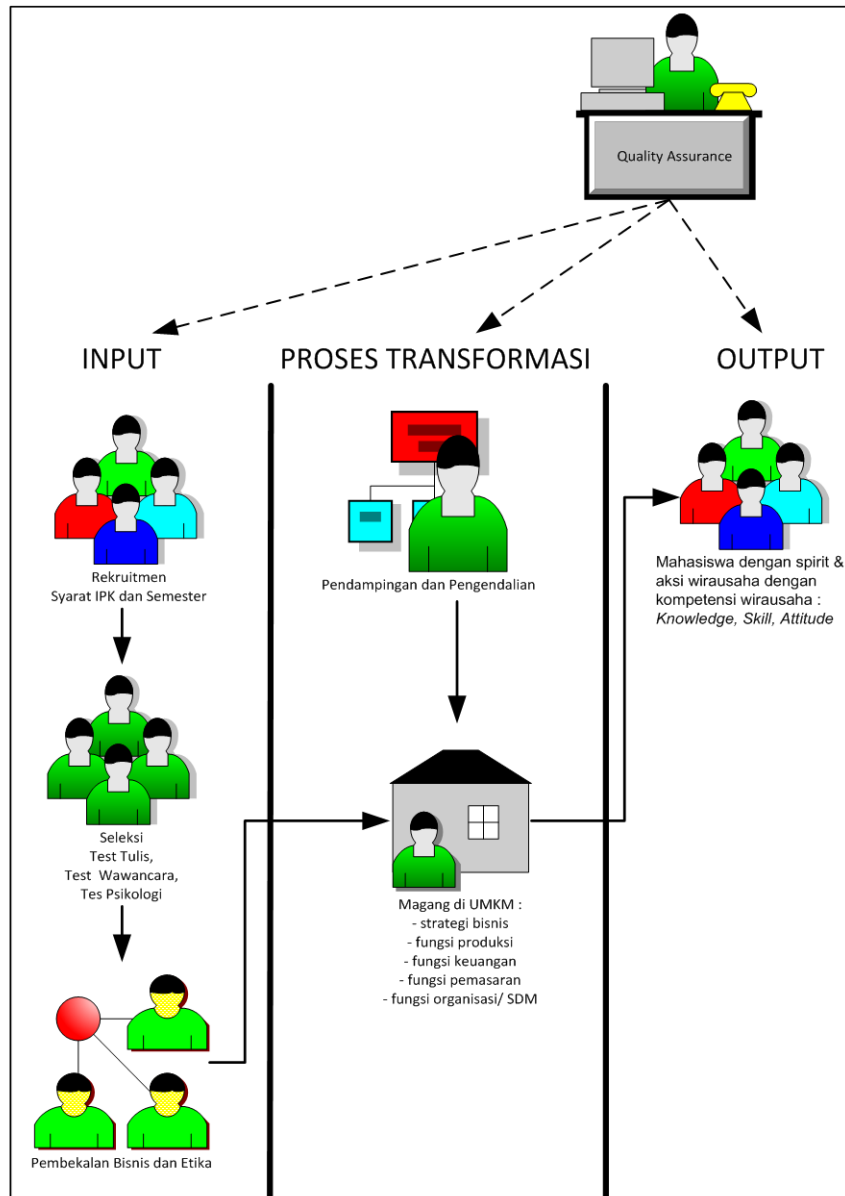
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kualitatif yang bersifat *exploratif* dan *explanatori*. Metode ini digunakan untuk mengungkap gejala yang ada secara menyeluruh untuk mengetahui praktik-praktik yang baik yang dapat dijadikan ciri keberhasilan pengembangan dan pembentukan wirausaha muda, dengan memperhatikan input, proses, output dan outcome. Pemilihan informan dilihat dari

relevansi untuk memberikan informasi yang tepat. Adapun informan yang ada adalah mahasiswa, dosen sebagai mentor, pemilik UMKM, dan orang tua mahasiswa.

Seluruh data dan informasi, selain dikumpulkan melalui kegiatan pengamatan juga melalui wawancara sehingga memungkinkan dapat berinteraksi secara alamiah. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan (observation), wawancara, daftar isian, dan analisa terhadap dokumen terkait. Teknik analisis data dilakukan dengan cara (1) reduksi data, yaitu proses pemilihan, penyederhanaan data dalam bentuk uraian secara rinci dan sistematis (2) Penampilan data, yaitu dengan menyajikan data dengan memperhatikan gambaran keseluruhan atau bagian tertentu dari penelitian, (3) kesimpulan dan verifikasi, yaitu upaya untuk mencari makna terhadap data yang dikumpulkan dengan mencari hubungan dan persamaan yang sering timbul. Keabsahan data dilakukan melalui pengamatan mendalam dan triangulasi. Pengamatan mendalam dilakukan pada hal-hal tertentu secara teliti, rinci, dan berkesinambungan terhadap faktor-faktor yang menonjol, triangulasi dilakukan sebagai upaya yang untuk mencari kebenaran data dengan jalan membandingkan antara satu data dan data lainnya. Triangulasi bukan untuk mencari pemahaman tentang beberapa fenomena, tetapi lebih pada peningkatan pemahaman terhadap apa yang ditemukan (Sugiono, 2006:270).

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yang melibatkan input, proses transformatif dan output. Tahapan yang dimaksud di jelaskan pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Skema Tahapan Penelitian

Tahapan pertama yang dilakukan adalah proses rekrutmen peserta berdasarkan syarat administratif yaitu persyaratan IPK dan semester. Persyaratan ini mutlak dipenuhi dengan asumsi mahasiswa dengan IPK di atas 2,75 dan minimal semester enam adalah mahasiswa yang siap dengan bekal pengetahuan dan pengalaman yang memadai. Batasan IPK dan semester juga menjadi tolok ukur ketersediaan waktu mahasiswa untuk magang, dengan asumsi mahasiswa tingkat akhir sangat sedikit menempuh matakuliah (jumlah SKS yang ditempuh sedikit). Dengan demikian harapannya program *cooperative education* di UMKM ini dapat dijalankan tanpa harus mengganggu perkuliahan.

Tahapan berikutnya adalah proses seleksi, dengan cara melakukan serangkaian tes. Tes yang harus di ikuti oleh calon peserta adalah tes tertulis yang mengukur tingkat pemahaman mahasiswa tentang wirausaha. Selain tes tertulis juga dilakukan tes wawancara dengan harapan untuk mengetahui dan memahami motivasi dan komitmen dari calon peserta. Dari rangkaian tes tertulis dan wawancara yang telah dilaksanakan, hasil akan di bandingkan dengan hasil tes psikologi dengan memanfaatkan alat ukur tes EPPS (*Edward's Personal Preference Schedule*) hingga di dapat calon peserta yang sesuai.

Tahapan proses seleksi diakhiri dengan mendapatkan sejumlah mahasiswa yang sesuai dengan kriteria. Tahapan berikutnya adalah memberikan pembekalan bagi peserta yang terkait bisnis dan etika dalam kehidupan, baik etika dalam kehidupan bermasyarakat maupun etika dalam menjalankan sebuah usaha. Dengan demikian harapannya peserta siap untuk melakukan hidup bersama, magang dan menjalankan fungsinya dalam proses transformasi. Mahasiswa peserta program ini diharapkan dapat mempelajari semangat wirausaha dari pemilik UMKM dan mengimplementasikan ilmu yang mereka miliki untuk melakukan perbaikan sistem yang dapat diterapkan atau digunakan oleh UMKM terkait dengan permasalahan dalam strategi bisnis, fungsi produksi, fungsi keuangan, fungsi pemasaran dan fungsi organisasi/ SDM. Selama program ini berlangsung peserta akan didampingi oleh dosen yang bertindak sebagai mentor, yang siap memberikan arahan baik bagi peserta program ini maupun memberikan usulan perbaikan bagi UMKM. Keseluruhan dari tahapan ini akan di ukur baik dari sisi kuantitas maupun kualitasnya. Hasil yang diharapkan adalah mahasiswa peserta program memiliki spirit dan aksi wirausaha dengan bauran kompetensi wirausaha yang meliputi knowledge, skill dan attitude. Hasil bagi UMKM adalah usulan perbaikan sistem untuk pengelolaan usaha.

Output yang diharapkan didapatkan dengan proses kualitatif eksploratif, melalui pengamatan hasil sebelum dan sesudah program, wawancara dan pencatatan hasil dengan melibatkan mahasiswa peserta program, pengelola UMKM dan orang tua mahasiswa untuk mengidentifikasi keberhasilan dalam program ini secara keseluruhan

## PEMBAHASAN

Berikut ini akan dibahas tentang semua proses yang dilakukan dalam mempersiapkan dan mewujudkan mahasiswa untuk menjadi wirausaha muda. Ada beberapa informan yang terkait dalam penelitian ini akan dijabarkan pada pembahasan berikut.

### **Input**

#### **- Mahasiswa**

Peserta dalam program ini adalah mahasiswa, dengan sistem rekrutmen dan seleksi sesuai dengan yang telah ditetapkan. Proses diawali dengan kegiatan sosialisasi program dan rekrutmen dengan memperhatikan persyaratan administrasi awal berupa kesesuaian IPK dan semester. Pada tahapan ini diperoleh 97 calon peserta yang sesuai.

Dari calon yang terjaring selanjutnya dilakukan seleksi dengan mengikutsertakan calon peserta dalam dua rangkaian tes, yaitu tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis dilakukan untuk mengukur sejauh mana pemahaman calon terhadap pengelolaan sebuah usaha kecil menengah, meliputi strategi bisnis, fungsi produksi, fungsi keuangan, fungsi pemasaran dan fungsi organisasi terkait dengan pengelolaan SDM. Tes berikutnya adalah wawancara. Setiap calon digali secara mendalam dalam proses ini, guna mengetahui sejauh mana kesungguhan, motivasi, komitmen, kemampuan komunikasi dalam menguraikan sebuah solusi terhadap sebuah permasalahan, kedewasaan diri dalam berargumentasi, keberanian menanggung resiko, keuletan, ketangguhan dan tanggung jawab pribadi dan sosial terhadap keberlangsungan program. Dari tahapan tes ini didapatkan 27 calon peserta yang akan mengikuti tes berikutnya yaitu tes psikologi. Tes ini dimaksudkan untuk mengukur *achievement, deference, autonomi, affiliation, endurance* dan *nurturance*. Tes psikologi dilakukan dengan menggunakan alat tes EEPS untuk mengetahui Kemampuan berprestasi, kemampuan menyesuaikan diri, kemampuan menunaikan tugas, kebutuhan untuk mandiri, kebutuhan untuk berempati, kebutuhan akan hubungan sosial, keinginan untuk memimpin, keinginan untuk kompromi dan kemampuan menghadapi berbagai rintangan. Tes ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang jelas dari diri calon untuk mengikuti program ini. Seluruh rangkaian



proses seleksi menghasilkan 16 mahasiswa yang nantinya akan mengikuti program ini.

Guna memberikan bekal yang cukup bagi mahasiswa lolos seleksi maka diselenggarakan pembekalan mahasiswa terpilih, dengan materi proses produksi, pemasaran, pengelolaan keuangan, pengembangan SDM dan etika dalam kehidupan bermasyarakat dan etika kerja, juga pembekalan tentang materi pengembangan usaha dengan menyusun perencanaan bisnis (*Business Plan*). Harapan dari pembekalan ini mahasiswa benar-benar siap untuk menjadi menjalankan fungsi dalam proses transformasi di UMKM.

Dengan program ini diharapkan mahasiswa sebagai peserta mendapatkan pengalaman nyata dan terlibat dalam proses bisnis UMKM sehingga dapat merangsang tumbuhnya wirausaha muda. Selain itu juga memperluas pengetahuan tentang kewirausahaan yang meliputi tiga ranah kompetensi *Knowledge*, *Skill*, dan *Attitude*; dan harapannya mahasiswa juga dapat menerapkan secara nyata teori yang diperoleh di perkuliahan ke dalam dunia kerja.

#### - **Pemilik UMKM**

Pemilik UMKM menjadi informan yang tidak kalah pentingnya. Pemilik UMKM yang ditempati oleh mahasiswa selama program ini berlangsung adalah kunci pembelajaran kewirausahaan bagi mahasiswa dalam membentuk dan mempersiapkan mahasiswa menjadi wirausaha muda. Dari sisi pengembangan UMKM diharapkan pemilik Mendapatkan solusi untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi terutama yang terkait dengan strategi bisnis, fungsi produksi, fungsi pemasaran, fungsi keuangan dan fungsi organisasi/ pengelolaan SDM. Dengan pemikiran-pemikiran mahasiswa diharapkan UMKM mendapatkan input positif dari mahasiswa dalam usaha pengembangan usaha.

Jumlah UMKM yang dilibatkan dalam program ini adalah sembilan UMKM yang bertempat di kota surabaya, Mojokerto dan Lamongan. Jenis bidang usaha UMKM juga berbeda-beda antara lain penghasil tempe, rumah makan, penghasil kripik, konveksi, peternakan sapi dan peternakan ayam. Permasalahan yang adapun juga berbeda-beda, sebagian UMKM bermasalah dengan peralatan produksi, pemasaran yang terbatas, pengelolaan keuangan, administrasi dan juga pengembangan SDM yang ada.

## **Proses Transformasi**

### **- Pengelolaan**

Dalam proses pengelolaan program, ditunjuk seorang dosen sebagai mentor yang memiliki tugas membimbing, memantau, mengarahkan dan turut serta mengambil keputusan pada kegiatan lapangan di UMKM. Keterlibatan mentor di masing-masing UMKM memiliki tuntutan yang sama tinggi dengan mahasiswa sebagai peserta. Mentor diharapkan memahami secara pasti proses bisnis yang ada di UMKM, berikut dengan permasalahan dan solusi yang dapat diambil untuk perbaikan sistem.

Selanjutnya masing-masing mahasiswa akan mendapatkan satu dosen pendamping atau yang di sebut mentor. 16 mahasiswa dibagi menjadi 9 kelompok sesuai jumlah UMKM. Masing-masing UMKM ditempati oleh 1 atau 2 mahasiswa. Secara berkelanjutan mahasiswa akan hidup bersama dalam satu atap dengan pemilik UMKM selama kurun waktu dua bulan. Sedangkan dua bulan berikutnya mahasiswa akan secara periodik hadir di UMKM untuk melihat implementasi usulan/ solusi yang mereka berikan kepada UMKM untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di UMKM.

### **- Pembelajaran**

Seperti di jelaskan diatas pembelajaran yang terjadi adalah pembelajaran *Experiential Learning*, dengan permodelan hidup nyata di UMKM. Mahasiswa diwajibkan hidup bersama dengan pemilik UMKM. Perhatian pada mahasiswa adalah pada pembelajaran kehidupan dari pemilik UMKM dan perhatian pada tiga hasil bauran kompetensi yang dicapai, yaitu: *knowledge* (pemahaman proses/organisasi bisnis), *Skill* (melakukan praktek dengan ketrampilan yang relevan), *Attitude* (memupuk kejujuran, ketekunan, optimis, berjejaring). Kompetensi tersebut harus mampu dijabarkan dalam lima fungsi utama manajemen bisnis, yaitu: strategi bisnis, fungsi produksi, keuangan, pemasaran dan organisasi. Pemodelan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, UMKM, serta perguruan tinggi.

## - **Kerjasama**

Program ini dijalankan dengan kerjasama yang baik oleh semua pihak. Pengelola program juga menunjuk bagian/ orang tertentu yang memiliki tugas sebagai *quality assurance* yang dapat memberikan ukuran-ukuran terhadap kualitas hasil yang ingin dicapai dari program ini. Perhatian terhadap kualitas hasil yang dimaksud dimulai dari proses rekrutmen hingga berakhirnya program ini.

## **Output**

Program ini memiliki beberapa indikator dalam pelaksanaannya antara lain (1) 16 orang Mahasiswa peserta program magang telah mendapatkan pengalaman nyata dengan magang secara langsung di UMKM Mitra. Pengalaman ini tidak sekedar dapat meningkatkan kompetensi wirausaha mahasiswa yang dapat dilihat dari Knowledge, Skill, dan Attitude, namun jauh lebih penting adalah para mahasiswa belajar kehidupan yang lebih nyata; (2) tertib administrasi UMKM yang ditandai dengan dilakukannya pencatatan yang baik terhadap transaksi yang terjadi. Di beberapa UMKM yang memungkinkan dari sisi infrastruktur (ketersediaan komputer) juga digunakan aplikasi komputer dalam proses pengelolaan administrasi; (3) proses pemasaran dilakukan dengan menggunakan beberapa media promosi yang ada, antara lain: spanduk, label kemasan hingga media internet (blog, facebook dan website); (4) pengelola UMKM yang ditempati mahasiswa untuk program ini berharap tahun-tahun berikutnya masih diberikan kepercayaan untuk ditempati sebagai mitra dari program serupa, karena mereka menangkap manfaat bagi perkembangan usaha mereka.

Berdasar dari indikator di atas dapat diuraikan output dari program ini, yang dapat dilihat adalah kemajuan pemikiran dan semangat wirausaha pada mahasiswa. Dari 16 peserta yang pada awal program belum memiliki usaha, enam bulan setelah program terdapat 6 mahasiswa yang telah menjalankan usaha sederhananya, 4 mahasiswa telah memutuskan bidang usaha dan sedang merancang dan penajakan terhadap segala keperluan. Sedangkan sisanya sebanyak 6 mahasiswa, ingin berfokus pada perkuliahan hingga lulus baru memikirkan untuk berwirausaha. Ini berarti telah terbentuk 62,5 % dari total peserta yang telah memiliki perubahan paradigma, bahwa wirausaha bisa menjadi pilihan hidup dan dapat dipersiapkan sejak dini.

Pada UMKM output dapat dilihat pada perubahan paradigma pengelolaan UMKM, yang awalnya hanya dikelola dengan sistem yang konvensional kini pemilik UMKM mau melakukan perubahan terhadap strategi bisnis, pengelolaan produksi, pemasaran, pengelolaan keuangan/ administrasi dan juga dalam hal pengembangan SDM. Pada UMKM penghasil kripik misalnya, mereka dapat memanfaatkan mesin sederhana untuk proses memotong dan mengeringkan produk dari minyak. Contoh yang lain pada UMKM Peternakan ayam, mereka memanfaatkan sistem informasi komputer untuk pengelolaan peternakannya, menghitung stok telur, stok pakan ayam hingga pengelolaan laporan keuangan. Kesemuanya (pemilik UMKM) menyampaikan bahwa kehadiran mahasiswa di UMKM yang mereka miliki membawa warna lain dan pemikiran yang segar terhadap pengelolaan UMKM.

Bagi orang tua mahasiswa yang mengikuti program ini menyampaikan perubahan yang luar biasa pada anak-anak mereka. Salah satu penilaian yang disampaikan oleh orang tua adalah anaknya kini lebih peduli dengan keberadaan segala sesuatu yang ada di rumah, mulai dari proses pengaturan perlengkapan yang ada di rumah, membantu orang tua untuk hal-hal sepele yang sebelumnya tidak pernah mereka lakukan, lebih mandiri dan mudah bersosialisasi dengan masyarakat dan yang lebih penting adalah kemauan dan keinginan anaknya untuk memulai sebuah usaha lebih dini (dimulai sejak dibangku kuliah). Keberhasilan semangat wirausaha sangat bergantung juga dengan support yang baik dari banyak pihak, termasuk persetujuan orang tua bahwa wirausaha bisa menjadi pilihan untuk menggantungkan cita-cita putra-putrinya.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan analisis kualitatif dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) keberhasilan program ini perlu kerjasama yang baik antara mahasiswa, pihak perguruan tinggi, UMKM dan orang tua (2) praktik-praktik yang baik (*good practices*) yang dilakukan dalam program ini dapat meningkatkan knowledge, skill dan attitude mahasiswa sebagai peserta (3) Peran serta dan kehadiran mahasiswa secara serius dalam UMKM dapat meningkatkan strategi dan pengelolaan UMKM

### **Saran**

Berdasarkan simpulan di atas dikemukakan saran sebagai berikut (1) Program serupa hidup nyata di UMKM dapat menjadi bagian dari pengembangan matakuliah kewirausahaan selain teori yang disampaikan dikelas (2) Program magang dan hidup nyata bersama pemilik UMKM dapat dikemas menjadi satu kesatuan dalam program pembekalan bagi mahasiswa baru.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Holt, D., H. (1992). *Entrepreneuership: New Venture Creation* . New Jersey: Prentice Hall
- Kao, J. (1989). *Entrepreneuership, Creativity, & Organizations*. Academy of Management Review. Vol 13, 3, 429-441
- Sugiono. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, I. S. (1991). *Intervensi terencana faktor-faktor lingkungan terhadap pembentukan sifat-sifat entrepreneur (entrepreneur traits)*. Disertasi. Fakultas Pascasarjana Universitas Indonesia: Jakarta.
- Vesper, K., H., Gartner. (1997). *Measuring Progress in Entrepreneurial Education*. Journal of Bussines Venturing, Vol 12, 9-30
- Zimmerer, T.W. & Scarborough, N.M. (1998). *Essentials of Entrepreneurship and Small Busine*. New Jersey: Prentice Hall

**PENERAPAN *FIRST PRINCIPLES OF INSTRUCTION* MERRILL  
SEBAGAI STRATEGI PEMBELAJARAN**

Endang Mastuti Rahayu;

Wahju Bandjarjani;

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

**ABSTRACT**

Nowadays, creative learning makes students more actively into a demand. In order for these demands can be realized, it needed a learning strategy that can solve the problem. One of the learning strategies that can solve the problem is Merrill's First Principles of Instruction. This paper will answer the question: Is there any effect the First Principles of Instruction Merrill as a learning strategy?. To answer that question requires a study using First Principles of Instruction Merrill as learning strategy. First Principles of Instruction strategy has four phases with a focus on issues, namely: activation, demonstration, application, and integration. The study is designed using a quasi experiment with a single sample student of English education department on the first semester Adibuana PGRI University Surabaya who take Intensive Course subject. Data collection techniques used observation and test to measure the effectiveness of FPI as a learning strategy. To observe a teaching learning process uses a Lesson Plan (RPP) which is designed using a First Principles of Instruction Merill. The conclusion is Merrill's First Principles of Instruction is highly effective and make students are very creative in solving problems so that learning becomes fun.

Key words: learning strategy, First Principles of Instruction, active, creative, and fun learning

## **Pendahuluan**

Berdasarkan paradigma konstruktivistik, pembelajaran lebih mengutamakan penyelesaian masalah, mengembangkan konsep, konstruksi solusi dan algoritma daripada menghafal prosedur dan menggunakannya untuk memperoleh satu jawaban benar. Pembelajaran lebih dicirikan oleh kegiatan menjawab pertanyaan-pertanyaan, investigasi, membuat hipotesis, dan kegiatan-kegiatan yang dibangkitkan oleh mahasiswa sendiri. Secara umum, terdapat lima prinsip dasar yang melandasi kelas konstruktivistik, yaitu (1) meletakkan permasalahan yang relevan dengan kebutuhan mahasiswa, (2) menyusun pembelajaran di sekitar konsep-konsep utama, (3) menghargai pandangan mahasiswa, (4) materi pembelajaran menyesuaikan terhadap kebutuhan mahasiswa, (5) menilai pembelajaran secara kontekstual.

Secara tradisional, pembelajaran telah dianggap sebagai bagian “menirukan” suatu proses yang melibatkan pengulangan mahasiswa, atau meniru informasi yang baru disajikan dalam laporan atau kuis dan tes. Menurut paradigma konstruktivistik, pembelajaran lebih diutamakan untuk membantu mahasiswa dalam menginternalisasi, membentuk kembali, atau mentransformasi informasi baru.

Pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa akan semakin efektif dan efisien, maka dibutuhkan suatu model pembelajaran. Semua model pembelajaran memfokuskan perhatiannya pada hal-hal penting yang ingin dicapai oleh pembelajaran, yaitu: tujuan perilaku atau tujuan unjuk kerja, bahan-bahan, dan alat evaluasi seperti yang dinyatakan oleh Reigeluth maupun Merrill. Pembelajaran sebagai suatu proses yang kompleks untuk mencapai tujuan yang diinginkan, yaitu suatu proses yang melibatkan banyak komponen. Salah satu komponen yang memiliki peran besar dalam menunjang keberhasilan mahasiswa adalah komponen dosen. Menurut Gagne (dalam Setyosari dan Sulton, 2003:69), ada tiga tugas pokok dosen yang amat penting, yaitu sebagai perancang (*designer*), pelaksana (*executor*), dan penilai (*evaluator*). Tugas ini memerlukan suatu perhatian khusus karena atas dasar pelaksanaan tugas inilah seorang dosen seharusnya membuat keputusan terhadap kegiatan mahasiswa seluruh kelas maupun secara perseorangan. Pelaksanaan pembelajaran membutuhkan suatu model pembelajaran yang berupa bahan ajar.

Panen dan Purwanto (2001:34) menyatakan bahwa bahan ajar adalah bahan yang digunakan dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran. Bahan ajar dapat juga dikatakan sebagai sarana belajar yang berfungsi membantu membelajarkan mahasiswa secara sistematis, terarah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Bahan ajar sangat membantu mahasiswa dalam memahami konsep, prosedur dan teori, sedangkan bagi dosen adalah kesempatan untuk membimbing mahasiswa belajar secara aktif dan mandiri. Agar pembelajaran menjadi efektif, maka diperlukan bahan ajar yang berpusat pada mahasiswa.

Keputusan dosen dalam merancang kegiatan mahasiswa seluruh kelas maupun secara perseorangan agar dapat berjalan secara maksimal dibutuhkan suatu organisasi secara cermat guna mendukung proses-proses kognitif yang terjadi dalam diri mahasiswa. Proses-proses kognitif tersebut meliputi perhatian, memberikan makna, dan mengungkap kembali hal-hal yang telah dipelajari oleh mahasiswa. Agar dosen dapat mengidentifikasi proses-proses tersebut, maka diperlukan strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengelola proses-proses tersebut dalam kelas. Menurut Reigeluth (1983), strategi pembelajaran diklasifikasikan menjadi tiga macam, yaitu strategi pengorganisasian (*organizational strategy*), strategi penyampaian (*delivery strategy*), dan strategi pengelolaan (*management strategy*).

Tugas seorang dosen sebagai perancang (*designer*) perlu memikirkan strategi pembelajaran apa yang tepat agar bahan pembelajaran (*instructional material*) yang dipilih dapat dipakainya. Apabila tugas tersebut dikerjakan, maka tugas dosen akan memiliki peran lebih besar, yaitu mengembangkan dan sekaligus menyediakan petunjuknya yang dispesifikasikan dengan strategi pembelajaran yang akan dipakai.

*First Principles of Instruction* merupakan model pembelajaran yang memperhatikan manfaat dari setiap latihan yang diberikan pada mahasiswa. Merrill (2002) sebagai perancang model pembelajaran *First Principles of Instruction* menganggap bahwa pembelajaran akan tepat guna apabila setiap langkah selalu dilengkapi dengan latihan aplikatif. Rancangan model pembelajaran *First Principles of Instruction* menyatakan bahwa belajar dikembangkan ketika: 1) mahasiswa diikuti dalam pemecahan permasalahan di dunia nyata (*Problem*), 2) adanya pengetahuan yang diaktifkan sebagai dasar pengetahuan baru (*Activation*), 3) pengetahuan baru ditunjukkan pada mahasiswa (*Demonstration*), 4) pengetahuan



baru diaplikasikan oleh mahasiswa (*Application*), 5) pengetahuan baru diintegrasikan ke dalam dunia mahasiswa (*Integration*) (Merrill, 2002:45).

Ada lima langkah utama dalam model pembelajaran *First Principles of Instruction* yang menjadi panduan bagaimana merancang pembelajaran yang bersumber dari permasalahan mahasiswa dengan berbekal pertanyaan yang dapat dijadikan panduan, yaitu: kegiatan *Activation*, pertanyaan yang diajukan dalam kegiatan tersebut adalah: bagaimana mahasiswa mengenal materi?, bagaimana menyajikan materi untuk membangun pemahaman awal pada materi?. Kegiatan *Demonstration*, pertanyaan yang diajukan dalam kegiatan tersebut adalah: bagaimana mahasiswa dapat berinteraksi dengan lingkungan nyata?, aturan apa saja yang harus mahasiswa miliki dalam mengembangkan pemahamannya?. Kegiatan *Application*, pertanyaan yang diajukan dalam kegiatan tersebut adalah: bagaimana mahasiswa masuk ke dalam lingkungan baru. Kegiatan *Integration*, mahasiswa dapat menggunakan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata (Henson & Shelton, 2008:122).

Banyak penelitian yang menunjukkan hasil yang positif tentang prinsip-prinsip Merrill, salah satunya adalah Martin (2005). Hasil penelitian Martin menunjukkan bahwa model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip Merrill berpengaruh pada metode/strategi pembelajaran dan hasil pembelajaran mahasiswa. Churchill (2003) hasil penelitiannya juga menunjukkan aktivitas pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip Merrill membangun mental berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan masalah dan mentransfer informasi.

Mata kuliah Intensive Course adalah salah satu mata kuliah prasyarat yang wajib lulus bagi mahasiswa program studi pendidikan Bahasa Inggris. Empat ketrampilan berbahasa yakni; *listening, speaking, reading, dan writing* yang menurut mahasiswa paling sulit adalah *reading*. Perlu diketahui keterampilan *reading* (membaca) adalah salah satu keterampilan berbahasa yang menjadi keterampilan utama agar dapat memahami teks yang berbahasa Inggris (Walsh dkk., 2006). Keterampilan membaca termasuk jenis materi gabungan yaitu konsep dan prosedur. Konsep dalam keterampilan membaca adalah tentang teori dari jenis teks yang dipelajari mahasiswa, sedangkan prosedur adalah langkah-langkah yang dilakukan mahasiswa didalam memahami teks sampai dengan menerapkan jenis teks tersebut dalam kehidupan nyata. Kegiatan ini yang disebut dengan kegiatan integrasi.

Kegiatan integrasi perlu suatu dukungan sumber belajar. Sumber belajar akan menjadi bermakna bagi mahasiswa maupun dosen apabila sumber belajar diorganisir melalui suatu rancangan yang memungkinkan seseorang dapat memanfaatkannya. Sumber belajar harus dipergunakan secara efektif sehingga melakukan kontak pada mahasiswa secara tepat. Bahkan orang, bahan, buku, peristiwa dan fakta yang sedang terjadi pun dapat dijadikan sumber belajar. Salah satu yang merupakan sumber belajar adalah model pembelajaran (Setyosari dan Sulthon, 2003:72).

Degeng (1989:173) mengemukakan dalam kegiatan belajar, mahasiswa tidak hanya berinteraksi dengan dosen sebagai salah satu sumber belajar, tetapi mencakup interaksi dengan semua sumber belajar yang mungkin dipakai untuk mencapai hasil yang diinginkan. Degeng juga menjelaskan bahwa bahan ajar yang diterbitkan untuk dipakai sekolah-sekolah sekarang ini penyusunanya seringkali tanpa mempertimbangkan struktur isi bidang studi (mata kuliah) untuk keperluan pembelajaran. Isi bahan ajar lebih banyak menggunakan pendekatan disiplin bukan pendekatan metodologi pembelajaran sehingga seringkali terlihat tak ada kaitannya antara bab yang satu dengan bab lainnya, atau bagian bab yang lebih terinci.

Agar permasalahan di atas dapat dipecahkan, maka seorang dosen perlu memikirkan strategi pembelajaran apa yang tepat. Dari ketiga strategi pembelajaran menurut Reigeluth (1983) yang dapat menyelesaikan permasalahan di atas yaitu strategi penyajian atau penyampaian (*delivery strategy*). Strategi penyajian atau penyampaian (*delivery strategy*) merupakan cara-cara atau metode- metode penyampaian pembelajaran kepada mahasiswa untuk menerima dan memberikan respon terhadap masukan yang berasal dari mahasiswa. Yang termasuk dalam strategi penyampaian ini meliputi media, dosen, bahan ajar. Strategi penyajian atau penyampaian (*delivery strategy*) membutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat dijadikan dasar penelitiannya agar pembelajaran dapat berjalan secara maksimal. Merrill (2002) merekomendasikan bahwa dalam mengembangkan strategi penyajian atau penyampaian (*delivery strategy*) yang berupa produk bahan ajar sebaiknya memungkinkan mahasiswa untuk mempelajari informasi dan keterampilan baru tanpa intervensi dari pembelajar atau mahasiswa lainnya. Atau dengan kata lain dari apa yang dimaksud Merrill di atas adalah bahan ajar dapat menjadi sumber belajar mandiri. Pemanfaatan model pembelajaran yang berupa bahan ajar sebagai sumber belajar mandiri sebelumnya tidak lepas dari motivasi mahasiswa dalam

belajar. Pemanfaatan model pembelajaran yang berupa bahan ajar akan lebih bermanfaat apabila dirancang berdasarkan prinsip-prinsip Merrill. Dari uraian di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip Merrill diarahkan untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan (*habits*) untuk memahami apa yang dipelajari, sikap ingin melakukan sesuatu, dan keterampilan bagaimana melakukan sesuatu. Hal ini sejalan dengan pandangan Covey (dalam Setyosari 2009:3 ) bahwa sikap ingin melakukan sesuatu mencakup tiga hal pokok, yaitu: 1) pengetahuan atau knowledge ( *what, where, when, dan why*), 2) sikap atau attitudes (*want to*), dan 3) keterampilan atau skills (*how to*).

## **Metode Penelitian**

### **A. Rancangan Penelitian**

Dalam penelitian ini, rancangan yang digunakan adalah kategori penelitian eksperimen sederhana (quasi eksperimen) dengan desain *one-shot case study*. Peneliti hanya mengadakan *treatment* satu kali yang diperkirakan sudah mempunyai pengaruh. Kemudian diadakan *post test*. Dari hasil post test diambil kesimpulan dengan 2 cara:

1. melihat rata-rata hasil dan membandingkan dengan standar yang diinginkan.
2. dibandingkan dengan rata-rata test sebelum treatment.

### **B. Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian kali ini adalah mahasiswa program studi pendidikan bahasa Inggris semester pertama tahun akademik 2011 dengan jumlah total 120 orang. Menurut Arikuno ( 2006:134) apabila jumlah subjeknya lebih dari 100 orang maka dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%. Berdasarkan pendapat tersebut maka sampel yang diambil hanya 30 orang dengan teknik simple random sampling.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektifitas *First Principles of Instruction Merrill* sebagai strategi pembelajaran, maka instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data adalah:

1. Observasi. Digunakan instrumen lembar observasi untuk mengamati efektifitas *First Principles of Instruction Merrill* sebagai strategi pembelajaran yang diwujudkan dalam bentuk bahan ajar.

2. Tes. Digunakan instrumen tes untuk melihat hasil belajar mahasiswa setelah dilakukan *treatment* dengan menggunakan *First Principles of Instruction Merrill*.

## **Pembahasan**

Hasil analisis data yang menggunakan instrumen lembar observasi dan tes dijabarkan dalam dua uraian, yakni:

### **A. Penetapan Strategi Penyampaian Pembelajaran**

Strategi penyampaian pembelajaran dengan menggunakan *First Principles of Instruction Merrill* menitik-beratkan pada kegiatan penyampaian materi dengan struktur tugas melalui prosedur modifikasi sedangkan pada kegiatan penyampaian materi dengan struktur tugas melalui tahapan yang ada dalam model pembelajaran *First Principles of Instruction Merrill*.

Langkah Strategi Penyampaian Pembelajaran

#### **a. Tahap *Activation***

Tahap pendahuluan merupakan tahap awal dari strategi penyampaian pembelajaran. Tahap pendahuluan ini disebut juga sebagai tahap *Activation*, dimana dosen maupun mahasiswa terlibat secara penuh dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan dosen adalah sebagai pembimbing, fasilitator, atau nara sumber. Sedangkan mahasiswa dengan sepenuh hati melibatkan diri dengan pengalaman baru sebagai agen yang belajar, anggota dalam kelompok, pemecah masalah, pemikir, dan lain-lain. Dosen maupun mahasiswa saling membangun kesadaran, kepercayaan, pemberdayaan peran dan peningkatan motivasi yang sangat berguna untuk menciptakan hubungan yang positif, efektif dan kondusif serta bermaknaan.

**Langkah-langkah pada tahap pendahuluan ini dapat dijabarkan sebagai berikut :**

#### **1) Mempersiapkan Sumber Belajar.**

Langkah awal pada tahap pendahuluan ini adalah mempersiapkan sumber belajar yang akan dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran. Sumber belajar yang akan dipergunakan, ketersediaannya telah diidentifikasi melalui **proses analisis sumber belajar. Mengingat sumber belajar merupakan bagian integral yang tidak bisa dipisahkan dari kegiatan pembelajaran**, maka penggunaannya telah didisain sebelumnya, sehingga diharapkan dapat mendukung tercapainya proses dan hasil pembelajaran yang efektif, efisien dan menarik. Pada langkah ini dosen dan mahasiswa

sama-sama terlibat dalam membangun kesiapan untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

## 2) **Mengkomunikasikan Tujuan Pembelajaran.**

Pada langkah ini, dosen mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada mahasiswa, dengan harapan mahasiswa ikut terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya komunikasi ini, terjadi *sharing* yang positif untuk penyamaan persepsi tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan bagaimana cara mencapainya, sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih dapat diarahkan dan dapat diukur tingkat ketercapaiannya.

Degeng mengemukakan (1988), bahwa secara umum, diasumsikan mahasiswa yang mengetahui tujuan belajarnya akan memperlihatkan hasil belajar yang lebih tinggi daripada mahasiswa yang tidak mengetahui tujuan belajarnya. Hakikat dari pengkomunikasian tujuan belajar sebenarnya adalah menginformasikan apa yang harus dicapai mahasiswa pada akhir pembelajaran. Tujuan belajar selain berfungsi mengarahkan perilaku belajar, juga untuk membangun harapan-harapan dalam diri mahasiswa tentang apa yang harus dikuasai oleh mahasiswa setelah melakukan kegiatan belajar. Ketercapaian harapan-harapan tersebut dapat meningkatkan keterlibatan sekaligus membangkitkan motivasi belajar mahasiswa.

### b. Tahap *Demonstration*

Tahap *Demonstration* dibagi dalam 4 langkah yaitu menunjukkan apa yang harus dipelajari, memberi bimbingan belajar yang tepat untuk memfasilitasi belajar, menyediakan media yang relevan, dan menyediakan mahasiswa dengan representasi beberapa ide yang diajarkan dan demonstrasi yang tersedia. Penjabaran keempat langkah tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1) Menunjukkan apa yang harus dipelajari

Pada langkah ini, dosen mengkomunikasikan tentang apa yang harus dipelajari oleh mahasiswa bukan apa yang akan dipelajari. Dosen menyampaikan tentang tujuan pembelajaran pada mahasiswa agar mereka siap dengan apa yang harus dicapai, tidak lagi meraba tentang apa yang akan dicapainya.

- 2) Memberi bimbingan yang tepat untuk memfasilitasi belajar.

Memberi bimbingan belajar pada mahasiswa agar mereka memperoleh hasil yang maksimal, termasuk beberapa hal sebagai berikut: a) mahasiswa diarahkan keinformasi yang relevan, dan b) representasi ganda yang digunakan untuk demonstrasi. Kriteria tersebut merupakan salah satu bentuk pembinaan untuk memusatkan perhatian mahasiswa pada informasi yang relevan.

- 3) Menyediakan media yang relevan.

Pengetahuan untuk dipelajari ada dua tingkat: tingkat umum dan khusus. Terlalu sering informasi yang disajikan ditingkat umum, bukan pada tingkat tertentu (khusus). Belajar yang terbaik adalah ketika mahasiswa diberikan informasi tingkat tertentu dari pada tingkat umum (generalisasi). Tujuan pembelajaran ini adalah untuk mempromosikan pengembangan model mental yang tepat untuk memecahkan masalah. Model mental adalah struktur kognitif dan proses kognitif terkait yang diperlukan untuk memecahkan masalah (Mayer,1992). Sedangkan Merrill (1994,1997) mengidentifikasi struktur pengetahuan, presentasi, latihan, dan bimbingan belajar untuk masing-masing jenis hasil belajar yang konsisten dengan jenis pembelajaran ini. Belajar adalah difasilitasi ketika informasi konsisten dengan tujuan belajar (Gagne, 1985) diuraikan oleh Merrill (1997) dan van Merrienboer (1997).

- 4) Menyediakan mahasiswa dengan representasi beberapa ide yang diajarkan dan demonstrasi yang tersedia.

Ketika mahasiswa secara eksplisit diarahkan untuk membandingkan sudut pandang yang berbeda, mereka dapat menyempurnakan model mental mereka untuk memberikan perspektif yang lebih luas.

#### c. Tahap *Application*

Pada tahap ketiga diuraikan dalam dua langkah, yaitu: meminta mahasiswa untuk menggunakan pengetahuan baru untuk memecahkan masalah dan memandu dalam memecahkan masalah dengan memberi umpan balik yang sesuai. Kedua langkah tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Meminta mahasiswa untuk menggunakan pengetahuan baru untuk memecahkan masalah.

Belajar adalah aplikasi konsisten dengan tujuan yang dinyatakan, yaitu: a) informasi tentang aplikasi mengingat atau mengenali informasi, b) bagian aplikasi- menemukan, memberi nama, dan menjelaskan setiap bagian, c) jenis aplikasi- mengidentifikasi contoh baru untuk masing-masing jenis, d) bagaimana- untuk berlatih, melakukan prosedur, dan e) apa – yang terjadi, memprediksi konsekuensi dari proses kondisi tertentu. Belajar memecahkan masalah melihat dari umpan balik yang diperoleh selama pembinaan, termasuk mendeteksi kesalahan dan koreksi.

- 2) Memandu dalam memecahkan masalah dengan memberi umpan balik yang sesuai. Belajar adalah aplikasi konsisten dengan tujuan belajar. Kriteria konsisten harus diterapkan terlebih dahulu, jika aplikasi tidak konsisten dengan tujuan pembelajaran, maka pembelajaran tidak akan efektif dan tidak ada pembinaan yang tepat dan umpan balik. Membuat kesalahan adalah konsekuensi dari pemecahan masalah. Sebagian mahasiswa belajar dari kesalahan yang mereka buat, terutama ketika mereka ditunjukkan bagaimana mengenali kesalahan, bagaimana memulihkan kesalahan, dan bagaimana menghindari kesalahan di masa depan (van der Meij & Carroll, 1998).

#### d. Tahap *Integration*

Pada tahap integrasi, mahasiswa diberi kesempatan secara terbuka untuk menunjukkan pengetahuan dan ketrampilan baru mereka. Melalui belajar, mahasiswa dapat membuat, menciptakan, dan menjelajahi cara-cara baru untuk menggunakan pengetahuan dan ketrampilan baru mereka baru. Ketika mahasiswa mampu menunjukkan adanya peningkatan ketrampilan, mereka termotivasi untuk tampil lebih baik. Pengetahuan dan ketrampilan akan segera dilupakan jika tidak menjadi bagian dari kehidupan nyata mahasiswa. Seringkali ketrampilan perlu disesuaikan atau dimodifikasi untuk masuk dalam dunia mahasiswa.

#### B. Hasil Analisis Deskriptif Persentase

Berikut dipaparkan hasil analisis data deskriptif persentase pencapaian perolehan hasil belajar sebelum mahasiswa menggunakan bahan ajar yang didesain dengan menggunakan *First Principles of Instruction* sebagai strategi pembelajaran dan post test.

**Tabel Hasil Analisis Deskriptif Persentase Mahasiswa Yang Mengikuti Pembelajaran Dengan Strategi Pembelajaran *First Principles of Instruction Merrill***

	Menggunakan Strategi Pembelajaran <i>First Principles of Instruction Merrill</i> hasil penelitian	
Total skor	Pre test	Post test
$\bar{X}$	45.01	57.67
SD	14.18	9.76
Persentase	48.72%	82.05%

Analisis data hasil belajar sebelum dan setelah menggunakan bahan ajar yang menggunakan *First Principles of Instruction Merrill* sebagai strategi pembelajaran diperoleh; 1) mean pre test sebesar 45.01, standar deviasi sebesar 14.18, dan persentase keberhasilan pre test sebesar 48.72%, dan 2) mean post test 57.67, standar deviasi sebesar 9.76, dan persentase keberhasilan post test sebesar 82.05%. Peningkatan persentase dari pre test ke post test 33.33%. Dari peningkatan hasil belajar pre test dengan post test menunjukkan bahwa ada perbedaan antara hasil belajar sebelum menggunakan dengan setelah menggunakan bahan ajar yang menggunakan *First Principles of Instruction Merrill* sebagai strategi pembelajaran .

## **Penutup**

### **A. Simpulan**

Hasil analisis data diatas menunjukkan bahwa *First Principles of Instruction Merrill* sebagai strategi pembelajaran sangat efektif untuk membuat siswa menjadi mandiri, kreatif, dan memiliki daya berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah.

### **B. Saran**

1. Sebagai seorang dosen wajib merancang strategi pembelajaran yang membuat mahasiswa menjadi aktif dan kreatif serta mendukung kemandirian dan kepercayaan diri mahasiswa. Dengan *First Principles of Instruction*



*Merrill* sebagai strategi pembelajaran akan membuat pembelajaran menjadi menyenangkan karena mahasiswa mempunyai kemandirian dan kepercayaan diri.

2. *First Principles of Instruction Merrill* sebagai strategi pembelajaran menjadikan pembelajaran efektif dan efisien karena dosen merancang penyampaian materi dalam bahan ajar. Tugas dosen menjadi ringan karena *First Principles of Instruction Merrill* sebagai strategi pembelajaran, maka perlu disebarluaskan tentang informasi strategi pembelajaran berdasarkan *First Principles of Instruction Merrill* yang merupakan strategi penyajian atau penyampaian materi.

### **Daftar Pustaka**

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Penelitian*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Churchill Daniel. 2003. *Effective Design Principles for Activity-Based Learning: The Curcial Role of 'Learning Objects' in Science and Engineering Education*. Paper presented at the Ngee Ann Polytechnic, Singapore. 2 April 2003.
- Degeng, S Nyoman. 1988. *Teori Pembelajaran 1: Taxonomy variabel*. Program Magister Manajemen Pendidikan. Universitas Terbuka.
- Degeng, S Nyoman. 1989. *Teori Pembelajaran 2: Terapan*. Program Magister Manajemen Pendidikan. Universitas Terbuka.
- Gagne, R.M. 1985. *The conditions of learning and theory of instruction* (4<sup>th</sup> Ed.) New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Henson, Kami and Shelton, Brett.E. 2008. *Design and Development of Virtual Reality: Analysis of Challenges Faced by Educators*. Educational Technology & Society, 11 (1), 118-131.
- Martin, Florence. 2005. Effects of practice in a linear and non-linear web-based learning environment Florence Martin University of North Carolina, Wilmington NC, USA.  
[www.uh.cu/static/.../TD/Effects%20Practice%20Linear%20Non-linear.pdf](http://www.uh.cu/static/.../TD/Effects%20Practice%20Linear%20Non-linear.pdf) .  
diakses 4 – Oktober - 2010

- Mayer, R.E. 1992a. *Thinking, problem solving, cognition* (2<sup>nd</sup> Ed). New York: W.H. Freeman.
- Merril, M. David. 1997. *Instructional Strategies that Teach. CBT Solutions*.  
Nov/Dec. 1997 01-11
- Merrill, M. D. (2002). "First principles of instruction." *Educational Technology Research and Development* 50(3): 43-59
- Pauline, Panen dan Purwanto. 2001. *Penulisan Model pembelajaran Applied Approach Mengajar di Perguruan Tinggi*. Jakarta: DIKTI Departemen Pendidikan Tinggi.
- Reigeluth, Charles M (editor). 1983. *Instructional Design Theories and Models, A new Paradigm of Instructional Theory*. Volume I. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc
- Setyosari, Punaji. 2009. *Pembelajaran Kolaborasi: Landasan untuk mengembangkan ketrampilan social*. Malang: Departemen Pendidikan Nasional. Universitas Negeri Malang
- van Merriënboer, J.J.G. 1997. *Training complex cognitive skills. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications*
- van der Meij, H & Carroll, J.M. 1998. Principles and heuristics for designing minimalist instruction. In J.M. Carroll (Ed) *Minimalism beyond the Numberberg funnel* (pp.19-53). Cambridge, MA: MIT Press

**PENERAPAN METODE *ACCELERATED LEARNING* PADA MATA  
KULIAH ILMU BAHAN MAKANAN (IBM) 1 UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN BELAJAR DAN PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA**

**Eni Purwani ; Dwi Sarbini ; Siti Zulaekah**

**Dosen Jurusan Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**ABSTRAK**

Pembelajaran Ilmu Bahan Makanan I selama ini dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi sehingga perlu dilakukan perubahan dengan pembelajaran baru yang lebih kondusif untuk meningkatnya prestasi akademik mahasiswa dan melahirkan kultur pembelajaran baru yang lebih kondusif, sehat, efektif serta efisien. Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penerapan metode *Accelerated learning* dengan pendekatan SAVI (*Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual*) terhadap kemampuan belajar dan prestasi akademik mahasiswa pada mata kuliah IBM I. Data diperoleh dari hasil kuesioner persepsi mahasiswa dari penerapan metode *Accelerated learning* dengan pendekatan SAVI terhadap semangat belajar, partisipasi dalam belajar, daya ingat dan pemahaman, lingkungan belajar yang diterima, lingkungan sosial pembelajaran yang diterima, dan prestasi akademik mahasiswa. Hasil yang diperoleh terjadi peningkatan persepsi mahasiswa terhadap semangat belajar, partisipasi dalam belajar, daya ingat dan pemahaman, lingkungan belajar yang diterima, serta lingkungan sosial pembelajaran yang diterima mahasiswa. Prestasi akademik meningkat dari rata-rata nilai 64,63 (kategori nilai C) menjadi 76,30 (kategori nilai B). Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan metode *accelerated learning* dengan pendekatan SAVI pada matakuliah IBM 1 dapat meningkatkan kemampuan dan prestasi belajar mahasiswa. Saran dari penelitian ini, sebaiknya jika metode ini diterapkan jumlah mahasiswa lebih dari 57 orang dalam 1 ruang dijadikan 2 ruang atau kelas yang luas.

**Kata Kunci** : *accelerated learning*, SAVI, kemampuan belajar, prestasi akademik, metode pembelajaran.

## ABSTRACT

Food material science learning process has been conducted by lecturing and discussion method, therefore it is important to develop other methods that accelerate students' learning ability and improve their academic achievement. The aim of this project is to understand implication of implementation of accelerated learning with SAVI (*Somatis, Auditory, Visual, and Intelectual*) method to students' learning ability and academic achievement. Accelerated learning with SAVI approach has improved students' learning ability, including their learning spirit, learning participation, memorizing and understanding, acceptable learning and social environment. During project implementation, improvement in students' perceptions regarding their learning spirit, learning participation, memorizing and understanding, acceptable learning and social environment. This project was able to increase students' academic achievement from the mean of 64.63 (category C) to 76.30 (category B). Because the number of students is too many (>57 students), it is important to divide the students into two classes or use a wider classroom. Beside that, for some cases, it is important to have special room to have this method implemented. One alternative is having the class outside the classroom.

**Keyword:** accelerated learning, SAVI, learning ability, academic achievement, learning method

## Pendahuluan

Ilmu Bahan Makanan 1 (IBM1) adalah mata kuliah dasar bagi mahasiswa semester 2 Program Studi Gizi. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah prasyarat untuk Ilmu Bahan Makanan Lanjut (IBM Lanjut), Ilmu Teknologi Pangan, Mikrobiologi dan Pengawasan Mutu Makanan. Metode pembelajaran selama ini dilakukan dengan metode ceramah, penugasan dan diskusi. Metode tersebut melibatkan mahasiswa dan pengajar dengan pola komunikasi sederhana dan konvensional di dalam kelas.

Menurut Slameto (1995), proses belajar tradisional dengan menekankan ceramah sebagai pola utama pembelajaran melahirkan dampak yang kurang positif

bagi mahasiswa. Selain ketergantungan mahasiswa terhadap dosen, dari hasil survei pendahuluan terhadap 17 mahasiswa Gizi yang pernah mengikuti kuliah IBM 1 diketahui sebanyak 58,82 % mahasiswa merasakan monoton dan kaku terhadap suasana belajar dan 52,98% mahasiswa merasakan model pengajaran mata kuliah IBM terlalu kaku dan serius.

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan model pendekatan ceramah cenderung menempatkan dosen sebagai 'penguasa dominan' dalam pembelajaran. Pada posisi ini, mahasiswa cenderung kehilangan inisiatif dan partisipasi dalam belajar. Di samping itu, 58% mahasiswa setuju jika dosen kurang memberikan ruang partisipasi kepada mahasiswa. Situasi semacam ini berdampak kurang menguntungkan dalam proses belajar sebab mahasiswa akan kehilangan kreativitas, inisiatif dan semangat dalam mengejar pengetahuan. Situasi belajar dirasakan mahasiswa semakin kurang kondusif dengan didukung oleh cara penyajian dosen dalam memberikan presentasi kurang menarik dan komunikatif. Sebanyak 58% mahasiswa yang pernah mengikuti mata kuliah IBM setuju bahwa presentasi dosen tidak menarik dan tidak komunikatif.

Dampak lain dari model pembelajaran dengan ceramah satu arah adalah interaksi antar mahasiswa dalam belajar menjadi minimal (Infante & Dominick, 1990). Situasi yang berkembang kemudian adalah individualisme dalam proses belajar dan mengejar prestasi. Sebanyak 52% mahasiswa setuju bahwa dalam pembelajaran mahasiswa cenderung individualistik dan 94 % mahasiswa mengakui bahwa dalam mengejar prestasi terjadi persaingan.

Mahasiswa juga merasakan dampak yang cukup berat dari model pengajaran yang bertumpu pada ceramah, yakni pemahaman atas materi kuliah menjadi tidak maksimal. Hasil ujian tes terakhir mahasiswa untuk mata kuliah IBM rata-rata 64,63. Hasil tersebut masih jauh dari harapan.

Dipihak lain untuk meningkatkan prestasi mahasiswa ternyata membutuhkan suasana baru sebagai penopang kemampuan belajar. Hal ini terlihat dari mahasiswa yang setuju dengan iringan instrumen musik saat pembelajaran sebesar 88 %, selingan-selingan humor sebesar 94 %, perubahan tata letak ruang saat pembelajaran sebesar 58% dan pemasangan poster-poster pendukung mata kuliah pada dinding kelas sebesar 58 %. Selain itu, mahasiswa juga berharap terjadi lingkungan sosial yang kondusif dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari ketertarikan mahasiswa

sebesar 94 % untuk menciptakan suasana kerjasama dan saling bantu membantu satu sama lain dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut diperlukan adanya perubahan-perubahan baru dalam proses belajar mengajar. Salah satu solusi untuk melakukan perubahan terhadap pola-pola pembelajaran tradisional adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Accelerated Learning* (pemercepatan belajar). Model pembelajaran ini merupakan temuan baru yang sangat berlawanan dengan model pembelajaran tradisional. Meier (2002) mengemukakan perbedaan model pembelajaran tradisional dengan *Accelerated Learning* adalah terdapat pada tabel berikut.

Tabel 1. Perbedaan Model Pembelajaran Tradisional dan *Accelerated Learning*

No	Kecenderungan Belajar Tradisional	Kecenderungan <i>Accelerated Learning</i>
1	kaku	Luwes
2	muram dan serius	Gembira
3	satu-jalan	banyak-jalan
4	mementingkan sarana	mementingkan tujuan
5	bersaing	Bekerjasama
6	behavioristis	Humanistis
7	verbal	Multiinderawi
8	mengontrol	Mengasuh
9	mementingkan materi	mementingkan aktivitas
10	mental (kognitif)	mental/emosional/fisik
11	berdasarkan waktu	berdasar hasil

Sumber : Meier (2002)

Menurut Meier (2002) *Accelerated Learning* adalah cara belajar alamiah dan akarnya telah tertanam sejak jaman kuno. Dikemukakan bahwa konsep *Accelerated Learning*” mendasarkan pada asumsi-asumsi berikut ini.

1. Lingkungan belajar yang positif
2. Keterlibatan belajar sepenuhnya

3. Kerjasama di antara pembelajar
4. Variasi yang cocok untuk semua gaya belajar
5. Belajar kontekstual

Pendekatan pembelajaran dalam konsep *Accelerated Learning* sangat luas. Mengingat banyak keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian ini, penerapan konsep *Accelerated Learning* dirumuskan dengan menggunakan pendekatan SAVI melalui siklus 4 (empat) tahapan pembelajaran. Keempat tahapan pembelajaran tersebut adalah singkatan dari SAVI yaitu *Somatis* (belajar dengan bergerak dan berbuat), *Auditory* (belajar dengan berbicara dan mendengar), *Visual* (belajar dengan mengamati dan menggambarkan), dan *Intellectual* (belajar dengan memecahkan masalah). Lebih jauh pendekatan SAVI dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Belajar somatis

Somatis berasal dari bahasa Yunani *soma* yang berarti tubuh. Belajar somatis berarti belajar dengan indera peraba, kinestesis, praktis-melibatkan fisik dan menggunakan serta menggerakkan tubuh sewaktu belajar.

2. Belajar auditori

Pikiran auditori manusia lebih kuat daripada yang manusia sadari. Telinga manusia terus menerus menangkap dan menyimpan informasi auditori, bahkan tanpa disadari. Ketika manusia membuat suara sendiri dengan berbicara, beberapa area penting di otak menjadi aktif. Bangsa Yunani kuno mendorong orang belajar dengan suara lantang lewat dialog. Belajar auditori merupakan cara belajar standar bagi semua masyarakat sejak awal sejarah.

3. Belajar Visual

Ketajaman visual, meskipun lebih menonjol pada sebagian orang, sangat kuat dalam diri setiap orang. Alasannya adalah bahwa di dalam otak terdapat lebih banyak perangkat untuk memproses informasi visual daripada semua indera yang lain.

4. Belajar Intelektual

Intelektual menunjukkan apa yang dilakukan oleh pembelajar dalam pikiran mereka secara internal ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. Intelektual adalah bagian diri yang merenung, mencipta, memecahkan masalah dan membangun makna.

Berdasarkan uraian tersebut, sejumlah masalah berkaitan dengan penerapan *Accelerated Learning* perlu dirumuskan untuk menjadi acuan penelitian. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “ **Apakah penerapan *Accelerated Learning* dengan pendekatan SAVI mempunyai pengaruh terhadap kemampuan belajar dan prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah Ilmu Bahan Mekanik I ?**”

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui penerapan metode *Accelerated Learning* dengan pendekatan SAVI terhadap kemampuan belajar dan prestasi akademik mahasiswa pada mata kuliah IBM I. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah menganalisis penerapan metode *Accelerated Learning* dengan pendekatan SAVI terhadap semangat belajar mahasiswa, partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran, daya ingat dan pemahaman mahasiswa dalam belajar, lingkungan belajar yang diterima mahasiswa, lingkungan sosial yang diterima mahasiswa, dan prestasi akademik mahasiswa.

### **Metode Pengembangan dan Strategi Pelaksanaan**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Research and Development*. Lokasi penelitian dilakukan di Jurusan Gizi, Fakultas Ilmu Kedokteran UMS. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2006/2007 yaitu pada bulan Januari hingga Juli 2007. Subyek penelitian adalah mahasiswa semester 2 Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kedokteran UMS tahun ajaran 2006/2007, dengan jumlah mahasiswa 57 mahasiswa. Variabel dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *accelerated learning*, semangat dalam pembelajaran, partisipasi dalam pembelajaran, daya ingat dan pemahaman dalam belajar, lingkungan belajar & sosial pembelajaran yang lebih sehat dan tingkat prestasi akademik

Prosedur Penelitian dimulai dengan survei awal, perencanaan, uji coba, validasi, uji validasi dan deseminasi. Survei awal dilakukan untuk evaluasi terhadap pelaksanaan kuliah IBM I. Sebagai objek survei adalah mahasiswa yang pernah mengikuti mata kuliah IBM I. Instrumen survei menggunakan kuesioner. Tujuan dari survei ini untuk mengetahui lebih jauh persepsi mahasiswa berkenaan dengan masalah proses belajar mengajar IBM I, persepsi tentang mata kuliah IBM I dan lingkungan belajar. Hasil dari survei ini menjadi dasar acuan dalam merumuskan permasalahan penelitian.



### *Hasil Implementasi dan Pembahasan*

Hasil implementasi berdasarkan pada tujuan dari penelitian ini. Hasilnya adalah sebagai berikut.

#### **1. Metode Pembelajaran *Accelerated Learning* dengan Pendekatan SAVI**

Metode pembelajaran dengan pendekatan SAVI adalah menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indera, yang selanjutnya akan berpengaruh besar pada pembelajaran. Menurut Zaini, Munthe dan Aryani (2005), pendekatan SAVI dapat dilakukan melalui berbagai strategi pembelajaran. Hasil penelitian ini dengan berbagai strategi pembelajaran terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pembelajaran dengan Metode SAVI pada Berbagai Strategi Pembelajaran

<b>Per te muan Ke-</b>	<b>Strategi Pembelajaran</b>	<b>Somatis (S)</b>	<b>Auditori (A)</b>	<b>Visual (V)</b>	<b>Intelektual (I)</b>
1	Prediction Guide	-pembuatan poster dari masing-masing kelompok - interaksi antar mahasiswa	-saling mendengarkan masukkan dalam pembuatan poster -mendengarkan penjelasan dari poster yang ditampilkan -mendengarkan musik instrumentalia	- setiap mahasiswa melihat poster hasil karya setiap kelompok	-menjelaskan, menerangkan dan menganalisis hasil karya dari poster.
2, 3, 4	Jigsaw Learning	-terjadi pergerakan	-saling mendengarkan	- setiap mahasiswa	-menjelaskan, menerangkan

		tubuh dalam mencari sumber materi kuliah - interaksi antar mahasiswa dalam berdiskusi mempersiapkan presentasi dari materi yang diperoleh	masukkan dalam penyusunan bahan presentasi -mendengarkan penjelasan dari presentasi sumber materi kuliah yang ditemukan -mendengarkan musik instrumentalia	melihat dan membaca tampilan presentasi dari hasil pencarian sumber materi kuliah	dan menganalisis masing masing materi yang dipresentasikan -terjadi argumen dalam sumber materi kuliah dari masing-masing kelompok
5, 6	Benar Salah Berantai	-pergerakan pada waktu memutar soal (soal dikerjakan secara bergilir - interaksi antar mahasiswa	-saling mendengarkan ketika masing-masing kelompok membaca soal dan menjawab soal	- setiap mahasiswa melihat handout yang diberi oleh dosen untuk menjawab soal-soal True and False	-terjadi argumen dalam menjawab pertanyaan -menganalisis soal untuk memberi jawaban
7,8	<i>Modeling The Way</i>	- terjadi pergerakan tubuh - interaksi antar mahasiswa dalam berdiskusi mempersiapkan presentasi dari materi yang diperoleh	-saling mendengarkan masukkan dalam penyusunan bahan presentasi -mendengarkan penjelasan dari presentasi sumber materi kuliah yang ditemukan -berbicara dalam mengeluarkan pendapat	- setiap mahasiswa melihat dan membaca tampilan presentasi dari hasil pencarian sumber materi kuliah	-menjelaskan, menerangkan dan menganalisis masing masing materi yang dipresentasikan -terjadi argumen dalam sumber materi kuliah dari masing-masing kelompok

			-mendengarkan musik instrumentalia		
9,10	<i>Eveyone Is A Teacher Here</i>	- terjadi pergerakan tubuh dalam mencari pasangan jawaban - interaksi antar mahasiswa dalam berdiskusi mempersiapkan presentasi dari materi yang diperoleh	-saling mendengarkan masukkan dalam penyusunan bahan presentasi -mendengarkan penjelasan dari presentasi sumber materi kuliah yang ditemukan -mendengarkan musik instrumentalia	- setiap mahasiswa melihat dan membaca tampilan presentasi dari hasil pencarian sumber materi kuliah	-menjelaskan, menerangkan dan menganalisis masing masing materi yang dipresentasikan -terjadi argumen dalam sumber materi kuliah dari masing-masing kelompok
11,12	<i>Index Card Match</i>	- terjadi pergerakan tubuh dalam mencari sumber materi kuliah - interaksi antar mahasiswa dalam berdiskusi mempersiapkan presentasi dari materi yang diperoleh	-saling mendengarkan masukkan dalam penyusunan bahan presentasi -mendengarkan penjelasan dari presentasi sumber materi kuliah yang ditemukan -mendengarkan musik instrumentalia	- setiap mahasiswa melihat dan membaca tampilan presentasi dari hasil pencarian sumber materi kuliah	-menjelaskan, menerangkan dan menganalisis masing masing materi yang dipresentasikan -terjadi argumen dalam sumber materi kuliah dari masing-masing kelompok

Semua strategi pembelajaran yang digunakan, terjadi pendekatan somatis, auditoris, visual dan intelektual. Dalam proses pembelajaran ini, mahasiswa terlihat

bersemangat dalam mencari sumber materi kuliah, mempresentasikan, membahas permasalahan dan berdiskusi. Menurut Meier (2002) *Accelerated Learning* atau *efficient learning* adalah metode belajar-mengajar yang disesuaikan dengan hasil riset mutakhir mengenai cara kerja otak, memori, gaya belajar, *intelligen*, psikologi, lingkungan, nutrisi dan lain-lain. Dengan menggabungkan semua pengetahuan ini maka didapat cara yang sangat efektif untuk meningkatkan efisiensi proses belajar dan mengajar. Deporter & Hernacki (1999) mendefinisikan *Accelerated Learning* (pemercepatan belajar) adalah memungkinkan siswa untuk belajar dengan kecepatan yang mengesankan, dengan upaya yang normal, dan diikuti suasana kegembiraan.

Pendekatan SAVI pada semua variasi strategi pembelajaran ini meliputi; belajar dengan bergerak dan berbuat (*somatis*), belajar dengan berbicara dan mendengarkan (*auditory*), belajar dengan mengamati dan menggambarkan (*visual*) dan belajar dengan memecahkan masalah (*intellectual*). Pada dasarnya cara pembelajaran ini akan melatih mahasiswa untuk berfikir secara kritis dan kreatif, dengan melibatkan keempat aspek tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Soedjatmoko (1991) bahwa cara mendidik harus mengakui dan menerima individualistis setiap anak didik, dan mencoba merangsang untuk berfikir sendiri secara kritis dan kreatif.

## **2. Penerapan Metode Pembelajaran *Accelerated Learning* dengan Pendekatan SAVI terhadap Semangat Belajar**

Semangat belajar pada pertemuan ke-1, adalah data hasil kuesioner pretest sebelum implementasi program penelitian. Data ini diperoleh untuk memvalidasi apakah terdapat peningkatan semangat belajar sebelum dan sesudah uji coba program penelitian dilakukan. Data pada pertemuan ke-1, diperoleh dari kuesioner yang dijawab mahasiswa berdasarkan pada pengalaman belajar yang sudah diterima mahasiswa sebelum implementasi program pembelajaran matakuliah IBM 1. Hasilnya terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Prosentasi Persepsi Semangat Belajar Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Implementasi Program Penelitian.

PERNYATAAN	PERTEMUAN 1 (SEBELUM PROGRAM)		PERTEMUAN 2 (SESUDAH PROGRAM)		PERTEMUAN 3 (SESUDAH PROGRAM)		PERTEMUA N AKHIR	
	JAWABAN		JAWABAN		JAWABAN		JAWABAN	
	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDA K (%)
1. Apakah menurut anda telah terjadi perubahan dalam metode pembelajaran di setiap perkuliahan	63,27	32,65	95,8	4,2	97,56	2,44	100	0
2. Bila jawaban no 1a (YA) apakah anda merasakan kecocokan dengan metode tersebut?	59,18	32,65	100	0	100	0	100	0
3. Bila jawaban no 1a (YA) apakah anda merasa mendapatkan motivasi dalam belajar?	67,35	24,49	100	0	95,12	4,88	93,9	6,1
4. Bila jawaban no 1a (YA) apakah anda merasa	63,27	28,57	100	0	100	0	100	0

lebih bersemangat mengikutinya?								
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh peningkatan persepsi semangat belajar sebelum implementasi program (pertemuan ke-1) dan setelah implementasi program (pertemuan ke-2, 3 dan akhir (ke-13)). Data pertemuan ke-2 diperoleh dari tatap muka perkuliahan pertama dan data pertemuan ke-3 diperoleh dari tatap muka perkuliahan akhir pertengahan semester (mid semester).

Berdasarkan hasil pada Tabel 3 terjadi peningkatan semangat belajar pada mahasiswa. Hingga di akhir pertemuan perkuliahan, mahasiswa merasa lebih cocok terhadap model pembelajaran. Hal ini memberikan motivasi dan semangat belajar pada mahasiswa. Keadaan ini sesuai dengan pendapat Meier (2002), bahwa orang dapat belajar dengan baik dalam suasana yang cocok, sehingga akan memotivasi semangat orang tersebut.

### 3. Penerapan Metode Pembelajaran *Accelerated Learning* dengan Pendekatan SAVI terhadap Partisipasi dalam Belajar

Partisipasi belajar pada mahasiswa hingga di akhir pertemuan perkuliahan pada dasarnya mengalami peningkatan. Hasil tersebut terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Prosentasi Persepsi Partisipasi dalam Belajar Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Implementasi Program Penelitian.

PERNYATAAN	PERTEMUAN 1 (SEBELUM PROGRAM)		PERTEMUAN 2 (SESUDAH PROGRAM)		PERTEMUAN 3 (SESUDAH PROGRAM)		PERTEMUAN AKHIR	
	JAWABAN		JAWABAN		JAWABAN		JAWABAN	
	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)
1. Apakah menurut anda dengan metode	61,2	36,73	41,7	58,3	46,3	53,66	38,8	61,2

baru ini dosen lebih mengurangi perannya?								
2. Apakah dengan metode baru ini mahasiswa lebih komunikatif dengan dosen	81,6 3	18,37	95,8	4,2	95,1 2	4,88	97,9	2,1
3. Apakah dengan metode baru ini mahasiswa lebih berani menyampaikan gagasan?	69,3 9	6,12	95,8	4,2	97,5 6	2,44	91,8	8,2
4. Apakah dengan metode baru ini secara umum mahasiswa lebih berpartisipasi dalam proses pembelajaran?	77,5 5	22,45	95,8	4,2	97,5 6	2,44	97,9	2,1

Berdasarkan Tabel 4, persepsi mahasiswa mengenai peran dosen selama implementasi program penerapan metode *Accelerated learning*, mahasiswa merasa masih tergantung terhadap peran dosen. Hasil yang diharapkan dalam penelitian ini dosen lebih mengurangi perannya di setiap perkuliahan, sehingga akan mengurangi ketergantungan mahasiswa terhadap dosen. Ketidaktergantungan mahasiswa terhadap dosen adalah untuk melatih kemandirian mahasiswa dalam proses belajar, sehingga belajar bisa dilakukan oleh mahasiswa secara mandiri.

Peran dosen yang masih tinggi selama pertengahan semester ini disebabkan karena, selama berlangsungnya diskusi di setiap pertemuan perkuliahan, mahasiswa masih sangat tergantung arahan dari dosen. Moderator sebagai pemimpin diskusi yang seharusnya diperankan oleh mahasiswa, belum bisa berjalan secara optimal.

Berdasarkan Tabel 4, meskipun peran dosen masih tinggi, akan tetapi dengan menggunakan metode *Accelerated learning*, mahasiswa merasa lebih berkomunikatif dengan dosen, lebih berani menyampaikan gagasan dan secara umum mahasiswa lebih berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Partisipasi mahasiswa dengan melibatkan peran dari mahasiswa akan meningkatkan pengetahuan mahasiswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Meier (2002) bahwa orang dapat belajar dengan baik jika terlibat secara penuh dan aktif serta mengambil tanggung jawab penuh atas usaha belajarnya. Belajar bukanlah sejenis olah raga untuk ditonton, melainkan menuntut peran serta semua pihak. Pengetahuan bukan sesuatu yang diserap secara pasif oleh seorang pelajar, melainkan sesuatu yang diciptakan secara aktif oleh pelajar.

#### **4. Penerapan Metode Pembelajaran *Accelerated Learning* dengan Pendekatan SAVI terhadap Daya Ingat dan Pemahaman**

Daya ingat dan pemahaman pada pertemuan ke-1, adalah data hasil kuesioner pretest sebelum implementasi program penelitian. Data ini diperoleh untuk memvalidasi apakah terdapat peningkatan daya ingat dan pemahaman sebelum dan sesudah uji coba program penelitian dilakukan. Data pada pertemuan ke-1, diperoleh dari kuesioner yang dijawab mahasiswa berdasarkan pada pengalaman belajar yang sudah diterima mahasiswa sebelum menerima matakuliah IBM 1. Hasil penelitian ini terdapat pada tabel berikut.



Tabel 5. Prosentasi Persepsi Daya Ingat dan Pemahaman Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Implementasi Program Penelitian

PERNYATAAN	PERTEMUAN 1 (SEBELUM PROGRAM)		PERTEMUAN 2 (SESUDAH PROGRAM)		PERTEMUAN 3 (SESUDAH PROGRAM)		PERTEMUAN AKHIR	
	JAWABAN		JAWABAN		JAWABAN		JAWABAN	
	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)
1. Apakah dengan metode baru ini banyak teknik dan sarana-sarana baru yang diciptakan (contoh: simulasi, poster, musik dll)?	36,7 3	63,27	97,9	2,1	92,6 8	7,32	100	0
2. Apakah menurut anda teknik dan sarana pembelajaran tersebut dapat membantu meningkatkan daya ingat mahasiswa dalam belajar?	87,7 6	12,24	100	0	100	0	95,9	4,1
3. Apakah menurut anda teknik dan sarana pembelajaran tersebut dapat membantu meningkatkan pemahaman mata kuliah?	91,8 4	8,16	97,9	2,1	100	0	100	0

Berdasarkan Tabel 5, teknik dan sarana pembelajaran pada penelitian ini membantu meningkatkan daya ingat mahasiswa dalam belajar dan membantu meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah IBM 1.

## 5. Penerapan Metode Pembelajaran *Accelerated Learning* dengan Pendekatan SAVI terhadap Lingkungan Belajar yang Diterima Mahasiswa

Lingkungan belajar yang diterima mahasiswa selama implementasi program terdapat pada Tabel 6. Berdasarkan Tabel 6, secara umum diperoleh peningkatan persepsi lingkungan belajar yang diterima mahasiswa sebelum implementasi program.

Tabel 6. Prosentasi Persepsi Lingkungan Belajar yang Diterima Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Implementasi Program Penelitian

PERNYATAAN	PERTEMUAN 1 (SEBELUM PROGRAM)		PERTEMUAN 2 (SESUDAH PROGRAM)		PERTEMUAN 3 (SESUDAH PROGRAM)		PERTEMUAN AKHIR	
	JAWABAN		JAWABAN		JAWABAN		JAWABAN	
	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)
1. Apakah menurut anda menata ruang kelas yang variatif dapat menunjang pembelajaran?	95,9 2	4,08	93,7 5	6,25	97,6	2,4	100	0
2. Apakah menurut anda penggunaan musik membuat suasana belajar lebih santai?	71,4 3	28,57	91,7	8,3	92,7	7,3	97,9	2,1
3. Apakah menurut anda penggunaan poster di dinding membantu memperbaiki suasana belajar?	48,9 8	51,02	97,9	2,1	100	0	93,9	6,1

4. Apakah menurut anda merubah letak meja-kursi bisa membuat suasana belajar baru?	93,88	6,12	89,6	10,4	92,7	7,3	100	0
5. Apakah menurut anda selingan humor dapat membantu mencairkan suasana dan menunjang proses pembelajaran?	95,92	4,08	97,9	2,1	97,6	2,4	100	0

Menurut Mukhtar dan Yamin (2003), lingkungan belajar dapat mendukung peningkatan proses pembelajaran siswa. Lingkungan tersebut dapat meliputi penataan ruangan kelas yang variatif, pemberian musik instrumentalia, penggunaan poster di dinding, dan adanya selingan humor untuk mencairkan kekakuan suasana kelas. Berdasarkan hasil pada Tabel 6, sesudah implementasi program pada pertengahan semester, terjadi penurunan prosentasi persepsi mahasiswa mengenai merubah letak meja-kursi bisa membuat suasana belajar baru. Hal ini disebabkan karena, perkuliahan selama pertengahan semester, ruangan kelas kurang memadai oleh karena ruangan yang sempit untuk kapasitas 57 mahasiswa dan ruangan kelas yang panas. Penataan ruangan dengan mengubah letak kursi menjadi leter U, atau melingkar sesuai jumlah kelompok, menyebabkan letak kursi terlihat berdesakkan oleh karena luas ruangan yang kurang memadai dan ruangan menjadi panas udaranya.

Permasalahan keadaan ruang yang sempit selama pertengahan semester dievaluasi, sehingga diperoleh ruangan yang memadai untuk perkuliahan setelah pertengahan semester hingga di akhir semester. Ruangan yang memadai ini memiliki kapasitas daya tampung yang luas dan fasilitas yang mendukung. Keadaan ini meningkatkan proses pembelajaran mahasiswa. Menurut Meier (2002), orang dapat belajar dengan baik dalam lingkungan fisik, emosi, dan sosial positif, yaitu lingkungan yang tenang sekaligus menggugah semangat. Adanya rasa keutuhan,

keamanan, minat dan kegembiraan sangat penting untuk mengoptimalkan pembelajaran manusia.

## 6. Penerapan Metode Pembelajaran *Accelerated Learning* dengan Pendekatan SAVI terhadap Lingkungan Sosial Pembelajaran

Lingkungan sosial pembelajaran pada pertemuan ke-1, adalah data hasil kuesioner pretest sebelum implementasi program penelitian. Data pada pertemuan ke-1, diperoleh dari kuesioner yang dijawab mahasiswa berdasarkan pada pengalaman belajar yang sudah diterima mahasiswa sebelum menerima matakuliah IBM 1. Data ke-2 diperoleh pada awal implementasi program, data ke-3 diperoleh pada pertengahan semester dan data akhir diperoleh di akhir pertemuan perkuliahan. Prosentasi persepsi lingkungan sosial pembelajaran mahasiswa sebelum dan sesudah implementasi program penelitian terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Prosentasi Persepsi Lingkungan Sosial Pembelajaran Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Implementasi Program Penelitian

PERNYATAAN	PERTEMUAN 1 (SEBELUM PROGRAM)		PERTEMUAN 2 (SESUDAH PROGRAM)		PERTEMUAN 3 (SESUDAH PROGRAM)		PERTEMUAN AKHIR	
	JAWABAN		JAWABAN		JAWABAN		JAWABAN	
	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)	YA (%)	TIDAK (%)
1. Apakah menurut anda dengan metode pembelajaran baru ini interaksi antar mahasiswa semakin meningkat	87,76	12,24	100	0	100	0	100	0
2. Apakah menurut	97,9	2,04	100	0	100	0	100	0

anda kerjasama antar mahasiswa adalah sesuatu yang penting dan bermanfaat dalam pembelajaran?	6								
3. Apakah menurut anda metode baru ini sudah menciptakan suasana kerja sama antar mahasiswa?	73,4 7	26,53	95,8	4,2	90,2 4	9,76	91,8	8,2	
4. Apakah menurut anda kerjasama antar mahasiswa dalam pembelajaran perlu terus di pertahankan dan dikembangkan?	97,9 6	2,04	100	0	100	0	100	0	

Berdasarkan Tabel 7, sesudah implementasi program, terjadi peningkatan persepsi mengenai lingkungan sosial pembelajaran. Lingkungan sosial pembelajaran dalam penelitian ini meliputi interaksi antara mahasiswa, manfaat dan pentingnya kerjasama, terciptanya suasana kerjasama, dan perlunya mempertahankan dan mengembangkan kerjasama antar mahasiswa. Menurut Meier (2002) orang biasanya belajar dengan baik dalam lingkungan kerjasama. Semua cara belajar cenderung bersifat sosial. Sementara cara belajar tradisional menekankan persaingan diantara individu-individu yang terpisah. *Accelerated Learning* menekankan kerjasama diantara pembelajar dalam suatu komunitas belajar. Hal ini diperkuat oleh pendapat Deporter dan Hernacki (1999) bahwa semua usaha belajar yang baik mempunyai landasan sosial. Belajar lebih banyak dengan berinteraksi daripada belajar dengan cara lain. Kerja sama sangat diperlukan untuk mempercepat proses keberhasilan. Suatu komunitas belajar selalu lebih baik hasilnya daripada beberapa individu yang belajar sendiri.

## **7. Penerapan Metode Pembelajaran *Accelerated Learning* dengan Pendekatan SAVI terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa**

Berdasarkan latar belakang, rata-rata nilai akademik matakuliah IBM 1 adalah 64,63 dengan kategori nilai C. Sesudah implementasi program, nilai rata-rata matakuliah IBM 1 sebesar 76,30 dengan kategori nilai B. Dengan melalui metode pembelajaran *Accelerated Learning* melalui pendekatan SAVI, terjadi peningkatan semangat belajar pada mahasiswa. Lingkungan belajar dan sosial yang positif, mendukung suasana belajar pada mahasiswa, sehingga akan mempengaruhi prestasi akademiknya.

## **8. Diskriptif Kualitatif Daya Terima Mahasiswa terhadap Metode *Accelerated Learning***

Daya terima mahasiswa mahasiswa selama perkuliahan hingga akhir semester terhadap metode *Accelerated learning* diantaranya adalah agar metode *Accelerated learning* lebih ditingkatkan, seperti ter kutip dalam pernyataan berikut :

*"Agar metode pembelajaran ini tingkatkan dan bisa diterapkan dan dikembangkan di matakuliah lain yang memungkinkan menggunakan metode ini."*

Pada setiap perkuliahan, penggunaan strategi pembelajaran yang berbeda-beda, membantu mahasiswa untuk mengurangi kebosanan, kejenuhan dan rasa kantuk mahasiswa. Hal ini seperti ter kutip pada pernyataan mahasiswa sebagai berikut :

*"Dengan metode seperti ini pembelajaran tidak monoton dan tidak menjenuhkan, sehingga mengurangi ngantuk."*

Selama perkuliahan berlangsung mahasiswa merasa cocok dengan metode yang bervariasi. Hal ini seperti ter kutip sebagai berikut :

*" Metode belajar yang diterapkan dalam IBM 1 baik dan terus dipertahankan. metode ini lebih variatif dan cocok dengan mahasiswa."*

Secara rinci kesan dan pesan mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Daya Terima Mahasiswa selama Perkuliahan terhadap Metode *Accelerated Learning*.

NO	PESAN DAN KESAN
1.	Metode ini lebih ditingkatkan
2.	Penggunaan metode pembelajaran yang berbeda-beda di setiap perkuliahan
3.	Suasana kelas menjadi lebih santai
4.	Metode ini membantu mahasiswa untuk meningkatkan pemahaman materi
5.	Perkuliahan tidak hanya di dalam kelas tetapi juga di luar kelas/outdoor
6.	Lebih aktif dan bersemangat
7.	Proses pembelajaran sangat bervariasi
8.	Cara penyampaian materi cukup menarik dan kreatif

## 9. Kelebihan dan Kelemahan Metode *Accelerated Learning* dengan Pendekatan SAVI

### a. Kelebihan

Kelebihan dari metode ini adalah mahasiswa terlihat bersemangat dalam berdiskusi dan mahasiswa yang sebelumnya pasif, terlibat berpartisipasi dalam mengeluarkan pendapat. Pada waktu kuliah tidak ada mahasiswa yang mengantuk, sebab terjadi interaksi yang melibatkan gerakan tubuh, sehingga ketika kuliah selesai siang hari (jam 12.30), mahasiswa masih terlihat bersemangat.

### b. Kelemahan

Kelemahan dalam metode ini adalah waktu yang digunakan untuk mempersiapkan proses belajar mengajar lama, tidak bisa dilakukan di ruangan perkuliahan yang sempit untuk penataan ruang tertentu (diskusi memutar per kelompok) dan dosen pengampu mengajar pada jam pelajaran sebelumnya. Waktu yang lama dipergunakan untuk mempersiapkan sound sistem ketika akan diperdengarkan musik, penataan ruang dan persiapan penempelan poster, sementara ruangan dipakai untuk mengajar pada jam sebelumnya. Sempitnya ruangan kelas mempengaruhi penataan ruang (kursi membentuk lingkaran atau leter U), sehingga



mahasiswa terlihat berdesak-desakan. Keadaan ini bisa membuat mahasiswa tidak nyaman dalam berdiskusi. Kelemahan-kelemahan ini teratasi pada perkuliahan setelah mid semester yaitu dengan memindah waktu dan ruangan kuliah ke ruangan yang memadai.

Strategi Pembelajaran yang dipakai meliputi *prediction guide*, *jigsaw learning*, *benar salah berantai*, *modelling the way*, *everyone is a teacher here* dan *index card match*. Secara khusus kelebihan dan kelemahan masing-masing strategi pembelajaran dijelaskan sebagai berikut.

#### **a. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Prediction Guide**

Kelebihan pada *prediction guide* adalah mahasiswa lebih berekspresif dalam menuangkan ide dalam bentuk gambaran poster. Gambar yang terkesan lucu, dapat mencairkan suasana kelas sehingga kelas terlihat rileks. Sedangkan kelemahannya adalah pada beberapa mahasiswa yang tidak berbakat menggambar terlihat kesulitan untuk menuangkan idenya.

#### **b. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Jigsaw Learning**

Kelebihan pada strategi ini adalah dapat diterapkan untuk materi yang jumlahnya banyak dan dapat melatih mahasiswa untuk menjelaskan ilmu yang di dapat ke orang lain. Kelemahan strategi ini adalah dibutuhkan ruang kelas yang besar dan suara mahasiswa yang bertugas menjelaskan ke kelompok lain, kedengaran kelompok yang berbeda, sehingga sedikit mengganggu. Modifikasi dari strategi ini dibuat kelas di ruang terbuka (ke lapang) sehingga mahasiswa lebih berekspresif ketika menjelaskan materi yang diperoleh.

#### **c. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Benar Salah Berantai**

Kelebihan pada strategi ini adalah mahasiswa lebih bersemangat sebab suasana kelas berada di luar, bisa digunakan untuk materi yang jumlahnya banyak, mahasiswa terlatih dalam menganalisis contoh soal. Kelemahan strategi ini adalah dibutuhkan ruangan yang luas.

#### **d. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Modelling The Way dan Everyone Is A Teacher Here**

Kelebihan strategi ini adalah mahasiswa lebih terkoneksi dalam berdiskusi sebab mahasiswa belajar sebagai moderator yang harus mampu mengarahkan suasana berdiskusi. Mahasiswa lebih terlihat bersemangat dalam menjelaskan materi yang dipresentasikan. Strategi ini bisa diterapkan untuk ruang kelas kecil. Kelemahannya jika moderator tidak mampu menguasai forum, maka waktu pembelajaran menjadi lebih lama dari waktu seharusnya.

#### **e. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Index Card Match**

Kelebihan strategi ini adalah melatih mahasiswa untuk menganalisis lebih tajam dalam mencari pasangan pernyataan yang harus dicari, suasana lebih hidup sebab terjadi perpindahan dari tempat satu ke tempat lain untuk mencari pasangan kartu yang harus dicari dan terdapat suasana humor ketika pasangan yang didapat ternyata keliru. Kelemahannya adalah diperlukan ruang kelas yang luas dan waktu persiapan lama.

### *Kesimpulan dan Saran*

Hasil implementasi program selama pertengahan semester dapat disimpulkan bahwa (1) penerapan metode *Accelerated learning* dengan pendekatan SAVI pada matakuliah IBM 1 dapat meningkatkan kemampuan belajar mahasiswa, meliputi peningkatan semangat belajar, partisipasi dalam belajar, daya ingat dan pemahaman, lingkungan belajar yang diterima dan lingkungan sosial pembelajaran pada mahasiswa (2) prestasi akademik sebelum implementasi program sebesar 64,63 dengan kategori nilai C. Sesudah implementasi program, nilai rata-rata matakuliah IBM 1 sebesar 76,30 dengan kategori B (3) kelebihan pada strategi pembelajaran *prediction guide* adalah mahasiswa lebih berekspresif dalam menuangkan ide dalam bentuk gambaran poster. Gambar yang terkesan lucu, dapat mencairkan suasana kelas sehingga kelas terlihat rileks. Sedangkan kelemahannya adalah pada beberapa mahasiswa yang tidak berbakat menggambar terlihat kesulitan untuk menuangkan idenya (4) kelebihan pada strategi pembelajaran *jigsaw learning* adalah dapat diterapkan untuk materi yang jumlahnya banyak dan dapat melatih mahasiswa untuk

menjelaskan ilmu yang di dapat ke orang lain. Kelemahan strategi ini adalah dibutuhkan ruang kelas yang besar dan suara mahasiswa yang bertugas menjelaskan ke kelompok lain, kedengaran kelompok yang berbeda, sehingga sedikit mengganggu. Modifikasi dari strategi ini dibuat kelas di ruang terbuka (ke lapang) sehingga mahasiswa lebih berekspresif ketika menjelaskan materi yang diperoleh (5) kelebihan pada strategi pembelajaran *benar salah berantai* adalah mahasiswa lebih bersemangat sebab suasana kelas berada di luar, bisa digunakan untuk materi yang jumlahnya banyak, mahasiswa terlatih dalam menganalisis contoh soal. Kelemahan strategi ini adalah dibutuhkan ruangan yang luas (6) kelebihan strategi pembelajaran *modelling the may* dan *everyone is a teacher here* adalah mahasiswa lebih terkondisi dalam berdiskusi sebab mahasiswa belajar sebagai moderator yang harus mampu mengarahkan suasana berdiskusi. Mahasiswa lebih terlihat bersemangat dalam menjelaskan materi yang dipresentasikan. Strategi ini bisa diterapkan untuk ruang kelas kecil (7) kelebihan strategi pembelajaran *index card match* adalah melatih mahasiswa untuk menganalisis lebih tajam dalam mencari pasangan pernyataan yang harus dicari, susana lebih hidup sebab terjadi perpindahan dari tempat satu ke tempat lain untuk mencari pasangan kartu yang harus dicari dan terdapat suasana humor ketika pasangan yang didapat ternyata keliru. Kelemahannya adalah diperlukan ruang kelas yang luas dan waktu persiapan lama.

## **b. Saran**

Saran dari penelitian ini adalah (1) penelitian ini jumlah mahasiswa sebanyak 57 mahasiswa berada dalam satu kelas, sebaiknya jika metode ini diterapkan, jumlah mahasiswa dijadikan 2 ruang atau diberikan ruang kelas yang luas (2) penerapan metode ini diperlukan ruang khusus untuk proses belajar mengajar pada matakuliah yang bersangkutan dan tidak digunakan untuk belajar mengajar matakuliah lain agar penerapan metode ini bisa berjalan lancar (3) pada penerapan berbagai strategi pembelajaran yang memerlukan ruang kelas yang luas sedangkan ruang kelas yang ada adalah kecil, bisa diterapkan dengan memodifikasi ke ruang terbuka (halaman maupun lapang)

### **Daftar Pustaka**

- DePotter dan Hernacki. 1999. *Quantum Learning*, Kaifa Press, Bandung.
- Infante dan Dominick A. 1990. *Building Communication Rheory*. Illinois: Waveland Press Inc.
- Meier, D. 2002. *The Accelerated Learning*, Kaifa Press, Bandung.
- Mukhtar dan Yamin, M. 2003. *Sepuluh Kiat Sukses Mengajar di Kelas*. PT Rakastra Samasta, Jakarta.
- Nasution, S. 1995. *Ditaktik Asas-asas Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjatmoko. 1991. *Soedjatmoko dan Keprihatinan Masa Depan*, PT. Tiara Wacana, Yogyakarta.
- Zaini, H., Munthe, B. dan Aryani, S.A. 2005. *Strategi Pembelajaran Aktif*. CTSD , Yogyakarta

## **PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN**

### ***COOPERATIVE LEARNING* BERBASIS WEB**

**Bambang Hariadi<sup>1)</sup>; Tutut Wuriyanto<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Prodi Manajemen Informatika STMIK Surabaya;

<sup>2)</sup> Prodi Sistem Informasi STMIK Surabaya

email: <sup>1)</sup> [bambang@stikom.edu](mailto:bambang@stikom.edu); [bambanghariadi19@gmail.com](mailto:bambanghariadi19@gmail.com)

<sup>2)</sup> [tutut@stikom.edu](mailto:tutut@stikom.edu)

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong pemakaian teknologi tersebut disegala bidang kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Penerapan teknologi informasi dalam bidang pendidikan bertujuan untuk memberikan kemudahan penyebaran bahan ajar dan kemenarikan dalam pembelajaran. Kehadiran teknologi informasi menjadi alternatif dalam penerapan model pembelajaran yang menyenangkan bagi mahasiswa. Untuk itu, perlu dibuat rancangan pembelajaran yang dapat mewedahi hal tersebut. Rancangan pembelajaran dalam bentuk aplikasi pembelajaran yang dibuat akan diatur dalam bentuk pembelajaran berbasis web dengan memanfaatkan jaringan internet. Aplikasi pembelajaran berbasis web ini dapat mengelola materi, tugas, tes, melakukan diskusi secara online dan memberikan penilaian akhir dari hasil belajar beserta *feedback*. Dalam rancangan pembelajaran ini, mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok dan masing-masing kelompok membentuk kelompok diskusi *online* dalam bentuk *workgroup*. Pembentukan kelompok ini dimaksudkan agar setiap anggota kelompok dapat saling membantu dalam meningkatkan hasil belajarnya sekaligus untuk mengasah kepekaan dan kebersamaannya. Dosen dalam strategi pembelajaran ini dapat berperan sebagai fasilitator dan moderator. Dosen dapat menyapa

dan menegur agar setiap mahasiswa dan kelompok aktif dalam pembelajaran *online* ini. Dengan menerapkan strategi *cooperatif leaning* dalam aplikasi ini, maka aktivitas belajar menjadi aktivitas yang dirindukan oleh setiap mahasiswa.

**Kata kunci:** strategi belajar, *cooperative learning*, *web base learning*

### ABSTACT

The development of information technology has pushed the technology usage in all fields of human life, including in education. The implementation of information technology in education aims to provide easy deployment and attractiveness of teaching materials in learning. The presence of information technology into an alternative implementation models for learning that is fun for students. For that, need to be made lesson plan that can accommodate it. Lesson plan in the application form that made learning will be organized in the form of web-based learning using the Internet. Learning applications based on web is to manage material, assignments, tests, discussion online and provide a final assessment of learning outcomes and their feedback. In this lesson plan, students were divided into groups and each group formed online discussion groups in a workgroup. The formation of this group was intended any group members can help each other in improving learning outcomes as well as to sharpen the sensitivity and togetherness. Lecturer in learning strategies can play a role as facilitator and moderator. Lecturers can greet and admonished each student and groups active in online learning. By implementing learning strategies *cooperatif* in this application, then learning activities to be activities that are sorely missed by every student.

**Key words:** learning strategy, cooperative learning, learning based on web

## **Pendahuluan**

Pembelajaran merupakan proses di mana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola sehingga memungkinkan mahasiswa ikut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu (AECT, 1986). Pembelajaran didefinisikan sebagai upaya membelajarkan mahasiswa (Degeng, 1997). Dari definisi tersebut mengandung makna bahwa dalam pembelajaran ada kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode atau strategi untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Strategi pembelajaran merupakan salah satu faktor penting penentu keberhasilan seluruh proses belajar mengajar (Arends, 2007). Pembelajaran tidak dapat berlangsung seketika, melainkan melalui suatu perencanaan. Perencanaan pembelajaran dilakukan untuk mendapatkan strategi pembelajaran yang tepat agar diperoleh hasil belajar yang optimal sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Pembelajaran yang efektif menekankan pentingnya belajar sebagai suatu proses personal, dan menuntut strategi-strategi pembelajaran yang dapat mengakomodasi berbagai konteks, perangkat isi yang harus diajarkan oleh dosen, dan mahasiswa dengan berbagai latar belakang, kebutuhan dan permasalahan (Setyosari, 2006). Lebih lanjut Fosnot (dalam Setyosari, 2006) menyatakan bahwa pandangan belajar konstruktivistik menyarankan suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan kepada para mahasiswa kesempatan menemukan pengalaman konkrit dan bermakna secara kontekstual, menemukan sendiri masalahnya, dan mengkonstruksi sendiri cara-cara, pengertian-pengertian, dan strategi-strateginya.

Perancangan pembelajaran menjadi titik awal upaya perbaikan kualitas pembelajaran, yang berarti kualitas desain pembelajaran harus diperbaiki (Degeng, 2003). Inti dari perancangan pembelajaran adalah menetapkan metode pembelajaran yang optimal untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan. Penekanan utama dalam perancangan pembelajaran adalah pemilihan, penetapan dan pengembangan variabel metode pembelajaran. Untuk memperoleh hasil belajar yang optimal, maka dilakukan perancangan pembelajaran dengan strategi kooperatif berbasis web.

## **Pembahasan**

### **1. Belajar dan Pembelajaran**

Belajar merupakan kegiatan mahasiswa yang terjadi kapan saja dan di mana saja, baik dengan bimbingan dosen maupun dengan usaha sendiri. Belajar merupakan suatu proses memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan dan sikap melalui berbagai pengalaman mahasiswa sehingga terjadi perubahan tingkah laku. Degeng (1989) mendefinisikan belajar adalah pengaitan pengetahuan baru pada struktur kognitif yang sudah dimiliki mahasiswa. Dalam psikologi perilaku, belajar diartikan sebagai perubahan yang terjadi dari hubungan yang stabil antara stimulus yang diterima oleh mahasiswa secara individual dan respon yang sifatnya tersamar atau yang terbuka (Percival dan Ellington, 1988).

Belajar merupakan proses yang kompleks dan unik, artinya seseorang yang belajar melibatkan segala aspek kepribadiannya baik fisik maupun mental (Degeng, 1997). Keterlibatan dari semua aspek kepribadian ini akan tampak dari perilaku belajar orang itu. Perilaku belajar yang tampak adalah unik. Dikatakan demikian karena perilaku tersebut hanya terjadi pada orang itu dan tidak pada orang lain, sehingga tiap orang akan memunculkan perilaku belajar yang berbeda. Dengan keunikan ini maka dituntut adanya perlakuan pembelajaran khususnya strategi penyampaian (terutama pada sub variabel media pembelajaran) yang kompleks dan unik untuk setiap mahasiswa. Untuk itu perlu dirancang pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar yang memungkinkan mahasiswa melakukan tindak belajar.

Pembelajaran adalah upaya membelajarkan mahasiswa (Degeng, 1997; Hariadi, 2000). Dengan pengertian ini maka upaya menyusun desain pembelajaran hendaknya diarahkan bagaimana membuat mahasiswa menjadi belajar. Mahasiswalah yang menjadi fokus kita dalam merancang desain pembelajaran. Degeng (2000) menyebutkan lingkungan belajar bagaimanapun penataannya, haruslah dimaksudkan agar mahasiswa mudah belajar. Lingkungan belajar yang memberi kebebasan kepada mahasiswa untuk melakukan pilihan-pilihan (menerapkan unsur fleksibilitas) akan mendorong mahasiswa untuk terlibat secara fisik, emosional dan mental dalam proses belajar.



Penataan lingkungan belajar yang mendukung terjadinya belajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. Degeng (2000) menyebutkan meskipun keinginan belajar, cara belajar dan hal-hal lain yang terkait dengan pemberdayaan belajar mahasiswa banyak tergantung pada karakteristik mahasiswa, namun sejauhmana belajar itu benar-benar terjadi dalam diri mahasiswa tergantung pula pada kondisi lingkungannya. Pengaturan kondisi lingkungan belajar yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa menjadikan belajar sebagai kegiatan yang menyenangkan bagi mahasiswa, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar.

## **2. Strategi Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Slavin (1995), secara teoritik mahasiswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan konsep-konsep itu dengan temannya. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk saling berkomunikasi dan bekerja sama serta berinteraksi dengan susunan dan rancangan tugas yang dibuat oleh dosen, sehingga tercipta kesempatan munculnya suatu aktivitas berupa kerjasama. Pembelajaran kooperatif sangat membantu mahasiswa dalam menumbuhkan kerja sama, berpikir kritis, kemampuan membantu teman sekelompok dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas-tugas bersama serta mengembangkan keterampilan sosial mahasiswa.

Pada strategi pembelajaran kooperatif diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerjasama di dalam kelompok, seperti menjadi pendengar yang baik, memberikan penjelasan kepada teman sekelompok dengan baik, mahasiswa diberi lembar kegiatan yang berisi pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk diajarkan. Selama kerja kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan, sehingga masing-masing anggota kelompok memberikan kontribusi untuk hal tersebut (Slavin, 1995; Arends, 2007; Nur, 2008). Hal ini dikuatkan oleh Basuki (2005) bahwa struktur tujuan kooperatif terjadi jika mahasiswa dapat mencapai tujuan belajar dan hanya jika mahasiswa bekerja sama dengan temannya yang juga mencapai tujuan tersebut. Dengan strategi pembelajaran kooperatif dapat mempersiapkan generasi mendatang yang demokratis yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja di masa mendatang.

Menurut Arends (2007:113), dalam pembelajaran kooperatif ada beberapa tahapan yang harus dilaksanakan yaitu meliputi : (1) pemaparan tujuan; dosen memaparkan tujuan dari pelajaran dan menata lingkungan belajar, (2) pemaparan informasi; dosen memberikan informasi kepada mahasiswa dengan cara demonstrasi atau teks, (3) mengorganisasikan mahasiswa dalam kelompok belajar; dosen menerangkan kepada mahasiswa bagaimana membentuk kelompok belajar dan membantunya agar efisien, (4) membantu kerja kelompok; dosen membantu kelompok dalam mengerjakan tugasnya, (5) menguji seluruh materi; dosen menguji materi pembelajaran atau kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka, (6) memberikan penilaian; dosen memberikan penilaian atas usaha dan prestasi individu maupun kelompok.

Strategi pembelajaran kooperatif terbagi atas lima model, di mana tiga model cocok untuk diterapkan pada seluruh bidang pengajaran dan tingkat kelas. Tiga model tersebut adalah (1) *Student Teams-Achievement Devisions* (STAD), (2) *Teams Games Tournament* (TGT), dan (3) Jigsaw II. Selanjutnya dua yang lain dirancang untuk bidang pengajaran tertentu dan tingkat kelas tertentu. Dua model tersebut adalah (1) *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) yang sesuai untuk pengajaran membaca dan menulis kelas 2– kelas 8, dan (2) *Team Accelerated Instruction* (TAI) untuk pengajaran matematika kelas 3 – kelas 5 (Nur, 2008). Meski demikian, model STAD adalah model yang paling banyak diterapkan karena lebih mudah dan bisa diterapkan untuk semua bidang studi dan untuk semua jenjang pendidikan.

Proses pembelajaran inovatif ditandai oleh aktivitas dosen yang tidak semata-mata memberikan pengetahuan kepada mahasiswa, namun mahasiswa harus diberikan kesempatan untuk membangun pengetahuan dengan caranya sendiri sebagai perwujudan terhadap tugas dan tanggungjawabnya (Gredler, 1992; Nur & Wikandari, 2000). Lebih lanjut Slavin (2000) menambahkan bahwa dosen dapat membantu proses konstruksi pengetahuan dengan cara menyelenggarakan pembelajaran yang membuat informasi menjadi sangat bermakna dan relevan bagi mahasiswa, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menemukan dan menerapkan sendiri ide-ide, serta mengajak mahasiswa agar menyadari dan secara sadar menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar.

### 3. Temuan Penelitian Terdahulu

Strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD mengarahkan aktivitas kelas berpusat pada mahasiswa dan memanfaatkan kecenderungan berinteraksi serta berdampak positif terhadap mahasiswa yang memiliki pemahaman rendah (Slavin, 1995). Sebaliknya, strategi pembelajaran yang bersifat kompetitif menekankan pada kompetisi dapat mengakibatkan kondisi pembelajaran tidak kondusif, kurang mengembangkan keterampilan kerjasama yang saat ini dibutuhkan dalam kehidupan nyata (Heinich, et al., 2002).

Setyosari (2006:16) menyatakan, berdasarkan hasil penelitian dan bukti penelitian eksperimental semua menyarankan bahwa jika sekolah-sekolah ingin memberikan perkembangan kecerdasan secara optimal bagi para mahasiswanya, maka mahasiswa perlu dilibatkan secara sungguh-sungguh dalam berbagai jenis aktivitas kooperatif.

Noornia (1997) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Students Teams Achievement Devision* (STAD): (1) membawa pengaruh positif terhadap aktivitas belajar siswa, (2) meningkatkan pemahaman siswa, (3) memberikan pengetahuan khusus bagi siswa yang berada pada kelompok rata-rata cerdas dan bagi siswa yang kurang, (4) meningkatkan kepedulian antara anggota kelompok yang mungkin tidak muncul pada pembelajaran konvensional. Demikian juga dengan temuan Machmuda (2007) menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD efektif untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam belajar bahasa Arab khususnya pada keterampilan membaca (maharoh qiro'ah). Temuan penelitian yang dilakukan Zainuddin (2002) menunjukkan bahwa belajar kooperatif tipe STAD dengan konsentrasi gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) siswa pada pembelajaran fungsi matematika diperoleh adanya peningkatan prestasi belajar siswa yang signifikan. Selanjutnya, Mulyadi (2009) juga menemukan bahwa strategi pembelajaran optimalisasi VCD pembelajaran fisika melalui model kooperatif dapat meningkatkan kinerja dan prestasi siswa.

Cheong dan Cheong (2008) menemukan persepsi siswa tentang diskusi *online* menunjukkan sikap positif dan adanya keterampilan berpikir kritis selama diskusi *online*. Milne et al. (2008) menemukan bahwa ada keuntungan yang kuat untuk belajar siswa dan pengurangan beban kerja staf ketika melakukan penilaian tugas dengan menggunakan *tools e-learning*. Lebih lanjut dikatakan, sejauh ini kelebihan

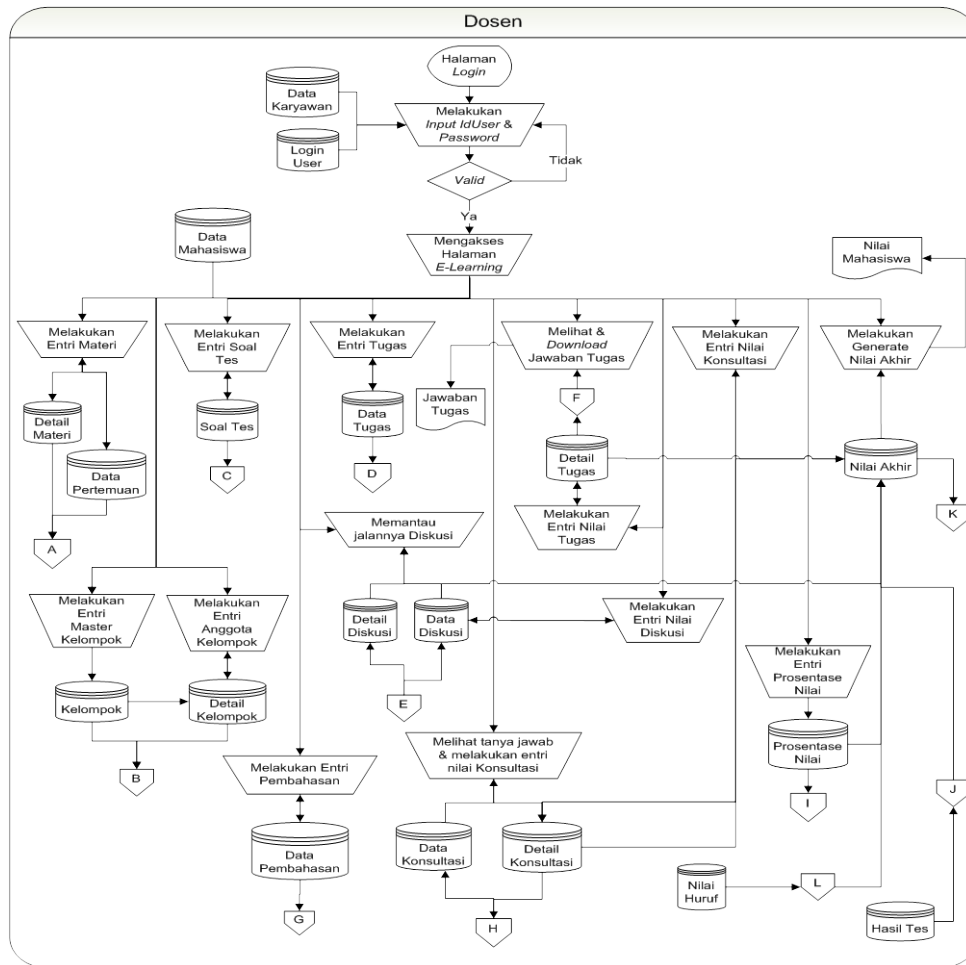
tersebut hanya dimanfaatkan oleh sebagian kecil akademisi dan potensi yang sangat besar ada untuk aplikasi *tools e-learning* lebih lanjut dan beberapa pendekatan terkait. Dari temuan Cheong dan Cheong (2008), dan Milne et.al. (2008) ini menunjukkan bahwa penggunaan web untuk pembelajaran memiliki kelebihan dalam meningkatkan hasil belajar.

McCarthy (2010) menyebutkan bahwa *blended learning* yang disertai dengan diskusi tatap muka bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman materi yang diajarkan dan tingkat keterlibatan dalam kelompok. Lebih lanjut McCarthy (2010) menyebutkan bahwa *blended learning* merupakan cara yang bagus untuk belajar tentang mahasiswa lain dalam pembelajaran.

Chantanarungpak dan Rattanapian (2006) menyimpulkan: (a) terjadi peningkatan pencapaian hasil belajar secara signifikan (lebih tinggi 0,5 level) antara pre tes dengan post tes setelah menerapkan pembelajaran *blended* berbasis *web* dengan model kooperatif untuk matematika ini, (b) para siswa berpendapat bahwa mereka puas dengan pembelajaran *blended* berbasis *web* dengan model kooperatif untuk matematika yang telah dikembangkan. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif berbasis *web* dapat meningkatkan hasil belajar sekaligus menjadi alternatif strategi pembelajaran yang menyenangkan bagi mahasiswa.

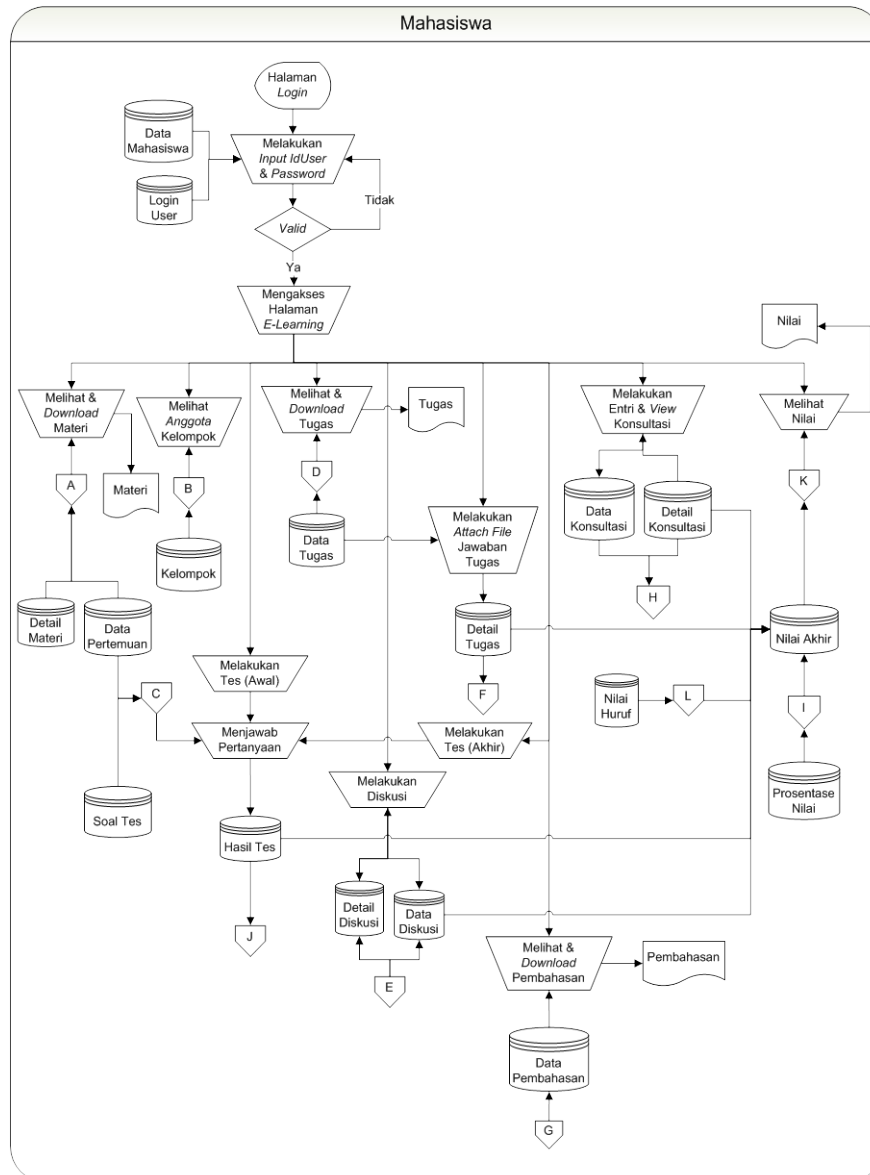
#### **4. Pengembangan Pembelajaran Berbasis web**

Langkah-langkah yang dilakukan untuk membangun aplikasi pembelajaran berbasis web adalah (1) melakukan identifikasi kebutuhan modul, (2) membuat aliran data berdasarkan dokumen, (3) membuat aliran data sistem, (4) membuat program sesuai desain, dan (5) melakukan evaluasi berupa testing dan implementasi. Dari identifikasi kebutuhan modul, kemudian dibangun aliran data berdasar dokumen yang menghasilkan dokumen *flow* untuk kegiatan dosen dan untuk kegiatan mahasiswa. Dokumen *flow* kegiatan dosen yang dibangun tertuang pada gambar 1 dan dokumen *flow* kegiatan mahasiswa tertuang pada gambar 2.



Gambar 1 Dokumen *flow* kegiatan dosen

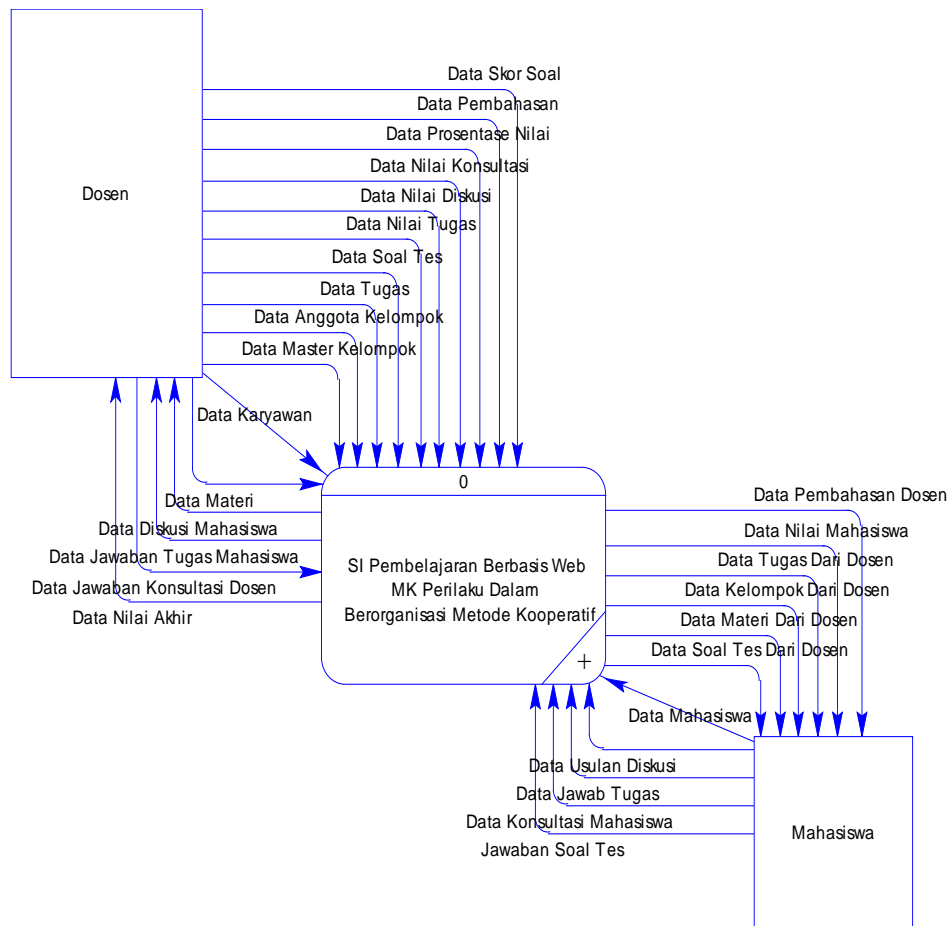
Dokumen *flow* kegiatan dosen dimulai dengan halaman *login*. Pada halaman *login* merupakan halaman untuk dosen memberikan *user* dan *password* sebagai validasi. Jika validasi berhasil, maka selanjutnya dosen sebagai pengguna dapat mengakses menu-menu yang tersedia.



Gambar 2 Dokumen *flow* kegiatan mahasiswa

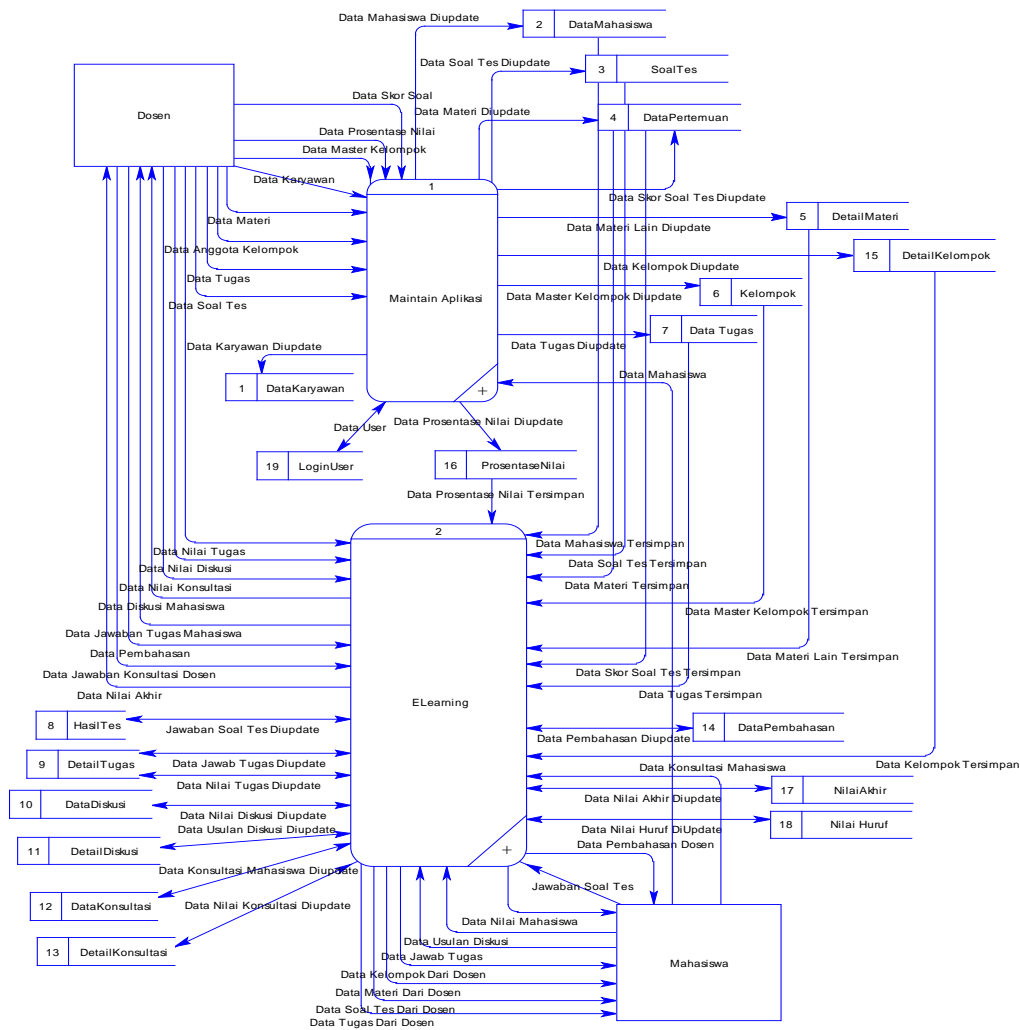
Dokumen *flow* kegiatan mahasiswa dimulai dengan halaman *login*. Pada halaman *login* merupakan halaman untuk mahasiswa memberikan *user* dan *password* sebagai validasi. Jika proses validasi berhasil, maka selanjutnya mahasiswa sebagai pengguna dapat mengakses menu-menu yang tersedia.

Langkah selanjutnya dibuat aliran data sistem yang digambarkan dalam *Context diagram*. *Context diagram* adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. *Context diagram* akan memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem. Gambar 3 berikut adalah *context diagram* dari sistem pembelajaran berbasis web yang dibangun.



Gambar 3 *Context diagram* pembelajaran berbasis web

Dalam *context diagram* di atas, proses sistem pembelajaran berbasis web terdapat dua entity yang berperan dalam aplikasi ini, yaitu dosen dan mahasiswa. Kedua entity inilah yang berperan dalam penerapan aplikasi ini. Dari *context diagram* ini kemudian dikembangkan diagram aliran data yang menghasilkan *data flow diagram* (DFD) level 0 sebagaimana pada gambar 4.

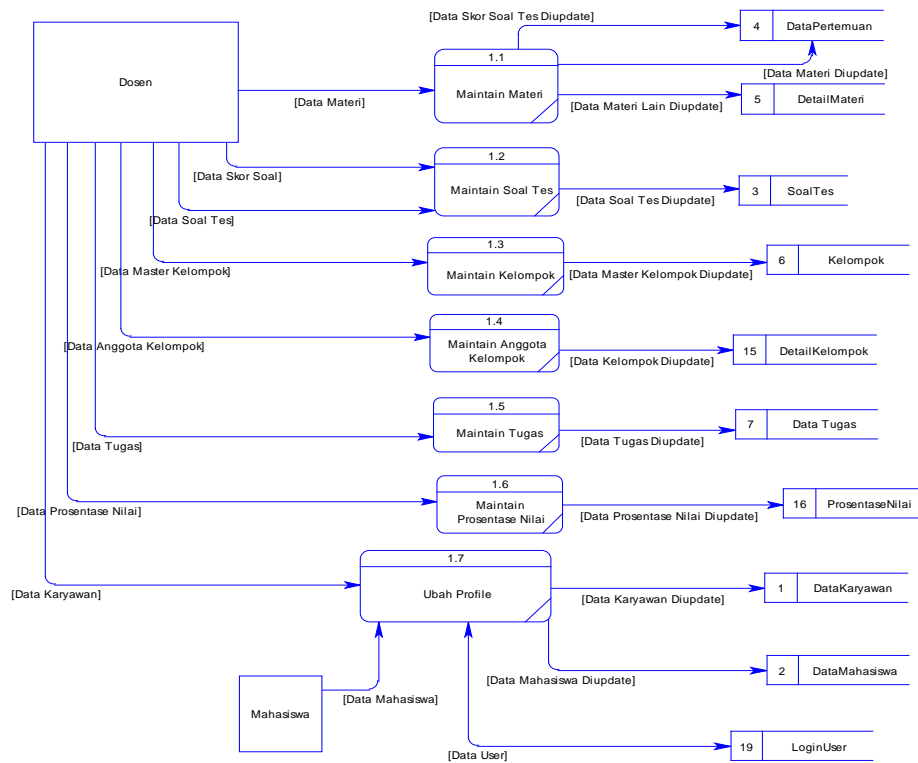


Gambar 4 DFD level 0 sistem pembelajaran berbasis web

Pada DFD level 0, proses sistem pembelajaran berbasis web memiliki dua proses yaitu proses *maintenance* aplikasi dan proses *elearning*. Kedua proses ini memerlukan tersedianya beberapa *database* yaitu: DataKaryawan, DataMahasiswa, SoalTes, DataPertemuan, DetailMateri, Kelompok, DataTugas, HasilTes, DetailTugas, DataDiskusi, DetailDiskusi, DataKonsultasi, DetailKonsultasi, DataPembahasan, DetailKelompok, ProsentaseNilai, NilaiAkhir, NilaiHuruf.

Selanjutnya adalah mengembangkan DFD level 0 ini dalam DFD level 1. Ada dua DFD level 1 yang dibangun, yaitu DFD level 1 *maintenance* aplikasi sebagaimana tertuang pada gambar 5 dan DFD level 1 proses *e-learning* yang tertuang pada gambar 6.





Gambar 5 DFD level 1 *maintenance* aplikasi

DFD level 1 proses *maintenance* aplikasi memerlukan tersedianya *database* DataKaryawan, DataMahasiswa, SoalTes, DataPertemuan, DetailMateri, Kelompok, DataTugas, DetailKelompok, ProsentaseNilai, LoginUser. Pada DFD level 1 *maintenance* aplikasi terdapat 7 proses yaitu proses maintain materi, proses maintain soal tes, proses maintain kelompok, proses maintain anggota kelompok, proses maintain tugas, proses maintain prosentase nilai dan proses maintain ubah profil.



Setelah semua langkah tersebut di atas, selanjutnya dibuat desain input dan output. Dari keseluruhan langkah sampai desain input dan output ini, maka langkah selanjutnya adalah membuat program dan melakukan testing dan implementasi dari program yang dibangun. Testing dan implementasi dilakukan untuk memastikan apakah program yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan. Jika masih terjadi kesalahan maka aplikasi akan diperbaiki sampai dapat berjalan sesuai rancangan, dan jika sudah dapat berjalan tanpa kesalahan maka aplikasi dapat diterapkan untuk pembelajaran berbasis web. Pada tahap ini, sebelum diterapkan dalam kondisi riil, sebaiknya dilakukan uji coba untuk mengenalkan user (mahasiswa dan dosen) pada aplikasi dan membiasakan mereka pada beberapa *tools* dalam aplikasi ini.

## **Penutup**

### **1. Simpulan**

Dari paparan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Perlu dilakukan pengelolaan dalam strategi penyampaian pembelajaran yang menyenangkan sesuai dengan perkembangan jaman.
- b. Pengelolaan yang dilakukan memadukan penerapan metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dengan memanfaatkan jaringan internet (web). Penggunaan web dalam hal ini selain untuk memudahkan penyebaran juga untuk mewadahi perkembangan dan trend aktivitas mahasiswa yang lebih banyak berbasis web.
- c. Dalam merancang pembelajaran berbasis web, perlu diwadahi kebutuhan dosen maupun mahasiswa dalam berinteraksi. Untuk itu perlu dilakukan identifikasi kebutuhan sebelum melakukan perancangan.

### **2. Saran**

- a. Untuk mengukur efektivitas dan pengembangan lebih lanjut, perlu dilakukan penelitian terkait implementasi dari penerapan rancangan yang telah dibangun. Penelitian diarahkan untuk melihat efektivitas dari pelaksanaan pembelajaran berbasis web yang telah dibangun.

- b. Perlu dikembangkan rancangan pembelajaran berbasis web untuk strategi pembelajaran yang lain (selain kooperatif) agar dapat digunakan untuk pencapaian tujuan pembelajaran dan bahan ajar yang berbeda.

### **Daftar Pustaka**

- AECT. (1986). *Instructional Technology: The Definition and Domains of The Field*. Terjemahan Yusufhadi Miarso, dkk. Jakarta: IPTPI dan LPTK.
- Arends, R.I. (2007). *Learning to Teach* (7<sup>th</sup> ed.). New York: McGraw-Hill Co.
- Basuki, I. (2005). *Pembelajaran Kooperatif*. Makalah. Disampaikan Refresing Metode Pembelajaran di STIKOM Surabaya pada 27 Oktober 2005.
- Chantanarungpak, K. and Rattanapian, V. (2006). Development of a Web-Base Instruction Model Blended with Cooperative Learning in Mathematics for Upper Primary School Student. *Proceedings of International Conference "e-learning: Learning Theories vs Technologies?"*. Ramkhamhaeng University, Bangkok. 14-16 Desember 2006.
- Cheong, C.M. dan Cheong, W.S. (2008). Online Discussion and Critical Thinking Skills: A Case Study in a Singapore Secondary School. *Australasian Journal of Educational Technology*. 24(5), 556-573.
- Degeng, I.N.S. (1989). *Ilmu Pengajaran: Taksonomi Variable*. Jakarta: P2LPTK Dirjen Dikti Depdikbud.
- Degeng, I.N.S. (1997). *Media Pembelajaran: Makalah Pelatihan Staf, Guru dan Karyawan Sekolah Ciputra*. Surabaya, April - Mei 1997.
- Degeng, I.N.S. (2000). *Paradigma Baru Pengemasan Sistem Pendidikan di Perguruan Tinggi: Pidato Ilmiah dalam Rangka Wisuda Sarjana Universitas Merdeka Surabaya*. Surabaya, 1 April 2000.
- Degeng, I.N.S. (2003). *Teori Pembelajaran 2: Terapan*. Malang: Program Magister Manajemen Pendidikan, Universitas Terbuka.
- Gredler, M.E. (1992). *Learning and Instruction: Theory into Practice* (2<sup>nd</sup> ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc.

- Hariadi, B. (2000). *Pemanfaatan Sicyca sebagai Sumber Belajar di STIKOM Surabaya*. Tesis. Tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Heinich, R., Molenda, M., Russel, D.J., & Smaldino, E. (2002). *Instructional Media and Technology for Learning*. Seventh Edition. New Jersey: Perntice Hall, Inc.
- Machmudah, U. (2007). *Pengaruh Penggunaan Metode Cooperative Learning Model STAD terhadap Hasil Belajar Maharoh Qiro'ah I dan Sosial Skill (Kemampuan Komunikasi dan Kolaborasi) pada Maharoh Qiro'ah I*. Malang: LPM UIN.
- McCarthy, Joshua. (2010). Blended learning environments: Using social networking sites to enhance the first year experience. *Australasian Journal of Educational Technology*. 26(6), 729-740. (online <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet26/mccarthy.pdf> diakses 3 September 2011).
- Milne, J.; Heinrich, E. and Morrison, D. (2008). Technological support for assignment assessment: A New Zealand higher education survey . *Australasian Journal of Educational Technology*. 24(5), 487-504.
- Mulyadi, E. (2009). *Optimalisasi VCD Pembelajaran Fisika Melalui Model Kooperatif sebagai Upaya Peningkatan Kinerja dan Prestasi Siswa Kelas XI di SMK*. Proceeding seminar internasional "Information and Communication Technology (ICT) in Education di UNY pada 13-14 Pebruari 2009.
- Mundir. (2003). *Pengaruh Interaksi Media Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Perolehan Belajar Mahasiswa Pada Matakuliah Metode Penelitian di Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Ibrahimy Genteng Banyuwangi*. Tesis. Tidak diterbitkan. Malang: PPS Universitas Negeri Malang.
- Noornia, A. (1997). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Metode STAD pada Pengajaran Persen di Kelas IV SDI Ma'arif 02 Pematang Singosari*. Tesis, tidak diterbitkan. Malang: PPS UM.
- Nur, M. & Wikandari, P. R. (2000). *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: University Press.
- Nur, M. (2008). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Percival, F. dan Ellington, H. (1988). *Teknologi Pendidikan*. Penerjemah Soedjarwo S. Jakarta: Erlangga.

- Setyosari, P. (2006). *Teori dan Aplikasi: Sistem Online dalam Pembelajaran*. Malang: FIP Universitas Negeri Malang.
- Slavin, R.E. (1995). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Slavin, R.E. (2000). *Educational Psychology: Theory and Practice*. Needhams Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Zainudin. (2002). Studi tentang Penerapan Belajar Kooperatif Model STAD dengan Konsentrasi Gaya Kognitif FI dan FD. *Journal Teknologi Pembelajaran: Teori dan Penelitian*. Tahun 10 Nomor 1. 45-56.

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN  
KEWARGANEGARAAN DENGAN PENDEKATAN TEMATIK SEBAGAI  
UPAYA PEMBINAAN SIKAP CINTA TANAH AIR DI SEKOLAH DASAR  
ENTIKONG DAERAH PERBATASAN MALAYSIA TIMUR**

**Sri Utami**

Jurusan Pendidikan Dasar, Prodi PGSD, FKIP Universitas Tanjungpura

**ABSTRACT**

Development of Civic Education Learning Through Thematic Approach: An effort of the managing “Patriotism” in the Lower Grade Primary School Number 12 at Entikong Border Areas of East Malaysia.

The main problem in this research are: how to develop and to implement Thematic learning Approach in the Civics Education as development and improvement efforts “Patriotism” attitude of students of SDN 12 Entikong. The purpose of this study was to gain an overview of the development Thematic approach Civics Education with the appropriate and proper in order to support development unpatriotic attitude of elementary school learners. This research used qualitative methods. Data collecting using observation, depth interview, document analysis.

These results indicate that Thematics approach based on constructivism can enhance the learning activities of the students about the values of nationalism and patriotism in teaching Civics Education in the Elementary School. Civics learning activities in the class II (two) of the basic competencies such as patriotism, nationalism can be either integrated with theme of the four subjects, namely Mathematics, Indonesian language, Skill-Culture Art and Civics Education.

Conclusion: (a) The Silabus and lesson plan of of Civic Education Learning Through Thematic Approach can be develop the same as the Regulation of Education Minister Number 47, 2007 , for example : exploration, elaboration and collaboration, (b) Development of Civic Education Learning Through Thematic Approach enhance the meaningfulness of learning for students of lower grade

Primary school, and (c) improved quality of the effort of the managing “Patriotism” learning through the Thematic learning.

Recommendation: For the teacher as a developer and implementer thematic approach in the primary schools should have a thorough understanding of the Thematics approach, both in terms of planning, nor the implementation of the evaluation. Understanding and skills of teachers in implementing the Thematics approach will be more refined when teachers constantly for self-reflection on the implementation of the thematic approach is applied in the classroom.

**Key words:** Civic Education Learning, Thematic, Patriotism.

Besarnya dampak globalisasi dan perkembangan ilmu pengetahuan maupun teknologi yang tidak disertai pembinaan nilai-nilai moral dapat menjurus kepada terjadinya dehumanisasi. Kebutuhan pendidikan moral yang berhasil dirasakan amat mendesak apabila dikaitkan dengan globalisasi dan gejala kehidupan saat ini yang cenderung mengikis nilai-nilai luhur bangsa seperti persatuan dan kesatuan bangsa, norma-norma, hak asasi, harga diri sebagai warga masyarakat, dan pengamalan nilai-nilai Pancasila secara keseluruhan dalam kehidupan sehari-hari (Kurikulum KTSP-PKn, 2007). Arus globalisasi yang demikian kuat juga berpotensi mengikis jati diri bangsa, nilai-nilai dasar kehidupan bangsa dalam Pancasila yang dipelihara menjadi goyah bahkan berangsur-angsur hilang (Suseno, (1992; Mulyana, 2004).

Rendahnya mutu pendidikan tidak hanya disebabkan oleh kelemahan dalam membekali kemampuan akademis, tetapi juga kurangnya kesadaran moral. Kelemahan dan kurangnya kesadaran moral disebabkan oleh tantangan yang kian kompleks yang berkembang di dalam masyarakat, seperti mentalitas hedonistis dan merosotnya etika masyarakat. Ada kecenderungan makna pendidikan yang sarat dengan nilai, moral, dan norma bergeser pada pemaknaan pengajaran yang berorientasi pada transfer pengetahuan. Porsi terbesar kegagalan dalam pendidikan adalah menjejalkan informasi-informasi hafalan dan tidak menyentuh pembentukan watak dan moralitas seperti dalam Pendidikan Kewarganegaraan (PKn)

PKn adalah membawa misi pendidikan moral kebangsaan, yaitu membentuk warga negara Indonesia yang cerdas, demokratis dan berakhlak mulia, yang secara konsisten melestarikan dan mengembangkan cita-cita demokrasi dan membangun



karakter bangsa ( Depdiknas, 2000). Misi Pendidikan Kewarganegaraan tersebut memiliki posisi yang strategis dalam pendidikan nasional, walaupun istilah pendidikan moral belum terdefiniskan secara jelas dalam kurikulum pendidikan formal. Sedangkan visi Pendidikan Kewarganegaraan adalah mewujudkan proses pendidikan yang terarah pada pengembangan kemampuan individu, sehingga menjadi warga negara yang cerdas, partisipatif dan bertanggung jawab. Hal ini berkaitan pula dengan fungsi Pendidikan Kewarganegaraan yang diarahkan untuk membentuk warga negara yang cerdas, terampil dan berkarakter yang baik, serta setia kepada bangsa dan negara, sekaligus menjadi pengikat untuk menyatukan visi peserta didik yang beragam dari segi agama, sosio-kultural, bahasa, usia, dan suku bangsa tentang budaya kebersamaan demi persatuan dan kesatuan bangsa.

Dengan pembelajaran yang bermakna, siswa diharapkan dapat mengembangkan Cinta tanah air seperti sikap rela berkorban terhadap negara Indonesia (Andrigundar, 2010), dan dapat menerapkan keterampilan intelektual, sehingga menghasilkan pemahaman tentang arti berbangsa dan bernegara, berpartisipasi dalam pengambilan keputusan dan penyelenggaraan organisasi yang baik serta berbagai kegiatan yang terkait dengan kepentingan publik.

Wilayah perbatasan Kecamatan Entikong letaknya dekat dengan Serawak Malaysia Timur yang berpotensi adanya kecenderungan masyarakat Entikong yang berperilaku budaya Serawak/Malaysia sehingga rawan terhadap krisis nilai persatuan dan kesatuan bangsa dan berpotensi pada tatanan nilai sosial budaya seperti negara tetangga. Pada kenyataannya masyarakat Entikong lebih mudah mengakses berita melalui media massa, televisi dan lainnya dari negara tetangga atau dari Serawak dibandingkan untuk mengakses berita dari tanah air sendiri.

Dari hasil survey pembangunan di daerah perbatasan kearah terbinanya cinta tanah air warga negara tersebut cukup menggembirakan. Meskipun demikian masih ditemukan peristiwa perilaku sosial anak-anak usia sekolah dasar yang memprihatinkan seperti tindakan minum-minuman keras, merokok, perkelaian, kurang atau enggan mau menyanyikan lagu-wajib nasional, dan kurang dapat berbahasa Indonesia dengan baik, dan mereka lebih suka menggunakan bahasa Malaysia.

Berbagai model pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan merupakan cara menyampaikan bahan pembelajaran

yang bertumpu pada nilai-nilai luhur Pancasila, supaya dapat membantu peserta didik aktif menangkap, mengalami dan menghayati nilai-nilai luhur tersebut. Melalui pembelajaran tematik dimaksudkan agar proses pembelajaran dapat menanamkan, menggali, dan mengungkapkan nilai-nilai tertentu serta mampu memecahkan berbagai masalah yang sulit. Prakarsa dan kreativitas guru untuk menemukan dan mengembangkan berbagai metode, strategi dan pendekatan pembelajaran hingga mampu menciptakan situasi belajar yang menyenangkan dan bermakna dalam memecahkan berbagai permasalahan merupakan salah satu hal menentukan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran PKn di sekolah, khususnya dalam aspek membina cinta tanah air.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan dan implementasikan pembelajaran PKn Dalam Upaya Pembinaan Sikap Cinta Tanah Air dengan Pendekatan Tematik dalam sebagai upaya pembinaan sikap patriotisme, cinta tanah air peserta didik SDN 12 Entikong. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan gambaran kondisi nyata saat ini tentang model pembelajaran dan pengembangan PKn dengan pendekatan Tematik, menghasilkan RPP model Tematik dalam PKN.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan desain penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, telaah dokumen.

Model pengembangan pembelajaran PKn dengan pendekatan Tematik memiliki tujuan mendeskripsikan tentang implementasi pembelajaran Tematik sebagai upaya pembinaan sikap cinta tanah air bagi siswa di Sekolah Dasar.

### **Pendidikan Kewarganegaraan di Indonesia**

Cogan (1999) dalam Winataputra (2001:1) menjelaskan bahwa pendidikan kewarganegaraan dalam arti luas seperti terkandung dalam konsep " *citizenship education* " yakni sebagai wahana pendidikan yang didesain untuk membina dan mengembangkan warganegara yang cerdas dan baik dalam latar subsistem pendidikan formal, non formal dan informal. Fungsi Pendidikan Kewarganegaraan yang diarahkan untuk membentuk warga negara yang cerdas, terampil dan berkarakter yang baik, serta setia kepada bangsa dan negara, sekaligus menjadi pengikat untuk menyatukan visi peserta didik yang beragam dari segi agama, sosio-

kultural, bahasa, usia, dan suku bangsa tentang budaya kebersamaan demi persatuan dan kesatuan bangsa. Oleh karena itu Pendidikan Kewarganegaraan harus memiliki sifat dinamis dan mampu menarik perhatian serta memberikan sesuatu yang bermakna dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan intelektual dan kepribadian peserta didik. Pendidikan Kewarganegaraan sebagai pembawa misi pendidikan moral di Indonesia yang mengarah kepada karakter manusia Indonesia yang bersifat afektif dan bermuatan nilai, yaitu ketaqwaan, budi pekerti, kepribadian, semangat kebangsaan dan cinta tanah air.

Pendidikan kewarganegaraan dalam arti luas seperti terkandung dalam konsep " *citizenship education* " yakni sebagai wahana pendidikan yang didesain untuk membina dan mengembangkan warganegara yang cerdas dan baik dalam latar subsistem pendidikan formal, non formal dan informal (Cogan (1999) dalam Winataputra (2001:1). Konsep " Kewarganegaraan" (*citizenship*) berdasarkan Sisdiknas (2003:7) merupakan mata pelajaran yang memfokuskan pada pembentukan diri yang beragam dari segi agama, sosio-kultural, bahasa, usia, dan suku bangsa untuk menjadi warga negara Indonesia yang cerdas, terampil, dan berkarakter yang diamanatkan oleh Pancasila dan UUD 1945.

Dalam undang-undang sistem pendidikan nasional yaitu UU No.2 tahun1989 dan UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan Kewarganegaraan dinyatakan sebagai program atau mata pelajaran yang harus ada pada setiap jenjang pendidikan, dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Dalam pasal 1 ayat (2) menyebutkan bahwa Pendidikan Nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilaiagama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman.

Sekolah memiliki peranan dan tanggung jawab yang sangat penting dalam mempersiapkan warga negara yang memiliki komitmen kuat dan konsisten untuk mempertahankan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Upaya yang dapat dilakukan adalah menyelenggarakan program pendidikan yang memberikan berbagai macam kemampuan sebagai seorang warga negara melalui mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn).

Secara rinci tujuan pencapaian mata pelajaran PKn dijelaskan dalam Permendiknas RI Nomor 23 Tahun 2006 yang dikutip oleh Utami dan Rosdijati,

(2010:2). Pendidikan Kewarganegaraan bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) Berpikir secara kritis, rasional dan kreatif dalam menanggapi isu kewarganegaraan; (2) Berpartisipasi secara aktif, bertanggung jawab, bertindak secara cerdas dalam kegiatan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan anti korupsi; (3) Berkembang secara positif dan demokratis untuk membentuk diri berdasarkan karakter-karakter masyarakat Indonesia agar dapat hidup bersama dengan bangsa-bangsa lainnya; dan (4) Berinteraksi dengan bangsa-bangsa lain dalam percaturan dunia secara langsung atau tidak langsung dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Agar peserta didik dapat mencapai tujuan Pendidikan Kewarganegaraan maka kompetensi yang harus dimiliki adalah sebagai berikut : memiliki kecintaan dan kebanggaan terhadap bangsa, negara dan tanah air Indonesia; memahami aturan-aturan sosial yang berlaku dalam lingkungannya; menghargai keberagaman agama, budaya, suku, ras, dan golongan sosial ekonomi di lingkungan sekitarnya; memiliki sikap cinta lingkungan dan demokratis; dan memiliki kemampuan perilaku jujur, disiplin, senang bekerja dan anti korupsi dalam kehidupan sehari-hari, sesuai dengan nilai-nilai Pancasila.

Menurut Fajar (2004: 6-8) bahwa Pendidikan Kewarganegaraan sebagai wahana untuk mengembangkan kemampuan, watak dan karakter warganegara yang demokratis dan bertanggungjawab, maka PKn memiliki peranan yang amat penting. Mengingat banyak permasalahan mengenai pelaksanaan PKn sampai saat ini, maka arah baru PKn perlu segera dikembangkan dan dituangkan dalam bentuk standar nasional, standar materi serta model-model pembelajaran yang efektif dalam mencapai tujuannya. PKn merupakan bidang kajian kewarganegaraan yang ditopang berbagai disiplin ilmu yang relevan, yaitu: ilmu politik, hukum, sosiologi, antropologi, psikologi, dan disiplin ilmu lainnya, yang digunakan sebagai landasan untuk melakukan kajian-kajian terhadap proses pengembangan konsep, nilai, dan perilaku demokrasi warga negara. Kemampuan dasar terkait dengan kemampuan intelektual, sosial (berpikir, bersikap, bertindak, serta berpartisipasi dalam hidup bermasyarakat). Substansi pendidikan (cita-cita, nilai, dan konsep demokrasi) dijadikan materi kurikulum PKn yang bersumber pada pilar-pilar demokrasi konstitusional Indonesia.

Tujuan Pendidikan Kewarganegaraan adalah membina warga negara Indonesia menjadi warga negara yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki jiwa yang merdeka, menjalankan hak dan kewajiban dengan baik, memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, memiliki kepekaan dan tanggung jawab sosial, berjiwa demokratis, mampu menghargai perbedaan etnis, budaya dan agama, mampu berpikir kritis, sistematis, kreatif dan inovatif, mampu mengambil keputusan dan memecahkan masalah secara demokratis, menyelesaikan konflik secara damai tanpa kekerasan, mematuhi hukum, berdisiplin, menghargai lingkungan hidup, dan mampu berpartisipasi secara cerdas dalam kehidupan politik lokal, nasional dan global.

Pendidikan Kewarganegaraan yang berhasil akan menumbuhkan sikap mental yang cerdas, dan penuh rasa tanggung jawab dari peserta didik, disertai dengan perilaku yang :1. Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan dan menghayati nilai-nilai falsafah bangsa. 2. Berbudi pekerti yang luhur, berdisiplin dalam masyarakat, berbangsa dan bernegara. 3. Rasional, dinamis, dan sadar akan hak dan kewajiban sebagai warga negara. 4. Bersifat profesional yang dijiwai oleh kesadaran bela negara. 5. Aktif memanfaatkan iptek serta seni untuk kepentingan kemanusiaan, bangsa dan negara (Sumarsono, 2004:6).

Menurut Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa Pendidikan Kewarganegaraan dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air. Tujuan yang lebih jelas dari Pendidikan Kewarganegaraan, lebih lengkap dan lebih komprehensif dapat kita temukan dari pendapat beberapa pakar atau ahli dan organisasi profesi pendidikan. The National Curriculum (Edwards dan Fogelman, 2004:94) menyatakan bahwa Pendidikan (*Education for Citizenship*) bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang diperlukan untuk menggali, membuat keputusan yang berpengetahuan, dan melaksanakan hak dan kewajiban dalam suatu masyarakat yang demokratis.

### **Karakteristik Peserta didik Sekolah Dasar**

Piaget (1950) dalam Asrori (2008) menyatakan bahwa perkembangan anak melalui empat tahap yaitu tahap sensori motorik usia lahir – 2 tahun, tahap pra operasional usia 2 – 7 tahun, tahap operasional kongkrit usia 7 – 11 tahun, dan tahap

operasional formal usia 11 tahun ke atas. Perkembangan anak usia sekolah dasar kelas rendah ( I, II, III ) ada pada tahap operasional kongkrit, yang berarti bahwa pada tahap tersebut dalam pembelajaran memerlukan media kongkrit, untuk membantu memudahkan dalam memahami apa yang sedang dipelajari. Sementara peserta didik belum dapat berpikir secara abstrak, terutama belajar tentang konsep.

Menurut Surya (2002) dalam Hesty (2008:8) menyatakan belajar adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungannya. Dalam kegiatan pembelajaran PKn dapat di kembangkan melalui empat pilar (4) belajar yang diperkenalkan oleh UNESCO dalam Soedijarto (2004: 10-18) yaitu *learning to know*, proses pembelajaran yang mengutamakan penguasaan *ways of knowing* atau *mode of inquire* telah memungkinkan siswa untuk terus belajar dan mampu memperoleh pengetahuan baru dan tidak hanya memperoleh pengetahuan dari hasil penelitian orang lain, melainkan dari hasil penelitiannya sendiri. *Learning to do* yaitu pembelajaran untuk mencapai kemampuan untuk melaksanakan *controlling, monitoring, maintaining, designing, organizing*. Belajar ini terkait dengan belajar melakukan sesuatu dalam situasi yang kongkret yang tidak hanya terbatas kepada penguasaan keterampilan mekanistik melainkan meliputi kemampuan berkomunikasi, bekerja sama dengan orang lain, mengelola dan mengatasi konflik, menjadi pekerjaan yang penting. *Learning to live together* yaitu membekali siswa kemampuan untuk hidup bersama dengan orang lain yang berbeda, dengan penuh toleransi, saling pengertian dan tanpa prasangka. *Learning to be*, keberhasilan pembelajaran untuk mencapai pada tingkatan ini diperlukan dukungan dari tiga pilar tadi, sehingga peserta didik dapat mencari informasi dan menemukan ilmu pengetahuan, dapat memecahkan masalah, dan dapat bekerja sama, bertenggang rasa, dan toleran terhadap perbedaan.

### **Nasionalisme**

Nasionalisme adalah suatu paham atau ajaran untuk mencintai bangsa dan negara sendiri atau kesadaran keanggotaan dalam suatu bangsa yang secara potensial atau aktual atau bersama-sama mencapai, mempertahankan, dan mengabdikan identitas, integritas, kemakmuran dan kekuatan bangsa itu, yakni semangat

kebangsaan (Sundari, 2009:63). Pendekatan penanaman nilai (*inculcation approach*) adalah pendekatan yang paling tepat digunakan dalam pelaksanaan pendidikan nilai di Indonesia (Elmubarok, 2008 :75).

Cinta tanah air adalah sikap rela berkorban terhadap negara Indonesia (Andrigundar, 2010). Untuk memahami pentingnya mewujudkan cinta tanah air, dapat dilakukan setiap hari dengan bagaimana sikap kita dalam menjalani hidup berbangsa dan bertanah air dengan giat, pantang menyerah, peduli, dan saling membantu antar umat. Meskipun cinta tanah air bersifat abstrak (tidak terdefinisi), namun hal itu menyentuh di seluruh kehidupan penduduk Indonesia dari Sabang sampai Merauke. Dan harus menanamkan sifat bangga sebagai warga Negara Indonesia yang mempunyai beragam adat istiadat dan budaya.

Rasa Cinta Tanah Air dapat ditanamkan kepada anak sejak usia dini agar rasa terhadap cinta tanah air tertanam di hatinya dan dapat menjadi manusia yang dapat menghargai bangsa dan negaranya. Hal sederhana yang dapat dilakukan oleh anak adalah upacara bendera pada setiap hari Senin yang dilakukan di sekolah dengan menghormati bendera Merah Putih, menyanyikan lagu Indonesia Raya dengan penuh bangga, dan mengucapkan Pancasila dengan semangat. Selain melakukan upacara ada juga cara menanamkan sikap cinta tanah air dengan mengadakan lomba 17 Agustus-an sebagaimana di setiap tanggal 17 Agustus semua masyarakat Indonesia selalu memperingati hari kemerdekaan Negara Republik Indonesia.

Anak usia dini (usia sekolah dasar) dengan segala keunikannya adalah usia emas (*golden age*) di mana anak sangat mudah menyerap informasi dan peka dengan lingkungannya. Rasa cinta tanah air dapat ditanamkan kepada anak sejak usia dini baik di lingkungan keluarga maupun di lingkungan sekolah. Di lingkungan sekolah dasar, guru hendaknya bisa menggali potensi dan menanamkan kebanggaan pada diri peserta didik untuk bisa mencintai negerinya sendiri. Kegiatan pembelajaran yang cenderung terfokus pada indikator yang ada pada kurikulum, kadang membuat guru lupa untuk mengembangkan kreasinya dalam mengolah tema pembelajaran. Agar peserta didik tidak menjadi bosan dengan tema pembelajaran yang ada maka guru dalam melakukan pembelajaran dapat melakukan kegiatan belajarnya dengan pendekatan bermain sambil belajar yang dikemas sedemikian rupa secara menarik dan menyenangkan melalui tema-tema, baik tema yang terdekat dengan lingkungan peserta didik sampai dengan tema yang terjauh. Metode

pembelajaranpun sangat bervariasi supaya peserta didik tidak jenuh belajar di sekolah.

Kegiatan cinta tanah air di sekolah dasar dapat diarahkan pada lima aspek perkembangan sikap perilaku maupun kemampuan dasar anak:

(1) Pada aspek sikap perilaku, melalui cerita bisa menghargai dan mencintai Bendera Merah Putih, mengenal cara mencintai Bendera Merah Putih dengan merawat dan menyimpan dengan baik, menghormati bendera ketika dikibarkan, serta tidak untuk permainan., (2) Pada aspek kognitif, anak mengenal konsep bilangan dan angka 2 (2 warna), mengenal konsep warna merah dan putih, mengenal konsep posisi di atas warna merah, di bawah warna putih, dan mengenal konsep bentuk persegi panjang atau kotak. Keegiatannya bisa berupa permainan lomba mengelompokkan bendera yang benar., (3) Pada aspek bahasa, anak bisa diajak membuat syair tentang benderaku, menirukan syair yang diucapkan guru, atau anak menceritakan pengalamannya sesudah lomba mengelompokkan bendera, (4) Aspek fisik motorik, kegiatannya bisa berupa berlari lurus menuju Bendera Merah Putih, berjalan mengelilingi Bendera Merah Putih sambil membawa cangkir berisi air, menggunting dan menempel bendera, meronce bendera untuk hiasan kelas, dan melipat bendera dari kain dengan baik untuk disimpan dan (5) Aspek seni, kegiatannya bisa berupa mewarnai bendera besar berkelompok, menjiplak bendera, menyanyikan lagu tentang bendera.

### **Model Pembelajaran Tematik Dalam Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Dasar**

Pembelajaran tematik merupakan salah satu pendekatan yang dapat dirujuk sebagai upaya pemutakhiran pembelajaran, khususnya di sekolah dasar. Pada dasarnya sebagai suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan peserta didi, baik secara individu maupun kelompok, aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip keilmuan secara holistik, bermakna dan otentik. Pembelajaran tematik akan terjadi apabila peristiwa-peristiwa otentik atau eksplorasi melalui tema, peserta didik belajar sekaligus memproses , mengolah isi dari berbagai mata pelajaran secara serempak ( Carbonneau, 1995 )



## **Pelaksanaan Model Pembelajaran Tematik dalam PKn**

Belajar merupakan proses mandiri dari peserta didik secara aktif untuk membangun gagasan baru atau ide-ide secara murni atau konsep baru berdasarkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa sekarang. Di dalam proses belajar siswa terjadi proses mental secara internal yang membangun proses pemahaman, proses mengingat dan proses terhadap pembentukan terhadap sesuatu. Dalam proses belajar juga akan membawa perubahan terhadap perilaku atau tingkah laku siswa didik yaitu berupa hasil belajar yang diinginkan.

Sistem pembelajaran pada saat ini dipandang belum secara efektif membangun peserta didik yang memiliki akhlak mulia dan karakter bangsa. Pembelajaran yang efektif pada tingkat sekolah dasar memerlukan pemahaman pembelajaran yang lebih spesifik karena sebagai ujung tombak dalam pembentukan karakter kepribadian anak terutama dalam menanamkan pendidikan moral yang diintegrasikan kedalam muatan agama, budi pekerti, kebanggaan warga negara, peduli kebersihan, peduli lingkungan dan ketertiban. Kurikulum pendidikan pada saat ini tidak lagi menekankan PKn pada kecintaan dan kebanggaan terhadap tanah air, oleh karena itu perlu dikembangkan kurikulum pendidikan yang memberikan anak didik pemahaman cinta terhadap tanah air. Dengan pembelajaran tematik dalam PKn akan menjadikan anak didik dapat meningkatkan akhlak mulia dan menumbuhkan karakter berbangsa dan bernegara.

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian dan pengembangan ( *Research and Development* ). Penelitian difokuskan pada pengembangan model pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dengan pendekatan tematik sebagai upaya pembinaan sikap cinta tanah air untuk peserta didik sekolah dasar. Pengembangan model digunakan metode deskriptif. Tahap penelitian disesuaikan dengan rancangan Research and Development ( R & D ) adalah sebagai berikut : (1) Tahap studi pendahuluan, (2) Tahap studi Pengembangan, dan (3) Tahap studi evaluasi.

Lokasi Penelitian: Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 12 Entikong, Kabupaten Sanggau Kalimantan Barat. Sekolah tersebut berada dalam wilayah perbatasan Indonesia- Malaysia.

## **Pembahasan**

### **1. Hasil uji coba Model Pembelajaran PKn dengan Pendekatan Tematik**

Pembelajaran supaya menyenangkan dan bermakna maka mengacu kepada model pembelajaran tematik khususnya di kelas rendah karena peserta didik belum bisa berpikir secara abstrak, maka perlu dibuat sebuah selabus dan model RPP yang sesuai dan model pembelajaran tematik dipandang relevan untuk dipakai dan dikembangkan secara terus-menerus. Marzuki, (2010) menyatakan untuk mencapai tujuan pembelajaran dari setiap mata pelajaran yang disajikan kepada peserta didik di kelas rendah harus dirumuskan dengan secara operasional tujuan pembelajarannya, sehingga proses pembelajaran itu dapat dicapai secara optimal. Pembelajaran PKn dengan pendekatan tematik bertujuan untuk membentuk watak, karakteristik, dan kepribadian peserta didik di sekolah dasar dalam pembinaan rasa cinta terhadap tanah air khususnya di daerah /wilayah perbatasan antara Indonesia (Entikong) dan Malaysia.

Menurut Marzuki (2012) melalui pembelajaran tematik dalam PKn, peserta didik diajarkan untuk dapat memahami secara utuh arti cinta tanah air dan pencerminannya didalam kehidupan sehari-hari. Perwujudan cinta tanah air dalam pembelajaran tematik dapat disosialisasikan dan dideseminasikan atau dengan menularkan sikap dan perilaku oleh guru kepada peserta didik melalui komunikasi, diskusi antara teman sebaya, bercerita tentang latar belakang keluarga, sejarah perjuangan bangsa.

Pembelajaran tematik sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. Oleh sebab itu, pemilihan tema di dalam pembelajaran hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut (a) Kedekatan, artinya hendaknya tema dipilih mulai dari yang terdekat kepada tema yang semakin jauh dari kehidupan anak; (b) Kesederhanaan, artinya tema hendaknya dipilih dari yang mudah/ sederhana sampai kepada yang lebih rumit bagi anak; (c) Kemenarikan, artinya tema hendaknya dipilih tema yang menarik minat anak; (d). Kekonkritan artinya tema yang dipilih hendaknya bersifat konkrit; dan (e). Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa (Meinbach, dkk:1995, Sukayati, 2004).

Dari hasil uji coba, mendapatkan gambaran kondisi nyata yang menunjukkan pembelajaran tematik lebih fokus pada proses kegiatan belajar kelompok (*student centered*). Hal ini sesuai dengan pernyataan Aminudin (1994) bahwa fokus perhatian pembelajaran tematik terletak pada proses yang ditempuh peserta didik saat berusaha memahami isi pembelajaran sejalan dengan bentuk keterampilan yang dikembangkan. Guru kelas II di SD Entikong telah menerapkan pembelajaran tematik walaupun belum secara maksimal empat sampai dengan 5 lima konsep mata pelajaran. Menurut Marzuki (2010) bahwa pembelajaran di kelas rendah dengan model tematik tidak harus mengkaitkan dari seluruh matapelajaran yang diajarkan di SD, tetapi yang dikaitkan adalah konsep –konsep, ide-ide, sikap, keterampilan yang memang dapat dihubungkan, jadi tidak harus dipaksakan. Selanjutnya pembelajaran tematik juga memiliki beberapa kegunaan, antara lain menarik minat belajar siswa. Manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran tematik menurut Sukayati, (2004 ) antara lain (a) Pembelajaran ini memungkinkan peserta didik memanfaatkan keterampilannya yang dikembangkan dari mempelajari keterkaitan antar mata pelajaran; (b). Pembelajaran membantu melatih peserta didik untuk semakin banyak membuat hubungan inter dan antar mata pelajaran, sehingga peserta didik mampu memproses informasi dengan cara yang sesuai daya pikirnya dan menungkinkan berkembangnya jaringan konsep-konsep; (c) Pembelajaran membantu peserta didik dapat memecahkan masalah dan berpikir kritis untuk dapat dikembangkan melalui keterampilan dalam situasi nyata; (d) Tansfer pembelajaran dapat mudah terjadi bila situasi pembelajaran dekat dengan situasi kehidupan nyata.

## **2 .Tanggapan Guru dan Siswa Tentang Model Pembelajaran PKn dengan Pendekatan Tematik**

Pembelajaran PKn dengan pendkatan tematik dilaksanakan melalui pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan terkait dengan penerapan konsep yang dikenal dengan kurikulum berbasis kompetensi (KBK) dan dalam pelaksanaannya dalam KTSP. Untuk melaksanakan KTSP dalam proses interaksi edukatif didalam kelas, pendidik harus melaksanakan paradigma pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik (*student centered*).

Pembelajaran tematik dalam PKn akan memberikan suasana pembelajaran yang lebih bervariasi untuk memotivasi peserta didik menumbuhkan rasa cinta tanah air dengan menerapkan proses pembelajaran lebih aktif dan mendalam, peserta didik menjadi lebih kritis, kreatif, pengalaman menjadi bervariasi, kematangan emosional-sosial akan meningkat, produktivitas tinggi, memiliki kesiapan untuk menghadapi perubahan, dapat berpartisipasi dalam perubahan tersebut.

Dalam pembuatan silabus dan RPP tematik, guru masih belum faham, terutama dalam menetapkan kompetensi dasar, menetapkan tema payung, menetapkan indikator dari masing-masing mata pelajaran yang dipadukan dan merancang evaluasinya. Silabus dan rancangan pembelajaran tematik sudah dibuat, meskipun belum sesuai benar, dengan alasan bahwa mereka belum pernah mendapat pelatihan /workshop pembuatan model pembelajaran tematik. Juga dalam menentukan kompetensi dasar dan memilih serta menetapkan tema payung serta mengembangkan sub tema. Selain itu merancang dan menyiapkan media merupakan tuntutan bagi guru sekolah dasar sebagai pendukung dalam pencapaian tujuan pembelajaran secara kontekstual. Merancang evaluasi baik secara proses maupun hasil secara terpadu juga tidak mudah bagi seorang guru, apabila tidak pernah melakukan latihan dari nara sumber yang memang ahlinya.

Secara umum pembelajaran PKn masih terfokus pada pendekatan konvensional dengan metode ceramah dan tanya jawab, dan sesekali diskusi dan cenderung monoton. Kegiatan pembelajaran tidak menggunakan multi metode seperti diskusi, kerja kelompok dan *inquiry*, sehingga peserta didik kurang mendapatkan pengalaman dan motivasi untuk mengembangkan kemampuan atau potensi diri. Penggunaan media pembelajaran sangat kurang karena guru kesulitan (kurang kreatif dalam mempersiapkan media pembelajaran) dan media yang digunakan seadanya. Begitu pula penghargaan (*rewards/ inforcement*) atau hadiah bagi anak yang berhasil tidak ada atau belum dilakukan oleh guru.

Kondisi pembelajaran yang semacam itu sebenarnya sudah ketinggalan jaman, tidak sesuai lagi paradigma pembelajaran sekarang. Seharusnya setiap guru harus merubah paradigma “ *teaching ke learning*” (Marzuki,2010; Degeng, 1998). Seharusnya guru dapat menata lingkungan pembelajaran yang kondusif sehingga peserta didik dapat secara aktif termotivasi untuk menemukan kebermaknaan belajarn ( Degeng, 1998).

### **3. Pengembangan Model Pembelajaran Tematik dalam PKn sebagai Upaya Pembinaan Sikap Cinta Tanah Air.**

Model RPP yang akan diujicobakan di SDN 12 Entikong dibuat berdasarkan silabus dari hasil KKG Kecamatan Entikong. Di dalam RPP tercantum kegiatan perencanaan dan pelaksanaan serta kulminasi. Model RPP ini berisi tema, kelas, semester, waktu, standar kompetensi dan kompetensi dasar dari beberapa mata pelajaran yang dipadukan. Seperti yang dinyatakan oleh (BSNP, 2006:35) bahwa “pemerintah menetapkan pendekatan tematik sebagai pendekatan pembelajaran yang harus dilakukan pada peserta didik sekolah dasar terutama pada peserta didik kelas rendah ( kelas I , II, dan III).

Di bawah ini adalah contoh RPP yang di sarankan untuk pembelajaran tematik, sebagai berikut: Untuk kelas dua semester dua standar kompetensi dan kompetensi dasar masing-masing mata pelajaran adalah:

- 1) PKn (SK/KD): Menampilkan sikap demokratis / Mengenal kegiatan musyawarah
- 2) BI (SK/KD): Memahami teks pendek dan puisi anak yang dilukiskan/ Menyebut kan kembali dengan kata-kata atau kalimat sendiri isi teks (mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis)
- 3) IPA (SK/KD): Mengenal berbagai sumber energi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan kegunaannya/ Mengidentifikasi sumber-sumber energi ( panas, listrik, cahaya, dan bunyi ) yang ada di lingkungan sekitar, Mengurutkan cara sumber energi bunyi bekerja.
- 4) SBK (SK/KD): Mengenal unsur musik/ Mengidentifikasi unsur musik dari berbagai sumber bunyi yang dihasilkan alat musik konvensional.

Menurut Tim Pengembang PGSD (1997), tentang penyusunan rancangan pelaksanaan pembelajaran perlu merumuskan dampak pengiring atau *nurturant effect* sebagai *hidden curriculum*. Berdasarkan Permen N0. 41 (2007) bahwa untuk kegiatan inti dicantumkan *eksplorasi, elaborasi* dan *konfirmasi*.

Berikut contoh RPP sesuai dengan Rancangan pelaksanaan pembelajaran Permendiknas nomor 41 tahun 2007.

## Rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) Model Tematik

Tema : Kelinciku (contoh)  
Kelas/ Semester : 2/ 2  
Alokasi waktu : 5 x 35 menit

### I. Tahap Perencanaan:

- A. SK/KD/Indikator
- B. Tujuan Pembelajaran
- C. Dampak Pengiring
- D. Rancangan Aktivitas Pembelajaran
- E. Keterampilan yang dikembangkan
- G. Media, Materi, Sumber
- H. Jaringan Konsep

### II. Tahap Pelaksanaan:

- A. Pendahuluan
- B. Kegiatan Pembelajaran ( Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi )

### III. Kulminasi

- A. Pelaporan
- B. Evaluasi

Lampiran: 1. Lembar evaluasi proses

- 2. Soal evaluasi ( terintegrasi untuk semua mata pelajaran)
- 3. Pedoman penskoran (RPP terlampir).

Mata pelajaran yang dipadukan adalah PKn, Bahasa Indonesia, IPA, IPS, SBK, dan Matematika. Selain itu, dirumuskan tujuan pembelajaran dan dampak pengiring (*nurturant effect*) yang sesuai dengan materi yang dipelajari. media, materi dan metode serta sumber belajar dan evaluasi proses dan hasil.

Dalam kegiatan pembelajaran di kelas, pengembangan nilai/karakter dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan terintegrasi dalam semua mata pelajaran. PKn sebagai *leading sektor* pendidikan karakter perlu memperkuat posisinya menjadi subyek pembelajaran yang kuat yang secara kurikuler ditandai

oleh pengalaman belajar yang kontekstual dengan ciri-ciri: bermakna, terintegrasi, berbasis nilai, menantang dan mengaktifkan.

Melalui pengalaman para peserta didik difasilitasi untuk dapat membangun pengetahuan, sikap dan keterampilan kewarganegaraan yang nasionalis dan demokratis dalam koridor psiko-pedagogies konstruktif. Salah satu model adaptif untuk meningkatkan kualitas serta cara menjadikan pembelajaran PKn yang penuh muatan nilai-nilai di kelas rendah sekolah dasar menjadi lebih bermakna bagi peserta didik dengan cara menerapkan pembelajaran terpadu (*integrated learning*). Hal ini sesuai dengan pengembangan kurikulum Standar isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yaitu prinsip pembelajaran dilaksanakan terpadu yakni Tematik.

Proses pembelajaran tematik diawali dengan curah pendapat yang melibatkan peserta didik untuk menetapkan tema maupun pengembangan sub tema yang sesuai dengan minat dan perkembangan mereka. Sementara itu tema yang dipilih oleh peserta didik harus mengarah kepada tema yang sudah dicantumkan oleh guru dalam rancangan pembelajaran, sehingga guru tidak dapat memaksakan kehendaknya sendiri, memerlukan kreativitas seorang guru dalam memulai pembelajaran. Terutama dalam mengkaitkan dan memadukan antara kompetensi dasar yang satu dengan yang lain atau antara materi yang satu dengan materi yang lain. Untuk memulai curah pendapat guru masih mengalami kesulitan, dikarenakan kurang memahami pertanyaan-pertanyaan kunci yang mengarah kepada tema yang sudah ditentukan sebelumnya oleh guru dalam rancangan pembelajaran.

Penetapan tema harus memenuhi syarat antara lain menarik dan sesuai minat peserta didik, yang dilakukan dengan negosiasi melalui curah pendapat. Tema yang dipilih konkrit, dapat dihadirkan di depan kelas, dapat berupa benda mati atau hidup, benda langit dan peristiwa alam.

Rumusan tujuan pembelajaran maupun dampak pengiring disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar dari masing-masing mata pelajaran yang dipadukan. Materi dijabarkan menjadi garis besar semua mata pelajaran yang dipadukan. Media dipersiapkan sesuai dengan materi/tema maupun sub tema yang dipelajari. Media yang digunakan diusahakan dapat dimanipulasi oleh anak sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk lebih aktif dalam menemukan sendiri konsep-konsep dan pengalaman. LKS (lembar kerja siswa) yang dipersiapkan dapat digunakan secara kelompok atau individual.

Aktivitas pembelajaran disesuaikan dengan rumusan tujuan pembelajaran. Peserta didik diberikan kesempatan untuk kerja kelompok dengan menggunakan media dan LKS yang disiapkan oleh guru untuk memberikan motivasi peserta didik dan mengembangkan kemampuannya dengan memberikan penguatan bagi semua peserta didik (tidak hanya untuk peserta didik yang berhasil).

Berdasarkan observasi terhadap pelaksanaan RPP model pembelajaran tematik yang dilaksanakan di sekolah membawa kemajuan dalam proses pembelajaran dan hasil belajar yang baik untuk peserta didik. Guru sebelum mengajar telah membuat RPP. Pembuatan RPP ini biasa dilakukan pada saat akan memasuki atau menghadapi semester baru, artinya guru membuat RPP sebagai pedoman atau acuan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Dalam RPP tersebut tidak dirumuskan dampak pengiring, pengembangan materi tidak ada, karena dari awal sudah dinyatakan bahwa materi yang dipelajari berdasarkan pada buku paket atau buku siswa. Apabila dicermati rancangan tersebut masih memilih tema yang kurang menarik, dan kurang sesuai dengan syarat-syarat penentuan tema, seperti tema yang dipilih harus kongkret, dekat dengan dunia peserta didik, dapat dihadirkan di depan kelas, dapat berupa benda hidup dan benda mati, atau merupakan peristiwa alam. Juga syarat yang lain yaitu sesuai dengan perkembangan dan minat peserta didik.

Pengembangan materi dan uraian materi belum atau tidak dicantumkan dalam RPP, sehingga akan sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran maupun dalam perumusan/penyusunan alat evaluasi. Untuk instrumen evaluasi disusun berdasarkan mata pelajaran masing-masing ( seperti dalam lampiran) tidak dibuat secara terintegrasi sesuai tema yang dipilihnya. Dengan kondisi tersebut maka sangat besar peluang untuk melakukan penelitian ataupun melakukan perubahan dalam masalah pembelajaran .

## Kesimpulan

Pengembangan model pembelajaran PKn secara tematik yaitu dengan Model Tematik yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran dapat memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik. Praktik pembelajaran tematik tersebut secara prosedural menerapkan tahapan sebagai berikut: (i) Perencanaan, (ii) Pelaksanaan, dan (iii) Kulminasi. Perencanaan model pembelajaran



Tematik, dirancang sebagai berikut: (i) pemetaan meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dalam tema., (ii) penetapan jaringan tema, (iii) penyusunan silabus, dan (iv) penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran. Evaluasi ditekankan pada proses pembelajaran daripada hasil pembelajaran.

Silabus dan Rencana Pelaksanaan PKN diimplementasikan dengan Pendekatan Tematik dapat dikembangkan sesuai dengan Peraturan Menteri 41 Tahun 2007 seperti kegiatan yang berbasis pada eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi, (b) Pengembangan Pembelajaran PKN dengan Tematik ternyata dapat meningkatkan kebermaknaan belajar dan menyenangkan bagi peserta didik kelas rendah, dan (c) Kualitas belajar pembinaan sikap cinta tanah air meningkat melalui pembelajaran Tematik.

Bagi guru sebagai pengembang dan pelaksana pendekatan Tematik di SD perlu memiliki pemahaman yang utuh tentang pendekatan Tematik, baik dari sisi perencanaan, pelaksanaan maupun kulminasi dan evaluasi. Pemahaman dan kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran secara Tematik akan semakin terasah bila guru senantiasa untuk melakukan refleksi diri terhadap pelaksanaan pembelajaran tematik yang diterapkan di kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrigundar. (2010). *Cinta Tanah Air* . [Online]. Tersedia : <http://andrigundar.wordpress.com/2010/02/25/cinta-tanah-air—2/>. [24 Desember 2010].
- Carbonneau, M.P. & Reider, B.E. (1995), *The Integrated Elementary Classroom: A Development Model of Education for the 21st Century*. Boston: Allyn and Bacon Company.
- Collins, G. and Dixon, H. (1991). *Integrated Learning: Planned Curriculum Units. Staged 3*. Sidney, Australia :Bookshelf Publishing
- Collin, K.F. and Dave, H.A. (1986). *A aged for Evaluating Skills in Schools, Journal of Ressearch in Teaching*. 23 ( 7)
- Depdiknas. (2006). *Kurikulm KTSP-PKn 2007*. Balitbang, Jakarta: Depdiknas.
- Elmubarok, Z. (2008). *Membumikan Pendidikan Nilai : Mengumpulkan yang terserak, Menyambung yang Terputus dan Menyatukan yang Tercerai*. Bandung: Alfabeta
- Fajar, M. (2004). “ *Pendidikan Kewarganegaraan Menuju Nation and Character Bulding*”, *Semiloka Nasional tentang Revitalisasi Nasionalisme Indonesia Menuju Character and Nation Building*, tanggal 18 Mei2004.
- Forgaty, R. (1991). *How to Integrated the Curricula*. Palatine. Ilinois:IRI/Skylight Publishing, Inc.
- Hesty. (2008). *Implementasi Model Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Kemampuan Dasar Siswa SD*. Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan. Propinsi kepulauan Bangka Belitung.Pangkal Pinang.

- Indrawati.(2009). *Model Pembelajaran Terpadu Di Sekolah Dasar Untuk Guru SD*.Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA) untuk Program BERMUTU.
- Marzuki, (2010), *Demokratisasi Pembelajaran*. Makalah disajikan dalam Seminar Peran Guru Sekolah Dasar dalam Menyongsong Otonomi Daerah di Kalimantan Barat, 23 Agustus.
- Meinbach, A.M., Rothlein, L., and Frederick, A.D. (1995). *The Complete Thematic Units : Creating The Integrated Curriculum*. USA : Christopher-Gordon Publishers,Inc.
- Mulyana, R. (2004). *Mengartikulasikan Pendidikan Nilai*. Bandung : Alfabeta
- Soedijarto. (2004). ” *Kurikulum dan Sistem Evaluasi Pendidikan Sebagai Unsur Strategis dalam Penyelenggaraan Sistem Pembelajaran Nasional* ”, Makalah pada Diskusi Panel Rakernas ISPI, tanggal 21 Januari 2004
- Sukayati. (2004). *Pembelajaran Tematik di SD Merupakan Terapan dari Pembelajaran Terpadu*. Depdiknas. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat pengembangan penataran Guru (PPPG) Matematika. Yogyakarta.
- Sumarsono, S. (2004). *Pendidikan Kewarganegaraan*. Jakarta : Gramedia Pustaka
- Sundari, (2009). *Hubungan antara Faktor Guru, Lingkungan dan Siswa dengan Sikap Nasionalisme di Kalangan Pelajar SMA (Suatu Studi tentang Peran Pembelajaran PKn untuk Menumbuhkan Sikap Nasionalisme)*. Disertasi Doktor pada UPI Bandung : tidak diterbitkan
- Suseno, F. M. (1992). *Etika Dasar: Masalah-masalah Pokok Filsafat Moral*. Yogyakarta: Kanisius.

Undang-undang RI No.20 Tahun 2003. Tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.  
Semarang : Aneka Ilmu

Winataputra, U.S., (2001). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta : Pusat  
Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas  
Instruksional, Dirjen Dikti, Depdiknas.

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBANTUAN KOMPUTER  
(COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION) SEBAGAI UPAYA UNTUK  
MENINGKATKAN PEMAHAMAN TENTANG TEHNIK PCR**

**Iin Hindun**

**Universitas Muhammadiyah Malang**

**ABSTRAK**

Kajian biologi molekuler merupakan bagian dari pengembangan biologi modern. Sebagai bagian dari pengembangan biologi modern, teknik PCR (*Polymerase Chain Reaction*) adalah salah satu teknis penggandaan DNA dengan reaksi enzimatik dipelajari secara tidak langsung untuk mendukung kajian tentang gen dan kepentingannya untuk bidang terapan dalam kehidupan. Objek kajian yang bersifat abstrak dan hambatannya dalam memperoleh pengalaman nyata, dalam pembelajaran dapat didekati dengan pembelajaran berbantuan media. CAI dengan multimediana berperan sebagai bahan ajar sekaligus sebagai media terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Untuk meningkatkan pemahaman tentang teknik PCR dikembangkan CAI dengan memperhatikan: (1) Pemilihan metode CAI; (2) Prinsip Pengembangan Program CAI; (3) Tahapan Pengembangan CAI. Aplikasi pengembangan CAI pada materi teknik PCR mengikuti 5 tahapan: (1) Analisis, dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan. Pembelajaran teknik PCR perlu dilengkapi dengan berbagai ilustrasi sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, memotivasi dan pemahaman mudah diperoleh; (2) Desain, mempertimbangkan aspek edukatif, CAI dikembangkan menggunakan perangkat lunak; (3) Pengembangan, menggunakan program macromedia flash atau program-program lain sesuai kebutuhan; (4) Implementasi, CAI diproduksi dalam bentuk CD pembelajaran disajikan berupa kegiatan tutorial dengan pemberian informasi dan simulasi teknik PCR, dilengkapi dengan latihan soal; (5) Evaluasi, meliputi uji teknis kesesuaian media dengan kebutuhan belajar, evaluasi formatif oleh pakar dan pengajar melalui observasi dan evaluasi sumatif melalui penggunaan untuk mengetahui dampak dari media.

**Kata kunci** : CAI (*Computer Assisted Instruction*), Teknik PCR

Study of molecular biology is a part of modern biology. The Polymerase Chain Reaction (PCR) is a one of DNA multiplication technic by enzymatic reaction which is studied indirectly toward gene and function in lifes. This is quite abstracty and difficult to understand for student. Computer Assisted Instruction (CAI) is multimedia to solve the problem in PCR learning for student. CAI are effectively proved in increasing learning quality. To enhance understanding of the PCR, CAI should be developed by considering: (1) selection; (2) principle of program; (3) stage. CAI application need to be developed by following 5 steps: (1) analysis, identifying the needed. PCR need to be equipped with a variety of illustrations that become more attaractive, motivate and easily to understand; (2) design, considered the education aspect, it was using the software; (3) development, using macro program or another program are needed; (4) implementation, with CD learning tutorial about information and simulation of PCR technic, complemented by exercise;; (5) evaluation, there are technical the suitability of media with the learning needed, formulative by experts and teacher through observation and summative evaluation to know the impact from media.

**Keywords** : CAI (*Computer Assisted Instruction*), PCR tehcnic

### **Pendahuluan**

Biologi dipahami sebagai ilmu tentang kehidupan, memiliki kajian yang sangat rumit dengan obyek yang kompleks. Pemahamannya selama ini yakni seluruh fakta biologi hanya dikembangkan dari fenomena yang dapat diikuti dan diamati melalui indera dan atau dengan instrumentasi yang membantu keterbatasan indera. Biologi klasik mempelajari obyek dengan mendiskripsi, memilah dan menggolongkan serta memberi nama. Ketika berhadapan dengan kenyataan sistem kehidupan yang rumit, maka orang cenderung untuk memilih dan memilah dan melakukan penyederhanaan dan melakukan pembatasan pada hal-hal yang dianggap penting sesuai dengan kapasitas kemampuan manusiawi yang dimiliki. Aktivitas penyederhanaan (reduksionistik) merupakan jalan mencari pengetahuan yang dianggap sebagai jalan berfikir yang dapat diandalkan untuk pengembangan biologi akhir-akhir ini (Sumitro, S.B., 2011).

Mengikuti perkembangan, saat ini kajian-kajian dibidang biologi modern berkembang pesat. Pesatnya perkembangan biologi tidak lepas dari dukungan perkembangan teknologi informasi. Teknologi informasi di Indonesia saat ini sedang dalam masa perkembangan (Fadly, 2003), sementara kita sekarang telah memasuki masa yang disebut sebagai abad pengetahuan (*knowledge age*) sebagai kelanjutan dari abad informasi (1955-2000) (Dwiyogo, 2012). Memasuki abad pengetahuan, komputer mengambil peranan penting dalam kehidupan. Semua kalangan familier dengan komputer. (Susilo dkk, Seminar Tugas Akhir on line).

Penggunaan komputer sudah mulai merambah pada dunia pendidikan. Para pendidik sudah mulai mendapatkan akses untuk menggunakan berbagai macam teknologi guna meningkatkan efektifitas proses belajar dan mengajar. Komputer sebagai salah satu produk teknologi dinilai tepat digunakan sebagai alat bantu pengajaran. Sejak beberapa tahun terakhir, para ahli telah menggunakan teknologi modern yang tepat guna untuk mengadakan perubahan dalam proses pembelajaran. Dalam adaptasi perubahan lingkungan karena penggunaan teknologi, para ahli pendidikan telah menunjukkan peningkatan minat terhadap penggunaan komputer untuk pengajaran di dalam kelas. Mereka berusaha mengembangkan cara menyampaikan materi pelajaran untuk pengajaran individual, yang dapat digunakan juga dalam proses pembelajaran klasikal.

Abad pengetahuan membawa kecenderungan pada pembelajaran masa depan telah mengubah pendekatan pembelajaran tradisional kearah pembelajaran masa depan yang disebut sebagai pembelajaran abad pengetahuan. Orang dapat belajar dimana saja , artinya orang dapat belajar di ruang kelas/kuliah, di perpustakaan, di rumah, atau di jalan; kapan saja, tidak sesuai yang dijadwalkan, bisa pagi, siang, sore atau malam; dengan siapa saja, melalui guru, pakar, teman, anak, keluarga atau masyarakat; melalui sumber belajar apa saja, melalui buku teks, majalah, koran, internet, CD ROM, radio, televisi dan sebagainya. (Dwiyogo, 2012).

Perkembangan teknologi informasi mendukung perkembangan biologi modern/molekuler diantaranya adalah PCR (Polymerase Chain Reaction) dimana merupakan salah satu teknik di dalam Biologi Molekuler. PCR adalah reaksi biokimia memperbanyak DNA secara in vitro dengan memanfaatkan cara replikasi DNA dengan bantuan enzim DNA polymerase dan perubahan sifat fisik DNA terhadap suhu. PCR banyak diaplikasikan secara tidak langsung tidak hanya untuk

memecahkan masalah ilmu-ilmu dasar, tetapi juga dapat digunakan secara komersial. Aplikasi PCR yang banyak digunakan adalah untuk analisis dan cloning gen target. Teknik PCR sangat membantu dalam bidang kesehatan, untuk diagnosis penyakit manusia secara cepat dan akurat, juga digunakan dalam bidang antropologi dan forensik( Puspita L, Puslitbang Bioteknologi-LIPI).

Teknik PCR berkembang sebagai bagian dari perkembangan Biologi Molekuler. Teknik PCR banyak diaplikasikan secara tidak langsung. Sebagai contoh ketika mempelajari identifikasi dan karakterisasi gen, maka secara tidak langsung teknik PCR dilibatkan untuk bisa mengidentifikasi dan menemukan karakter dari gen yang dipelajari. Keberhasilan Teknik PCR berlangsung melalui beberapa tahapan dan melibatkan beberapa komponen antara lain: DNA, primer, dNTP, Taq DNA polimerase, buffer PCR, MgCl<sub>2</sub>, minyak mineral, suhu dan siklus PCR, mesin termosikler (Afiati,1999).

Mempelajari teknik PCR idealnya adalah dengan memperoleh pengalaman langsung di laboratorium, untuk bisa belajar di laboratorium tentu membutuhkan ketersediaan sarana laboratorium dan sarat dengan biaya yang tidak sedikit. Hal tersebut yang menjadi kendala ketika ingin belajar tentang teknik PCR, karena lembaga pendidikan terutama pendidikan tinggi yang menyelenggarakan pembelajaran melalui mata kuliah biologi molekuler misalnya atau bioteknologi atau yang lain yang terkait dengan pengenalan teknik PCR belum tentu semua memiliki sarana tersebut. Akibatnya ketika ingin mempelajari dan mengenal tentang PCR sebatas mempelajari melalui bacaan. Jika proses pembelajaran berlangsung di kelas maka yang terjadi adalah sebagian besar pembelajaran berlangsung dengan sebatas pemberian informasi, sehingga konsep yang dipahami bersifat abstrak. Kegiatan pembelajaran semacam ini tentu tidak efektif dan hasilnya tidak optimal. Sebagaimana lembaga riset dan penerbitan komputer, yaitu *Computer Technology research* (CTR) menyatakan bahwa orang hanya mampu mengingat 20% dari yang dilihat dan 30% dari yang didengar, tetapi orang dapat mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar dan 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus (Wati,2010).

Pembelajaran yang tidak efektif dengan pemberian informasi saja dan hambatan untuk mendapatkan pengalaman langsung melalui pembelajaran di laboratorium serta untuk mengantisipasi perkembangan jaman, CAI (*Computer Assisted*



*Instruction*) merupakan program yang bisa dipertimbangkan untuk pengajaran yang dapat digunakan secara individu maupun pembelajaran klasikal (Said, 2006). Berbagai macam pendekatan intruksional yang dikemas dalam bentuk program pengajaran berbantuan komputer atau CAI seperti: *drill and practice*, simulasi, tutorial dan permainan bisa diperoleh melalui komputer (Surjono,1995).

Selama dua puluh lima tahun terakhir perkembangan CAI terutama dinegara maju sangatlah pesat. Banyak penelitian dilakukan untuk mengevaluasi efektifitas berbagai program CAI dan hasil penelitian cenderung menyimpulkan bahwa belajar dengan menggunakan CAI akan lebih meningkatkan prestasi belajar dibanding dengan paket pengajaran lainnya (Philip, et al. 2011, Kadiravan et al.2003). CAI sangat efektif dan efisien, anak didik akan belajar lebih cepat, menguasai materi pelajaran lebih banyak dan mengingat lebih banyak dari apa yang sudah dipelajari. Disamping itu dengan CAI sikap dan motivasi belajar siswa menjadi lebih meningkat (Crews, 2003. Traynor, tth. Philip et al, 2011, Lunts, tth).

Hasil penelitian Herawan (2009) dalam upaya meningkatkan hasil belajar Penjasorkes melalui CAI pada kelas X di SMK Negeri Jakarta menunjukkan adanya peningkatan hasil dan kualitas kegiatan belajar. Penerapan CAI mampu memberikan visualisasi terhadap pemberian materi pelajaran, mudah untuk menganalisa materi pelajaran, memberi efek motivasi dari peraganya, penjabaran dilakukan secara benar dan pemahaman materi dapat dilakukan secara berulang-ulang. Saran yang diberikan dari hasil penelitian adalah menyarankan kepada sekolah untuk memfasilitasi materi bahan ajar melalui penerapan CAI dengan menyiapkan CD pembelajaran (Herawan, 2009). Keefektifan pembelajaran dengan CAI juga ditunjukkan dari hasil penelitian Said (2006) bahwa secara keseluruhan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan CAI lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran klasikal. Program CAI matematika dirancang dan dikembangkan dengan memperhatikan prinsip utama pembelajaran. Program memiliki kemampuan untuk memadukan berbagai jenis media, gambar bergerak dan mengolah berbagai jenis informasi atau dengan kata lain program bersifat multimedia. Program sangat potensial dalam mengadakan interaksi dengan siswa, efektif dalam menyiapkan umpan balik. Aplikasi penggunaan program CAI difokuskan untuk menyelesaikan masalah pembelajaran tertentu yang dapat berperan untuk memperkaya dan menyempurnakan proses pembelajaran klasikal. Penerapan strategi pembelajaran

CAI telah menghasilkan suatu rancangan pembelajaran yang dapat digunakan secara klasikal dan secara individual dan dapat digunakan siswa di dalam dan di luar kelas. Penerapan pembelajaran CAI menyebabkan terjadinya perubahan dari sistem klasikal menjadi kombinasi antara sistem klasikal dan sistem individual.

Berdasarkan pengalaman empirik yang dilakukan Ornstein (1990) maka program CAI dapat digunakan secara efektif bila disajikan sebagai suplemen pada pembelajaran reguler/ klasikal. Kelebihan CAI yang lain, hasil penelitian dengan menggunakan eksperimen di SMA VI Kota Yogyakarta, bahwa kelas yang menerapkan pembelajaran berbantuan komputer hasil belajar fisika meningkat dan siswa yang memiliki gaya berfikir divergen cenderung meningkat lebih tajam dibandingkan dengan kelas yang belajar dengan pengajaran konvensional berbantuan LKS (Sunarto, 2011).

## **Pembahasan**

### **CAI (*Computer Assisted Instruction*)**

CAI (*Computer Assisted Instruction*) disebut juga CAI (*Computer Aided Instruction*) yaitu perangkat ajar yang aplikasinya dijalankan pada komputer dan dapat digunakan untuk membantu manusia untuk belajar tentang sesuatu hal dan melakukan sesuatu hal. Biasanya CAI digunakan sebagai media untuk membantu pembelajaran di sekolah, tempat kursus atau di tempat lainnya. (Hannafin & Peck, 1988). CAI mengarah pada penggunaan komputer sebagai alat bantu siswa dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan metode belajar aktif. Dengan demikian, aplikasi pembelajaran berbantuan komputer (CAI) memiliki makna yang sama dengan CAL (*Computer Assisted Learning*). Perangkat ajar yang dirancang digunakan sebagai tutorial, latihan pembahasan dan untuk menyajikan topik pelajaran kepada anak. Semua fungsi dalam pembelajaran berbantuan komputer adalah bagaimana program komputer digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi dalam pembelajaran dengan berbagai fitur dan aksesoris pendukungnya adalah multimedia seperti teks, suara, gambar, video dan animasi.

Proses produksi CAI dapat dilakukan dengan berbagai program aplikasi, seperti Microsoft Power Point, Macromedia Flash, Adobe Premier, Microsoft Front Page dan sebagainya. Selain memerlukan fitur program aplikasi dan komputer sendiri, proses produksi juga memerlukan berbagai peralatan misalnya camera foto, camera

video, scanner, CD/DVD dan sebagainya. Pemilihan program dan peralatan didasarkan pada tingkat kebutuhan dan keahlian pengembang program. Pengembangan produk CAI bermacam-macam, mulai CD interaktif, video pembelajaran, web pembelajaran dan sebagainya, yang semua itu memerlukan komputer sebagai media untuk menayangkan dan menyampaikan pesan yang terkandung di dalamnya. Berbagai macam bentuk CAI bergantung pada kecakapan pendesain dan pengembang pembelajarannya, bisa berbentuk permainan (game), mengajarkan konsep-konsep abstrak yang kemudian dikonkritkan dalam bentuk visual dan audio yang dianimasikan.

Steinberg (1991) menyatakan bahwa CAI merupakan semua penerapan komputer untuk pembelajaran yang memiliki aspek individu, interaktif dan arahan (bimbingan). Makna CAI sebagai pembelajaran individu, karena komputer memberikan layanan sebagai seorang tutor bagi seorang siswa dari pada sebagai seorang instruktur untuk suatu kelompok siswa. Dalam pembelajaran berbantuan komputer terjadi komunikasi dua arah secara intensif antara siswa dengan sistem komputer. Dengan CAI memungkinkan siswa dapat memberikan respon dan sistem komputer dapat memberikan umpan balik secepat mungkin setelah siswa memberi respon. Umpan balik yang diberikan komputer diharapkan agar siswa selalu dapat mendorong dan meningkatkan kemampuan. Program CAI dapat digunakan untuk memotivasi siswa dan meningkatkan atau memperjelas konsep.

Menurut Simonson dan Thompson (1994) dalam Sunarto, 2011, program CAI tutorial merupakan suatu program yang dirancang untuk bertindak sebagai tutor atau guru. CAI tutorial menyajikan informasi atau konsep baru melalui monitor, dan siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan informasi atau konsep baru tersebut. Program CAI yang dirancang dengan baik akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan materi ajar, sedang bagi siswa yang memiliki kelambatan dalam belajar, program CAI tutorial akan dapat melayani sesuai kebutuhan siswa.

Tujuan dari penggunaan CAI sebagai suatu sistem pengajaran yang modern, dalam perwujudannya mensyaratkan beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam pembuatan CAI, yaitu mudah digunakan, waktu belajar yang dibutuhkan singkat, dapat dijalankan pada semua komputer yang mempunyai sarana multimedia,

terdapat soal-soal ujian di dalam programnya supaya hasil belajar anak didik tercapai.

Pembelajaran dengan bantuan komputer telah dikembangkan akhir akhir ini dan telah membuktikan manfaatnya untuk membantu guru dalam mengajar dan membantu siswa dalam belajar. Komputer dapat sekaligus membantu puluhan siswa dan dimasa yang akan datang, diharapkan dapat membantu ribuan siswa sekaligus. Dalam menyampaikan pengajaran, perangkat lunak CAI dapat mengontrol berbagai proses, seperti penyajian materi kepada pemakai untuk dibaca dan dipelajari, memberikan petunjuk dan latihan mengenai materi yang dipelajari, memberikan pertanyaan dan masalah untuk dijawab serta memberikan penilaian dari hasil belajar kepada pemakai.

Metode CAI dibedakan menjadi 5 jenis, yaitu: Tutorial, Latih dan Praktik (*Drill and practice*), Pemecahan masalah, Simulasi, dan permainan. Kelima jenis tersebut adalah sebagai berikut: (1).Tutorial, memakai teori dan strategi pembelajaran dengan memberikan materi pertanyaan, contoh, latihan dan kuis agar murid dapat menyelesaikan suatu masalah, tujuannya adalah membuat siswa memahami suatu konsep/materi yang baku. Akan tetapi bila system ini disertai dengan modul remedial, maka bila gagal, siswa akan diberikan remedial terhadap topik yang salah saja; (2) Latih dan Praktik (*Drill and Practice*), merupakan metode pengajaran yang dilakukan dengan memberikan latihan yang berulang-ulang. Tujuannya yaitu siswa akan lebih terampil, cepat, dan tepat dalam melakukan suatu keterampilan. Misalnya keterampilan mengetik atau membaca dan menghitung; (3) Pemecahan masalah adalah suatu metode mengajar yang mana siswa diberi soal, lalu diminta pemecahannya, tujuannya menganalisis masalah dan memecahkan masalah; (4) Simulasi, biasanya digunakan untuk mengajarkan proses atau konsep yang tidak secara mudah dapat dilihat (abstrak), seperti bagaimana bekerjanya proses ekonomi, hubungan antara *supply* dan *demand* terhadap harga dan seterusnya; (5)Permainan, merupakan hal yang ingin diajarkan, sekaligus juga berperan sebagai motivator. Pendekatan motivasinya adalah intrinsik yaitu tidak ada reward dari luar seperti “point” misalnya siswa menyenangkan permainan tersebut.

## **Prinsip Pengembangan Program CAI**

Pada prinsipnya langkah pertama dalam mengembangkan program CAI adalah menentukan metode apa yang akan digunakan. Penggunaan metode ini tergantung dari jenis mata pelajaran itu sendiri, level kognitif yang akan dicapai, dan macam kegiatan belajarnya. Menurut Alessi (1985) bahwa program CAI yang baik haruslah meliputi empat aktivitas: (1) informasi (materi pelajaran) harus diberikan atau keterampilan diberikan model, (2) siswa harus diarahkan, (3) siswa diberi latihan, dan (4) pencapaian belajar siswa harus dinilai. Beberapa aspek yang perlu ada dalam program CAI adalah: umpan balik yang segera, interaksi antara siswa dan program, pendahuluan dan tujuan yang jelas, contoh dan demonstrasi, petunjuk yang jelas dan tugas-tugas.

Dalam pengembangan program CAI hal lain yang perlu diperhatikan adalah karakteristik CAI. Karakteristik dari CAI yang efektif bervariasi, sesuai kepentingan dan tergantung pada situasi pelajaran yang dievaluasi. Adapun karakteristik-karakteristik tersebut antara lain: (1) Sesuai dengan tujuan pembelajaran, CAI yang efektif harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. CAI yang hanya menampilkan tampilan yang bagus saja tidak efektif bila tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran; (2) Disesuaikan dengan karakter peserta didik, CAI yang efektif harus sesuai dengan karakter peserta didik, misalnya bila CAI itu akan digunakan untuk mahasiswa, maka CAI itu harus menampilkan isi sesuai kebutuhan mahasiswa; (3) Memaksimalkan interaksi, keuntungan yang paling besar ialah lebih berpotensi untuk melakukan interaksi selama pelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan kemampuan komputer dalam menampilkan gambar, animasi, serta suara dapat menarik perhatian siswa, sehingga interaksi bisa maksimal; (4) Menarik minat siswa, jangan mengasumsikan bahwa belajar dengan sistem komputer akan memotivasi siswa. Walaupun beberapa siswa lebih suka bentuk pembelajaran CAI, tetapi hal itu tidak berlangsung lama apabila isi dari komputer itu tidak menarik minat mereka. Pembelajaran yang tidak menarik minat siswa tidak hanya gagal secara instruksional tapi juga mengurangi antusias siswa pada pelajaran berikutnya; (5) Melakukan pendekatan yang positif kepada siswa, satu alasan yang membuat siswa senang dengan CAI yaitu mereka merasa nyaman dan merasa bahwa CAI merupakan media yang tidak mengancam. Seorang perancang CAI harus bisa membuat komputer tidak menghukum siswa ketika mereka berbuat kesalahan; (6) Menyediakan *feedback*

yang beragam, siswa yang masih anak-anak senang atau bahkan membutuhkan umpan balik yang positif yang menunjukkan bahwa mereka telah melakukan sesuatu dengan baik. Dengan kata lain mereka akan merasa senang apabila mereka diberikan suatu pujian ketika mereka melakukan pekerjaan dengan baik. Sebaliknya siswa dewasa lebih memilih untuk menyingkirkan umpan balik yang positif dengan alasan agar proses pembelajaran lebih efisien; (7) Mengacu pada prinsip desain pembelajaran, sebuah desain pembelajaran yang baik dapat memotivasi siswa, memberitahu siswa tentang tujuan pembelajaran, menampilkan perintah yang tersusun rapi, mengevaluasi perkembangan secara berkala, menyediakan variasi umpan balik. CAI yang baik harus dapat melakukan itu semua; (8) Menggunakan sumberdaya computer, perancang CAI yang efektif harus mengetahui kemampuan dari sistem komputernya untuk mengembangkan pelajaran yang mampu membuat pelajaran lebih efektif.

Roblyer dalam Hannafin & Peck (1988) menambahkan karakteristik CAI yang efektif selain yang sudah disebut masih ada karakteristik yang lain adalah seluruh program sudah dievaluasi telah di uji dan disahkan sebelum disebar atau digunakan.

Uraian di atas menunjukkan bahwa program CAI sangat efektif jika dapat dirancang dan digunakan dalam proses pembelajaran yang terpadu. Penyampaian materi pelajaran berbentuk visual melalui teknologi komputer sangat dipentingkan, dengan syarat bahwa perancangan pembelajaran harus dapat merancang program secara sistematis dan mudah dimengerti oleh para siswa. Program CAI perlu dievaluasi untuk mengetahui tingkat validitasnya. Validitas disini menurut Lilie dkk (1989) menunjuk pada sejauh mana program pengajaran CAI tersebut berfungsi seperti yang seharusnya direncanakan. Beberapa aspek yang dievaluasi adalah: materi, tampilan, interaksi siswa, interaksi program, evaluasi siswa, dokumentasi, sikap kerja dan aplikasi program.

### **Metode Pengembangan CAI**

Metode pengembangan CAI ada lima tahap: (1) analysis; (2) design; (3) development; (4) implementation dan (5) evaluation (Moonen, 1996). Penjelasan dari kelima tahap adalah sebagai berikut: (1) Analisis, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi, mendokumentasi dan menjustifikasi kesenjangan; (2)

Desain, Tujuan untuk membuat rancangan media dari aspek edukatif dan keterpakaian. Aspek edukatif mempertimbangkan tujuan pembelajaran, isi materi pembelajaran, target pemakai, strategi intruksional dan prosedur evaluasi; (3) Pengembangan, tahap mengembangkan media dengan kegiatan teknis dengan menggunakan software; (4) Implementasi hasil pengembangan diujicobakan; (5) Evaluasi meliputi uji teknis, evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Uji teknis yaitu melihat kesesuaian antara media dengan kurikulum dan kebutuhan belajar siswa, uji dilakukan oleh peneliti. Evaluasi formatif untuk melihat media yang dikembangkan sesuai dengan desain dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan meminta pendapat pakar dan dilakukan melalui observasi langsung terhadap penggunaan media oleh guru. Evaluasi sumatif dilakukan saat media telah selesai dan sudah digunakan dalam pembelajaran, untuk mengetahui dampak dari media . Hasil evaluasi sumatif akan digunakan untuk merevisi media bila diperlukan sehingga menjadi lebih baik dan memenuhi kebutuhan pengguna (Rofik,A.2007).

### **PCR (*Polymerase Chain Reaction*)**

DNA (*asam deoksiribosa nukleat*) merupakan salah satu komponen utama kromosom bersifat sebagai pembawa informasi genetik yang dapat diturunkan dari generasi ke generasi. Unit dasar DNA terdiri dari dua rantai polinukleotida (untai ganda) yang saling menjalin dan terikat menjadi satu ikatan-ikatan hydrogen antara pasangan-pasangan basanya yaitu purin adenine (A) hanya dapat berpasangan dengan pirimidin timin (T), sedangkan purin guanine (G) hanya dapat mengikat pirimidin sitosin (C). Ikatan G dan C membutuhkan tiga ikatan hydrogen sedangkan ikatan A dan T membutuhkan dua ikatan hydrogen (Afiati, 1999).

PCR merupakan reaksi biokimia yang mampu memperbanyak DNA secara *in vitro* dengan memanfaatkan cara replikasi DNA dengan bantuan enzim DNA polymerase dan perubahan sifat fisik DNA terhadap suhu. Pada prinsipnya reaksi PCR bertujuan untuk merubah struktur DNA untai ganda menjadi untai tunggal, setiap molekul DNA mengandung banyak pasangan basa yang tidak pernah terpisah secara spontan dalam kondisi fisiologis. Cara replika DNA dapat dijelaskan yaitu jika ada DNA untai tunggal yang bertindak sebagai template atau cetakan dan ada energy pembangun basa yaitu dNTP maka enzim DNA polymerase akan

mengkatalisis pembuatan untai lain DNA yang merupakan komplemen untai dari cetakan. Reaksi harus dimulai dari adanya primer atau pemula.

Untai ganda secara fisik dapat juga dipisahkan menjadi untai tunggal yang komplemen dengan memberikan suhu tinggi pada DNA. Pada suhu rendah DNA akan bergabung kembali sesuai dengan komplemennya. Jika senyawa yang diperlukan dalam proses replika tersedia yaitu cetakan DNA, primer, dNTP, DNA polymerase, kemudian diperlakukan siklus suhu berulang yang meliputi suhu tinggi untuk denaturasi cetakan DNA, suhu sedang untuk penggabungan primer dan suhu rendah untuk perpanjangan primer yang telah bergabung pada cetakan maka sintesis DNA akan mudah terlaksana. Secara teori jika dilakukan n siklus seri berulang, maka DNA yang semula satu untai ganda akan memperbanyak menjadi 2 pangkat n, dengan kata lain dengan menggunakan teknik PCR, DNA dapat diperbanyak beberapa ribu kali hanya daerah tertentu yang diinginkan dengan jumlah sampel yang sangat sedikit.

### **Komponen PCR**

Menurut Afiati (1999) ada beberapa komponen yang dibutuhkan dalam PCR dan akan mempengaruhi keberhasilan PCR, antara lain: (1) DNA. DNA sebagai template yang diharapkan adalah terhindar dari kontaminasi fenol; (2) Primer. Primer dapat dibuat dengan alat DNA Synthesizer. Hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan primer adalah panjang urutan basa primer, spesifitas urutan basa, persentase kandungan G dan C, nilai  $T_m$  kedua primer dan konsentrasi optimal dari primer; (3) dNTP. Fungsi dNTP adalah sebagai pembangun DNA; (4) Taq DNA polymerase. Enzim ini dapat aktif pada suhu tinggi sehingga menyebabkan teknik PCR maju pesat; (5) Buffer PCR. Bekerjanya enzim Taq polymerase membutuhkan buffer, bisa terdiri dari Tris HCl, KCl, Gelatin; (6).  $MgCl_2$ . Konsentrasi  $MgCl_2$  yang optimal bervariasi antara 0,5-5nM. Konsentrasi  $Mg^{2+}$  diatas 10nM dapat mengakibatkan sifat enzimatik Taq polymerase menjadi tidak efektif hingga 40-50%; (7) Suhu dan Siklus PCR. Yaitu suhu denaturasi, suhu annealing atau penggabungan primer, suhu perpanjangan dan siklus reaksi; (8) Mesin termosikler. Yaitu mesin yang berfungsi untuk mengandakan DNA.

Terlibatnya beberapa komponen di dalam teknik PCR, maka proses PCR akan berlangsung dengan efektif jika melalui beberapa tahapan kegiatan sebagai berikut:



(1) Isolasi DNA, merupakan tahapan pekerjaan awal yang harus dilakukan dalam upaya analisis DNA, sehingga seringkali sangat menentukan hasil pekerjaan selanjutnya oleh karena itu dalam isolasi DNA strategi optimasi perlu diperhatikan, yang paling penting adalah terletak pada komposisi dari buffer ekstraksi dan pH; (2) Penghitungan perkiraan konsentrasi DNA melalui proses elektroforesis, terdapat dua metode yang digunakan untuk memperkirakan konsentrasi DNA, yaitu berdasarkan pengukuran spektrofotometri dari penyerapan UV pada 260 nm dan berdasarkan *UV-induced fluorescent* yang dipancarkan oleh kompleks ethidium bromide DNA; (3) PCR adalah salah satu teknik dalam biologi molekuler untuk mengamplifikasi sejumlah kecil DNA secara *in vitro* menggunakan sistem enzimatik. PCR di mulai dengan DNA template dalam jumlah yang sangat sedikit (nm), kemudian setelah melalui beberapa siklus amplifikasi, jumlah copy DNA akan menjadi jutaan kali lipat. Proses PCR dilakukan dengan menggunakan mesin termosikler; (4) Deteksi DNA produk PCR melalui elektroforesis, proses elektroforesis dilakukan kembali untuk mengetahui apakah setelah dilakukan reaksi, target DNA dapat teramplifikasi atau tidak. Untuk melakukan elektroforesis, diperlukan gel untuk memisahkan DNA produk PCR. Terdapat dua macam gel yang biasa dipergunakan dalam proses elektroforesis, yaitu gel agarose dan gel polyacrilamide. Agar hasil elektroforesis dapat menampilkan pita yang baik dari DNA produk PCR, maka diperlukan kualitas gel dengan resolusi yang baik, dan pemilihan gel didasarkan pada berat molekul dari fragmen DNA. Setelah proses elektroforesis selesai, deteksi fragmen DNA dapat dilakukan dengan melakukan pewarnaan menggunakan ethidium bromide.

### **Aplikasi Pengembangan Cai Materi Teknik PCR**

Pengembangan CAI materi teknik PCR, dalam aplikasi dikembangkan dengan mengikuti 5 tahapan dari Moonen yaitu: (1) analysis; (2) design; (3) development; (4) implementation dan (5) evaluation (Moonen, 1996). Penjelasan dari masing-masing tahapan adalah sebagai berikut: (1) Analisis, dilakukan dalam rangka mengidentifikasi kebutuhan. Teknik PCR sebagai salah satu teknik dalam biologi molekuler merupakan salah satu materi yang banyak dipelajari untuk kepentingan kajian gen biasanya dibelajarkan pada mata kuliah yang mengembangkan biologi molekuler baik sebagai ilmu dasar maupun terapan, misalnya mata kuliah bioteknologi dan ilmu genetika lanjutan. Ketika pembelajaran berlangsung tidak

dilengkapi dengan pengalaman nyata maka informasi yang disampaikan perlu dilengkapi dengan berbagai ilustrasi selain teks bisa ditambah gambar, animasi, video dan sebagainya sehingga dengan multimedia pembelajaran selain menarik, memotivasi belajar maka pemahaman akan mudah untuk diperoleh; (2) Desain, mempertimbangkan aspek edukatif terhadap tujuan pembelajaran, isi materi pembelajaran, target pemakai, strategi intruksional, maka CAI teknik PCR dikembangkan dengan menggunakan perangkat lunak macromedia flash. Desain pengembangan secara garis besar digambarkan dalam bagan alir (*flowchart*).

**Diagram Alir Program**

Untuk mempermudah membuat sebuah program dapat dibuat terlebih dahulu diagram alir sebagai berikut:

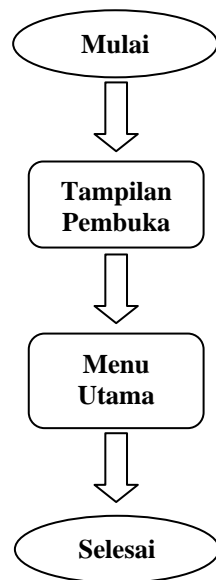


Diagram 1. Diagram Alir Utama Program

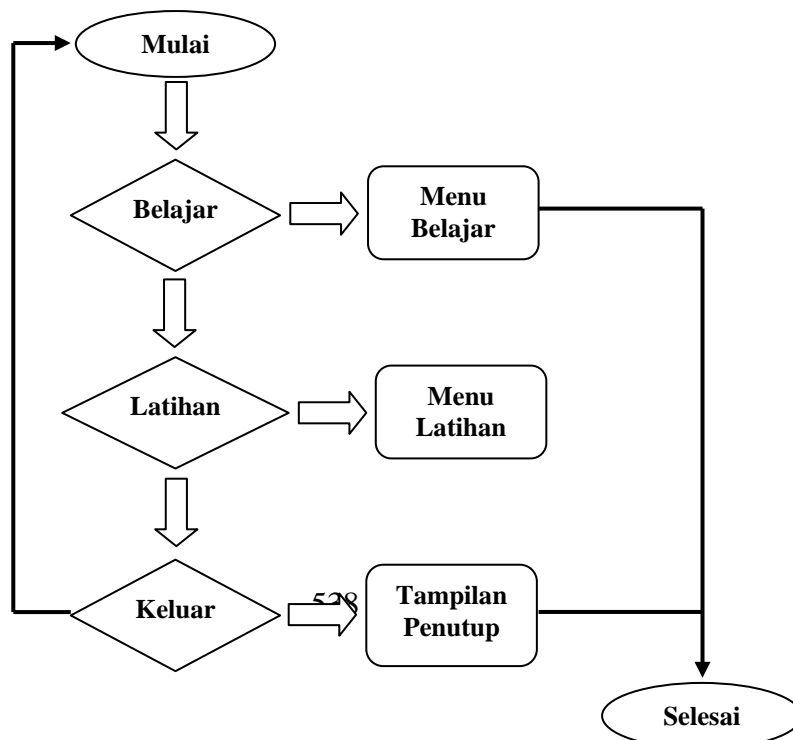


Diagram 2. Alir Menu Utama

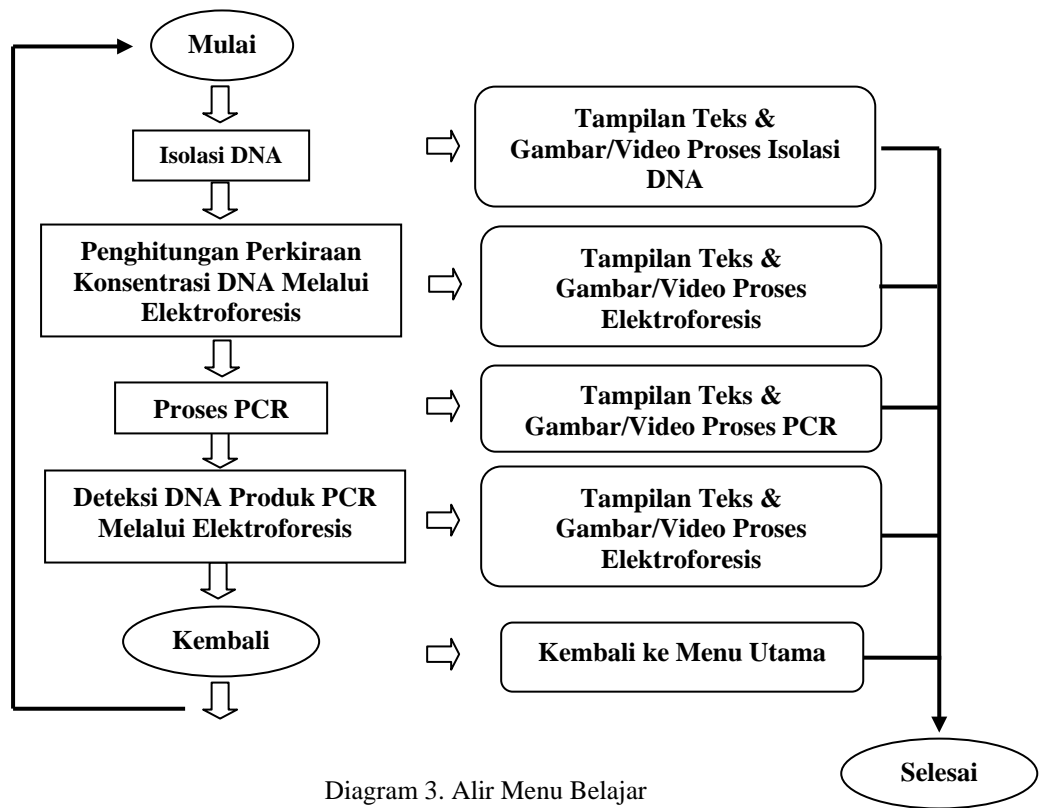


Diagram 3. Alir Menu Belajar

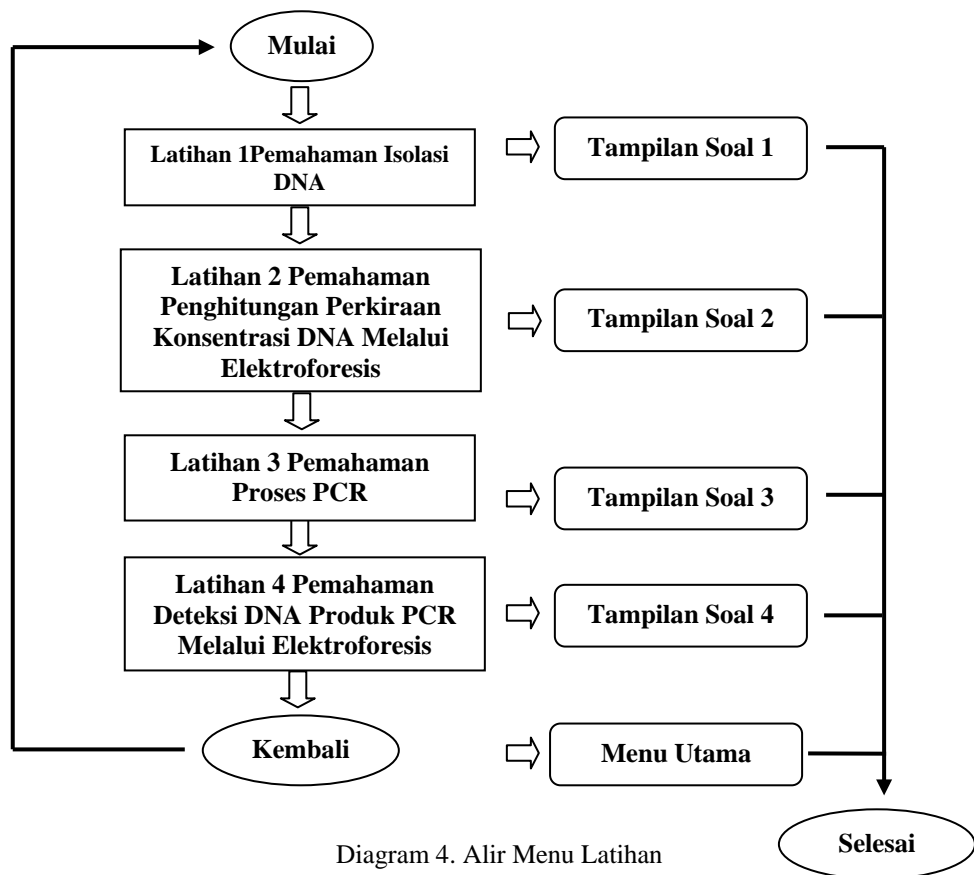


Diagram 4. Alir Menu Latihan

(3) Pengembangan, program dikembangkan dengan menggunakan macromedia Flash. Macromedia flash adalah sebuah perangkat lunak yang berfungsi mencetak animasi grafis. Macromedia flash sangat populer di kalangan pembuat Web karena sebenarnya diperuntukkan untuk aplikasi pada Website yang dapat dijalankan dalam internet explore. Macromedia flash dapat membangun sebuah *movie* atau aplikasi multimedia berupa grafik, teks dan animasi. Selain itu juga dapat mengimpor video, gambar bitmap dan suara. Program CAI yang dikembangkan memuat teks, gambar, video dan animasi sehingga CAI berbasis multimedia; (4) Implementasi, program CAI yang dirancang atau di desain diproduksi dalam bentuk CD pembelajaran yang disajikan berupa kegiatan tutorial dengan pemberian informasi dan simulasi teknik PCR yang dilengkapi dengan latihan soal. Program yang dirancang diharapkan dapat membantu pengguna yang berkepentingan terutama mahasiswa yang ingin mempelajari tentang teknik PCR. Melalui program ini pengguna dapat belajar tentang konsep PCR, aplikasi beserta pemahamannya melalui latihan yang disajikan. Produk CAI diperuntukkan terutama untuk aplikasi dalam pembelajaran klasikal dan berperan sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan oleh pendidik atau tutor untuk diinteraksikan beserta peserta didiknya. Tidak menutup kemungkinan produk CAI ini juga bisa dimiliki oleh individu dan dapat digunakan untuk belajar mandiri ketika peserta didik belum memahami tentang teknik PCR. Pembelajaran dengan CAI bisa diselenggarakan di ruang kelas maupun di luar kelas; (5) Evaluasi meliputi uji teknis, evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Uji teknis yaitu menyesuaikan antara media dengan kurikulum dan kebutuhan belajar peserta didik, uji dilakukan oleh peneliti. Evaluasi formatif untuk melihat media yang dikembangkan sesuai dengan desain dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan meminta pendapat pakar dan dilakukan melalui observasi langsung terhadap penggunaan media oleh pendidik. Evaluasi sumatif dilakukan saat media telah selesai dan sudah digunakan dalam pembelajaran, untuk mengetahui dampak dari media. Hasil evaluasi sumatif akan digunakan untuk merevisi media bila diperlukan sehingga menjadi lebih baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

### **Pembuatan Program**

#### **Menu Tampilan**

Program pertama kali akan menampilkan animasi tampilan pembuka. Tampilan pembuka memuat secara garis besar informasi kegiatan pembelajaran. Informasi

tersebut meliputi tujuan pembelajaran, cara belajar melalui multimedia, materi pembelajaran dan penyajian isi pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang dikemas dalam CAI adalah memahami teknik PCR. Cara belajar dengan membaca teks yang disajikan, mengamati animasi dan mencermati video, peserta didik diminta untuk memahami dan pembelajaran terakhir dengan diberi penugasan melalui pertanyaan dan permasalahan yang disajikan dalam menu latihan.

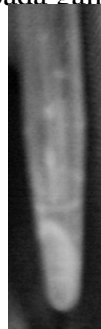
### **Menu Utama (Menu belajar dan menu latihan)**

#### **Menu Belajar**

Setelah tampilan pembuka, tampilan berikutnya adalah menu utama. Dalam menu utama dideskripsikan tentang kegiatan belajar dengan disiapkan materinya berupa teks teknik PCR yang didalamnya memuat empat materi/kompetensi, gambar, animasi dan video, dilanjutkan dengan kegiatan latihan dengan disiapkan soalnya. Dalam menu belajar ada 4 materi yang akan dipelajari yaitu:

#### 1. Isolasi DNA.

Ketika menu belajar dibuka maka akan muncul pertama adalah bagaimana memahami dan melakukan isolasi DNA. Tampilan yang keluar berupa sajian teks informasi dilengkapi dengan animasi video proses melakukan isolasi DNA di laboratorium. Pada pembelajaran isolasi DNA dikhususkan melalui contoh isolasi DNA genom tanaman. Pada penyajian teks menginformasikan tentang pengenalan alat, bahan dan penggunaannya serta tahapan melakukan isolasi DNA. Didukung dengan gambar menunjukkan berbagai alat, bahan dan bagan kerja isolasi DNA genom tanaman. Video disajikan untuk memberi gambaran semua proses selama melakukan isolasi DNA, termasuk demonstrasi bagaimana menggunakan mikropipet yang benar dan pembuatan larutan untuk kepentingan isolasi. Animasi disajikan untuk mendukung ilustrasi proses sentrifus yang tidak bisa terekam melalui pengamatan dengan harapan supaya mudah dipahami oleh peserta didik. Hasil dari isolasi DNA dicontohkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Hasil Isolasi DNA

## 2. Penghitungan perkiraan konsentrasi DNA dengan elektroforesis

Menu lanjutan ketika dibuka yang muncul adalah bagaimana menentukan perkiraan konsentrasi DNA dengan elektroforesis. Tampilan berupa sajian teks informasi dilengkapi dengan gambar dan video proses melakukan elektroforesis. Setelah memperoleh genom DNA hasil isolasi, maka ditampilkan sajian teks menginformasikan tentang pengenalan alat, bahan dan penggunaannya serta tahapan melakukan elektroforesis. Sebagai bagian tahapan yang harus dilakukan adalah membuat gel agarose dengan konsentrasi yang sesuai sebagai media pemisahan DNA, dilanjutkan dengan memasukkan DNA kedalam sumuran di gel agarose, setelah selesai elektroforesis dilakukan pewarnaan, dan terakhir di foto dibawah sinar ultra violet. Didukung dengan gambar menunjukkan berbagai alat, bahan dan bagan kerja elektroforesis. Video disajikan untuk memberi gambaran proses selama melakukan elektroforesis. Contoh proses dalam elektroforesis ditunjukkan dalam gambar berikut.

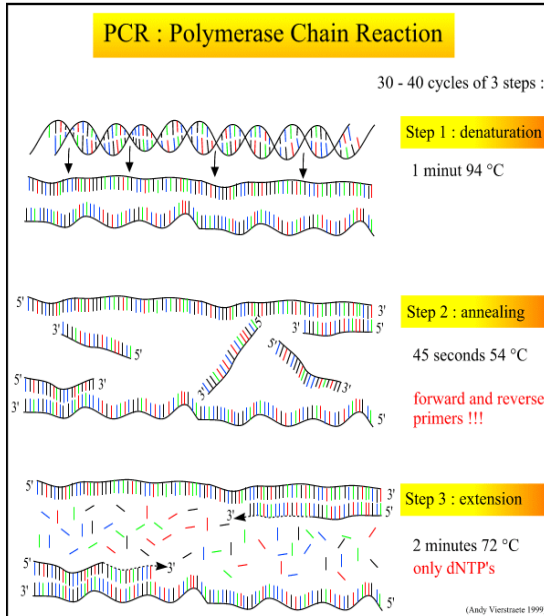


Gambar 2. Sampel dimasukkan ke dalam sumur yang terdapat gel, alat sipa dipasang dan disambungkan ke sumber listrik

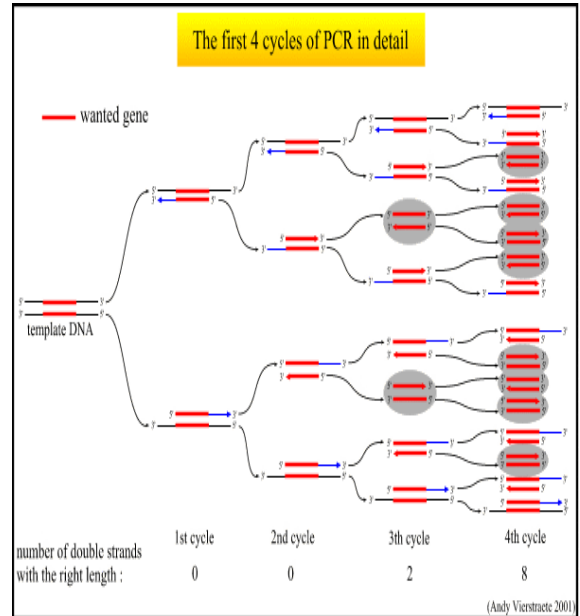
## 3. Proses PCR

Menu lanjutan ketika dibuka yang muncul adalah bagaimana melakukan proses PCR. Tampilan berupa sajian teks informasi dilengkapi dengan gambar, animasi dan video proses PCR. Setelah memperoleh genom DNA hasil isolasi, maka proses PCR ditampilkan berupa sajian teks menginformasikan tentang pengenalan alat, bahan dan penggunaannya serta tahapan melakukan proses PCR. Sebagai bagian tahapan yang harus dilakukan adalah membuat larutan PCR *mix solution* dengan bahan DNA hasil isolasi, PCR mix, primer dan dH<sub>2</sub>O, dan proses PCR dengan menggunakan mesin PCR. Animasi disajikan untuk mendukung ilustrasi

kerja PCR dalam melipatganda DNA. Didukung dengan gambar menunjukkan berbagai alat, bahan dan bagan kerja PCR. Video disajikan untuk memberi gambaran proses selama melakukan proses PCR. Ilustrasi animasi kerja PCR dicontohkan pada gambar berikut.



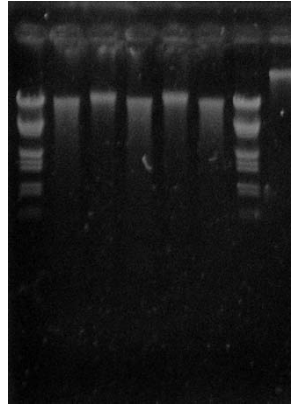
Gambar 3. Proses PCR: Denaturation, Annealing, dan Extension



Gambar 4. Proses PCR dengan 4 Siklus

#### 4. Deteksi DNA produk PCR melalui elektroforesis.

Menu lanjutan ketika dibuka yang muncul adalah bagaimana mendeteksi DNA produk dengan elektroforesis. Tampilan berupa sajian teks informasi dilengkapi dengan gambar, animasi dan video gambar proses elektroforesis dalam memvisualisasi hasil PCR. Proses elektroforesis hasil PCR pekerjaannya sama seperti yang dilakukan pada saat melakukan elektroforesis setelah isolasi, tetapi yang perlu dibedakan adalah konsentrasi gel agarose dan tegangan listrik yang digunakan. Animasi disajikan untuk melengkapi ilustrasi hasil elektroforesis. Hasil elektroforesis yang direkam dalam bentuk foto adalah cerminan dari DNA produk PCR. Sebagai contoh disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 5. Pita DNA setelah Elektroforesis dan diamati di bawah Sinar UV

### **Menu Latihan**

Berakhirnya menu belajar dilanjutkan dengan menu latihan. Dalam menu latihan disajikan soal-soal/ permasalahan yang ditujukan untuk mengevaluasi pemahaman pada saat belajar di menu belajar tentang teknik PCR. Soal-soal/permasalahan yang dikembangkan berasal dari materi yang ada di menu belajar. Peserta didik diminta untuk menjawab atau menanggapi permasalahan yang disajikan. Pada saat pembelajaran berlangsung di ruang kelas maka program Latihan di interaksikan oleh guru untuk dijawab dan hasilnya didiskusikan bersama di kelas dan ditindak lanjuti dengan penguatan oleh pendidik. Ketika pembelajaran dilakukan oleh diri sendiri atau belajar secara induvidu maka program latihan disajikan untuk merefleksi pemahaman diri, sehingga ketika belajarnya belum tuntas maka peserta didik perlu mengulangi belajarnya supaya mencapai ketuntasan. Ketika menu dibuka yang muncul adalah latihan demi latihan dari soal satu ke soal berikutnya secara berkelanjutan sesuai masing-masing materi mulai dari pemahaman isolasi DNA. Elektroforesis penentuan perkiraan konsentrasi DNA, proses PCR dan deteksi DNA produk dengan elektroforesis.

### **Penutup**

#### **Simpulan**

Kajian di bidang biologi modern dengan pendekatan reduksionistik pemahamannya semakin abstrak. Untuk meningkatkan pemahaman, di dalam pembelajaran dapat ditingkatkan dengan melibatkan media. CAI dengan multimediana dalam pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran baik hasil belajar, sikap dan motivasi dalam belajar. CAI dikembangkan dengan mengikuti



lima tahapan pengembangan yaitu analisis, design, pengembangan, implementasi dan evaluasi untuk meningkatkan pemahaman tentang teknik PCR.

### **Saran**

CAI perlu dikembangkan untuk mengantisipasi pembelajaran masa kini dan ke depan. Agar CAI memberikan manfaat yang efektif dan optimal dalam pembelajaran, maka perancangan yang baik perlu dilakukan dengan memperhatikan prinsip pengembangan, karakteristik dan tahapan pengembangan CAI.

### **Daftar Pustaka**

- Abdurrachman,O. 2011. *Panduan Praktis Praktikum Komputer dan Media Pembelajaran*. Universitas Pattimura. (Online).  
([http://pakode.files.wordpress.com/2011/05/modul-microsoft-word-2007-i1\\_1\\_-versi-perbaikan.pdf](http://pakode.files.wordpress.com/2011/05/modul-microsoft-word-2007-i1_1_-versi-perbaikan.pdf), diakses 25 April 2012).
- Afiati, F. 1999. Melipatgandakan DNA dengan Teknik Polymerase Chain Reactions (PCR). *Ex-Farm*, No. 7 Tahun VI Januari-Juni 1999. ISSN: 1410-3281.
- Crews,J.M. 2003. Helping Poor Reader: A Case Study of a Computer Assisted Intruction Reading Tutorial. *Ninth Americas Conference on Information System* (hal.618-629). University of Arizona. (Online),  
(<http://www.mindplay.com/mindplay/wp-content/uploads/2012/03/MRC-HelpingPoorReaders.pdf>, diakses 25 April 2012).
- Dwiyogo,W. 2012. *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*. (Online),  
([http://id.wikibooks.org/wiki/Pembelajaran\\_Berbasis\\_Blended\\_Learning](http://id.wikibooks.org/wiki/Pembelajaran_Berbasis_Blended_Learning), diakses 21 Pebruari 2012).
- Herawan,D. 2009. *Upaya Guru Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Penjasorkes melalui CAI (Computer Assisted Intruction) Pada Kelas X Di SMK Negeri 6 Jakarta*. (Online), ([http://dennyh.weebly.com/uploads/5/4/1/1/5411482/artikel\\_ptk.pdf](http://dennyh.weebly.com/uploads/5/4/1/1/5411482/artikel_ptk.pdf), diakses 25 April 2012).
- Fadly, A. *Perangkat Ajar Mental Aritmatika berbasiskan multimedia*. Makalah Seminar Tugas Akhir Mahasiswa. Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.

- Fatchiyah, Arumingtyas, E.L. Widyarti, S. Rahayu, S. 2009. *Dasar-Dasar Analisa Biologi Molekuler*. LSIH Press. UB.
- Kadhiravan, S. Suresh, V. 2003. The Impact of Computers with Peer interaction on Learning Physics. *Indian Journal of Open Learning*. (On line), 12(1), 47-58. @ Indira Gandhi National Open University, ([http://cemca.org/disted/Kadhiravan\\_S\\_Suresh\\_V\\_0270.pdf](http://cemca.org/disted/Kadhiravan_S_Suresh_V_0270.pdf), diakses 6 Maret 2012).
- Lisdiyanti, P. *Polymerase Chain Reaction: Cara Mudah Memperbanyak DNA*. Puslitbang Bioteknologi LIPI.
- Lunts, E. What does Literature Say about the Effectiveness of Learner Control in Computer-Assisted Instruction?. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*. (On line), Vol.1, No. 2, (<http://ejite.isu.edu/Volume1No2/Lunts.pdf>, Diakses 6 Maret 2012).
- Maftuchah. 2011. *Dasar-Dasar Bioteknologi Tanaman, Petunjuk Praktikum*. Pusat Pengembangan Bioteknologi Universitas Muhammadiyah Malang.
- Moonen, J. 1996. *Prototyping as a Design Activity*. In Plomp, T. & Ely, D.P (eds.) *International Encyclopedia of Educational Technology*. Oxford: Pergamon.
- Ornstein, Allan C. 1990. *Strategies for Effective teaching*. New York: Harper Collins Publisher.
- Phillip, M.K. Jackson, T.K. Dave, W. 2011. The Effect of Computer-Assisted Instruction on Student's Attitudes and Achievement in Matrices and transformations in Secondary School in Uasin Gishu District, Kenya. *International journal of Curriculum and Instruction*. (On line), Vol.1(1), pp.53-62, (<http://www.muk.ac.ke/ijci/articles/vol1/mwei.pdf>, diakses 20 Februari 2012).
- Primandiri, P.R. 2011. *Analisis Molekuler Gen CpTI (Cowpea Trypsin Inhibitor) bTanaman Jarak Pagar (Jatropha curcas L.) Toleran Cekaman Kekeringan Sebagai Bahan Ajar Matakuliah Teknik Analisis Biologi Molekuler*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS UM.
- Rofik, A. 2007. *Pengembangan Media Computer Assisted Language Learning (CALL) sederhana untuk Pembelajaran Bahasa Inggris*. Penelitian Dosen Muda. Hal 100-110.

- Said, A. 2006. Efektivitas Computer Assisted Intruccion (CAI) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah menengah Umum Negeri. *Jurnal Pendidikan dan kebudayaan*, (On line) no. 058. Tahun ke-12. hal 93-114, (<http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/120580693114.pdf> , diakses 25 April 2012).
- Siddiq,M.D.Munawaroh,I. Sungkono. 2008. *Bahan Ajar Cetak Pengembangan Bahan Pembelajaran SD*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Siminson, MR. Dan Thompson,A. 1994. *Educational Computing Foundation (2nd ed.)*. Columbus,OH: Merril.
- Sumitro,S.B. 2011. *Pemahaman Holistik Ilmu-ilmu Hayati Melalui Pendekatn Complexit Sience dan Nanobiologi*. (Online),(<http://smartbio.ub.ac.id/official/2011/10/pemahaman-holistic-ilmu-ilmu-hayati-melalui-pendekatan/> , diakses 25 April 2012).
- Sunarto,S. 2011. Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbantuan Komputer dan Cara Berpikir Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA. Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Surjono, HD.1995. Pengembangan Computer Assisted Intruccion (CAI) Untuk Pelajaran Elektronika, *Jurnal Kependidikan* No.2 (XXV): 95-106.
- Susilo,SH. Agung,BP, Sudjadi. 2011. *Visualisasi Belajar Membaca huruf hijaiyah Dengan menggunakan Bahasa Pemrograman Delphi*, Seminar Tugas Akhir (Online), (<http://eprints.undip.ac.id/26322/1/L2F399441.pdf>, diakses 25 April 2012).
- Traynor, P.L. Effect of Computer-Asisted-Intruccion On Different Learners. *Journal of Intruccional Psychology*. Vol.30.No.2.
- Wati,TW. 2010. *Perancangan CAL (Computer Assisted Learning) bahasa Perancis Berbasis Multimedia sebagai Media Pembelajaran di SMA Negeri 6 Yogyakarta*. Naskah Publikasi. Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Managemen Informatika dan komputer AMIKON Yogyakarta.

## **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ELEKTRONIK MULTIMEDIA DENGAN MACROMEDIA FLASH 8.0**

**Wahyudi**

Program Studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

### **ABSTRAK**

Kemajuan teknologi begitu pesat dan berdampak dalam kehidupan manusia. Dampak yang dimunculkan juga menghampiri dunia pendidikan yaitu dimanfaatkannya komputer dan internet sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan ini mempermudah mahasiswa untuk belajar dan mencari informasi dalam waktu yang singkat. Kondisi ini juga dilakukan oleh UKSW melalui media *E-learning* yaitu *Fleksible Learning*. Tetapi pembelajaran model ini belum semua dilengkapi dengan bahan ajar yang mempermudah mahasiswa untuk belajar. Bahan ajar yang disiapkan masih didominasi dengan tek yang memindahkan buku dalam bentuk elektronik (file). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar elektronik multimedia dengan macromedia flash 8.0.0 untuk mata kuliah Konsep dasar matematika dalam pembelajaran online di *Fleksible Learning*.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Tahapan pengembangan dilakukan dalam empat tahap yaitu: (1) tahap analisis kebutuhan, (2) tahap desain pengembangan model, (3) tahap pengembangan dan evaluasi, (4) tahap desiminasi produk akhir. Teknik pengumpulan data menggunakan penilaian pakar dan uji coba produk. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi pakar, angket tertutup respon mahasiswa terhadap pemanfaatan bahan ajar dalam pembelajaran, angket

terbuka untuk memberikan masukan tentang pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan, serta soal tes untuk melihat dampak pembelajaran yang digunakan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahan ajar elektronik multimedia dengan macromedia Flash 8.0 yang dibuat memiliki kategori yang baik dari segi materi maupun media. Bahan ajar ini dapat membantu memudahkan mahasiswa belajar tentang sistem persamaan linear tiga variabel. Uji coba dalam pembelajaran menunjukkan mahasiswa lebih senang belajar matematika. Mahasiswa semakin mudah memahami materi karena bantuan animasi, video, warna dan tampilan yang menarik. Dengan bantuan tek, audio, dan video membuat mahasiswa dapat belajar secara mandiri, sehingga bahan ajar ini cocok digunakan sebagai bahan ajar mandiri yang dapat dibawa dan digunakan dimana-mana dan mahasiswa dapat belajar setiap saat.

Kata kunci: *bahan ajar elektronik, multimedia, macromedia flash 8, sistem persamaan linear, matematika*

#### **ABSTRACT**

The advances of technology happen so rapidly and they have an impact on people's lives. The impact also approaches the education world which is computers and the Internet are used to become a media of learning. This utilization facilitates the students to study and get the information in a short time. This condition is also done by SWCU through the media of E-learning which is Flexible Learning. But the learning models are not all equipped with teaching materials to facilitate student learning. The prepared materials are still dominated by moving the books in electronic form (file). The purpose of this research is to develop electronic learning materials multimedia with macromedia flash 8.0 to the basic concept of mathematics course.

This research is a research development. The stages of development is done in four phases, namely: (1) the needs analysis phase, (2) the design phase of the development model, (3) the development phase and evaluation, (4) dissemination stage of the final product. The data collection techniques use the expert judgment and trial products. The instrument used was an expert validation sheet, closed questionnaire responses of students to the use of instructional materials in teaching, an open

questionnaire to provide feedback about learning and teaching materials used, and also the test questions to see the impact of learning is used.

These results indicate that the multimedia-based on electronic teaching materials with Macromedia Flash 8 is made to have a good category in terms of material and media. These materials can help facilitate student learning about the system of linear equations in three variables. The trials showed that students are getting more excited in learning math. Students more understand easily about the material because of the help of animation, video, color and attractive appearance. By using this help of text, audio, and video, students can be able to study more independently, so that teaching materials are suitable for being used as a self-teaching materials that can be used everywhere and students can learn that any time.

**Keywords:** *electronic learning materials, multimedia, macromedia flash 8.0, system of linear equation, mathematics*

## **Pendahuluan**

Kemajuan teknologi saat ini begitu pesat dan berdampak pada kehidupan manusia. Salah satu dampak juga terjadi di dunia pendidikan pemanfaatan komputer dan internet sebagai media untuk belajar. Dengan adanya komputer dan internet membuat mahasiswa lebih mudah untuk membuat tugas, menghemat waktu bahkan menambah sumber informasi sebagai sumber belajar. Keadaan ini membuat mahasiswa semakin cepat menerima dan memperoleh informasi khususnya materi kuliah dan pelajaran.

Kemajuan teknologi ini membuat media dan sumber belajar menjadi bervariasi dan menarik. Bukan hanya teks dan gambar saja, tetapi ada audio maupun video bahkan animasi sehingga suatu konsep lebih mudah dipahami. Penyajian informasi dalam beberapa cara dan bentuk itu sering dinamakan multimedia. Secara teknis, multimedia bukan merupakan hal yang baru, karena integrasi teks dan gambar sudah banyak dilakukan dalam banyak aplikasi. Multimedia dapat digunakan untuk menunjang proses manajemen pada berbagai tingkat organisasi. Pengembangan multimedia memerlukan authoring tool seperti Adobe Premiere, Macromedia Director, serta pemrograman menggunakan bahasa pemrograman yang menjadi

bagian dari authoring tool, atau bahasa pemrograman yang digunakan secara umum (Ariesto H.S, 2008).

Dengan authoring tool, dapat dikembangkan multimedia interaktif, dimana animasi yang ditampilkan sesuai dengan hasil operasi matematika maupun logika. Salah satu Authoring tool yang dapat digunakan adalah Macromedia Flash 8.0 yang memiliki kemampuan untuk mengembangkan hampir semua aplikasi multimedia. Macromedia Flash 8.0 merupakan salah satu Authoring tool yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi multimedia. Macromedia flash 8.0 memiliki fitur yang menyediakan keperluan untuk membuat animasi dan menyajikan animasi yang dinamis dan komunikatif. Dengan macromedia flash 8.0 dapat ditampilkan suatu animasi yang dapat menarik minat mahasiswa /peserta didik dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar. Harapannya dengan adanya ini akan mempermudah mahasiswa untuk belajar dan mendapatkan informasi (Ariesto H.S, 2008).

Pembuatan bahan ajar elektronik multimedia dengan Macromedia Flash 8.0 juga diperlukan dalam mata kuliah matematika di Program Studi S1 PGSD untuk mempermudah penyampaian materi dan pemahaman mahasiswa. Disamping itu, pembuatan bahan ajar elektronik multimedia dilatar belakangi oleh keberadaan matematika sebagai ilmu yang saling berkait sehingga pemahaman konsep yang salah akan berakibat pada kesalahan terhadap pemahaman konsep selanjutnya (Cahya Prihandoko, 2006).

Matematika juga memberikan kontribusi positif tercapainya masyarakat yang cerdas dan bermartabat melalui sikap kritis dan berpikir logis (Suminarsih, 2007). Berdasarkan hal tersebut maka matematika dipilih menjadi salah satu mata pelajaran yang diberikan di ketiga tingkat pendidikan di Indonesia, yaitu pendidikan dasar (Sekolah Dasar/SD dan Sekolah Menengah Pertama/SMP), dan pendidikan menengah (Sekolah Menengah Atas/SMA). Menurut Depdikbud yang dikutip oleh Suharno (2004), matematika yang diberikan di pendidikan tingkat dasar sampai tingkat menengah disebut juga dengan matematika sekolah.

Kenyataan yang telah dilakukan, pembelajaran matematika di Program Studi S1 PGSD masih mengandalkan cara lama yaitu cara mekanistik. Pembelajaran ini hanya mengandalkan penjelasan dosen dan latihan soal yang dilakukan oleh mahasiswa. Pembelajaran yang dilakukan kurang menuntut mahasiswa untuk aktif dalam pembelajaran, mereka cenderung menerima dan pasif. Ada beberapa yang

sudah memanfaatkan pembelajaran ICT (e-learning) yaitu Flexible Learning tetapi belum maksimal. Bahan ajar yang tersedia masih didominasi oleh teks dan gambar saja. Pembelajaran masih belum begitu menarik meskipun sudah memanfaatkan komputer dan internet sebagai media dan sumber belajar.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka dalam penelitian ini akan dikembangkan bahan ajar elektronik multimedia dengan Macromedia Flash 8.0. Bahan ajar ini akan dikemas dalam bentuk CD yang bisa digunakan waktu pembelajaran di kampus maupun dibawa pulang oleh mahasiswa untuk dipelajari di rumah. Bahan ajar ini nantinya akan dikombinasi dengan Flexible Learning sebagai sarana kegiatan pembelajaran online untuk mata kuliah Konsep Dasar Matematika bagi mahasiswa S1 PGSD FKIP UKSW. Pembelajaran akan dilaksanakan di laboratorium komputer Universitas Kristen Satya Wacana.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Target dari penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar multimedia menggunakan Macromedia Flash 8.0 untuk mata kuliah Konsep Dasar Matematika materi Sistem Persamaan Linear untuk pembelajaran online di *Fleksible Learning*. Pengembangan bahan ajar mengacu pada tahap-tahap pengembangan Borg & Gall (1983), Nana S. Sukmadinata (2007), Dick & Carey (2005). Berdasarkan tahapan-tahapan pengembangan tersebut disederhanakan dalam empat tahap yaitu: (1) tahap analisis kebutuhan, (2) tahap desain pengembangan model, (3) tahap pengembangan dan evaluasi, (4) tahap desiminasi produk akhir.

Teknik pengumpulan data menggunakan penilaian pakar dan uji coba produk. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi pakar, angket tertutup tentang respon mahasiswa pada saat menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran, angket terbuka untuk memberikan masukan tentang bahan ajar dan pemanfaatannya, serta soal tes untuk melihat dampak pembelajaran yang digunakan.

Analisa data untuk bahan ajar elektronik yang dibuat melalui validasi dan uji coba dengan menghitung skor yang diperoleh untuk menilai kualitas produk. Kriteria skor menggunakan skala 1-5 (skor 1 untuk sangat kurang, skor 2 untuk kurang, skor 3 untuk cukup, skor 4 untuk baik, dan skor 5 untuk sangat baik) dan data kualitatif berkaitan dengan data penilaian mahasiswa terkait dengan pemanfaatan bahan ajar



elektronik dalam pembelajaran. Skor data kualitatif dikonversi menjadi data kuantitatif menggunakan acuan konversi menggunakan Skala Likert (Suharsimi Arikunto, 2005).

## Pembahasan

### A. Tahap Pengembangan dan Hasil Penilaian Pakar

Proses pengembangan bahan ajar elektronik multimedia untuk pembelajaran online di *Flexible Learning* tentang sistem persamaan linear tiga variabel melalui tahapan-tahapan seperti terlihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1**  
Proses pengembangan bahan ajar elektronik multimedia  
dengan macro media flash 8.0

No	Kegiatan	Hasil
	Analisis Kebutuhan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Didapatkan bahwa dalam pembelajaran E-learning masih digunakan bahan ajar yang teks</li> <li>2. Mahasiswa merasa bosan dan jenuh menggunakan bahan ajar teks</li> <li>3. Memerlukan bahan ajar dalam bentuk yang lain</li> </ol>
	Desain Produk (Pengembangan Model)	<p>Hasil Desain produk dihasilkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Story Board urutan materi yang ditampilkan dan bentuk animasi yang akan dimunculkan</li> <li>2. Video pendukung bahan ajar</li> <li>3. Gambar pendukung bahan ajar</li> <li>4. Musik pendukung bahan ajar</li> </ol>
	Pengembangan dan Evaluasi	<p>Pengembangan bahan ajar dilakukan dengan menggunakan software macromedia Flash 8.0 dengan nama bahan ajar elektronik. Dibuat dalam empat (4) sciene dengan minimal setiap sciene terdiri dari 5 layer.</p> <p>Bahan ajar yang sudah dibuat dilakukan uji pakar dan uji coba kepada mahasiswa.</p>
	Tahap Akhir	Hasil validasi dari pakar didapatkan kriteria bahan ajar dengan kategori Bagus dan siap digunakan dengan melalukan revisi terlebih dahulu.

Setelah proses pengembangan bahan ajar selesai maka dilakukan uji pakar melihat kualitas bahan ajar yang telah dibuat. Hasil uji pakar yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

**Tabel 2**

Rekap hasil evaluasi terhadap bahan ajar oleh pakar

<b>Aspek</b>	<b>Nilai</b>	<b>Kategori</b>
Materi	<b>3.7</b>	<b>BAIK</b>
Media	<b>4.18</b>	<b>BAIK</b>

## **B. Hasil Uji Coba**

Bahan ajar yang sudah dinilai oleh pakar diujicobakan dalam pembelajaran online. Hasil uji coba yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

**Tabel 3**

Rekap hasil evaluasi terhadap bahan ajar oleh mahasiswa

<b>No</b>	<b>Jenis Uji Coba</b>	<b>Nilai</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Kategori</b>
<i>Aspek Materi</i>				
1	<i>One-To-One Evaluation</i>	4.13	3.98	BAIK
2	<i>Small Group Evaluation</i>	4.05		
3	<i>Field Group Evaluation</i>	3.75		
<i>Aspek Media</i>				
1	<i>One-To-One Evaluation</i>	4.04	4.14	BAIK
2	<i>Small Group Evaluation</i>	4.51		
3	<i>Field Group Evaluation</i>	3.80		

Hasil ini menunjukkan bahwa bahan ajar elektronik multimedia yang dikembangkan memiliki kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar ini baik digunakan dalam pembelajaran karena materi sesuai dengan kurikulum, animasi

yang dibuat mampu menjelaskan materi yang dipelajari, materi mudah dipahami sehingga cocok sebagai bahan ajar mandiri sehingga mahasiswa dapat belajar secara mandiri.

Dilihat lihat dari segi media maka bahan ajar ini juga baik digunakan karena memiliki komposisi warna menarik, teks dan fasilitas lain jelas, dapat digunakan dengan baik, tombol navigasi dapat digunakan dengan mudah, isi materi mudah dibaca dan dipahami, dan sesuai dengan teori yang ada.

### C. Hasil Observasi dan Agket Respon Mahasiswa terhadap Pembelajaran

Seperti rancangan awal bahwa bahan ajar ini akan dimanfaatkan dalam perkuliahan matematika dasar materi sistem persamaan linear tiga variabel. Berikut adalah hasil observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

**Tabel 4**

Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran

NO	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KATEGORI	
		YA	TIDAK
1	Memberikan penjelasan tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu menggunakan sarana Flexible-Learning dan Bahan Ajar Elektronik Multimedia	V	
2	Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai untuk memberikan motivasi kepada mahasiswa dan pedoman penggunaan bahan ajar elektronik yang telah disiapkan	V	

NO	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KATEGORI	
		YA	TIDAK
3	Memberikan rumusan masalah pada tampilan awal di Flexible- Learning sebagai acuan kegiatan dan fokus dari materi yang akan dipelajari	V	
4	Dosen mengarahkan peserta didik untuk membuka bahan ajar elektronik yang sudah disiapkan di Flexible- Learning	V	
5	Dosen mengarahkan mahasiswa untuk melaksanakan eksplorasi	V	
6	Dosen dan mahasiswa melaksanakan tanya jawab terkait dengan hasil eksplorasi yang disampaikan oleh mahasiswa	V	
7	Dosen bersama mahasiswa membahas materi yang telah diberikan berdasarkan hasil eksplorasi dan diskusi bersama	V	
8	Dosen bersama mahasiswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan	V	
9	Mahasiswa mengerjakan evaluasi yang telah disediakan dalam bahan ajar elektronik	V	
10	Dosen menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya	V	

Hasil pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik. Bahan ajar yang digunakan dapat dimanfaatkan dengan baik.

Kegiatan pembelajaran diikuti oleh 36 mahasiswa. Untuk melihat respon mahasiswa terhadap proses pembelajaran dapat dilihat dari 8 pernyataan yang mewakili tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran. Respon mahasiswa secara rinci dapat dilihat dari penjelasan berikut.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

### Tabel 5

Hasil angket respon mahasiswa terhadap proses pembelajaran

No	Pernyataan	Total Skor	Rata-Rata Setiap item
1	Saya senang pelajaran Matematika yang baru saja dilakukan	148	4.11
2	Saya ingin tahu lebih jauh tentang Matematika jika pembelajaran Matematika seperti yang baru saja dilakukan	144	4.00
3	Saya bersemangat dalam belajar Matematika	132	3.67
4	Saya lebih leluasa untuk belajar matematika dengan pembelajaran seperti ini	120	3.33
5	Saya lebih mudah belajar dengan animasi yang diberikan dalam menjelaskan konsep Matematika	121	3.36
6	Saya dapat memahami materi dengan mudah pada pembelajaran Matematika ini	112	3.11
7	Saya lebih mudah mengerjakan tugas dalam pembelajaran ini	138	3.83
8	Saya lebih mudah mengikuti evaluasi dengan pembelajaran ini	147	4.08
Total			29.50
Rata-Rata dari skor total			3.69

Berdasarkan hasil observasi terhadap pembelajaran yang dilakukan didapatkan bahwa proses pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana pembelajaran yang dibuat. Keadaan ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dibuat dapat dimanfaatkan dengan baik dalam pembelajaran mata kuliah konsep dasar matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Hasil ini juga didukung dengan hasil angket respon mahasiswa terhadap pembelajaran yang dilakukan didapatkan skor 3.69. Berdasarkan nilai konversi data kualitatif menjadi data kuantitatif dengan acuan konversi Skala Likert (Suharsimi Arikunto, 2005) maka didapatkan bahwa skor 3,69 memiliki kategori senang terhadap pembelajaran yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan dapat membantu mereka belajar dan lebih mudah memahami materi yang diberikan.

## **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar elektronik multimedia dengan macromedia Flash 8.0 yang dibuat memiliki kategori yang baik dari segi materi maupun media. Hal ini didukung oleh sikap mahasiswa yang semakin senang belajar secara online di F-learning dan semakin mudah memahami materi karena bantuan animasi, video, warna dan tampilan yang menarik dan diikutinya peningkatan hasil belajar mahasiswa.

## **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat dirumuskan beberapa saran yaitu:

1. Pengembangan bahan ajar multimedia perlu terus dilakukan untuk memudahkan mahasiswa belajar matematika khususnya materi-materi yang sulit dipahami hanya dengan media cetak.
2. Perlu dilakukan ujicoba lebih lanjut dalam skala yang lebih luas untuk melihat dampak bahan ajar yang dikembangkan dan melihat lebih lanjut akan kekurangan yang ada

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Sapta. 2009. *Pengertian Bahan Ajar* . Materi diakses pada tanggal 12 Pebruari 2011 dari : <http://andy-sapta.blogspot.com/2009/01/pengembangan-bahan-ajar-3.html>
- Ariesto Hadi Sutopo. 2008. *Pengembangan Bahan Ajar Multimedia*. Jakarta: (modul kuliah)
- Asra, Deni Darmawan & Cepi Riana. 2007. *Komputer dan Media Pembelajaran di SD*. Jakarta: Dirjen Dikti
- Cahya Prihandoko. (2006). *Memahami konsep matematika secara benar dan menyajikannya dengan menarik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Dick & Carey. 2005. *The systematic Design of Instruction sixth Edition*. Amerika: Allyn and Bacon
- Gagne, Robert M. 1977. *The Conditions of Learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Ruseffendi. 1993. *Pendidikan matematika 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Sri Subarinah. 2006. *Pembelajaran matematika sekolah dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Suharno, Mulyoto, Sukamto. 2004. *Pendekatan Cooperative dalam Pembelajaran Matematika ditinjau dari Kreativitas Peserta didik*. Jurnal Teknodika. Vol 2. No 4. September 2004
- Suminarsih. 2007. *Model – Model Pembelajaran Matematika*. LPMP Jawa Tengah
- Nyimas Aisyah. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Dirjen Dikti

## BIODATA

Nama saya Wahyudi, staff pengajar di Prodi S1 PGSD FKIP UKSW. Saya mengampu mata kuliah Konsep Dasar Matematika, Pembelajaran Matematika,

Microteaching, Statistika, Penelitian dan Inovasi pendidikan, serta komputer. Saya tinggal di Perum Sraten Permai Blok H-10. Alamat email saya [yudhi@staff.uksw.edu](mailto:yudhi@staff.uksw.edu) dan nomor HP saya 085 225 3500 85.



**PENGEMBANGAN MODEL INSTRUMEN ASESMEN PEMAHAMAN  
MEMBACA KOMBINASI SKALA DIKOTOMUS DAN POLITOMUS:  
MENJAWAB KEBUTUHAN SISTEM PENILAIAN  
KOMPETENSI LITERASI SISWA**

**Beniati Lestyarini**

**Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FBS, UNY**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model instrumen asesmen pemahaman membaca siswa jenjang SMP. Pengembangan ini didasarkan pada kebutuhan guru untuk melakukan penilaian kompetensi literasi khususnya pemahaman membaca siswa secara tepat.

Penelitian ini merupakan penelitian & pengembangan (*Research & Development/R & D*) dengan model prosedural yang terdiri dari empat kegiatan utama, yakni: a) studi pendahuluan, b) pengembangan prototipe produk, c) validasi produk, dan d) kajian produk. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMPN di Yogyakarta sebanyak 164 orang dari satu SMPN pada uji coba produk kecil dan 711 siswa dari lima SMPN pada uji coba produk skala luas yang ditentukan melalui teknik *cluster proportional random sampling*. Data diperoleh melalui observasi, kuesioner, dan tes pemahaman membaca. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis hasil observasi, sedangkan teknik analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil kuesioner ahli dan guru serta tes pemahaman membaca siswa.

Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut. 1) Prosedur pengembangan instrumen dilaksanakan dengan model prosedural. 2) Prototipe produk adalah draf instrumen asesmen pemahaman membaca kombinasi skala dikotomus dan politomus yang dikembangkan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dengan melibatkan ahli kurikulum, ahli pembelajaran bahasa, ahli evaluasi, serta guru Bahasa Indonesia SMP. 3) Kualitas produk akhir instrumen tercermin dari kualitas konstruk instrumen, kisi-kisi soal, dan soal tes pemahaman membaca yang dilengkapi dengan panduan penggunaan instrumen untuk guru. Konstruk instrumen dikembangkan melalui FGD.

Kisi-kisi soal dikembangkan berdasarkan konstruk instrumen dan disesuaikan dengan Kompetensi Dasar pada jenjang SMP kelas VII. Soal tes yang dikembangkan cocok dengan model *Rasch* (IRT I PL) berdasarkan nilai INFIT MNSQ (0,77-1,30) baik pada uji coba terbatas maupun luas. Tingkat kesukaran butir soal dilihat dari nilai delta atau *threshold* pada rentang  $\pm 2,00$ . Reliabilitas tes meningkat dari 0,97 menjadi 0,99. Panduan penggunaan instrumen disusun agar guru dapat menggunakan instrumen secara mandiri.

Kata kunci: Instrumen, Asesmen, Pemahaman membaca

### ABSTRACT

This study attempts to develop an instrument model for assessing the reading comprehension of junior high school students. The development is based on school teacher's needs to evaluate literacy competence for a more reliable instrument for such a purpose.

This study was a research and development (R & D) study employing a procedural model consisting of four main steps, i.e: a) preliminary study, b) prototype product development, c) product validation, and d) product review. The research subjects were year VII students of junior high schools in Yogyakarta, involving 164 students from one school for the small-scale product tryout and 711 students from another five for the large-scale product tryout selected using the cluster proportional random sampling technique. The data were obtained through observations, questionnaires, and reading comprehension tests. The observational data were analyzed through qualitative descriptive technique, while the data from questionnaires and reading comprehension tests were analyzed using the quantitative descriptive techniques.

The research findings were as follows. 1) The instrument development procedure was conducted by procedural model. 2) The prototype product was a

reading comprehension assessment instrument draft with dichotomous and polytomous scale combination which was developed through Focus Group Discussion (FGD) involving curriculum, language learning, and evaluation experts, as well as Bahasa Indonesia of junior high school teachers. 3) The quality of the final instrument product consisted was showed by the quality of the construct of reading comprehension assessment instrument, the quality of the item specification of the reading comprehension test, and the quality of items of the reading comprehension test equipped with a guideline for using the instrument for teachers. The construct of an instrument was developed through FGD. The item specification of the reading comprehension test was developed on the basis of construct instrument and Basic Competences of VII of junior high school. The developed items matched with the Rasch model (IRT 1 PL) based on the MNSQ INFIT values (0,77-1,30) both in the small and large scale product tryout. The item difficulty level was based on the size of the delta or the threshold in the range of  $\pm 2,00$ . The test reliability increased from 0,97 to 0,99. The guidelines for using the instrument model was made in order that teacher can independently use the instrument.

Keywords: Instrument, Assessment, Reading Comprehension.

## **I. Pendahuluan**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Prinsip keterbukaan dalam kehidupan masyarakat global dapat terwujud melalui penciptaan sistem komunikasi yang baik. Bahasa sebagai media komunikasi menjadi fokus penting dalam upaya perwujudan sistem hubungan masyarakat yang terbuka. Peran bahasa ini diharapkan dapat menjadi penghubung antarmasyarakat pengguna bahasa yang berbeda dengan tidak meninggalkan karakteristik dan identitas masing-masing masyarakat. Oleh karena itu, berbagai kebijakan bahasa dalam konteks politik, pendidikan, sosial, dan bidang kehidupan lain senantiasa menjadi paradigma dekonstruksi kritis dalam diskursus para ahli bahasa (Lin & Martin, 2005: 1).

Pendidikan bahasa menjadi salah satu elemen penting dalam upaya membangun karakter bangsa sekaligus meningkatkan kualitas bangsa. Dalam konteks ini, budaya literasi atau baca-tulis menjadi komponen yang harus dikuasai dan dikembangkan

oleh seluruh warga negara. Upaya menuju masyarakat madani literasi senantiasa menjadi program dunia yang terus dijalankan. Hal ini tertuang juga dalam program *Education for All* (EFA) atau Pendidikan untuk Semua (PUS) di bawah koordinasi PBB untuk 164 negara di dunia yang ikut serta dalam keanggotaan program. Pada April 2000, Konferensi di Dakar diselenggarakan untuk menyepakati enam tujuan EFA yakni:... *the expansion of early childhood care and education, the achievement of universal primary education, the development of learning opportunities for youth and adults, the spread of literacy, the achievement of gender parity and gender equality in education, and improvements in education quality* (UNESCO, 2007: 5).

Wujud partisipasi Indonesia untuk mendukung kesuksesan program EFA tertuang secara konseptual dalam Rencana Pembangunan Pendidikan Nasional (RPPN). Saat ini, Rencana strategis (Renstra) Kementerian pendidikan nasional (Kemendiknas) periode 2010-2014 menjadi pedoman bagi semua tingkatan pengelola pendidikan di pusat dan daerah dalam merencanakan dan melaksanakan serta mengevaluasi program dan kegiatan pembangunan pendidikan (Kementrian Pendidikan Nasional, 2010: 2). Renstra Kemdiknas 2010-2014 memuat beberapa program Kemdiknas yang didesentralisasikan ke lembaga-lembaga di bawahnya kemudian diaktualisasikan dalam praktik-praktik pendidikan.

Konsep literasi bersinggungan dengan dua aktivitas utama, yakni membaca dan menulis. Perwujudan budaya literasi dalam tulisan ini lebih difokuskan pada kompetensi membaca. Penguasaan kompetensi membaca merupakan *sine qua non* (prasyarat mutlak) untuk meningkatkan kualitas suatu bangsa. Dalam lingkup pembelajaran, kompetensi membaca merupakan subkompetensi berbahasa yang sangat penting untuk menguasai materi berbagai bidang. Tanpa penguasaan kompetensi membaca yang baik, penguasaan terhadap materi khususnya dari bacaan atau teks menjadi kurang optimal.

Kondisi ideal seperti yang diuraikan di atas ironisnya belum menemukan kesesuaiannya dengan kondisi di lapangan. Dari beberapa hasil survei, Indonesia masih menduduki peringkat rendah dalam hal kemampuan memahami bacaan. Survei internasional yang dilakukan oleh PISA tahun 2000 (Greany & Kellaghan, 2008: 126) menempatkan Indonesia pada urutan terakhir dari 40 negara yang disurvei.

Hal lain yang juga terkait dengan rendahnya tingkat kemampuan membaca adalah angka keaksaraan nasional di Indonesia yakni sebesar 98,7% pada tahun 2002 khususnya untuk warga berusia 15-24 tahun (Fasli Jalal dan Nina Sardjunani, 2006: 5). Dengan kata lain, masyarakat Indonesia usia produktif muda belum terbebas dari buta aksara. Hasil survei ini semakin menunjukkan bahwa masih ada banyak hal yang harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia khususnya tentang membaca. Kemampuan literasi menempati posisi penting dalam upaya meningkatkan kualitas kehidupan bangsa disamping dua kemampuan lain yakni numerasi dan teknologi. Posisi penting tersebut terkait dengan angka keaksaraan nasional yang dijadikan sebagai salah satu parameter dalam menentukan *Human Development Index* (HDI) yang merupakan tolok ukur pencapaian kualitas suatu negara.

Hasil Ujian Nasional (UN) Bahasa Indonesia tahun 2010 juga masih menunjukkan perlunya peningkatan. Skor rerata mata pelajaran Bahasa Indonesia tingkat SMP/MTs sebesar 7,39 yang diklasifikasikan B (data Puspendik, 2010). Skor ini hampir sama dengan mata pelajaran lain yang di-UN-kan. Padahal semestinya pelajaran Bahasa Indonesia yang merupakan bahasa nasional lebih dikuasai oleh siswa. Bahkan untuk tingkat SMA/MAN, skor rerata nasional mata pelajaran Bahasa Indonesia menduduki posisi terendah kedua setelah mata pelajaran Biologi yang menunjukkan skor rerata 7,39 dengan klasifikasi B. Pencapaian skor ini dapat dikatakan jauh lebih rendah dari skor rerata nasional pelajaran Bahasa Inggris yang menunjukkan hasil sebesar 7,63 yang diklasifikasikan A.

Untuk mengetahui tingkat penguasaan pemahaman membaca tentu saja hal ini tidak dapat dilepaskan dari sistem penilaian dan asesmen pemahaman membaca. Berbagai strategi membaca dikenalkan pada guru-guru dalam kegiatan *workshop*, seminar, pelatihan, maupun kegiatan akademik lainnya. Kegiatan ini sangat positif untuk menambah referensi strategi mengajar guru. Namun, pengetahuan tentang materi dan strategi pembelajaran membaca belum banyak ditindaklanjuti dengan penguatan referensi mengenai bagaimana mengukur pemahaman membaca siswa. Padahal, kegiatan membaca bukan merupakan kegiatan sederhana, namun melibatkan serangkaian kegiatan yang kompleks mulai dari pemaknaan sebuah kata sampai pada penciptaan ide baru sebagai tindak lanjut dari pemahaman bacaan (Caldwell, 2008: 2; Kintsch & Kintsch, 2005: 7). Jika guru kurang memahami

bagaimana asesmen pemahaman membaca yang harus dilakukan, aspek-aspek yang semestinya menjadi fokus perhatian dalam upaya pemahaman materi bacaan menjadi kurang terelaborasi dengan baik.

Permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan di atas semakin kompleks dengan adanya diskursus mengenai kurikulum khususnya *learning continuun* kompetensi membaca. Penentuan capaian level pemahaman membaca harus disusun sehingga membentuk garis kontinum pembelajaran sesuai dengan jenjang pendidikan (Northwest Evaluation Association, 2003: 4). Upaya ini dilakukan agar kontinum pembelajaran kompetensi membaca tercapai baik secara konten maupun konteks.

Dari hasil diskusi dalam forum *Focus Group Discussion* (FGD) dengan beberapa guru yang tergabung dalam MGMP Bahasa Indonesia SMP Kota Yogyakarta, para guru menginginkan model penilaian membaca yang dapat digunakan untuk mengukur pemahaman membaca siswa. Biasanya para guru hanya menanyakan ide pokok bacaan dan inti bacaan. Aspek-aspek lain yang melibatkan level kognitif tinggi seperti kemampuan berpikir kritis siswa, daya kreatif siswa, dan asertifitas siswa belum banyak dilakukan. Padahal, kemampuan-kemampuan tersebut adalah komponen penting yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan asesmen pemahaman membaca siswa.

Penelitian ini mencoba untuk mengembangkan model instrumen asesmen pemahaman membaca untuk jenjang SMP yang dapat digunakan guru sebagai salah satu referensi dalam melakukan asesmen pemahaman membaca siswa. Pemahaman yang dimaksudkan adalah penguasaan terhadap bacaan mulai dari level pemahaman paling rendah atau disebut pemahaman faktual sampai pada pemahaman aplikatif, yakni bagaimana siswa mampu mengaplikasikan konsep-konsep yang ada dalam bacaan ke dalam kehidupan nyata. Pemilihan jenjang SMP didasarkan pada asumsi bahwa pada tingkat ini terjadi peralihan cara belajar yang cenderung menuntut level kognitif yang lebih tinggi. Artinya, level pemahaman atau komprehensi yang berupa penguasaan bacaan sudah harus dimiliki oleh siswa meskipun pemahaman membaca sudah mulai ditekankan sejak kelas IV. Tuntutan ini semestinya diimbangi dengan upaya komprehensif termasuk dalam pengembangan asesmen pemahaman siswa karena asesmen yang dilakukan sangat penting untuk melihat proyeksi kemajuan siswa pada setiap level yang dicapai.

Pengembangan model instrumen asesmen pemahaman membaca dalam penelitian ini mengadaptasi beberapa teori asesmen pemahaman membaca yang berlaku secara internasional seperti PISA dan PIRLS (Olivert, 2007: 1; Lawton, 2006: 3; Abernathy, 2007: 2) serta dari berbagai ahli membaca (Bloom, 1956: 18; Anderson & Krathwohl, 2001: 23; Dalton, 2003: 5; Parinas, 2009: 14, Dettmer, 2006: 70) maupun yang dikembangkan oleh beberapa negara. Model instrumen dikembangkan dengan mengombinasikan skala dikotomus dan politomus serta dirumuskan dengan mempertimbangkan kebutuhan dan konteks dunia pendidikan di Indonesia supaya dapat lebih mudah dipahami dan diaplikasikan oleh guru. Melalui forum diskusi yang terfokus, berbagai masukan ditampung dan dijadikan bahan pertimbangan untuk menyusun desain penelitian dan pengembangan produk. Pengembangan ini disesuaikan dengan kurikulum dan target pencapaian level pemahaman membaca sehingga dapat digunakan secara efektif oleh guru khususnya guru Bahasa Indonesia sesuai dengan konteks pembelajaran bahasa Indonesia. Jenjang SMP dipilih dengan pertimbangan bahwa siswa pada jenjang ini dituntut untuk lebih aktif terlibat dalam aktivitas kognitif pemahaman membaca yang lebih tinggi daripada jenjang sebelumnya. Tingkat kelas, yakni kelas VII dipilih karena penelitian ini menyesuaikan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar membaca kelas VII. Pada tingkat ini, kegiatan membaca lebih menitikberatkan pada membaca untuk memahami bacaan.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

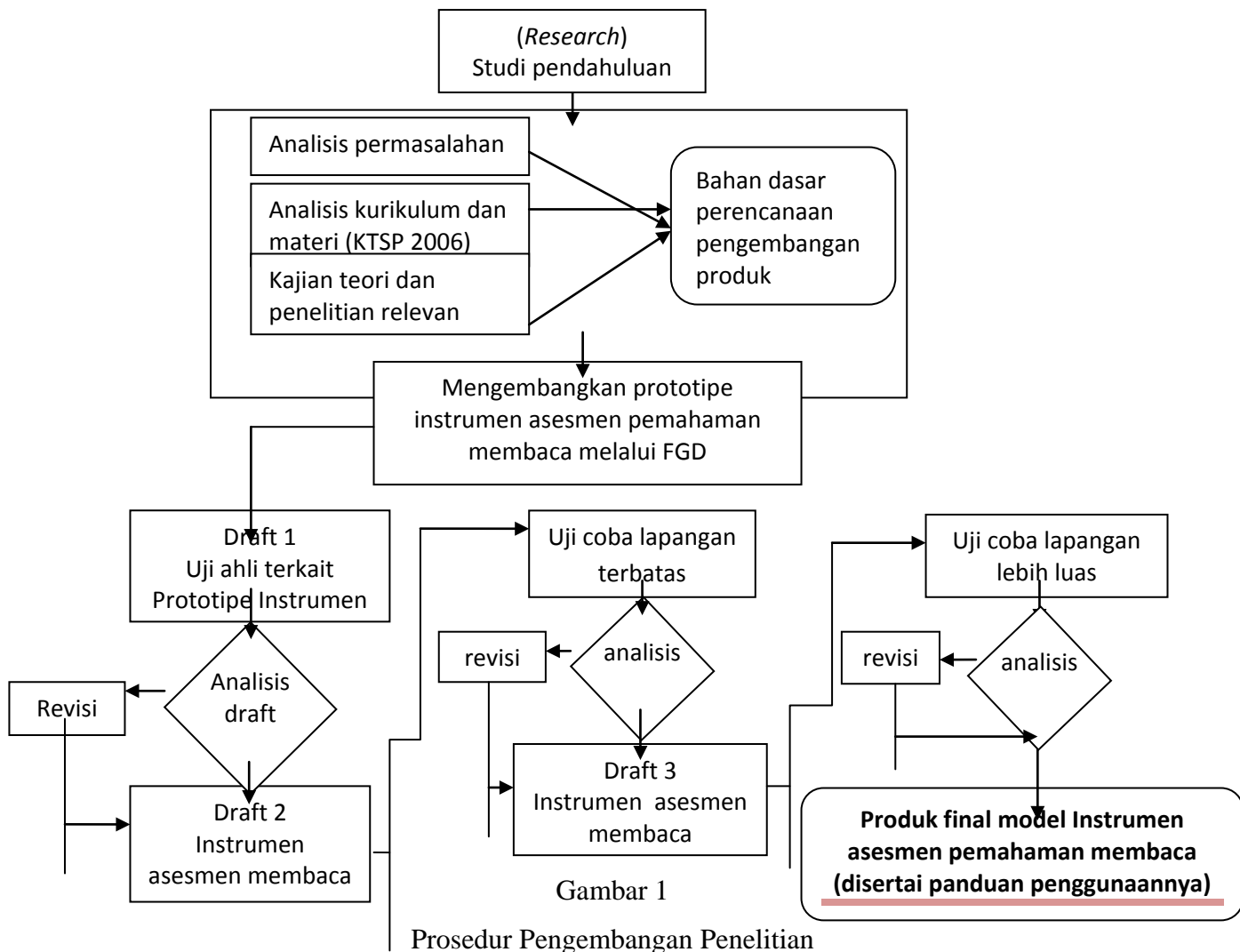
1. Bagaimanakah prosedur pengembangan instrumen asesmen pemahaman membaca siswa jenjang SMP kelas VII di Kota Yogyakarta?
2. Bagaimanakah prototipe instrumen asesmen pemahaman membaca siswa jenjang SMP kelas VII di Kota Yogyakarta?
3. Bagaimanakah kualitas produk akhir instrumen asesmen pemahaman membaca siswa jenjang SMP kelas VII di Kota Yogyakarta?

## **II. Metode Penelitian**

### **A. Model dan Prosedur Pengembangan**

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R & D*) yang bertujuan untuk mengembangkan produk pembelajaran berupa model instrumen asesmen pemahaman membaca. Seperti yang dinyatakan

oleh Borg dan Gall (1989: 772) bahwa “*Educational Research and Development (R & D) is a process used to develop and validate educational product*”. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prosedural. Prosedur pengembangan secara visual adalah sebagai berikut.



## B. Uji Coba Produk

Produk dalam penelitian dan pengembangan ini meliputi tiga jenis, yakni konstruk instrumen asesmen pemahaman membaca, kisi-kisi soal tes asesmen pemahaman membaca, dan soal tes asesmen pemahaman membaca disertai panduan penggunaannya untuk siswa jenjang SMP kelas VII. Produk yang diujicobakan secara empiris kepada siswa dalam penelitian ini adalah produk ketiga, yakni soal tes pemahaman membaca. Adapun konstruk instrumen dan kisi-kisi soal telah melalui uji ahli yang dilakukan dalam FGD.



Tahap uji coba produk dilakukan sesudah kegiatan perencanaan produk yang dikembangkan yakni prototipe model instrumen asesmen membaca.

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap yaitu, a) Uji coba lapangan terbatas (*preliminary fields test*), dan b) Uji coba lapangan lebih luas (*main field test*).

2. Subjek Coba

Subjek coba dalam penelitian dan pengembangan ini dipilih dengan teknik *cluster proporsional random sampling*. Teknik ini dipilih karena populasi sangat banyak dengan letak geografis yang berbeda (Dattalo, 2008: 5). Berdasarkan teknik pemilihan subjek penelitian tersebut, maka subjek coba yang dilibatkan meliputi:

- a. Siswa pada 1 SMPN di Kota Yogyakarta pada uji coba lapangan terbatas yakni SMPN 12 Yogyakarta (dengan jumlah  $\pm 164$  orang )
- b. Siswa pada lima (5) SMPN di Kota Yogyakarta pada uji coba lapangan lebih luas yakni SMPN 8 Yogyakarta, SMPN 2 Yogyakarta, SMPN 4 Yogyakarta, SMPN 14 Yogyakarta, dan SMPN 11 Yogyakarta (tiap sekolah melibatkan  $\pm 165$  siswa sehingga jumlahnya  $\pm 711$  orang)

**C. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut.

- a. Kuesioner, ditujukan untuk para ahli dan guru
- b. Pedoman observasi yang dilengkapi dengan Catatan Anecdotal, Observasi dilakukan selama uji validasi ahli dalam FGD.
- b. Tes pemahaman membaca, untuk melihat keberhasilan dan kelayakan produk yang dikembangkan

**D. Validitas dan Reliabilitas Penelitian**

Dalam penelitian ini, uji validasi terdiri dari dua macam kegiatan, yakni uji validasi secara logis yang merupakan validasi kerangka konseptual menyangkut konten produk dan uji validasi secara empiris atau prosedural. Validitas logis dicapai melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dengan melibatkan ahli kurikulum, ahli pembelajaran bahasa, ahli evaluasi dan guru Bahasa Indonesia SMP sebagai praktisi. Validitas logis menyangkut konten instrumen yang meliputi konstruk instrumen, kisi-kisi soal, dan soal tes pemahaman membaca. Untuk menguji kelayakan konstruk

instrumen dilakukan analisis faktor yakni dengan *exploratory factor analysis* melalui program SPSS 16.00.

Validitas empiris produk atau prosedural dilakukan melalui uji coba terbatas dan uji coba lebih luas. Produk yang diujicobakan adalah soal tes pemahaman membaca. Untuk melihat validitas produk ini dilakukan pengujian model pengukuran serta kalibrasi. Model pengukuran yang digunakan adalah *Rasch Model* atau dalam teori pengukuran modern sama dengan *Item Respons Theory (IRT)* satu parameter (I PL). *Partial Credit Model* atau PCM yang merupakan perkembangan dari *Rasch Model* juga digunakan untuk data dengan skala politomus (Ostini & Nering, 2006: 26). Kalibrasi dilakukan untuk menentukan karakteristik butir soal yang dilihat dari tingkat kesukaran butir soal sesuai dengan *Rasch Model*. Analisis butir soal dilakukan dengan menggunakan program Quest mengingat butir soal yang dikembangkan menggunakan kombinasi skala dikotomus dan politomus.

Sementara itu, reliabilitas instrumen dicapai melalui reliabilitas tes atau yang juga sering disebut indeks sparasi person/testi (Keeves & Master, 1999: 96). Estimasi reliabilitas berdasarkan person/testi sama kedudukannya dengan reliabilitas menurut tes teori klasik (*Classical Test Theory/CTT*) yakni Alpha Cronbach untuk data politomus dan Kuder-Richardson-20 untuk data dikotomus. Semakin tinggi indeks sparasi person semakin konsisten setiap *item* pengukur digunakan untuk mengukur testi yang bersangkutan. Karena butir soal yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan dua skala yakni skala dikotomus dan politomus, maka baik Alpha Cronbach maupun Kuder-Richardson-20 digunakan untuk menentukan reliabilitas.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data dari observasi dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data dari kuesioner dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Begitu juga data dari tes pemahaman membaca dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Telaah butir soal tes pemahaman membaca dianalisis menggunakan *Rasch Model (RM)* dan pengembangannya yakni *Partial Credit Model (PCM)* sesuai dengan skala yakni skala dikotomus dan politomus. Analisis butir soal menggunakan program Quest

kombinasi skala dikotomus dan politomus. Sementara itu, analisis faktor dilakukan untuk menguji kelayakan konstruk instrumen yang dikembangkan.

### **III. Pembahasan**

#### **A. Data Uji Coba**

##### **1. Data Prapengembangan**

Sebelum produk instrumen asesmen kompetensi pemahaman membaca dikembangkan, diskusi dengan para ahli dan guru dilakukan dalam bentuk *Focus Group Discussion* (FGD) ke-I. Ahli yang dilibatkan dalam diskusi ini dipilih dengan mempertimbangkan kebutuhan penelitian. Ahli yang dilibatkan antara lain ahli kurikulum, ahli pembelajaran bahasa, dan ahli evaluasi, serta guru sebagai praktisi.

Langkah pertama yang dilakukan sebagai data prapengembangan adalah melakukan FGD ke-I dengan agenda utama membahas *learning continuum* keterampilan membaca. Dalam penyusunan kurikulum, dua hal yang menjadi pertimbangan penting adalah kerangka konseptual materi yang disesuaikan dengan perkembangan teori serta kesesuaian kompetensi yang disusun untuk tiap level pendidikan. Kedua hal ini menghasilkan kompetensi pada masing-masing level yang saling berurutan menurut garis kontinum pembelajaran sehingga *learning continuum* yang disusun tercapai baik secara *level by content* maupun *level by context*.

Sebagaimana yang dikemukakan dalam *Idaho State Learning Continuum* (Northwest Evaluation Association/NWEA, 2001: 3) bahwa “The Learning Continuum enhances teacher’s ability to provide targeted instruction for individual student or groups of students”. Pada setiap level pendidikan, kompetensi yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa harus jelas dan ditempatkan pada posisi yang sesuai. Hal ini akan dapat menghindari adanya kompetensi yang saling tumpang tindih (*overlap competences*) maupun yang terlewatkan (*missing competences*). Semakin tinggi level pendidikan tentu saja semakin tinggi pula kompetensi yang harus dicapai.

##### **2. Data Pengembangan Prototipe Model Instrumen**

###### **a. Penyusunan Konstruk Awal Instrumen Asesmen Pemahaman Membaca**

Konstruk instrumen asesmen pemahaman membaca mata pelajaran Bahasa Indonesia jenjang SMP kelas VII disusun berdasarkan kajian terhadap *learning continuum* dalam kurikulum, kerangka konseptual pemahaman membaca, berbagai

taksonomi membaca oleh para ahli dan standar penilaian kemampuan membaca di berbagai negara dan lembaga internasional, serta pertimbangan relevansi produk dengan konteks pendidikan dan pembelajaran di Indonesia.

b. Penyusunan Kisi-Kisi Soal Awal Tes Pemahaman Membaca

Kisi-kisi soal awal tes kemampuan pemahaman membaca disusun berdasarkan konstruk instrumen yang sudah dikembangkan di atas. Kisi-kisi soal memuat kompetensi pemahaman yang merupakan rincian dari konstruk awal instrumen dan dilengkapi dengan keterangan butir soal yang mencerminkan soal untuk kompetensi tersebut.

c. Penyusunan Soal Awal Tes Pemahaman Membaca

Konstruk dan kisi-kisi instrumen awal asesmen pemahaman membaca dijadikan dasar dalam penyusunan soal awal tes pemahaman membaca yang diujikan ke siswa SMP kelas VII di Yogyakarta. Kompetensi Dasar yang menjadi tuntutan materi dalam kurikulum serta aspek-aspek kompetensi yang dikembangkan berdasarkan tinjauan dari berbagai teori level kognitif pemahaman membaca menjadi pertimbangan penting dalam penyusunan soal. Hal ini juga berlaku sebagai pertimbangan pemilihan bahan bacaan yang dicantumkan dalam soal.

Ada sejumlah tiga puluh (30) soal yang dibuat dengan berdasar pada kisi-kisi yang telah dikembangkan. Jenis soal meliputi soal pilihan ganda (20 butir) dan uraian singkat (10 butir). Jumlah bacaan yang disediakan adalah sebelas (11) teks pendek dengan jenis bacaan sesuai dengan kisi-kisi soal yang telah disusun. Pertimbangan penentuan jumlah soal, jenis soal, dan jumlah teks didasarkan pada masukan dari para guru dan waktu yang disediakan sekolah untuk uji coba soal. Tes sebaiknya dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau 80 menit. Dengan penyediaan waktu tersebut maka diasumsikan waktu untuk persiapan 5 menit, waktu untuk mengerjakan soal pilihan ganda 20 menit (1menit/butir), soal uraian 20 menit (2 menit/butir), membaca teks 33 menit (3 menit/teks), dan pengumpulan jawaban 2 menit sehingga total waktu yang diperlukan 80 menit.

3. Data Uji Coba Terbatas

Dari *output* data dapat diartikan bahwa ada data sebanyak 164 testi yang dianalisis dengan item sebanyak tiga puluh (30). Peluang (*probability level*) sebesar 0,5 sesuai dengan prinsip *Likelihood Maximum*. Tidak ada *case* (testi), item, maupun anchor yang dihapus atau tidak disertakan dalam analisis.

Nilai reliabilitas dari hasil *ouput* pada gambar 2 yakni 0,97. Nilai reliabilitas berdasarkan estimasi item dinamakan reliabilitas sampel. Semakin tinggi nilai reliabilitas sampel semakin meyakinkan bahwa sampel uji coba sesuai dengan item yang diujikan. Sebaliknya, semakin rendah nilai reliabilitas sampel maka semakin banyak sampel uji coba yang tidak memberikan informasi yang diharapkan.

*Mean* INFIT MNSQ menunjukkan hasil 1,00 dengan SD 0,04, artinya secara keseluruhan item sesuai dengan model Rasch. Nilai INFIT MNSQ berdasarkan model Rasch adalah sebesar 0,77-1,30. Dari data *ouput* dapat diketahui bahwa nilai INFIT MNSQ data uji kecil berada dalam rentang besar INFIT MNSQ menurut teori. Masing-masing item yang diujikan harus memenuhi syarat atau cocok dengan model yang digunakan yakni model Rasch atau IRT I PL

#### 4. Data Uji Coba Lebih Luas

Dengan mempertimbangkan beberapa kekurangan pada ujicoba terbatas, maka ujicoba instrumen kompetensi pemahaman membaca skala luas dilakukan. Ujicoba ini melibatkan lima (5) SMP Negeri di Kota Yogyakarta yang sebelumnya sudah ditentukan melalui *cluster proportional random sampling*.

Dari data *output*, ada sebanyak 711 testi dengan L atau panjang item 30 dan peluang 0,50 sesuai dengan prinsip *likelihood maximum*. *Case* atau *testi*, *item*, maupun *anchor* yang dihapus atau tidak disertakan tidak ada. Artinya, semua data layak uji. Nilai reliabilitas adalah 0,99. Pada hasil item estimates uji kecil nilai reliabilitasnya adalah 0,97. Artinya, ada peningkatan nilai reliabilitas dari uji terbatas ke uji lebih luas sebesar 0,02. Hal ini mengindikasikan kualitas instrumen yang dikembangkan lebih baik karena sampel uji coba sesuai dengan item yang diujikan.

Mean INFIT MNSQ menunjukkan hasil 1,00 dengan SD 0,08. Artinya, secara keseluruhan item sesuai dengan model Rasch. Nilai mean INFIT MNSQ menurut teori adalah 0,77-1,30. Reliabilitas berdasarkan case atau testi juga penting untuk melihat reliabilitas instrumen secara keseluruhan. Hasil *output* yang menunjukkan nilai reliabilitas tes hasil uji coba skala luas sesuai dengan model Rasch yakni mean INFIT MNSQ 1,00 dengan SD sebesar 0,20. Item yang paling sulit adalah item 12, sedangkan item yang paling mudah adalah item 3. Setiap tanda x mewakili 3 siswa. Indeks kesukaran masing-masing item dapat dicermati dari hasil keluaran tes klasik yakni pada *Item Analysis Result for Observed Responses*. Karena memakai model

IRT 1 PL, data yang dianalisis hanya tingkat kesukaran saja yang ditunjukkan dengan nilai *thresholds*.

## **B. Analisis Data**

### **1. Analisis Data Prapengembangan**

Beberapa temuan penting dalam FGD sebagaimana hasil observasi dapat diuraikan sebagai berikut. *Pertama*, perlu dilakukan kajian untuk menjernihkan permasalahan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang sering membingungkan para praktisi pendidikan. Beberapa KD tampak hanya merupakan jabaran yang begitu sederhana dari SK yang justru menjadikan Kompetensi Dasar tumpang tindih (*overlap*), misalnya saja kelas VII pada KD 7.1 menceritakan kembali cerita anak dan KD 7.2 mengomentari cerita anak (lihat lampiran 2.2).

*Kedua*, terdapat konsep yang kontradiktif terkait Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dengan bagaimana seharusnya pembelajaran bahasa dilaksanakan di satuan pendidikan. Materi keterampilan berbahasa tidak dapat dilakukan hanya dalam sekali saja, namun prosesnya semestinya dilaksanakan seperti spiral, diulang secara berjenjang dengan tuntutan tingkat kemampuan yang semakin tinggi.

*Ketiga*, kurikulum Bahasa Indonesia dipandang atau dikatakan ada di bawah standar yang berlaku internasional. Hal ini dapat dilihat misalnya pada kompetensi penguasaan unsur intrinsik cerpen. Di Indonesia, kompetensi ini mulai dipelajari pada kelas VII sedangkan di luar negeri mulai diajarkan di kelas II. Namun kenyataan di lapangan masih saja menunjukkan bahwa banyak kesulitan yang dihadapi dan tuntutan kurikulum dirasa sulit.

*Keempat*, ada beberapa kesalahan konsep membaca. Hal ini terkait kemampuan membaca yang dituntut pada Kompetensi Dasar, apakah pada level ingatan, pemahaman, atau mungkin sampai pada aplikasi. Revisi kurikulum harus segera dilaksanakan agar kerancuan ini tidak terus menerus membingungkan para praktisi di lapangan.

Selain itu, secara umum membaca dapat dibagi menjadi dua jenis, yakni membaca nyaring dan membaca dalam hati yang masing-masing memiliki tujuan yang berbeda. Namun ada beberapa Standar Kompetensi yang membingungkan, apakahuntutannya membaca nyaring atau membaca dalam hati karena tidak sinkron

dengan Kompetensi Dasar. Misalnya saja, pada SK kelas III, semester 1, memahami teks harusnya sudah masuk pada membaca pemahaman, namun dalam KD masih dengan membaca nyaring. Beberapa KD sampai pada kelas VIII juga memiliki kesalahan konsep yang sama, yakni kurang tegas membedakan kompetensi membaca nyaring atau membaca dalam hati karena membaca nyaring lebih bertujuan untuk kemampuan komunikatif, sedangkan membaca dalam hati lebih menekankan pada pemahaman teks bacaan.

*Kelima*, ada beberapa kompetensi membaca yang seharusnya perlu diajarkan namun belum masuk pada kurikulum. Padahal, kompetensi tersebut sangat penting untuk dikuasai dan relevan dengan konteks saat ini. Misalnya saja, kemampuan membaca petunjuk, memahami maksud iklan, memahami isi paragraf sebelum dan sesudah, serta membedakan tabel sebagaimana yang tercantum pada lampiran hasil observasi. Kemampuan-kemampuan tersebut seharusnya sudah diberikan pada level SMP. Pada beberapa tes internasional, kemampuan ini sudah menjadi kompetensi wajib yang harus dikuasai siswa. Implikasi dari hal ini yakni pada revisi terhadap kurikulum yang harus mempertimbangkan perkembangan pengetahuan dan paradigma sistem atau model penilaian yang berlaku baik dalam lingkup nasional maupun internasional.

Secara umum, FGD mengenai telaah *learning continuum* menghasilkan kesepakatan bahwa harus ada beberapa Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang semestinya direvisi. Penyusunan konstruk instrumen yang dikembangkan akan didasarkan pada revisi ini. Namun dari pertimbangan bahwa mau tidak mau guru harus patuh pada kurikulum yang berlaku, maka hasil telaah permasalahan dalam kurikulum terkait *learning continuum* yang harus direvisi dijadikan sebagai rekomendasi bagi penentu kebijakan dalam merumuskan kurikulum baru dan juga tentunya menjadi kekayaan pengetahuan bagi para ahli, guru, dan pengembang model instrumen. Instrumen tetap dikembangkan sesuai kurikulum yang berlaku namun dengan lebih memperjelas dan memperkaya ragam teks serta kompetensi pemahaman yang sesuai dengan konteks berdasarkan masukan dari para guru.

## 2. Analisis Data Pengembangan Prototipe Model Instrumen

### a. Analisis Dasar Pengembangan Prototipe Model Instrumen

Prototipe yang dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan ini meliputi tiga jenis, yakni konstruk instrumen asesmen kompetensi pemahaman membaca,

kisi-kisi soal tes kompetensi pemahaman membaca, serta soal uji kompetensi pemahaman membaca. Pengembangan produk ini bukan suatu hal yang mudah karena disamping harus didasarkan pada kajian konseptual yang kuat mengenai pemahaman membaca, produk yang dihasilkan juga harus dapat digunakan untuk kepentingan praktis di lapangan. Artinya, produk tersebut secara substansi sesuai dengan teori yang relevan, dapat diterima oleh guru serta dapat diaplikasikan dalam pembelajaran membaca khususnya yang berkaitan dengan membaca pemahaman.

Konstruk instrumen asesmen kompetensi pemahaman membaca dikembangkan dengan mengkaji berbagai teori pendukung mengenai pemahaman membaca, teori mengenai level pemahaman membaca, teori mengenai asesmen dan asesmen pemahaman membaca. Disamping itu, kajian terhadap kurikulum juga dilakukan karena instrumen penilaian memuat indikator-indikator kompetensi yang harus dikuasai siswa yang termuat dalam kurikulum. Dengan demikian, produk instrumen ini dilandaskan pada kebutuhan pendidikan yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan kebutuhan sistem penilaian untuk kepentingan praktis.

Konstruk memuat level-level kognitif yang dimulai dari level paling rendah menuju level pengetahuan yang tinggi. Level-level ini disusun dengan mengadopsi taksonomi kognitif dari Bloom yang sudah direvisi oleh Dettmer (2006) yang memuat tiga klasifikasi belajar, yakni *basic learning*, *applied learning*, dan *ideational learning*. *Basic learning* berkaitan dengan kemampuan kognitif dasar yang mencakup *to know* (mengetahui) dan *to understand* (memahami). Pada level ini, kompetensi membaca meliputi kompetensi membaca dasar seperti identifikasi ide atau informasi yang tercantum secara eksplisit serta penarikan hubungan dan kesimpulan antarinformasi. Keterampilan yang terlibat meliputi kemampuan menguasai kata dan frase serta *setting* baik waktu, tempat, suasana. Jika ditinjau dari level pemahaman membaca, keterampilan ini termasuk dalam tingkat pemahaman literal. Sementara itu, kemampuan menarik hubungan dan kesimpulan antarinformasi sudah melibatkan level interpretasi atau dapat juga disebut pemahaman inferensial karena siswa dituntut untuk membuat inferensi dari ide-ide pokok, ide penjelas, urutan informasi, serta hubungan sebab akibat antara hal satu dengan hal lain yang termuat dalam teks bacaan.

Level kognitif *applied learning* berkaitan dengan kemampuan mengaplikasikan (*to apply*), menganalisis (*to analyze*), dan mengevaluasi (*to evaluate*) ide-ide atau



informasi dalam teks bacaan. Pada level ini kompetensi pemahaman yang terlibat meliputi kemampuan menginterpretasi dan mengintegrasikan ide pokok dan informasi serta kemampuan memberikan respons kritis terhadap isi, bahasa, pemecahan masalah, serta pribadi penulis. Level pemahaman yang terlibat untuk beberapa subketerampilan sudah merupakan tingkat pemahaman aplikatif karena siswa dituntut untuk menerapkan suatu konsep atau pengetahuan pada dunia nyata seperti pada subkompetensi menemukan aplikasi/relevansi ide teks dalam dunia nyata, menilai relevansi isi teks, menilai kejelasan/kelengkapan teks, merespons secara kritis solusi yang diberikan penulis, merespons secara kritis kepribadian dan motivasi penulis, serta merespons secara kritis perspektif penulis.

Pada level *ideational learning*, kemampuan kognitif yang terlibat meliputi hal-hal yang berkenaan dengan menciptakan ide atau gagasan baru. Kemampuan ini meliputi mensintesis (*to synthesis*), mengimajinasi (*to imagine*), dan menciptakan (*to create*). Pada level ini, pembaca tidak hanya menerima dan mengkonstruksi ide dari teks bacaan namun juga sudah menciptakan ide atau gagasan baru dari hasil membaca. Kompetensi yang terlibat meliputi kemampuan mensintesis keseluruhan isi teks serta merefleksikan dan merencanakan aktualisasi nilai-nilai teks dalam kehidupan. Kompetensi-kompetensi ini jika dilihat dari tingkat pemahaman termasuk dalam pemahaman literal, interpretatif, dan aplikatif.

Untuk mengembangkan soal yang akan digunakan dalam melakukan asesmen kompetensi pemahaman membaca, kisi-kisi soal harus disusun terlebih dahulu. Kisi-kisi soal ini didasarkan pada konstruk instrumen yang sudah dikembangkan. Kisi-kisi soal memuat kompetensi serta butir soal yang menjadi alat untuk mengukur kompetensi tersebut. Kisi-kisi soal harus memuat level-level pemahaman kompetensi membaca yang diukur

Dari kisi-kisi soal, pengembang kemudian menyusun soal yang akan diujicobakan ke sekolah. Penyusunan soal harus mempertimbangkan bentuk soal serta hal-hal yang berkaitan dengan administrasi tes. Untuk bentuk soal, soal campuran antara pilihan ganda dan esai atau uraian singkat dipilih karena kedua bentuk soal dianggap dapat menjadi cermin untuk melihat kompetensi pemahaman siswa. Pengembang juga mempertimbangkan cara menganalisis soal yang merupakan soal campuran. Maka, analisis soal akan menggunakan program Quest yang dapat digunakan untuk soal kombinasi dengan skala dikotomis dan politomis.

b. Analisis Prototipe Asesmen Kompetensi Pemahaman Membaca

Prototipe instrumen asesmen kompetensi pemahaman membaca seperti yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya meliputi draf tiga produk utama, yakni konstruk instrumen asesmen kompetensi pemahaman membaca, kisi-kisi soal tes kompetensi pemahaman membaca, serta soal tes kompetensi pemahaman membaca. Produk ini kemudian dilengkapi dengan kunci jawaban yang menjadi pedoman dalam penilaian. Untuk tujuan praktis, produk instrumen yang dikembangkan disusun dalam sebuah panduan singkat penggunaan instrumen yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaannya.

c. Analisis Data Telaah Ahli dan Guru

Hasil telaah ahli dan guru mempertimbangkan aspek substansi dan kemudahan dalam aplikasi di lapangan. Beberapa hasil telaah yang telah diuraikan di atas menjadi pertimbangan penting dalam upaya merevisi produk. Karena untuk mencapai validitas logis produk ini dilakukan melalui forum FGD, maka kesepakatan lebih mudah tercapai. Hal ini dapat dipahami karena antara peneliti atau pengembang, ahli, dan guru bertemu secara langsung sehingga terjadi komunikasi yang lebih efektif. Berdasarkan kesepakatan dari hasil telaah maka revisi terhadap produk dilakukan.

3. Analisis Data Uji Coba Terbatas

Ujicoba terbatas dilakukan untuk melihat kelayakan instrumen yang dikembangkan. Dari hasil ujicoba ini dapat diketahui kualitas instrumen tes kompetensi pemahaman membaca yang dilihat dari kelayakan konstruk instrumen, kecocokan model, serta kualitas butir soal yang dilihat dari tingkat kesulitas butir soal. Pada bagian berikut akan diuraikan hasil analisis ketiga hal tersebut.

a. Uji Kelayakan Konstruk Instrumen

Konstruk instrumen yang dikembangkan sebelumnya telah didiskusikan oleh para ahli, praktisi, dan peneliti melalui FGD. Tahap ini merupakan bentuk pencapaian validitas logis secara kualitatif yang dilakukan melalui *expert judgment*. Produk yang dikembangkan secara kualitatif dapat dianggap valid karena sudah didiskusikan dalam forum diskusi ilmiah melalui kesepakatan bersama. Selain itu, respons guru yang melakukan ujicoba terbatas juga memberikan indikasi bahwa instrumen yang diujicobakan dapat diterima baik oleh guru maupun siswa.

Disamping telaah kualitatif, konstruk instrumen ditelaah juga secara kuantitatif melalui analisis faktor dengan program SPSS 16.00 untuk melihat apakah konstruk layak menurut kecukupan sampel dan diteruskan untuk analisis selanjutnya. Hasil telaah ini dapat mencerminkan penerimaan terhadap konstruk dan sebagai indikator keterbacaan instrumen yang dikembangkan. Kelayakan sampel dilakukan melalui uji Bartlett's tes of sphericity atau Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Korelasi antara variabel dengan pengujian keseluruhan matriks lewat uji Barlett (Barlett's test of sphericity) adalah signifikan apabila harga KMO-nya 0,50 dan dikategorikan cukup (Singgih Santoso, 2010: 73). Besarnya nilai KMO dan Bartlett tes yakni 0,546.dengan taraf signifikansi sebesar 0,000. Secara teori, nilai KMO harus lebih besar dari 0,5 sehingga dari hasil ini dapat diketahui bahwa instrumen yang dikembangkan memenuhi syarat kelayakan model dan dapat dilakukan analisis selanjutnya.

b. Uji Kecocokan Model

Dalam analisis dengan program Quest, suatu item atau *testi/case/person* dikatakan fit atau cocok dengan model dengan mengetahui besarnya nilai INFIT *Mean of Square* (INFIT MNSQ). Besarnya rentang nilai INFIT MNSQ dari 0,77-1,30 (Adam & Khoo, 1996: 30 & 90). Ada pula peneliti yang menggunakan batas yang lebih ketat yakni dengan kisaran 0,83 sampai 1,20 dan ada pula yang menguji berdasarkan nilai INFIT t yang menggunakan kisaran nilai  $t \pm 2,0$  (pembulatan dari  $\pm 1,96$ ) jika taraf kesalahan atau alpha sebesar 5% (Bond & Fox, 2007: 43).

Pedoman yang dipakai untuk mengetahui uji kecocokan model dalam penelitian ini yakni dengan INFIT MNSQ dengan rentang nilai 0,77-1,30.dari hasil *output* program Quest, nilai INFIT MNSQ dari masing-masing item memenuhi syarat kecocokan model, yakni berada pada rentang 0,77 sampai 1,30. Hal ini dapat dilihat pada lampiran hasil *output* program Quest pada ujicoba terbatas baik pada *output item fit, Item Estimates (Category Deltas) In input Order*,serta *Case Estimates In input Order*.

c. Analisis Indeks Kesulitan Butir Soal dengan Rasch Model/IRT 1 Parameter

Hasil *output* program Quest dapat menunjukkan besar indeks kesulitan butir soal dalam CTT (*Classical Test Theory*) maupun IRT (*Item Respons Theory*). Jika analisis menggunakan CTT, indeks kesulitan butir soal tercermin dari besarnya percent pada *output Item Analysis Results for Observed Responses*. Jika analisis menggunakan

Rasch Model maka nilai indeks kesulitan butir soal terlihat dari *threshold* atau delta dengan rentang nilai  $\pm 2,00$ .

Hasil *output* program Quest untuk nilai delta atau *threshold* ujicoba skala kecil dapat dilihat pada lampiran *Item Estimates (Thresholds)*, *Item Estimates (Category Deltas) In input Order*, *Item Analysis Results for Observed Responses*. Item yang menunjukkan delta atau *thresholds* di luar rentang  $\pm 2,00$  yakni item 2 (2,26), item 10 (2,62), dan item 12 (2,80). Selain ketiga item tersebut, semua item memenuhi rentang indeks kesulitan butir soal  $\pm 2,00$ . Nilai delta atau *thresholds* pada ketiga item yakni item 2, 10, dan 12 menunjukkan bahwa item memiliki tingkat kesulitan yang tinggi.

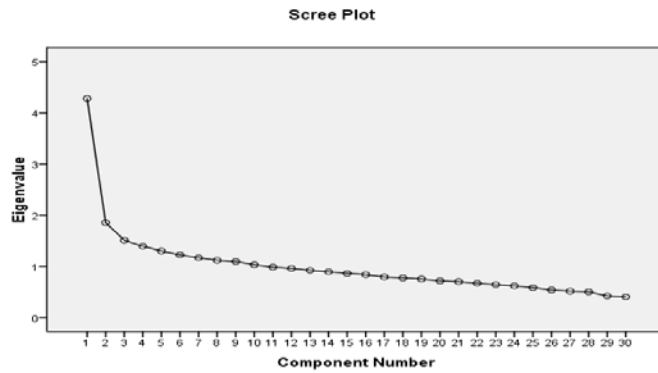
#### 4. Analisis Data Uji Coba Lebih Luas

Pada bagian analisis data hasil ujicoba lebih luas diuraikan tiga hal menyangkut validitas konstruk instrumen yang dilihat dari hasil analisis program SPSS, kecocokan model, dan analisis untuk item atau soal yang dikembangkan.

##### a. Uji Kelayakan Konstruk Instrumen Lebih Luas

Seperti yang telah diuraikan pula pada hasil uji konstruk instrumen terbatas, kualitas konstruk instrumen dapat dilihat dari hasil FGD yang didasarkan pada kesepakatan para ahli bahwa konstruk instrumen sudah layak untuk dikembangkan. Secara empiris, kelayakan konstruk instrumen ini ditunjukkan dari hasil analisis data SPSS untuk melihat kelayakan model dengan uji *Bartlett's test of sphericity* atau *Keiser-Meyer-Olkin* (KMO) serta *scree plot* yang ditampilkan sebagai gambaran keunidimensian tes. Nilai KMO atau Bartlett test dianggap sesuai model jika di atas 0,50. Besarnya nilai KMO dan Bartlett test adalah sebesar 0,791 dengan taraf signifikansi sebesar 0,000 yang artinya layak model. Jika dibandingkan dengan hasil nilai KMO ujicoba terbatas dan uji coba lebih luas, terlihat adanya perbaikan karena nilainya semakin tinggi, yakni 0,546 pada uji coba skala kecil dan 0,791 pada uji coba skala luas.

Hambleton, Swaminathan & Rogers (1991: 9) mengemukakan bahwa asumsi yang melandasi teori respon butir adalah unidimensi, independen lokal dan fungsi karakteristik butir atau kurva karakteristik butir. Unidimensi artinya dimensi karakteristik peserta yang diukur oleh tes itu tunggal. Tes yang telah diukur diharapkan hanya mengukur satu karakter atau kemampuan saja. Keunidimensian tes tergambar dari gambar *scree plot* yang tampak dari gambar berikut.



Gambar 2

*Scree Plot* Hasil Uji Coba Lebih Luas

Dari gambar *scree plot* di atas tampak penurunan yang sangat tajam dari *component number* satu ke *component number* dua kemudian diikuti oleh penurunan kecil antara *component number* dua dan seterusnya. Hal ini menunjukkan sifat unidimensi tes yang dikembangkan.

b. Uji Kecocokan Model Uji Coba Skala Luas

Dari hasil *output* program Quest, nilai INFIT MNSQ dari masing-masing item memenuhi syarat kecocokan model, yakni berada pada rentang 0,77 sampai 1,30. Hal ini dapat dilihat pada lampiran hasil *output* program Quest pada ujicoba skala kecil baik pada *output item fit, Item Estimates (Category Deltas) In input Order*, serta *Case Estimates In input Order*.

c. Analisis Soal dengan Rasch Model Hasil Uji Coba Lebih Luas

Karena model analisis yang digunakan adalah *Rasch Model* atau IRT dengan 1 parameter/1PL, maka analisis karakteristik soal dilakukan dengan hasil *output* program Quest untuk nilai delta atau *threshold* ujicoba lebih luas dapat dilihat berdasarkan *Item Estimates (Thresholds), Item Estimates (Category Deltas) In input Order, Item Analysis Results for Observed Responses*. Komparasi nilai delta antara hasil uji terbatas dan lebih luas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1

Komparasi Nilai Delta/*Thresholds* Uji Skala Kecil dan Luas

No item	Nilai delta/ <i>thresholds</i> ujicoba skala kecil	Nilai delta/ <i>thresholds</i> ujicoba skala luas
1	-0,26	-0,10
2	2,26*	2,36*

3	-1,43	-2,05*
4	0,35	0,19
5	-0,71	-0,58
6	-0,95	1,00
7	0,61	1,14
8	-0,52	-1,77
9	0,14	0,14
10	2,62*	2,18*
11	0,83	1,59
12	2,80*	2,57*
13	0,48	0,62
14	-0,29	0,01
15	-0,29	-0,72
16	-0,59	-0,30
17	-0,06	0,74
18	-0,51	-0,61
19	-0,99	-1,46
20	-0,24	-0,12
21	0,48	0,63
22	-0,11	-0,05
23	-0,03	-0,98
24	-0,34	-0,48
25	-0,16	0,23
26	-0,65	-1,16
27	0,80	-0,55
28	-0,86	-0,65
29	0,56	-0,23
30	-0,93	-1,61

Ket: nilai delta/thresholds yang diberi tanda bintang (\*) besarnya tidak berada rentang  $\pm 2,00$

### C. Kajian Produk Pengembangan

Kajian produk pengembangan dapat diuraikan sebagai berikut.

- a. Validitas logis penelitian dicapai melalui FGD sebanyak dua kali dan sudah menghasilkan instrumen asesmen kompetensi pemahaman membaca sesuai dengan rancangan penelitian. Soal yang diujicobakan sudah dinyatakan layak uji coba oleh para ahli dan guru.
- b. Konstruk instrumen yang dikembangkan dilihat kelayakannya dengan menggunakan analisis faktor. Kelayakan konstruk instrumen terlihat dari besarnya indeks KMO dari Tes Bartlett ..

- c. Reliabilitas instrumen dapat dilihat melalui reliabilitas tes dari *output* program Quest. Reliabilitas tes ini pada Teori Tes Klasik setara dengan Kuder Richardson-20 untuk butir soal dengan dikotomus dan Alpha Cronbach untuk butir soal dengan skala politomus.
- d. Telaah butir soal secara kuantitatif dapat menggunakan program Quest dengan kombinasi skala dikotomus dan politomus.
- e. Model analisis yang digunakan adalah *Rasch Model/RM/IRT I PL*. Sementara itu, hasil tes uraian menggunakan PCM (*Partial Credit Model*) yang merupakan perluasan dari *Rasch Model*. Pada soal pilihan ganda, *scoring* yang dipakai yakni 0 untuk jawaban salah dan 1 untuk jawaban benar. Pada soal uraian singkat, *scoring* yang dipakai yakni 0 untuk jawaban salah, 1 untuk jawaban mendekati benar, dan 2 untuk jawaban benar. Pada analisis tes dengan PCM, tingkat kesukaran dari suatu tahapan kategori di bawahnya ke kategori di atasnya tidak sama antaritem sehingga besarnya delta untuk suatu tahapan kategori di bawahnya dan delta untuk tahapan kategori di atasnya tidak sama antaritem satu dengan yang lain. PCM yang merupakan perluasan dari model IRT I PL/*Rasch Model* dapat ditulis persamaannya sebagai berikut.

$$P_i(\theta) = \frac{1}{1 + e^{-D(\theta - b_i)}} \dots \dots \dots (1)$$

**IV. Penutup**

**A. Simpulan**

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Prosedur pengembangan instrumen asesmen pemahaman membaca siswa jenjang SMP kelas VII dilaksanakan dengan model prosedural yang meliputi: a) studi pendahuluan, b) pengembangan prototipe model instrumen asesmen pemahaman membaca, c) validasi produk, serta d) kajian produk akhir.
2. Prototipe produk merupakan draf instrumen asesmen pemahaman membaca yang dikembangkan melalui *Focus Group Discussion (FGD)* dengan melibatkan ahli kurikulum, ahli pembelajaran bahasa, ahli evaluasi, serta guru Bahasa Indonesia SMP.

3. Kualitas produk akhir instrumen tercermin dari kualitas konstruk instrumen asesmen pemahaman membaca, kualitas kisi-kisi soal tes pemahaman membaca, dan kualitas soal tes pemahaman membaca yang dilengkapi dengan panduan penggunaannya. Konstruk instrumen dirumuskan dalam FGD dan dikembangkan berdasarkan teori asesmen pemahaman membaca yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran. Kisi-kisi soal dikembangkan berdasarkan konstruk instrumen dan disesuaikan dengan Kompetensi Dasar pada jenjang SMP kelas VII. Soal tes yang dikembangkan cocok dengan model *Rasch* (IRT I PL) berdasarkan nilai INFIT MNSQ (0,77-1,30) baik pada uji coba terbatas maupun lebih luas. Tingkat kesukaran butir soal dilihat dari besarnya delta atau *threshold* pada rentang  $\pm 2,00$ . Indeks reliabilitas tes meningkat dari 0,97 pada uji coba terbatas menjadi 0,99 pada uji coba lebih luas. Panduan penggunaan instrumen disusun agar guru dapat menggunakan instrumen secara mandiri.

#### **B. Saran**

Beberapa saran terkait dengan penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Model instrumen yang dikembangkan dapat diujicobakan dan diimplementasikan dalam skala yang lebih luas tidak hanya regional Yogyakarta.
2. Diseminasi produk perlu dilakukan agar produk yang dikembangkan dapat lebih dikenal oleh praktisi pendidikan khususnya guru Bahasa Indonesia dan juga para pemerhati bahasa untuk pengembangan keilmuan.
3. Sebaiknya ada penelitian lebih lanjut terkait pengembangan bank soal dengan berdasarkan pada konstruk instrumen yang telah dikembangkan. Hal ini dapat dipahami karena soal-soal yang berkaitan dengan kompetensi pemahaman membaca sangat luas dan dapat menggunakan berbagai jenis tes.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abernathy, S. F. (2007). *No Child Left Behind and the public school*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Adams, R.J. & Kho, Seik-Tom. (1996). *Acer quest version 2.1*. Victoria: The Australian Council for Educational Research.
- Anderson, L. & Krathwohl, D.E. (2001). *A taxonomy for learning and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives (Abridged)*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook 1 cognitive domain*. London: Longmans, green and co, Ltd.
- Bond, T.G & Fox, Ch.M. (2007). *Applying the rasch model: Fundamental measurement in the human science second edition*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publisher.
- Borg,W & Gall, M. D. (1989). *Educational research*. New York & London : Longman.
- Cladwell, J. S. (2008). *Comprehension assessment: A classroom guide*. New York: The Guilford Press.
- Dalton, E. (2003). *The "new Bloom's taxonomy," objectives, and assessments questions*. Diambil pada tanggal 30 Agustus 2011 dari [http://gaeacoop.org/dalton/publication/new\\_bloom.pdf](http://gaeacoop.org/dalton/publication/new_bloom.pdf).
- Dattalo, P. (2008). *Determining sample size: Balancing power, precision, and practicality*. New York: Oxford University Press.
- Dettmer, P. (2006). New Blooms in established fields: Four domains of learning and doing. *Roeper Review*, 28, 2 (70-78).
- Fasli Jalal & Nina Sardjunani. (2006). *Keaksaraan bagi kehidupan: Laporan pengawasan global PUS 2006*.
- Greaney, V & Kellaghan, T. (2008). *Assessing national achievement levels in education (Volume 1)*. Washington: The World Bank.
- Hambleton, R.K., Swaminathan, H., & Rogers, H.J. (1991). *Fundamentals of item responses theory*. Newbury Park: Sage Publications.
- Keeves, J.P & Master, G.N. (1999). *Advances in measurement in educational research and assessment*. Amsterdam: Pargamon, An imprint of Elsevier Science.

- Kementerian Pendidikan Nasional. (2010). *Rencana strategis kementerian pendidikan nasional 2010-2014*.
- Kintsch, W. & Kintsch, E. (2005). Comprehension. Dalam S.G. Paris & S.A. Stahl (Eds). *Children's Reading Comprehension and Assessment*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lawton, S. B. (2006). NCLB and diversity in school. Dalam F. Brown & R.C. Haunter. *No child left behind and other federal program for urban school district*. USA: Elsevier, Ltd.
- Lin, A.M.Y & Martin, P.W. (2005). *Decolonialisation, globalisation: Language-in-education policy and practice*. UK: Multilingual Matters, Ltd.
- Olivert, D.P. (Ed). (2007). *No child left behind act: Text, interpretation and change*. New York: Nova Science Publisher, Inc.
- Parinas, N. (2009). Revised taxonomy: Reframing our understanding of knowledge and cognitive process. Dalam PEMEA, *The assessment Handbook: Continuing Education Program Vol 1*. Phillipines: PEMEA.
- Ostini, R. & Nering, M. (2006). *Polytomus item response theory models*. USA: SAGE Publication, Ltd.
- Pusat Penilaian Pendidikan & BSNP. (2010). *Laporan hasil ujian nasional tahun ajaran 2009-2010*.
- Singgih Santoso. (2010). *Statistik multivariat: Konsep dan aplikasi dengan SPSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Unesco. (2007). *Education for all by 2015: Will we make it? EFA global monitoring report 2008*. UK: Oxford University Press.

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS NILAI  
(Desain Pengembangan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Bahasa  
Indonesia )**

St. Nurbaya, M.Si, M.Hum

Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia

Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta

**Email :** [st.nurbaya12@yahoo.com](mailto:st.nurbaya12@yahoo.com)/[stnurbayanur@gmail.com](mailto:stnurbayanur@gmail.com)

**CP. 0811255394/(0274) 4364699**

---

**ABSTRAK**

Kebijakan pemerintah tentang Pendidikan Karakter Bangsa seharusnya diikuti oleh kebijakan lain dan proses kreatif yang komprehensif, integral untuk mendukung tumbuhnya generasi penerus bangsa yang memiliki karakter positif. Nilai-nilai karakter bangsa tidak hanya diimplementasikan dalam bentuk pembiasaan semata-mata tetapi didesain menjadi bagian yang harus dipelajari, dilaksanakan secara kontinyu, dan akan menjadi pedoman dalam kehidupan sehari-hari, sehingga perlu satu proses kreatif berupa redesain model pembelajaran berbasis nilai.

Redesain terutama dapat dilakukan pada sejumlah mata pelajaran yang memiliki misi mengembangkan kompetensi kepribadian sebagai tujuan utama pembelajaran semisal mata pelajaran Pendidikan Agama, Pendidikan Pancasila, Pendidikan Kewarganegaraan, serta Pendidikan Bahasa Indonesia. Redesain harus bersifat holistik, sistematis, dan integral bukan hanya sekedar tambal sulam, semisal menambahkan nilai-nilai karakter dalam silabus dan perencanaan pembelajaran, karena aspek afekti merupakan bagian yang utuh dan berkaitan dengan aspek kognitif dan psikomotor, sehingga dalam proses pembelajaran ketiganya tidak dapat dipisahkan

Pengembangan model pembelajaran berbasis nilai dilakukan dengan metode RDD ( Research, Development, Deffusion). Redesain pembelajaran berbasis

nilai, dapat dilakukan untuk mereproduksi perangkat pembelajaran yang mencakup silabus, bahan ajar, perencanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran bahasa berdasarkan nilai-nilai positif dalam bingkai nilai-nilai pendidikan karakter seperti yang dikehendaki dalam pendidikan karakter bangsa, hal ini sangat mungkin untuk dilakukan karena konsep afektif didefinisikan dalam hubungan hirarkhi internalisasi yang diawali dari peringkat sadar akan konsep (penerimaan) sampai yang kompleks dan dikarakterisasikan dengan memiliki dan mengembangkan nilai baru (karakterisasi). Selain itu aspek afeksi juga dapat dikembangkan dengan cara memahami nilai terkait dengan kemampuan *receiving, responding, valuing, organization, character*. Proses pengembangan nilai afeksi dapat melalui pembelajaran, salah satunya dengan mendesain bahan ajar yang terintegrasi pendidikan karakter berdasarkan model-model pengintegrasian. Berikut adalah model integrasi materi pembelajaran dan nilai yang dapat digunakan (1) model informatif, (2) model konfirmatif klasifikasi, (3) korektif, (4) similirasi, (5) paralelisisasi, (6) komplementasi, (7) komparasi, (8) induksi, (9) verifikasi.

Kata kunci Rekonstruksi, Pembelajaran, Nilai

## **Pendahuluan**

Meningkatnya disorientasi nilai dalam kehidupan masyarakat sehari-hari menyebabkan pemerintah merumuskan sejumlah nilai pendidikan yang harus diimplementasikan dalam pendidikan seperti yang tertera dalam Kebijakan Nasional tentang Pembangunan Karakter Bangsa (2010:1). Salah satu isi kebijakan tersebut adalah ditetapkannya lingkup Satuan Pendidikan sebagai wahana pembentukan karakter bangsa “Lingkup Satuan Pendidikan “...merupakan wahana pembinaan dan pengembangan karakter yang dilakukan dengan menggunakan (a) pendekatan terintegrasi dalam semua mata pelajaran, (b) pengembangan budaya satuan pendidikan, (c) pelaksanaan kegiatan kokurikuler dan ekstrakurikuler, serta (d) pembiasaan perilaku dalam kehidupan di lingkungan satuan pendidikan.

Pembangunan karakter melalui satuan pendidikan dilakukan mulai dari pendidikan usia dini sampai pendidikan tinggi.” Untuk menumbuh kembangkan

karakter bangsa yang positif semestinya tidak dapat dilakukan secara parsial, tetapi harus dilakukan secara holistik, integral dan sistematis. Pengembangan pendidikan karakter bangsa harus didesain menjadi satu bentuk pendidikan yang tak akan berakhir mulai dari usia dini sampai dengan seseorang meninggalkan dunia, dengan demikian akan menjadi mata rantai yang berkelanjutan dalam proses yang tak pernah berhenti (*never ending process*).

Desain pembelajaran yang holistik, integral, dan sistematis, akan membantu proses internalisasi nilai-nilai afeksi kepada peserta didik. Desain pembelajaran yang dapat menumbuhkan sebuah proses yang *never ending proses*, maka pembelajaran yang mengarah pada pengembangan aspek afeksi dapat dilakukan dengan mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan karakter ke dalam mata pelajaran pengembangan kepribadian, dalam konteks ini adalah mata pelajaran Bahasa Indonesia.

Akan tetapi sepanjang pengamatan penulis, integrasi pendidikan karakter dalam mata pelajaran bahasa Indonesia belum bersifat holistik, karena integrasi yang dilakukan baru sebatas integrasi dalam silabus, belum ada buku yang mengintegrasikan pendidikan karakter dalam materi ajar, hal ini sejalan dengan hasil identifikasi yang dilakukan oleh Pranowo (2010) terhadap buku mata pelajaran Bahasa Indonesia SMA bahwa “ belum satupun materi dalam buku bahasa Indonesia yang membicarakan “pendidikan anti korupsi “ ( bagian dari pendidikan karakter), oleh sebab itu perlu adanya *integrated course* antara nilai afeksi ke dalam mata pelajaran pengembangan kepribadian. Prinsip *integrated course* sejalan dengan taxonomi afeksi yang dikemukakan oleh Krathwohl (1980). Krathwohl mengatakan bahwa tumbuh kembangnya afeksi diawali oleh *receiving, responding, valuing, organization, character*

### **Proses Internalisasi Karakter dalam Pembelajaran**

Pembentukan karakter positif manusia tidak dapat dilakukan secara instan, pembentukan karakter dalam diri manusia melewati proses internalisasi yang panjang. Karakter positif baik adalah perwujudan kognisi tentang nilai yang melewati proses internalisasi nilai (kejujuran, adil, rajin atau lainnya) yang diaktualisasikan dalam cara pandang, berfikir, bersikap, bertindak, dan sikap

(psikomotor) sehingga membentuk pola pikir, dan perilaku sehari-hari dan menjadi modal untuk interpersonal skill.

Pembentukan nilai yang akan menjadi karakter dipengaruhi faktor-faktor diri sendiri, keluarga dan lingkungan sosial, budaya, termasuk di dalamnya lingkungan sekolah. Faktor-faktor tersebut melewati proses internalisasi yang lama dan mengkristal menjadi nilai dan identitas seseorang. Dalam proses internalisasi karakter ada yang dilakukan secara sadar dan didesain menjadi bagian-bagian yang akan ditransformasikan, akan tetapi ada juga yang muncul secara alami dan melingkupi kehidupan seseorang.

Ary Ginanjar (2011 : 2) pembentukan karakter memerlukan suatu latihan yang terus menerus secara berulang-ulang sehingga membentuk karakter positif, dan apabila karakter positif itu telah tercipta, maka kebiasaan lama yang tidak positif akan hilang dan tergantikan oleh karakter positif, sementara Ari Wibowo (2010: 23) mengatakan bahwa proses transformasi karakter harus dimulai dari *mind set* tentang nilai, yang diikuti oleh pengambilan keputusan kemudian menjadi kebiasaan. Karakter yang muncul secara alami merupakan nilai-nilai kehidupan masyarakat yang mengkristal dan menjadi budaya.

Menurut Mulyana (2011) proses internalisasi karakter dalam pembelajaran dapat ditransformasikan dengan melakukan pembudayaan di lingkungan tingkat satuan pendidikan melalui (1) penugasan, (2) pembiasaan, (3) pelatihan, (4) pembelajaran, (5) pengarahan, serta (6) keteladanan. Internalisasi dalam pembelajaran dilakukan dengan mengintegrasikan nilai pendidikan karakter dalam bahan ajar sehingga pembiasaan, penugasan, keteladanan menjadi bagian yang integral, holistik, yang secara terus menerus menjadi bagian yang dipelajari, dipahami, diamalkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadi sangat mungkin dilakukan mengingat pendidikan karakter merupakan bagian dari 3 aspek pendidikan (kognitif, psikomotor, afeksi).

Pembentukan karakter merupakan satu proses internalisasi nilai-nilai positif yang dapat diupayakan secara kontinu, dan berkelanjutan dalam hidup manusia, hal ini sejalan dengan pendapat Krathwohl (1980) mengatakan bahwa pembentukan karakter merupakan satu rangkaian pemahaman terhadap nilai berjenjang dan terstruktur yang membentuk sebuah piramida atau taksonomi yang mengerucut mulai dari tahap yang paling mungkin dilakukan yakni tahap *receiving* diikuti oleh

*responding, valuing, organization*, sehingga membentuk *character*. Taxonomi Krathwohl mengklasifikasikan proses internalisasi karakter harus diawali oleh proses *receiving* atau “mau menerima”. Proses “mau menerima” dapat diupayakan lewat pemberian rangsangan dari luar yang diupayakan secara sengaja.

Taxonomi Krathwohl dapat diaktualisasikan dalam pembelajaran dengan mempersiapkan perangkat pembelajaran yang dimulai dari penyiapan kurikulum, penyiapan silabi, penyusunan perencanaan pembelajaran, penentuan SK dan KD, juga penyiapan bahan ajar (buku)/ materi pembelajaran dan menggunakan model-model integrasi nilai, yang dikombinasikan dengan dengan taksonomi Afeksi menurut Krathwohl (1980). Amin Abdullah (2011 : 1) mengatakan bukan hal yang mustahil mengintegrasikan nilai-nilai afeksi dengan materi pembelajaran, karena antara ilmu ( bahan ajar ) dengan nilai afeksi (agama) memiliki persamaan. Persamaan antara keduanya adalah sama-sama menggunakan/ melibatkan “*observation*”, “*theory*” dan *inference*, agama dan ilmu juga sama-sama melibatkan “*experience*” dan “*interpretation*”

Berikut adalah urutan proses internalisasi afektif Taksonomi menurut Krathwohl (1980).

5. Karakterisasi ( <i>Character</i> )	5.2. Memiliki dan mengembangkan nilai dan falsafah baru
	5.1. Kesiediaan mengubah, menyesuaikan dengan nilai baru
4. Mengorganisasikan nilai ( <i>Organizazion</i> )	4.2. Mengelola sistem nilai dan mengkaitkan standar nilai tertentu
	4.1. Mengkristalisasikan dan mengkonsep-sikan suatu nilai yang diikuti
3. Sikap yang menganggap apa yang dikerjakan	3.3. Memiliki Komitmen terhadap tugas
	3.2. Memilih kesukaan dari beberapa alternatif dan melakukan kegiatan berdasar nilai tersebut.

	berdasar nilai ( <i>Valuing</i> )	3.1. Menerima suatu sistem nilai untuk dasar bertindak
2.	Sikap menang-gapi ( <i>Responding</i> )	2.3. Menikmati dan merasakan kesenangan terhadap kegiatan
		2.2. Melakukan sesuatu secara suka rela
		2.1. Setuju merespon fenomena dan berpartisipasi
1.	Sikap menerima ( <i>Receiving</i> )	1.3. Perhatian yang lebih serius
		1.2. Kemauan untuk menerima perbedaan, mendengarkan orang lain dengan suka rela
		1.1. Menyadari akan pentingnya sesuatu konsep terhadap fenomena

**Gambar 1. Hirarkhi Afektif menurut Krathwolhl ( 1980) dikutip dari Mami Hajaroh, 2000**

*Receiving* berkaitan dengan faktor psikologis berupa kepekaan atau sensitif seseorang dalam menerima rangsangan atau stimulus dari luar yang datang kepada dirinya dalam bentuk masalah, situasi gejala atau faktor lainnya baik yang didesain secara sengaja untuk menimbulkan kepekaan maupun yang muncul dengan sendirinya, termasuk dalam jenjang ini misalnya, kesadaran dan keinginan untuk menerima stimulus, mengontrol dan menyeleksi gejala-gejala atau rangsangan yang datang dari luar.

Sebagai sebuah bentuk proses internalisasi *receiving* juga sering dimaknai sebagai kemauan untuk memperhatikan suatu kegiatan atau obyek, berdasarkan makna ini proses internalisasi nilai afeksi dalam diri seseorang dapat dilakukan dengan mendesain suatu program pembelajaran/pelatihan yang berkelanjutan. Proses tranformasi nilai afeksi dalam pembelajaran dengan program yang didesain secara khusus diharapkan agar siswa yang mengikuti pembelajaran/pelaatihan mau menerima nilai yang ditansformasikan, memahami serta menyatukan diri dengan nilai-nilai tersebut, sehingga nilai-nilai tersebut identik dengan dirinya. Setelah proses menerima dan memiliki nilai-nilai afeksi diharapkan akan muncul kemampuan *responding*.

*Responding* atau kemampuan menanggapi adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk mengikursertakan dirinya secara aktif untuk menanggapi, memberikan reaksi terhadap fenomena afeksi tertentu dan



menyikapinya dengan cara tertentu yang dianggap sesuai dengan nilai-nilai afeksi yang telah menjadi identitasnya.

*Valuing*, adalah kemampuan menilai atau menghargai suatu dalam bingkai nilai afeksi yang dimilikinya menyangkut pandangan, paham, kegiatan atau objek. Pada tahap ini siswa yang mengikuti pembelajaran tidak hanya sekedar memahami serta memberikan respon terhadap pandangan, paham, kegiatan atau objek tetapi menggunakan nilai afeksi yang dimilikinya untuk menilai atau memberikan penghargaan terhadap suatu pandangan, paham, kegiatan atau obyek. Kemampuan menilai akan digunakan demi aktualisasi nilai afeksi yang dimilikinya, dan jika tidak melakukannya akan memunculkan penyesalan, atau perasaan tidak bertanggungjawab terhadap dirinya terkait dengan identitas nilai afeksi yang dimilikinya.

Dalam proses belajar mengajar peserta didik tidak hanya mau menerima nilai yang diajarkan tetapi mereka telah berkemampuan untuk menilai konsep, pandangan, paham, kegiatan, kegiatan, objek atau fenomena, yaitu baik dan buruk. Saat proses pembelajaran siswa diminta untuk memecahkan contoh kasus yang bermuatan nilai afeksi tertentu, bila suatu kasus berupa ajaran telah mampu dinilai “bahwa itu baik” maka berarti peserta didik telah menjalani proses penilaian. Nilai-nilai afeksi tersebut itu telah mulai (*internalized*) dalam dirinya. Proses ini menunjukkan bahwa nilai-nilai afeksi yang dimilikinya telah stabil. Kestabilan nilai baru dalam diri siswa akan menyadarkan dirinya bahwa selama proses pembelajaran berlangsung akan muncul kemampuan untuk mengorganisasikan perbedaan nilai yang dimiliki saat pra dan pasca pembelajaran, kemampuan ini dalam taksonomi afeksi dikenal dengan istilah kemampuan *organizazion*.

*Organizazion* artinya mempertemukan perbedaan nilai antara nilai lama yang dianut dengan nilai baru yang ditransformasikan. Kemampuan *organizazion* yang dimiliki akan mengarahkan siswa untuk melakukan pemilahan terhadap nilai yang sejalan/searah dengan nilai afeksi baru yang diterimanya sehingga terbentuk nilai baru, yang akan membawa kepada reformasi nilai afeksi yang ada dalam diri, sehingga kondisi ini akan membawa dampak berupa perbaikan menyeluruh terhadap nilai yang dimilikinya. Proses mengatur atau mengorganisasikan merupakan pengembangan nilai ke dalam satu sistem organisasi diri termasuk di dalamnya menemukan hubungan satu nilai dengan nilai lain, juga pemantapan dan prioritas

nilai yang dimilikinya. Pemantapan nilai yang akan menjadi prioritas diri akan memunculkan satu tingkatan baru dalam proses mewujudkan identitas diri secara holistik yakni adanya karakterisasi dalam diri siswa.

*Characterization by value* (karakterisasi dengan suatu nilai baru atau kompleks nilai) yaitu keterpaduan semua sistem nilai afeksi yang telah dimiliki seseorang dan akan mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Proses internalisasi nilai pada tahap ini telah menempati posisi tertinggi dalam suatu hirarki nilai. Nilai-nilai yang ditransformasikan dalam proses pembelajaran itu telah tertanam secara konsisten dan telah mempengaruhi emosinya, sehingga dalam implementasinya akan mewujudkan suatu pola pikir, sikap, dan perilaku yang mengarah pada identitas diri yang akan menjadi *philosophy of life* dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan siswa telah memiliki sistem nilai yang mengontrol tingkah lakunya untuk suatu waktu yang cukup lama sehingga membentuk karakteristik “pola hidup” tingkah lakunya menetap, konsisten dan dapat diramalkan.

### **Model Integrasi Nilai dalam Bahan Ajar**

Ada beberapa pandangan tentang relasi ilmu dan agama ( nilai) antara nilai dan agama ( nilai) pandangan-pandangan tersebut adalah (1) ilmu dan agama adalah dua hal dalam kehidupan manusia yang bertentangan, (2) ilmu dan agama adalah dua hal yang berdiri sendiri/ idenpenden, (3) ilmu dan agama ( nilai) berinteraksi, saling membutuhkan dialog dalam menjelaskan fenomena-fenomena kehidupan, dan (4) ilmu dan agama ( nilai) merupakan satu kesatuan yang utuh x 3 ( terintegrasi). Amin Abdullah, (2011) menyatakan ilmu dan agama ( nilai) adalah satu kesatuan yang terintegrasi.

Hal ini dilandasi oleh adanya persamaan antara keduanya. Ilmu dan agama sama-sama membutuhkan observation, theory dan inference. Selain itu ilmu dan agama juga ilmu dan agama juga sama-sama “experience” dan “interpretation”. Meskipun memiliki persamaan ilmu dan agama (nilai) juga memiliki perbedaan, Agama memiliki unsur *experientally* dan *existentially*. *Experientally* pada agama (mengenai hal-hal yang dialami & dirasakan secara langsung oleh manusia).

*Existentially* (persoalan-persoalan kehidupan yang penting dan lekat dengan “keberadaan” manusia di bumi; pengalaman-pengalaman hidup yang otentik; yang tidak dapat ditolak oleh siapapun). Sementara manusia memiliki unsur *experimentally* dan unsur *operationally*. Unsur *experimentally* (melibatkan proses praktik dilapangan dengan menggunakan percobaan & pengujian). Unsur *operationally* (dapat dirasakan kegunaannya secara langsung di alam nyata; dapat berjalan di lapangan sesuai dengan harapan). Pendapat Amin Abdullah tersebut diperkuat oleh Abdul Haqq Guiderdoni seperti yang terdapat dalam Muhammad Ali, (2003) berpendapat bahwa antara ilmu dan agama (nilai) memiliki persamaan epistemologi, yakni proses pencarian kebenaran yang terbuka. Oleh sebab itu baik Amin Abdullah maupun Muhammad Ali menyepakati bahwa untuk mengembangkan ilmu dan nilai harus dikembangkan satu upaya dialogis dan integritas. Dalam proses transformasi karakter, upaya dialogis dan integritas ilmu dan agama (nilai) dalam pembelajaran akan menghasilkan pemahaman yang holistik akan ilmu dan nilai-nilai afeksi yang terdapat dalam ajaran agama, dari pemahaman yang holistik akan membentuk pola pikir, sikap, perilaku berkarakter positif sesuai nilai-nilai yang terdapat dalam agama.

Dibutuhkan cara agar proses dialog antara ilmu dan agama (nilai) dapat ditransformasikan kepada siswa. Khusus dalam pembelajaran bahasa Indonesia tidak semua materi pembelajaran dapat diintegrasikan dengan nilai agama. Diperlukan pemilahan materi pembelajaran secara seksama agar agama (nilai) yang akan diintegrasikan dapat dilakukan. Ragam model integrasi nilai pun akan menentukan dapat tidaknya nilai dengan materi pembelajaran dapat dilakukan. Amin Abdullah (2011) menjelaskan bahwa ada beberapa model integrasi nilai afeksi dalam materi bahan ajar. Berikut adalah model integrasi materi pembelajaran dan nilai yang dapat digunakan (1) model informatif, (2) model konfirmatif klasifikasi, (3) korektif, (4) similirasi, (5) paralelelisasi, (6) komplementasi, (7) komparasi, (8) induksi, (9) verifikasi.

**Model informasi** adalah model integrasi ilmu dan nilai yang memperkaya disiplin ilmu tertentu dengan informasi dari disiplin ilmu lain sehingga memperluas cakrawala berpikir siswa yang mengikuti proses pembelajaran. **Model konfirmatif/klarifikasi** suatu disiplin ilmu, agar dapat membangun teori yang kokoh, perlu memperoleh penegasan dari disiplin ilmu yang lain.

**Model korektif**, yakni suatu model integratif yang menekankan bahwa untuk mencari kebenaran ilmu perlu perlu dikonfrontir dengan ilmu agama ( nilai) tertentu. Model **similirisasi** yakni model yang menyamakan begitu saja konsep-konsep sains dengan konsep-konsep yang berasal dari agama. **Model paralelisasi**, yakni model yang menganggap paralel konsep yang berasal dari agama dengan konsep yang berasal dari ilmu karena kemiripan konotasinya tanpa menyamakan keduanya. **Model komplementasi** sering dipergunakan sebagai penjelasan ilmiah atas kebenaran nilai-nilai agama. **Model komparasi** adalah model yang membandingkan konsep/teori sains dengan konsep/wawasan agama mengenai gejala-gejala yang sama. Antara sains dan agama saling mengisi dan saling memperkuat satu sama lain, tetapi tetap mempertahankan eksistensi masing-masing. **Model verifikasi** adalah model integrasi yang mengungkapkan hasil-hasil penelitian ilmiah yang menunjang dan membuktikan kebenaran-kebenaran agama.

**Model induktivitas**, adalah model yang mengambil asumsi dasar sebuah teori ilmiah didukung oleh temuan-temuan empirik dilanjutkan pemikirannya secara teoritis abstrak ke arah pemikiran metafisik/gaib, kemudian dihubungkan dengan prinsip-prinsip agama mengenai hal tersebut. Untuk mengembangkan model bahan ajar yang berbasis nilai **masing-masing** program studi bisa *mengembangkan Silabi, Proses Pembelajaran dan Evaluasi* yang mendukung terselenggaranya *proses akademik yang integratif-interkoneksi*. Berdasarkan KTSP 2006 tiap guru diberi peluang yang sebesar-besarnya untuk mengembangkan bahan ajar sepanjang tujuannya untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan komunikasi yang berbasis pada penguasaan kompetensi kebahasaan dan kesasteraan .

Untuk menumbuhkembangkan karakter-karakter positif dalam diri siswa seperti yang diinginkan dalam program pemerintah dalam mengembangkan pendidikan karakter hanya mungkin dilakukan apabila ada upaya berkesinambungan dalam berbagai aspek pembelajaran yang diawali oleh desain kurikulum, silabi, pencermatan terhadap SKKD, materi bahan ajar, penilaian pembelajaran secara menyeluruh yang mengintegrasikan nilai-nilai afeksi.

### **Arah Kajian Pengembangan Bahan Ajar**

Berdasarkan pada kajian teori di atas arah pengembangan bahan ajar berbasis nilai afeksi dirancang sebagai berikut.

- a. Melakukan studi pendahuluan untuk melacak isi/sajian materi pembelajaran bahasa Indonesia terkait dengan integrasi nilai pendidikan karakter pada jenjang Sekolah Menengah Pertama.
- b. Memilah SKKD yang terdapat dalam KTSP mata Pelajaran Bahasa Indonesia untuk menentukan SKKD yang relevan untuk diintegrasikan dengan nilai afeksi berdasarkan model integrasi.
- c. Mengembangkan silabi mata pelajaran bahasa Indonesia SMP berbasis nilai afeksi (pendidikan karakter) yang disesuaikan dengan model integrasi.
- d. Nilai-nilai afeksi yang akan diintegrasikan dalam silabi, mengacu pada nilai pendidikan karakter yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Nasional.
- e. Hasil pilahan dan silabi yang diintegrasikan dengan nilai-nilai pendidikan karakter dimintakan justifikasi ahli pengajaran bahasa Indonesia.
- f. Mendesain bahan ajar mata pelajaran bahasa Indonesia SMP berbasis nilai pendidikan karakter dengan mengikuti model-model integrasi .
- g. Bahan ajar hasil pengembangan berbasis nilai dimintakan justifikasi ahli pengajaran bahasa Indonesia.
- h. Melakukan perbaikan terhadap bahan ajar berdasarkan hasil justifikasi ahli.
- i. Melakukan uji coba terbatas terhadap buku hasil pengembangan berbasis nilai afeksi di sekolah.
- j. Setelah uji coba, dilakukan evaluasi/revisi menyeluruh untuk dilakukan perbaikan.
- k. Setelah revisi secara menyeluruh bahan ajar akan disosialisasikan kepada pengguna bahan ajar, agar dijadikan bahan ajar dalam proses pembelajaran

## Daftar Pustaka

- Abdullah, Amin. 2011. Model Integrasi Pendidikan Karakter dalam Bahan Ajar. *Makalah di sampaikan pada Semiloka Integrasi Nilai Karakter Dalam Bahan Ajar*. Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Wilayah Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Ali, Muhamad. 2003. Menjembatani Agama dan Sains. *Artikel dalam* Media Indonesia. Jakarta.
- David, R. Krathwohl . 1980. *Taxonomy of educational objectives : the classification of educational goals; handbook II: affective domain*. New York : Longman
- Ginanjari, Ary. 2007. *Membangun Sumber Daya Manusia dengan Sinergi antara Kecerdasan Pribadi, Emosional, dan Intelektual*. **Teks Pidato**. Pidato Ilmiah Penganugerahan Gelar Kehormatan Doctor Honoris Causa di Bidang Pendidikan Karakter. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hajaroh, Mami. 2000. *Peningkatan Pemahaman Nilai-Nilai Afeksi Mahasiswa dalam Pembelajaran PAI dengan Strategi Klasifikasi Nilai*. **Penelitian** UNY. Yogyakarta
- Kuswana.S.Wowo, 2011. *Taksonomi Berpikir*. Rosdakarya. Bandung.
- Mulyasa, H.E. *Manajemen Pendidikan Karakter*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Pranowo. 2010. “*Model Pembelajaran Anti Korupsi Terintegrasi dengan Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SMA*”. **Makalah**. Seminar PIBSI. Unwida. Klaten.

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FISIKA  
BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER  
DENGAN PENDEKATAN INKUIRI TERBIMBING**

**Usmeldi**

**Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, Jln. Hamka Air Tawar Padang**

**usmeldy@yahoo.co.id**

**ABSTRAK**

Mulai tahun 2011 Universitas Negeri Padang (UNP) mencanangkan pendidikan berbasis karakter bagi mahasiswanya. Berkaitan dengan pelaksanaan pendidikan karakter bagi mahasiswa UNP, dosen perlu mensinergikan model pembelajaran dengan pendidikan karakter yang sesuai mengingat penumbuhan karakter memerlukan waktu yang lama. Pendidikan karakter bagi mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Elektro UNP menjadi sangat urgen dalam penyiapan calon guru Teknik Elektro di Sekolah Menengah Kejuruan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran fisika berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan inkuiri terbimbing. Penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan yang mengacu pada model Borg dan Gall dengan empat tahapan, yaitu: studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan, dan implementasi. Pengembangan model pembelajaran dilakukan dengan mengintegrasikan nilai-nilai (karakter) secara tidak langsung (*nurturant effect*) sehingga mahasiswa memiliki karakter yang diperlukan bagi seorang calon guru di samping menguasai kompetensi fisika. Karakter yang ditumbuhkan dalam pembelajaran fisika adalah rasa ingin tahu, kreatif, kritis, berani mencoba, yakin bisa melakukan (*self efficacy*), bertanggung jawab terhadap tugas, kerja sama, disiplin, jujur, mampu mengatur diri untuk mencapai tujuan (*self regulatory*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran yang dikembangkan sudah valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kompetensi fisika dan menumbuhkan karakter mahasiswa. Rata-rata nilai karakter mahasiswa termasuk kategori mulai terlihat. Hal ini karena penumbuhan karakter memerlukan waktu yang lama.

Kata kunci: model pembelajaran fisika, pendidikan karakter, inkuiri terbimbing.

**THE DEVELOPMENT OF PHYSICS LEARNING MODEL  
BASED CHARACTER EDUCATION  
WITH GUIDED INQUIRY APPROACH**

**Usmeldi**

**Technical Fakultas, Padang State University, Jln. Hamka Air Tawar Padang  
usmeldy@yahoo.co.id**

**ABSTRACT**

Since 2011 the Padang State University (UNP) launched a character based education for its students. Related to the implementation of character education for students of UNP, lecturers need to synergize learning model with the appropriate character education because the growth of character takes a long time. Character education for students of Electrical Engineering Education Department become very urgent in the preparation of prospective teachers in Electrical Engineering at Vocational School. This study aims to develop of physics learning model based character education with guided inquiry approach. This research using the methods of research and development refers to the model of Borg and Gall with four stages: a preliminary study, planning, development, and implementation. Development of the learning model was conducted by integrating the values (character) indirectly (nurturant effect) so that students have the character necessary for a prospective teacher inspite of mastering the competencies of physics. Characters that were grown in the learning of physics is curious, creative, critical, dare to try, sure I can do (self efficacy), responsible for the task, cooperation, discipline, honest, able to organize themselves to achieve the goal (self regulatory). The research results showed that the instructional model developed was valid, practical, and effective way to increase physics competence and foster student character. The average value of students characters including a began to appear categories. This is because the growth of character takes a long time.

Key words: physics learning model, character education, guided inquiry.



## **Pendahuluan**

Pendidikan karakter saat ini menjadi penting mengingat banyaknya permasalahan bangsa dan negara. Hal ini terlihat dari kenakalan remaja yang terus meningkat mulai dari tawuran antar pelajar, narkoba, bahkan seks bebas seolah membuat pendidikan di Indonesia tidak berarti sama sekali dan telah meruntuhkan karakter bangsa yang berfalsafah pancasila (Muslich, 2011). Pendidikan karakter dimaknai sebagai pendidikan nilai, budi pekerti, moral, yang tujuannya mengembangkan kemampuan peserta didik untuk mewujudkan karakter positif dalam kehidupan sehari-hari (Puskur, 2010a). Oleh karena itu muatan pendidikan karakter difokuskan pada *attitudes, behavior, emotions*, dan *cognitions* (Berkowitz, 2005). Pendidikan karakter yang diterapkan secara sistematis dan berkelanjutan, diharapkan peserta didik memiliki karakter positif. Sekolah yang menerapkan pendidikan karakter secara komprehensif menunjukkan adanya penurunan drastis pada perilaku negatif peserta didik yang dapat menghambat keberhasilan belajar (Berkowitz, 2005).

Penerapan pendidikan karakter yang terintegrasi dalam mata kuliah yang ada menjadi urgen untuk dilakukan daripada penambahan mata kuliah pendidikan karakter sebagai mata kuliah baru. Pengintegrasian pendidikan karakter pada mata kuliah selain agama dan pendidikan kewarganegaraan harus mengembangkan kegiatan yang memiliki dampak pengiring (*nurturant effects*) berkembangnya nilai-nilai/karakter dalam diri peserta didik (Puskur: 2010b). Dalam pembelajaran fisika ada nilai-nilai/karakter yang diperoleh peserta didik, di antaranya adalah sikap mencintai kebenaran, sikap tidak purbasangka, menyadari kebenaran ilmu tidak mutlak, keyakinan bahwa tatanan alam teratur, bersifat toleran terhadap orang lain, bersikap ulet, sikap teliti dan hati-hati, sikap ingin tahu, dan sikap optimis Puskur (2010b). Dengan demikian dapat dilihat bahwa fisika memberikan kontribusi yang besar dalam membentuk karakter positif pada peserta didik.

Pembelajaran fisika yang dilakukan di sekolah maupun perguruan tinggi seolah-olah mengurangi makna karakter yang terkandung dalam pembelajaran fisika itu

sendiri. Hal ini terlihat dari observasi yang dilakukan pada perkuliahan fisika teknik di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (FT UNP) ditemukan bahwa perkuliahan fisika lebih menekankan pada penjabaran rumus-rumus dan latihan menyelesaikan soal. Penilaian dilakukan pada ranah kognitif dan psikomotor mahasiswa. Dosen kurang memperhatikan ranah afektif mahasiswa dalam pembelajaran. Mahasiswa menunjukkan perilaku yang tidak terpuji sebagai calon pendidik, seperti mengubah data dalam menyusun laporan praktikum, menyalin karya orang lain untuk memenuhi tugas kuliah, mencontek dan memberikan contekan pada saat ujian. Fenomena mencontek ini menunjukkan karakter tidak jujur, tidak percaya diri dan tidak bertanggung jawab dari mahasiswa yang bersangkutan. Hal ini akan berdampak pada menurunnya mutu pendidikan. Untuk itu, program pendidikan karakter yang digagas oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan perlu mendapatkan apresiasi yang baik.

Dalam pembelajaran fisika, pengembangan pendidikan karakter dapat dilakukan misalnya pembahasan materi fisika diarahkan untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam memahami fenomena alam dari sudut pandang teori fisika, menggali berbagai sumber informasi menganalisis, dan mengkomunikasikannya pada orang lain. Dosen memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk melakukan internalisasi nilai-nilai/ karakter dan menunjukkannya dalam perilaku yang sesuai. Pendidikan karakter bukan sekedar mengajarkan mana yang benar dan mana yang salah. Pendidikan karakter menanamkan kebiasaan tentang hal mana yang baik sehingga mahasiswa menjadi paham (kognitif) tentang mana yang benar dan salah, mampu merasakan (afektif) nilai-nilai yang baik dan biasa melakukannya (psikomotor). Dengan kata lain, pendidikan karakter harus melibatkan pengetahuan yang baik (*moral knowing*), merasakan dengan baik (*moral feeling*), dan perilaku yang baik (*moral action*). Pendidikan karakter menekankan pada kebiasaan yang terus-menerus dilakukan.

Dalam pengintegrasian pendidikan karakter ke dalam mata kuliah yang ada, hal yang perlu diperhatikan adalah memilih metode pembelajaran yang tepat. Misalnya, untuk mengembangkan kecakapan berkomunikasi, dosen dapat memilih metode diskusi atau mahasiswa diminta presentasi. Untuk mengembangkan kecakapan bekerja sama, kerja kelompok dalam praktikum dapat diterapkan. Metode pembelajaran mempunyai karakteristik masing-masing. Oleh sebab itu, pemilihan

metode atau pendekatan pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran perlu dilakukan oleh dosen untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan dalam model pembelajaran yang dikembangkan adalah pendekatan inkuiri terbimbing. Dalam pendekatan inkuiri terbimbing konsep fisika ditemukan oleh mahasiswa melalui kegiatan eksperimen/praktikum berdasarkan fakta yang diamati di laboratorium. Petunjuk praktikum yang digunakan dalam pembelajaran ini bersifat inkuiri, bukan verifikasi teori yang telah dipelajari. Langkah-langkah kegiatan praktikum tidak dijelaskan secara rinci, tetapi berisi sejumlah pertanyaan yang dapat menggiring mahasiswa untuk menemukan konsep yang sedang dipelajari. Dalam pendekatan inkuiri terbimbing, mahasiswa mengembangkan cara kerja untuk menyelidiki/ menemukan jawaban pertanyaan yang diberikan dosen (Glencoe, 2005). Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh mahasiswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Dosen harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan.

Pendekatan inkuiri merupakan suatu proses yang ditempuh mahasiswa untuk memecahkan masalah, merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan. Dalam pendekatan inkuiri mahasiswa terlibat secara mental maupun fisik untuk memecahkan masalah yang diberikan dosen. Dengan demikian, mahasiswa akan terbiasa bersikap seperti para ilmuwan sains, yaitu teliti, tekun/ulet, objektif/jujur, kreatif, dan menghormati pendapat orang lain. Menurut Piaget (Sund & Trowbridge, 1973) pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri memiliki karakteristik diantaranya: (1) menggunakan keterampilan proses sains, (2) buku petunjuk kegiatan belajar berisi pertanyaan dan saran untuk menemukan jawaban. Kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam pembelajaran dengan pendekatan inkuiri adalah: melakukan observasi, mengumpulkan data, menganalisis data, menginterpretasikan data, dan menyimpulkan hasil kegiatan (Collete, 1994; *National Research Council*, 1996; Suchman dalam Joyce, 2000). Semua kegiatan ini dilakukan oleh mahasiswa dalam kegiatan praktikum di laboratorium.

Berdasarkan pada kondisi pembelajaran fisika dan perilaku mahasiswa yang telah diuraikan di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan

model pembelajaran fisika berbasis pendidikan karakter dengan salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan adalah pendekatan inkuiri terbimbing. Masalah dalam penelitian dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana model pembelajaran fisika berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan inkuiri terbimbing yang dapat menumbuhkan karakter positif mahasiswa? Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran fisika berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan inkuiri terbimbing pada mata kuliah Fisika Teknik untuk mahasiswa FT UNP. Model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam kuliah Fisika Teknik yang mencakup ranah kognitif, psikomotor, dan afektif.

### **Metode Penelitian**

Penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang mengacu pada model Borg dan Gall (1979) dengan empat tahapan, yaitu: studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan, dan implementasi. Dalam pelaksanaannya, tahap penelitian ini diawali dengan melakukan studi pendahuluan berupa studi kepustakaan dan survei lapangan. Hasil studi pendahuluan digunakan untuk merencanakan desain model awal, kemudian dikembangkan melalui validasi dan uji coba. Uji coba dilakukan pada mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Elektro FT UNP. Pengembangan model didasarkan pada hasil validasi dan temuan dalam uji coba model awal pada setiap kali pertemuan. Selanjutnya dilakukan revisi terhadap model awal sampai diperoleh model akhir, yaitu model yang digunakan pada tahap implementasi pembelajaran.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa; lembar observasi, panduan wawancara, lembar validasi, lembar penilaian psikomotor, lembar penilaian karakter, angket tanggapan dosen dan mahasiswa terhadap pelaksanaan model pembelajaran, tes penguasaan konsep fisika. Analisis data dilakukan untuk mengetahui validitas, kepraktisan, dan efektivitas model pembelajaran yang dikembangkan. Hasil validasi dari penimbang ahli terhadap model pembelajaran dianalisis dengan persentase dan dibandingkan dengan kriteria validitas. Data kepraktisan model pembelajaran dianalisis dengan persentase dan dibandingkan dengan kriteria kepraktisan. Efektivitas model pembelajaran ditinjau dari kompetensi mahasiswa yang mencakup ranah kognitif, psikomotor, dan afektif. Hasil belajar pada ranah kognitif dan

psikomotor dilihat dari persentase mahasiswa yang mencapai kriteria keberhasilan dalam belajar (mendapat nilai minimum 66). Secara klasikal persentase mahasiswa yang berhasil dalam belajar diharapkan sebesar 85 persen. Untuk ranah afektif dilihat dari perkembangan karakter mahasiswa sudah mulai terlihat (MT) pada setiap indikator atau nilai-nilai karakter yang sudah ditetapkan.

Pencapaian suatu indikator atau nilai-nilai karakter dinyatakan dalam pernyataan kualitatif sebagai berikut: (1) BT: Belum Terlihat (apabila mahasiswa belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator). (2) MT: Mulai Terlihat (apabila mahasiswa sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten). (3) MB: Mulai Berkembang (apabila mahasiswa sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten). (4) MK: Membudaya (apabila mahasiswa terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten).

### **Hasil dan Pembahasan**

Dalam penelitian ini telah dikembangkan model pembelajaran fisika berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan inkuiri terbimbing pada mata kuliah Fisika Teknik. Pengembangan model pembelajaran terdiri atas tiga tahap yaitu: penyusunan model awal, validasi model awal, dan implementasi model. Model pembelajaran fisika berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan inkuiri terbimbing pada mata kuliah Fisika Teknik terdiri atas tiga aspek yang terintegrasi yaitu: perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Integrasi pendidikan karakter di dalam proses pembelajaran dilaksanakan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Dalam pembelajaran dengan pendekatan inkuiri dikembangkan karakter: rasa ingin tahu, kreatif, kritis, berani mencoba, yakin bisa melakukan (*self efficacy*), bertanggung jawab terhadap tugas, kerja sama, disiplin, jujur, mampu mengatur diri untuk mencapai tujuan (*self regulatory*). Selanjutnya dijelaskan masing-masing aspek dari model pembelajaran tersebut.

## 1. Perencanaan Pembelajaran

Perencanaan pembelajaran meliputi rumusan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, dan prosedur pembelajaran. Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan pada tujuan perkuliahan fisika teknik, untuk materi fisika yang diujicobakan. Tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan ini diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa setelah menyelesaikan suatu proses pembelajaran. Rumusan tujuan tersebut adalah setelah menyelesaikan proses pembelajaran diharapkan mahasiswa menguasai konsep listrik arus searah dan medan magnet, terampil melakukan praktikum, dan memiliki karakter positif. Rumusan tujuan pembelajaran yang telah disusun tidak mengalami perubahan dari tahap 1 sampai tahap 3.

Materi pembelajaran disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Dengan demikian materi pembelajaran berisi bahan ajar yang dapat mendukung kompetensi atau tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Materi pembelajaran/ bahan ajar disusun dalam bentuk *handout* dan diberikan kepada mahasiswa setelah kegiatan pembelajaran berakhir untuk setiap pokok bahasan. Pemberian *handout* kepada mahasiswa dimaksudkan untuk melatih mahasiswa dalam menerapkan konsep yang sudah dipelajari ke dalam penyelesaian soal-soal yang disajikan dalam *handout*. Berdasarkan saran dari penimbang ahli, susunan materi pembelajaran mengalami perubahan pada tahap 2. Sampai ke tahap 3, susunan materi pembelajaran ini tetap dipertahankan. Materi pembelajaran yang telah disusun setelah mengalami perubahan adalah: a) Materi listrik arus searah meliputi: arus, tegangan, hambatan, daya dan energi listrik, hukum dasar rangkaian listrik arus searah, dan analisis rangkaian listrik arus searah. b) Materi medan magnet meliputi: medan magnet, gaya magnet, dan induksi elektromagnet.

Metode pembelajaran yang digunakan dalam model pembelajaran fisika berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan inkuiri terbimbing adalah inkuiri, diskusi, demonstrasi, dan eksperimen. Ada empat tahap inkuiri yang diterapkan dalam model pembelajaran ini, yaitu: (1) menyajikan masalah, (2) mengajukan hipotesis, (3) melakukan eksperimen, (4) mengumpulkan dan menganalisis data, (5) membuat kesimpulan (Trianto, 2010). Demonstrasi digunakan oleh dosen dalam menjelaskan penggunaan alat laboratorium pada kegiatan pendahuluan.

Prosedur pembelajaran yang digunakan dalam model pembelajaran fisika berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan inkuiri terbimbing dibagi atas tiga tahap kegiatan yaitu: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Media pembelajaran yang digunakan dalam model pembelajaran fisika berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan inkuiri terbimbing adalah alat laboratorium seperti yang diberikan dalam petunjuk praktikum. Komputer dan proyektor LCD (*infocus*) digunakan oleh dosen untuk memberikan penguatan terhadap konsep yang sudah ditemukan oleh mahasiswa dan meluruskan konsep bila terjadi miskonsepsi.

## **2. Pelaksanaan Pembelajaran**

Pelaksanaan pembelajaran mengacu pada perencanaan pembelajaran yang telah ditetapkan. Sejumlah cara yang dapat dilakukan untuk mengenalkan nilai-nilai karakter, dan membantu internalisasi karakter pada pelaksanaan pembelajaran adalah: (1) Dosen mengajukan pertanyaan yang mengandung masalah yang akan diselesaikan pada mahasiswa (nilai yang ditanamkan adalah rasa ingin tahu). (2) Dosen menyuruh mahasiswa melakukan eksperimen sesuai dengan petunjuk praktikum (nilai yang ditanamkan adalah berani mencoba, yakin bisa melakukan). (3) Dosen membagi mahasiswa atas 6 kelompok praktikum, setiap kelompok mengerjakan tugas yang diberikan dalam petunjuk praktikum (nilai yang ditanamkan adalah bertanggung jawab terhadap tugas, kerja sama, jujur). (4) Dosen mengecek kehadiran mahasiswa (nilai yang ditanamkan adalah disiplin). (5) Dosen menegur mahasiswa yang terlambat dengan sopan (nilai yang ditanamkan adalah disiplin, santun, peduli). (6) Dosen bersama-sama dengan mahasiswa membuat simpulan pelajaran (nilai yang ditanamkan adalah mandiri, kerjasama, kritis).

Keterlaksanaan model pembelajaran ditinjau dari keterlaksanaan satuan acara perkuliahan dan petunjuk praktikum yang telah disusun berdasarkan model pembelajaran yang dikembangkan. Petunjuk praktikum pada setiap kali pertemuan direvisi berdasarkan dengan saran dari *observer* dan tanggapan dari mahasiswa selama proses pembelajaran.

## **3. Evaluasi Pembelajaran**

Evaluasi yang dilaksanakan dalam pembelajaran mencakup evaluasi proses dan evaluasi hasil pembelajaran. Evaluasi proses pembelajaran dilakukan selama kegiatan pembelajaran pada setiap pokok bahasan. Evaluasi proses pembelajaran bertujuan untuk mengetahui kendala atau kesulitan yang ditemui mahasiswa dalam

pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi proses pembelajaran dilakukan revisi terhadap model pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam evaluasi proses pembelajaran adalah lembar penilaian psikomotor dan lembar penilaian karakter.

Pelaksanaan evaluasi hasil belajar mengalami perubahan pada tahap 2. Mengingat keterbatasan waktu dalam kegiatan pembelajaran maka evaluasi hasil pembelajaran dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada akhir pembelajaran untuk materi listrik arus searah (yang dilaksanakan sebanyak lima kali pertemuan) dan pada akhir pembelajaran untuk materi medan magnet (yang dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan). Instrumen yang digunakan dalam evaluasi hasil pembelajaran adalah soal penguasaan konsep fisika untuk materi listrik arus searah dan soal penguasaan konsep fisika untuk materi medan magnet. Soal penguasaan konsep fisika tersebut berbentuk soal esei, yang lebih menekankan pada pertanyaan tentang konsep fisika daripada penyelesaian matematis/hitungan.

### **Validitas Model Pembelajaran**

Model pembelajaran, satuan acara perkuliahan dan petunjuk praktikum yang disusun berdasarkan model pembelajaran yang dikembangkan divalidasi oleh empat orang penimbang ahli. Aspek yang dinilai oleh penimbang ahli adalah kelayakan isi, kelayakan konstruksi, dan komponen bahasa. Hasil validasi model pembelajaran dan perangkatnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Model Pembelajaran dan Perangkatnya

No	Aspek yang dinilai	Penimbang Ahli				Jml	Skor maks	%	Kategori
		1	2	3	4				
1	Kelayakan isi	68	68	68	80	284	340	83,5	Sangat valid
2	Kelayakan Konstruksi	92	92	92	107	383	460	83,3	Sangat valid
3	Komponen Bahasa	12	12	13	13	50	60	83,3	Sangat valid

Hasil validasi model pembelajaran dan perangkatnya menunjukkan bahwa model pembelajaran dan perangkatnya termasuk kategori sangat valid.



### **Kepraktisan Model Pembelajaran**

Ujicoba model pembelajaran dilakukan untuk memperoleh data mengenai kepraktisan model dan perangkat pembelajaran. Ujicoba model pembelajaran berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan inkuiri terbimbing dilakukan sebanyak 9 kali pertemuan. Selama ujicoba, peneliti dibantu oleh dosen fisika FT UNP sebagai *observer*. *Observer* memperoleh tugas mengamati pelaksanaan pembelajaran dan aktivitas mahasiswa. Kepraktisan model pembelajaran ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran dan angket respons mahasiswa. Hasil observasi yang dilakukan *observer* terhadap keterlaksanaan model pembelajaran menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan inkuiri terbimbing termasuk kategori praktis. Respons mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran termasuk kategori praktis. Hal ini dapat diartikan bahwa model pembelajaran yang dikembangkan mudah dilaksanakan oleh mahasiswa.

### **Efektivitas Model Pembelajaran**

Hasil belajar pada ranah kognitif menunjukkan kemajuan yang baik. Nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa pada ranah kognitif adalah 81,53 dan persentase keberhasilan adalah 85,71%. Nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa pada ranah psikomotor adalah 71,79 dan persentase keberhasilan adalah 86,50%. Hasil belajar mahasiswa pada ranah afektif termasuk kategori MT untuk semua mahasiswa. Lebih dari 85% jumlah mahasiswa telah memenuhi nilai kriteria keberhasilan yang ditetapkan. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kompetensi fisika dan menumbuhkan karakter positif mahasiswa.

### **Pembahasan**

Proses pembentukan karakter dinilai dari mulai terlihatnya indikator karakter dilakukan oleh siswa. Dari proses ini dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan jumlah mahasiswa yang menunjukkan mulai terlihatnya indikator karakter. Proses pembentukan karakter pada dasarnya memerlukan waktu yang lama, sebagaimana dikatakan oleh Nugroho (2011) bahwa pembentukan karakter terjadi dengan beberapa tahapan untuk mengubah karakter personal yakni dimulai dari ketidakpuasan, dilanjutkan dengan memiliki visi yang logis dan rasional, berani mengambil resiko, bertanggungjawab hingga sampai pada tahap konsisten. Pada tahap konsisten sudah dapat dikatakan adanya perubahan karakter pada diri

seseorang. Hal ini tentu tidak mudah mengingat berbagai tantangan yang dihadapi mahasiswa setiap harinya. Oleh karena itu dalam waktu beberapa kali pertemuan dalam pembelajaran, karakter mahasiswa sulit diketahui tingkat konsistensinya.

Pengintegrasian pendidikan karakter dalam proses pembelajaran dilakukan dengan pengenalan nilai-nilai, memfasilitasi diperolehnya kesadaran akan pentingnya nilai-nilai, dan penginternalisasian nilai-nilai ke dalam tingkah laku sehari-hari. Diharapkan kegiatan pembelajaran dapat menjadikan mahasiswa menguasai kompetensi fisika secara utuh yaitu tidak hanya menguasai pengetahuan tetapi juga menyadari/peduli, dan menginternalisasi nilai-nilai dan perilaku dalam kehidupan sehari-hari, sehingga menjadi karakter mereka. Prayitno (2010) menyatakan bahwa keterkaitan pendidikan karakter dengan materi pembelajaran mengandung aspek lima-i yaitu: iman dan taqwa, inisiatif, industrius, individu, dan interaksi. Iman dan taqwa meliputi kaidah-kaidah ketuhanan yang mahaesa dan kehidupan beragama. Inisiatif berarti semangat, kemauan untuk memulai dan mencoba, berbeda upaya, pantang menyerah, untuk mencapai sesuatu yang berguna. Industrius berarti kerja keras, tekun, disiplin, produktif, pertimbangan nilai tambah, jujur, jiwa wirausaha. Individu mencakup kualitas potensi, perbedaan dan kedirian individu serta kemandirian. Interaksi mengandung makna keterkaitan individu satu dengan individu lainnya.

Beberapa cara mengintegrasikan pendidikan karakter dalam pembelajaran juga diungkapkan oleh Prayitno (2010) yaitu integrasi nilai-nilai karakter dalam materi pembelajaran fisika dapat dikembangkan dari aspek lima-i yang meliputi pokok-pokok berikut: (1) Materi pembelajaran fisika dalam konstelasi kealaman ciptaan Tuhan Yang Mahaesa. Kaidah-kaidah yang tertuang dalam materi pembelajaran fisika tidak lain adalah hukum sebab akibat yang secara nyata dan pasti merupakan ke-tentuan Tuhan Yang Mahaesa. Dalam hal ini, menjadi keimanan bahwa hukum sebab akibat tidak lain adalah ciptaan Tuhan Yang Mahaesa. (2) Substansi materi pembelajaran fisika berupa kaidah-kaidah secara objektif, konkrit, dan kontekstual mendorong tumbuhnya perhatian siswa untuk me-manfaatkan berbagai kondisi yang dijumpai itu dalam kehidupan untuk dipela-jari dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. (3) Contoh-contoh kejadian nyata yang terkait dengan materi pembelajaran fisika dipelajari, diambil hikmahnya dan manfaat nyatanya bagi kehidupan dan ke-maslahatan untuk membuat siswa pintar, tegar dan tangguh. Kuasai hukum-hukum

alam yang adalah kekuasaan Tuhan untuk membuat hidup ini semakin tegar, lancar, segar menyejahterakan dan membahagiakan. (4) Pengalaman dan minat pribadi siswa berkenaan dengan materi pembelajaran fisika. Pelajari sisi positif dan negatifnya untuk memperkuat diri sendiri menjadi pribadi yang teliti, berkreasi, menjadi praktisi yang peduli, berdedikasi dan mengabdikan. (5) Kemungkinan implementasi kaidah-kaidah materi pembelajaran fisika dalam berbagai segi kehidupan dan pekerjaan, yang berimplikasi kepada orang lain atau dapat dilakukan bersama orang lain.

Pentingnya kegiatan laboratorium untuk memahami konsep fisika bagi mahasiswa dikemukakan oleh Ivins dan Raghur. Menurut Ivins (McComas, 2005) kegiatan laboratorium lebih efektif menolong mahasiswa dalam mempelajari konsep fisika daripada kegiatan diskusi. Raghur (McComas, 2005) menemukan bahwa mahasiswa menunjukkan level kemampuan kognitif yang tinggi ketika mereka secara aktual memperoleh pengetahuan melalui kegiatan laboratorium daripada penggunaan laboratorium untuk verifikasi teori yang telah dipelajari. Kegiatan praktikum yang bersifat inkuiri lebih menantang mahasiswa dalam menemukan konsep fisika daripada kegiatan verifikasi. Hasil penelitian Cox (2002) menyatakan bahwa kegiatan laboratorium inkuiri dapat meningkatkan kinerja mahasiswa dalam melakukan praktikum. Hasil penelitian Wahyudin (2010) menyatakan bahwa penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dengan berbantuan multimedia dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa SMA.

## **Penutup**

Model pembelajaran fisika berbasis pendidikan karakter dengan pendekatan inkuiri terbimbing pada mata kuliah Fisika Teknik terdiri atas tiga aspek yang terintegrasi yaitu: perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Integrasi pendidikan karakter di dalam proses pembelajaran dilaksanakan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Dalam pembelajaran dengan pendekatan inkuiri dikembangkan karakter: rasa ingin tahu, kreatif, kritis, berani mencoba, yakin bisa melakukan (*self efficacy*), bertanggung jawab terhadap tugas, kerja sama, disiplin, jujur, mampu mengatur diri untuk mencapai tujuan (*self regulatory*). Model pembelajaran yang dikembangkan sudah valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kompetensi fisika dan

menumbuhkan karakter mahasiswa. Nilai karakter mahasiswa termasuk kategori mulai terlihat. Hal ini karena penumbuhan karakter memerlukan waktu yang lama.

Disarankan kepada dosen fisika dan dosen mata kuliah di jurusan Teknik Elektro untuk menerapkan model pembelajaran yang dikembangkan ini. Kepada peneliti lanjut supaya dapat mengembangkan model pembelajaran dengan nilai-nilai karakter yang belum ditumbuhkan dalam model yang telah dikembangkan.

### **Daftar Rujukan**

- Berkowitz, Marvin W dan Melinda C Bier (2005). *What Works in Character Education: A Research-Driven Guide for Educators*. Washinton: Character Education Partnership.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1979). *Educational Research: an Introduction*. Third Edition. New York: Longman, Inc.
- Collette, A.T., Chiappetta, E.L. (1994). *Science Instruction in the Middle and Secondary Schools*. Third Edition. New York: Maxwell Macmillan International.
- Cox, A.J., Junkin, W.F. (2002). "Enhanced Student Learning in the Introductory Physics Laboratory". *Physics Education*. 37(1). 37-44.
- Glencoe (2005). *Using Inquiry in Science Instruction*. Tersedia: [http://www.glencoe.com/sec/teachingtoday/subject/using\\_inquiry\\_sci.phtml](http://www.glencoe.com/sec/teachingtoday/subject/using_inquiry_sci.phtml). [10 Juni 2012].
- Joyce, W. & Weil, M. (2000). *Models of Teaching*. Fourth Edition. Boston: Allyn and Bacon.
- McComas, W. (2005). "Laboratory Instruction in the Service of Science Teaching and Learning". *The Science Teacher*. 72(7). 24-29.
- Muslich, Masnur (2011). *Pendidikan Karakter Menjawab Tantangan Krisis Multi-dimensional*. Jakarta: Bumi Aksara
- National Research Council. (1996). *National Science Education Standard*. Washington DC: National Academy Press.
- Nugroho, Widy Sulasdi (2011). "Integrasi Pendidikan Berkarakter dalam Kurikulum MIPA dan Pendidikan MIPA". *Seminar Nasional FMIPA UNP*. Padang: 19 November 2011.

- Prayitno dan Khaidir, Afriva (2010). *Model Pendidikan Karakter-Cerdas*. Padang: Universitas Negeri Padang Press.
- Puskur (2010a). *Grand Design Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kemdiknas.
- Puskur (2010b). *Panduan Guru Mata Pelajaran, Pendidikan Karakter Terintegrasi dalam Pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Kemdiknas.
- Sund,R.B. & Trowbridge,L.W. (1973). *Teaching Science by Inquiry in the Secondary School*. Second Edition. Columbus, Ohio: Charles C. Merrill Publishing.
- Trianto (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif. Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Wahyudin, Sutikno , A. Isa (2010). “Keefektifan Pembelajaran Berbantuan Multimedia Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Siswa”. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 6 (2010) 58-62

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MENULIS  
BERDASARKAN PENDEKATAN PROSES GENRE  
BAGI SISWA SMP/MTs**

**Kastam Syamsi**

FBS Universitas Negeri Yogyakarta

**ABSTRAK**

Peningkatan kualitas pembelajaran menulis dapat dilakukan melalui inovasi model pembelajaran berbasis pendekatan proses genre. Untuk mengimplementasikannya, harus dikembangkan model perangkat pembelajarannya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menghasilkan model (1) silabus, (2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (3) buku ajar, (4) instrumen evaluasi, dan (5) panduan pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre bagi siswa SMP/MTs. Prosedur penelitian pengembangan ini mengikuti model R2D2 (Willis, 1995) yang terdiri atas tiga tahap, yakni (1) pendefinisian, (2) perencanaan dan pengembangan, dan (3) penyebaran. Uji coba produk dilakukan untuk memperoleh data yang digunakan untuk menganalisis, merevisi, dan menyempurnakan produk. Uji efektivitas produk dilakukan untuk melihat efektivitas produk dalam meningkatkan kemampuan menulis siswa. Hasil penelitian ini terdiri atas lima model, yakni (1) silabus, (2) RPP, (3) buku ajar, (4) instrumen evaluasi, dan (5) panduan pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre bagi siswa SMP/MTs. Berdasarkan analisis data kualitatif diketahui bahwa kelima model perangkat pembelajaran menulis tersebut memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi. Berdasarkan analisis data kuantitatif diketahui bahwa model perangkat pembelajaran menulis itu terbukti efektif terhadap peningkatan kemampuan menulis siswa. Oleh karena itu, guru, penulis materi ajar, dan pengembang kurikulum disarankan memanfaatkan produk penelitian ini sebagai salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran menulis di sekolah.

Kata Kunci: model pembelajaran menulis, pendekatan proses genre

## **ABSTRACT**

*The purposes of this development research are to produce: (1) a syllabus model of the teaching of writing, (2) a lesson plan model of the teaching of writing, (3) a learning materials model of the teaching of writing, (4) an evaluation instrument model of the teaching of writing, and (5) a teacher guide model of the teaching of writing. The procedure of this development research consisted of three main stages, i.e. (1) definition, (2) design and development, and (3) dissemination. The research data consisted of qualitative and quantitative data. The qualitative data comprised criticisms, suggestions, and comments written on the evaluation instrument sheets or orally presented in discussions. The qualitative data were used to analyze, revise, and improve the models of teaching kits for writing. The quantitative data were in the form of students' achievement scores obtained from the pretest and posttest administered to the control group receiving the conventional strategy treatment and the experimental group receiving the process genre approach treatment. The data were used to investigate the effectiveness of the models of the teaching kits for writing based on the process genre approach. The study produces five models, i.e.: (1) a syllabus model, (2) a lesson plan model, (3) a learning materials model, (4) an evaluation instrument model, and (5) a teacher guide model of the teaching of writing. Based on the qualitative data analysis, the five models of the teaching kits for writing are valid. Based on the quantitative data analysis, there is a significant difference between the pretest score and the posttest score on the writing achievement through the process genre approach among Year VIII students of SMP Negeri 1 Kalasan. This indicates that the eight models of the teaching kits for writing are effective to improve the students' writing ability.*

**Keywords:** *model of teaching writing, process genre approach*

## PENDAHULUAN

Menulis dipandang sebagai keterampilan berbahasa yang sangat penting yang harus dikuasai oleh siswa (Hyland, 2007). Dengan keterampilan menulis yang baik, seseorang dapat menyebarluaskan pemikiran, pandangan, pendapat, gagasan atau perasannya tentang berbagai hal secara produktif, menarik, dan mudah dipahami. Akan tetapi, keterampilan menulis merupakan keterampilan berbahasa yang paling sulit dikuasai karena menulis adalah proses kognitif yang sangat rumit (Sibarani, 2007).

Aktivitas menulis tidak dapat dilepaskan dari budaya baca-tulis (Barton, Hamilton, & Ivanic, 2000). Budaya baca-tulis (literasi) merupakan kebalikan dari budaya dengar-ucap (orasi) (Alwasilah, 2005). Orang yang berpendidikan biasa disebut literat karena mampu melakukan keduanya.

Kenyataan menunjukkan bahwa budaya baca-tulis masyarakat Indonesia masih kurang memuaskan (Putra, 2008). Kemampuan membaca dan menulis anak-anak Indonesia berada pada peringkat paling bawah apabila dibandingkan dengan anak-anak Asia (Supriyoko, 2004). Penelitian yang dilakukan *IEA Study of Reading Literacy* (Elly, 1992) dan *Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS)* (Baer, Baldi, Ayotte, & Green, 2007) menyimpulkan bahwa kemampuan membaca anak-anak sekolah dasar di Indonesia masih sangat rendah.

Rendahnya budaya baca-tulis disebabkan oleh lemahnya sistem pembelajaran menulis di sekolah (Anshori, 2003). Kenyataan menunjukkan pembelajaran menulis kurang mendapatkan perhatian yang sewajarnya (Slamet, 2007). Pembelajaran menulis sebagai salah satu aspek dalam pembelajaran Bahasa Indonesia kurang ditangani dengan sungguh-sungguh. Pada umumnya siswa Indonesia tidak pernah mendapatkan materi bagaimana cara menulis yang benar (Anshori, 2003). Siswa dan guru biasanya lebih menekankan kegiatan pembelajaran terhadap penguasaan materi yang mengarah pada keberhasilan siswa dalam ujian akhir nasional. Padahal, belajar menulis merupakan seperangkat proses yang kompleks dan sulit sehingga memerlukan kerangka metodologi pembelajaran yang jelas pada semua tahapan pembelajaran (Knapp & Watkins, 2005). Menurut Nunan (1999), keterampilan memproduksi tulisan yang koheren, lancar, dan luas, merupakan keterampilan yang paling sulit dipelajari di antara keterampilan



berbahasa. Dengan demikian, sudah semestinya pembelajaran menulis di sekolah mendapatkan perhatian yang memadai.

Menulis adalah suatu kegiatan penyampaian pesan dengan menggunakan bahasa tulis sebagai medianya (Suparno dan Yunus, 2003). Pesan adalah isi atau muatan yang terkandung dalam suatu tulisan, sedangkan tulisan merupakan simbol atau lambang bahasa yang dapat dilihat dan disepakati pemakainya. Dalam komunikasi tulis, paling tidak terdapat empat unsur yang terlibat, yakni penulis sebagai penyampai pesan, isi tulisan, saluran atau media yang berupa tulisan, dan pembaca sebagai penerima pesan.

Selama ini, pembelajaran menulis lebih ditekankan pada hasil yang berupa tulisan, tidak pada apa yang seharusnya dikerjakan siswa ketika menulis. Siswa langsung melakukan praktik menulis tanpa belajar bagaimana caranya menulis. Guru meminta siswa untuk menulis sesuai dengan kompetensi dasar dalam kurikulum. Setelah selesai, tulisan siswa dikumpulkan, dikoreksi, dan dinilai oleh guru. Kegiatan ini terus-menerus dilakukan yang mengakibatkan siswa merasa jenuh dan tidak bergairah dalam mengikuti pembelajaran menulis. Akibatnya, keterampilan menulis siswa sangat rendah.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran menulis adalah dengan melakukan inovasi model pembelajaran melalui penerapan pendekatan proses genre. Pendekatan ini merupakan perpaduan antara pendekatan proses dan pendekatan genre (Nordin & Mohammad, 2006; Lee, Goh, Chan, & Yang, 2007).

Untuk melakukan inovasi model pembelajaran menulis melalui penerapan pendekatan proses genre itu, harus dikembangkan perangkat pembelajarannya. Perangkat pembelajaran itu mencakup silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar, instrumen evaluasi, dan panduan pembelajaran. Perangkat pembelajaran ini perlu dikembangkan berdasarkan pertimbangan bahwa (1) guru memang memerlukan perangkat pembelajaran yang inovatif, dan (2) perangkat pembelajaran itu menjadi panduan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Berdasarkan pertimbangan itulah, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model perangkat pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre bagi siswa SMP. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah: (1) menghasilkan silabus pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre bagi siswa SMP, (2) menghasilkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) menulis berdasarkan pendekatan proses genre bagi

siswa SMP, (3) menghasilkan materi pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre bagi siswa SMP, (4) menghasilkan instrumen evaluasi pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre bagi siswa SMP, dan (5) menghasilkan panduan pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre bagi siswa SMP.

Menurut Badger & White (2000), pada dasarnya terdapat tiga pendekatan utama dalam pembelajaran menulis, yakni (1) pendekatan produk, (2) pendekatan proses, dan (3) pendekatan genre. Akan tetapi, karena setiap pendekatan tersebut memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing, ketiganya dianggap saling melengkapi sehingga disarankan adanya pendekatan baru, yang disebut pendekatan proses genre (Badger & White, 2000; Kim & Kim, 2005; Xu, 2005; Kaur & Chun, 2005; Kim, 2007; Yan, 2005; Gao, 2007; dan Lee, Goh, Chan, & Yang, 2007).

Menurut Badger & White (2000), dalam pembelajaran menulis pada dasarnya harus dipertimbangkan bahwa menulis meliputi pengetahuan tentang bahasa (seperti yang ditekankan dalam pembelajaran menulis dengan pendekatan produk dan pendekatan genre), pengetahuan tentang konteks tempat tulisan itu digunakan khususnya tentang tujuan (seperti dalam pendekatan genre), dan keterampilan menggunakan bahasa (seperti dalam pendekatan proses), serta peristiwa pengembangan menulis melalui pemberdayaan potensi siswa (seperti dalam pendekatan proses), dan melalui penyediaan input sebagai sumber respon siswa (seperti dalam pendekatan produk dan pendekatan genre). Pendekatan pembelajaran menulis yang memperhatikan berbagai pertimbangan tersebut disebut pendekatan proses genre (Badger & White, 2000).

Menurut Lee, Goh, Chan, & Yang (2007), pendekatan proses genre dalam pembelajaran menulis merupakan perpaduan antara pendekatan proses dan pendekatan genre. Perencanaan, penulisan draf, konferensi, pengeditan, dan revisi teman sejawat merupakan komponen dari pendekatan proses, sedangkan pemahaman dan pertimbangan terhadap tujuan, pembaca, dan konteks merupakan komponen dari pendekatan genre (Nordin & Mohammad, 2006).

Pendekatan proses genre memandang pentingnya pengembangan tulisan melalui input yang relevan dan terkait dengan konteks, tujuan, dan audien (pembaca). Selain itu, pendekatan ini juga menekankan dan mendorong siswa untuk menggunakan gambaran linguistik dan struktur yang dominan pada genre tulisan

tertentu. Dengan kata lain, pendekatan proses genre ini memungkinkan siswa untuk mempelajari bagaimana hubungan antara tujuan dan bentuk genre tulisan tertentu seperti yang mereka susun dalam proses yang berulang mulai dari pramenulis, penulisan draf, revisi, dan penyuntingan (Yan, 2005).

Menurut Badger & White (2000), Xu, (2005), Kaur & Chun (2005), Yan (2005), Kim (2007), Gao (2007), dan Lee, Goh, Chan, & Yang (2007), pendekatan proses genre mencakup penciptaan kondisi ketika siswa dibantu untuk mengidentifikasi tujuan menulis mempertimbangkan bentuk, gaya, dan konteks suatu teks tulisan yang akan disusun. Teks tulisan dengan genre tertentu dipilih dan disajikan oleh guru yang kemudian akan mendorong siswa untuk menganalisis genre tersebut. Aktivitas pembelajaran dengan memperhatikan aspek kebahasaan, yakni pilihan kata dan ketepatan tata bahasa, mungkin harus dilaksanakan. Selanjutnya, dengan bantuan kerangka tulisan yang berupa diagram atau peta konsep, siswa dapat merencanakan dan menyusun gagasan sebelum menuliskan draf pertama dan merevisinya sesuai dengan tujuan dan pembaca nyata yang dikehendaki. Aspek kolaboratif dalam proses menulis sangat dipentingkan sebagaimana halnya dalam pendekatan proses yang berpusat pada siswa.

Lee, Goh, Chan, & Yang (2007) menawarkan suatu model pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre dengan delapan tahapan kegiatan pembelajaran. Kedelapan tahapan itu adalah (1) mengenal teks, (2) memahami bahasa teks, (3) berlatih menganalisis teks, (4) merefleksi, (5) mengembangkan ide atau bahan, (6) menyusun kerangka tulisan, (7) menuliskan draf, dan (8) merevisi.

Pertama, siswa *diperkenalkan dengan genre* tulisan yang akan disusun. Melalui pemodelan genre tulisan yang disajikan, siswa dapat mempelajari struktur organisasi, karakteristik, dan konteks sosial penggunaan genre tulisan tersebut.

Kedua, siswa diperkenalkan dengan *struktur kebahasaan dan atau kaidah penulisan* yang biasa digunakan dalam genre tulisan tertentu. Aspek kebahasaan itu antara lain ragam bahasa yang digunakan, paragraf, kalimat, dan kosa kata serta ejaan dan tata tulis yang biasa digunakan dalam genre tulisan tertentu.

Ketiga, siswa *berlatih untuk menganalisis teks*. Pada kegiatan analisis teks ini siswa mengamati dan mengidentifikasi bagaimana penulis menyusun ide dan argumen sebagai kerangka dasar yang terdapat di dalam genre tulisan.

Keempat, siswa diminta untuk *merefleksikan* apa yang telah dipelajari tentang genre tulisan tertentu sebelum melaksanakan tugas menulis. Kegiatan ini membantu siswa dalam memikirkan pemahaman terhadap apa yang telah dipelajari. Hal itu juga membantu siswa untuk mengidentifikasi jurang pemisah atas konsep yang belum dipahami oleh siswa.

Kelima, siswa *mengembangkan ide* secara individu atau berkelompok untuk menggali, mengembangkan, dan mengumpulkan ide dan bahan tulisan yang akan disusun. Kegiatan pengembangan ide dapat dilakukan melalui kegiatan curah pendapat (*brainstorming*). Kegiatan curah pendapat dapat dilakukan melalui berbagai cara seperti menulis kata atau frasa kunci di papan tulis dan kemudian membahasnya secara bergiliran, atau berdiskusi mengenai suatu topik tertentu yang sedang ramai dibicarakan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pada tahap pengembangan ide ini siswa dapat melakukan kegiatan lain untuk berusaha mencari dan mengembangkan ide atau bahan seperti mengamati, membaca, meneliti, atau melakukan wawancara. Keenam, siswa *menyusun kerangka* tulisan. Ada dua cara yang dapat dilakukan untuk menyusun kerangka tulisan, yakni dalam bentuk kerangka linier, dan atau menggambarkannya dalam peta konsep. Penyusunan kerangka tulisan ini sangat diperlukan terutama dalam rangka menata ide-ide yang akan ditulis.

Ketujuh, berdasarkan kerangka yang telah dibuat sebelumnya, siswa mulai *menulis draf* pertama mereka. Fokus utama kegiatan siswa pada tahapan ini adalah menuangkan ide, gagasan, atau pikiran ke dalam tulisan sesuai dengan bahan yang dikumpulkan. Oleh karena itu, jika siswa merasa kehabisan ide atau bahan, siswa dapat kembali mencari dan menemukan bahan tersebut.

Kedelapan, melalui kegiatan *merevisi*, siswa memeriksa atau meninjau hasil tulisannya. Ada berbagai langkah yang dapat dilakukan untuk memeriksa tulisan seperti membaca ulang dan memberi catatan tertentu, meminta teman untuk memeriksa tulisan, atau mengikuti konferensi dengan guru sebelum membuat perbaikan yang diperlukan. Setelah dilakukan pemeriksaan, barulah siswa merevisi tulisan baik yang mencakup aspek isi maupun aspek kebahasaan dan tata tulis. Setelah kegiatan merevisi selesai, siswa kemudian mempublikasikan hasil tulisannya kepada orang lain dalam bentuk pembacaan di dalam kelas, pemajangan pada papan

pajangan kelas atau majalag dinding, penerbitan pada majalah sekolah, atau pembuatan antologi tulisan hasil karya siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Model desain penelitian pengembangan ini adalah *Recursive Reflective Design and Development* (R2D2) yang dikembangkan oleh Willis (1995) berdasarkan pandangan konstruktivisme. Model ini dipilih dengan pertimbangan bahwa model ini bersifat reflektif, rekursif, kolaboratif, dan berkembang sehingga memberi kesempatan peneliti dan pihak-pihak yang terkait untuk mengembangkan produk perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan secara terus-menerus sampai ditemukan produk yang dianggap paling tepat, efektif, dan efisien.

Prosedur penelitian pengembangan ini terdiri dari tiga tahap, yakni (1) pendefinisian, (2) perencanaan dan pengembangan, dan (3) penyebarluasan. Aktivitas pendefinisian difokuskan pada (a) menciptakan kerja sama tim, (b) solusi problem progresif, dan (c) pemahaman masalah secara kontekstual. Aktivitas perencanaan dan pengembangan difokuskan pada (a) mempelajari konteks pembelajaran, (b) memilih format dan media, (c) menentukan strategi evaluasi, dan (d) mendesain produk dan pengembangannya. Aktivitas penyebarluasan difokuskan pada (a) evaluasi otentik, dan (b) penyusunan paket akhir produk sesuai dengan konteks.

Untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan, telah dilakukan uji coba dan uji lapangan. Uji coba pengembangan produk terdiri dari uji ahli, uji praktisi, dan uji pengguna. Berdasarkan hasil uji coba tersebut dilakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. Sementara itu, uji lapangan dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk dalam bentuk eksperimen semu dengan rancangan *pretest and post test design* dengan satu kelas subjek siswa sebagai kelompok kontrol dan satu kelas siswa sebagai kelompok eksperimen. Data yang diperoleh, yakni kemampuan menulis awal dan akhir pada kelas kontrol dan eksperimen dianalisis dengan menggunakan teknik analisis uji t.

Subjek uji coba pengembangan produk penelitian ini adalah ahli metodologi pembelajaran bahasa Indonesia, ahli teknologi pembelajaran, guru-guru bahasa Indonesia di SMP Negeri 1 Kalasan, dan guru-guru pengurus Musyawarah Guru

Mata Pelajaran (MGMP) Bahasa Indonesia Kabupaten Sleman, dan siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kalasan Kabupaten Sleman.

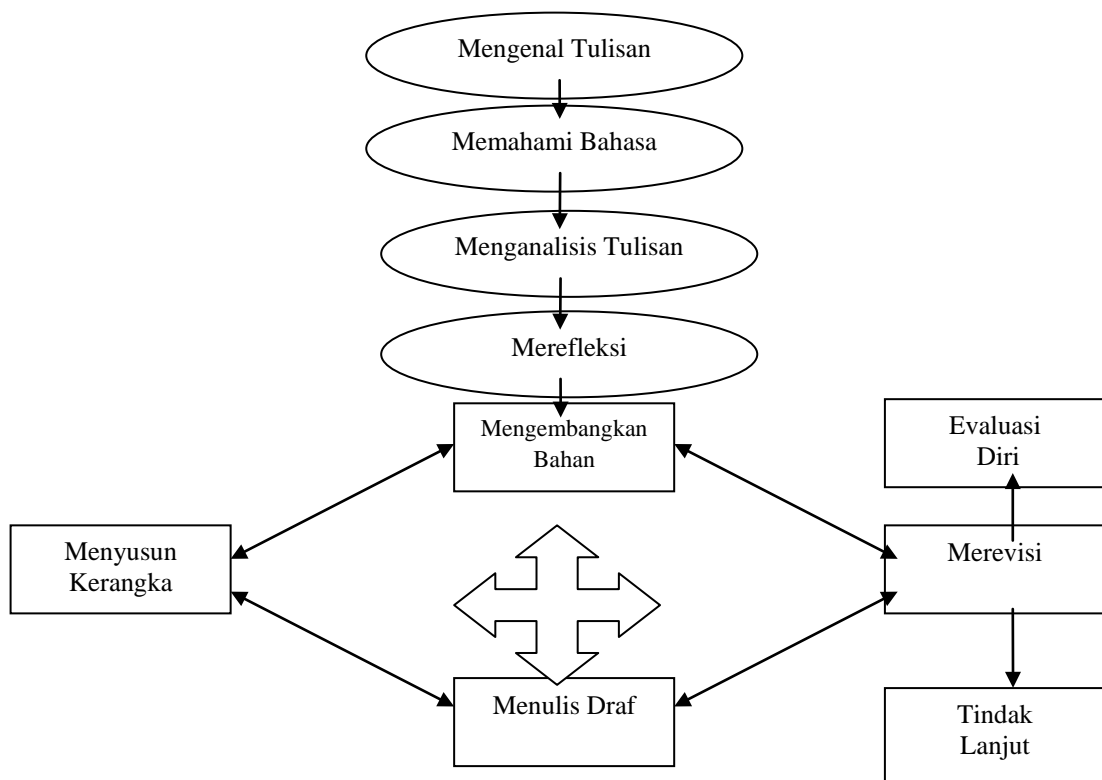
Data penelitian ini terdiri atas data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik, saran, dan komentar yang ditulis pada berkas model atau lembar instrumen penilaian, dan atau disampaikan secara lisan dalam kegiatan diskusi. Data tersebut digunakan untuk menganalisis, merevisi, dan menyempurnakan model perangkat pembelajaran. Data kuantitatif berupa nilai kemampuan menulis siswa yang diperoleh berdasarkan pretes dan postes pada kelompok kontrol yang diberi perlakuan strategi konvensional dan kelompok eksperimen yang diberi perlakuan pendekatan proses genre. Data tersebut digunakan untuk mengetahui efektivitas produk model perangkat pembelajaran menulis.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dan analisis statistik deskriptif dan uji-t. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data kualitatif yang berupa hasil penilaian numerik, komentar, kritik, dan saran yang diperoleh dari angket dan wawancara dalam proses uji ahli dan praktisi, uji kelompok kecil, dan uji kelompok besar. Analisis statistik deskriptif dan uji-t digunakan untuk menganalisis data kuantitatif yang berupa skor nilai hasil pembelajaran menulis. Uji-t digunakan untuk menentukan efektivitas penggunaan produk pengembangan.

## **PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini terdiri dari lima model perangkat pembelajaran menulis, yaitu (1) model silabus pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre, (2) model RPP menulis berdasarkan pendekatan proses genre, (3) model materi pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre, (4) model instrumen evaluasi pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre, dan (5) model panduan pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre. Model silabus, RPP, materi pembelajaran, dan instrumen evaluasi pembelajaran menulis terdiri atas delapan macam, yaitu model untuk (a) pembelajaran menulis laporan, (b) pembelajaran menulis surat dinas, (c) pembelajaran menulis petunjuk, (d) pembelajaran menulis naskah drama, (e) pembelajaran menulis rangkuman, (f) pembelajaran menulis teks berita, (g) pembelajaran menulis slogan/poster, dan (h) pembelajaran menulis puisi bebas. Model panduan pembelajaran menulis

berdasarkan pendekatan proses genre terdiri dari satu model panduan umum pembelajaran dan delapan model panduan khusus, yaitu panduan khusus pembelajaran (a) menulis laporan, (b) menulis surat dinas, (c) menulis petunjuk, (d) menulis naskah drama, (e) menulis rangkuman, (f) menulis teks berita, (g) menulis slogan/poster, dan (h) menulis puisi bebas. Kelima model perangkat pembelajaran itu dikembangkan berdasarkan sintaks pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre, yakni (1) mengenal teks, (2) memahami bahasa teks, (3) berlatih menganalisis teks, (4) merefleksi, (5) mengembangkan ide atau bahan, (6) menyusun kerangka tulisan, (7) menuliskan draf, dan (8) merevisi, dan diakhiri dengan kegiatan (9) melakukan evaluasi diri dan (10) melakukan kegiatan tindak lanjut. Sintaks model pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre itu dapat dijelaskan seperti gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Model Pembelajaran Menulis Berdasarkan Pendekatan Proses Genre

Kelima model perangkat pembelajaran kemudian dilakukan uji coba dan uji lapangan. Uji coba yang dilakukan meliputi uji ahli, uji praktisi, dan uji pengguna. Rangkaian uji coba dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan, sedangkan uji lapangan dilakukan untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan.

Secara umum hasil uji ahli menunjukkan bahwa berdasarkan data numerik kelima model perangkat pembelajaran menulis sudah layak untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Namun demikian, berdasarkan data kualitatif dilakukan revisi terhadap produk perangkat pembelajaran. Revisi terhadap materi ajar menyangkut penambahan materi dan penjelasan, serta perbaikan tata tulis dan ejaan. Revisi terhadap panduan pembelajaran dilakukan dengan cara membagi panduan itu menjadi dua yakni panduan umum dan panduan khusus. Sementara itu, revisi terhadap instrumen evaluasi dilakukan terhadap penambahan deskriptor dan indikator pada setiap aspek yang dinilai.

Secara umum hasil uji praktisi menunjukkan bahwa berdasarkan data numerik kelima model sudah layak untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Namun demikian, berdasarkan data kualitatif perlu dilakukan revisi terutama terhadap produk materi pembelajaran dan panduan pembelajaran. Revisi terhadap materi ajar menyangkut perbaikan tata tulis dan ejaan. Revisi terhadap panduan pembelajaran menyangkut perbaikan tata tulis dan ejaan.

Secara umum hasil uji pengguna menunjukkan bahwa berdasarkan data numerik kelima model sudah layak untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Namun demikian, berdasarkan data kualitatif perlu dilakukan revisi terutama terhadap produk materi pembelajaran. Revisi terhadap materi ajar menyangkut perbaikan tata tulis dan ejaan.

Setelah mengalami revisi berdasarkan hasil uji ahli, uji praktisi, dan uji pengguna, telah dihasilkan lima model perangkat pembelajaran menulis, yaitu (1) model silabus pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre, (2) model RPP menulis berdasarkan pendekatan proses genre, (3) model materi pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre, (4) model instrumen evaluasi pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre, dan (5) model panduan pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre. Kelima model



perangkat pembelajaran itu kemudian dilakukan uji lapangan untuk mengetahui efektivitas produk.

Berdasarkan hasil uji lapangan diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan skor pretes dan postes kemampuan menulis (laporan, surat dinas, petunjuk, naskah drama, rangkuman, teks berita, slogan/poster, dan puisi bebas) berdasarkan pendekatan proses genre pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kalasan Kabupaten Sleman. Hal ini berarti bahwa model perangkat pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre tersebut terbukti efektif terhadap peningkatan kemampuan menulis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kalasan Kabupaten Sleman.

Secara terotik kelima model perangkat pembelajaran menulis itu dikembangkan berdasarkan pendekatan proses genre. Gagasan menggunakan pendekatan proses genre dalam pembelajaran menulis ini didasari oleh pandangan Badger & White (2000), bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran menulis yang berbasis produk, proses, dan genre secara sendiri-sendiri itu memiliki kelemahan tetapi jika digabungkan akan menjadi suatu model pembelajaran yang baik. Pandangan ini kemudian diikuti oleh para ahli yang lain seperti Kim & Kim (2005), Xu (2005), Kaur & Chun (2005), Kim (2007), Yan (2005), Gao (2007), dan Lee, Goh, Chan, & Yang (2007).

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dikembangkan dan mendasari kelima model perangkat pembelajaran menulis tersebut juga menunjukkan adanya partisipasi, kerja kolaboratif, dan keaktifan siswa di dalam kelas. Partisipasi individu siswa dalam kegiatan pembelajaran sangat diperlukan sesuai dengan pendapat Piaget (1950) yang menekankan keaktifan individu dalam membentuk pengetahuan sehingga ia menemukan makna belajar. Kerja kolaboratif siswa dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan pendapat Vygotsky (1978) tentang pentingnya peran guru dan teman lain dalam belajar. Selain itu, keaktifan siswa dalam pembelajaran yang dikembangkan dalam silabus sesuai dengan pandangan von Glasersfeld (1995) yang menekankan bahwa dalam kegiatan pembelajaran siswa hendaknya aktif belajar untuk mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar sendiri. Di sisi lain, kegiatan kolaboratif dan reflektif yang terdapat dalam silabus pembelajaran tersebut juga menunjukkan adanya rasa tanggung jawab siswa terhadap kegiatan pembelajaran seperti yang disarankan oleh

Conzemius & O'Neil (2001). Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dikembangkan dalam model perangkat pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre ini sesuai dengan pandangan konstruktivistik.

Akhirnya dapat dinyatakan bahwa berdasarkan analisis data kualitatif, kelima model perangkat pembelajaran menulis tersebut termasuk ke dalam kategori sangat layak. Berdasarkan analisis data kuantitatif diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan skor pretes dan postes kemampuan menulis berdasarkan pendekatan proses genre pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kalasan Kabupaten Sleman sehingga dapat dinyatakan bahwa model perangkat pembelajaran tersebut terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa (1) kelima model perangkat pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat layak dan (2) model perangkat pembelajaran menulis berdasarkan pendekatan proses genre tersebut terbukti efektif terhadap peningkatan kemampuan menulis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kalasan Kabupaten Sleman.

Sehubungan dengan itu, penulis materi ajar, dan pengembang kurikulum disarankan memanfaatkan produk penelitian ini sebagai salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran menulis di sekolah. Selain itu, disarankan agar dilakukan sosialisasi produk dan konsep teoritik, serta pengembangan produk yang lebih luas cakupannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwasilah, Ch. 2005. Peningkatan penggunaan bahasa ilmiah dalam membangun budaya menulis. Dalam (Wiedarti, Editor.), *Menuju budaya menulis, suatu bunga rampai* (hlm. 3-7). Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Anshori, D. S. 2003. Membaca dan menulis: Tentang budaya yang gagap. Dalam (Harras, Kurniawan, dan Anshori, Editor), *Mendamba Indonesia yang literat, esai-esai bahasa, sastra, dan pengajarannya*. Bandung: FPBS Universitas Pendidikan Indonesia.
- Badger, R. & White, G. 2000. A process genre approach to teaching writing. *English Language Teaching Journal*, Vol. 54/2 (April 2000), 153-160.
- Baer, J., Baldi, S., Ayotte, K. & Green, P. 2007. *The reading literacy of U.S. fourth-grade students in an international context: Results from the 2001 and 2006 progress in international reading literacy study (PIRLS)*. Washington, DC: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Barton, D., Hamilton, M. & Ivanic, R. 2000. *Situated literacy, reading and writing in context*. London: Rotlegde.
- Conzemius, A., & O'Neill, J. 2001. *Buliding shared responsibility for students learning*. Alexandra, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Elly, W. B. 1992. *How in the world do students read, IEA study of reading literacy*. Hamburg: The International Association for the Evaluation of Education Achivement.
- Gao, J. 2007. Teaching writing in Chinese universities: Finding an eclectic approach. *Asian EFL Journal*, May 2007, Volume 20.

Hyland, K. 2007. *Second language writing*. 4th Printing. Cambridge: Cambridge University Press.

Kaur, S. & Chun, P. S. 2005. Towards a process-genre based approach in the teaching of writing for business English. *English for Specific Purposes World*, 2005, 3 (11), (4).

Kim, Y. & Kim, J. 2005. Teaching Korean university writing class: Balancing the process and genre approach. *Asian EFL Journal*, 2005,7 (2), 1-15.

Kim, M. S. 2007. Genre-based approach to teaching writing. *Teaching English as Second Language*, 2007, 33-39.

Knapp, P. & Watkins, M. 2005. *Genre, text, grammar*. Sydney, NSW: University of New South Wales Press Ltd.

Lee, K.C., Goh, H., Chan, J. & Yang, Y. 2007. *Effective college writing: A process genre approach*. Singapore: Mcgraw-Hill.

Nordin, S. Md. & Mohammad, N. 2006. The best of two approach: Process genre-based approach to teaching writing, *The English Teacher*, 2006, Vol. XXXV, 75-85.

Nunan, D. 1999. *Second language teaching and learning*. Boston: Heinle & Heinle Publishers.

Piaget, J. 1950. *The psychology of intelligence*. London: Routledge and Keagen Paul.

Putra, E. P. 2008. Gerakan menggiatkan budaya literasi. *Media Indonesia*, 31 Mei 2008, hlm. 6.

Sibarani, B. 2007. Penerapan proses kognitif dan terapi *Cognitive Blocking* dalam peningkatan kualitas pembelajaran menulis. *Diksi*, Volume 14, Nomor 2, Juli 2007, 78-102.

Slamet, St. Y. 2007. *Dasar-dasar keterampilan berbahasa Indonesia*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.

Suparno & Yunus, M. 2003. *Keterampilan dasar menulis*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Supriyoko. 2004. Kebangkitan pendidikan kita. *Kedaulatan Rakyat*, 26 Mei 2004, hlm. 12.

Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in society*. Cambridge: Harvard University Press.

Von Glasersfeld, E. 1995. *Radical sonstructivism: A way of knowing and learning*. London: Routledge.

Willis, J. 1995. A recursive, reflective instructional design model based on constructivist-interpretative theory. *Educational Technology*, 1995, 35, (6), 5-23.

Xu, X. 2005. An integrated approach to the teaching of English writing. *Sino-US English Teaching*, (Online), Dec. 2005, Volume 2, No.12, (<http://www.linguist.org.cn/doc/su200512/su20051209.pdf> diakses 12 Mei 2008).

Yan, G. 2005. A process genre model for teaching writing. *English Teaching Forum*, 2005, 43 (3), 18–22.

**PENGEMBANGAN MODEL *THINK PAIR SHARE* BERBANTUAN POKER  
UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA DALAM  
PEMBELAJARAN SEJARAH**

**Lukman Nadjamuddin**

Dosen FKIP Universitas Tadulako

**ABSTRACT**

Developing Think Pair Share Aid with Poker Model: an Effort of Improving Students' Interest in Learning History at SMA in Palu City. The research aims at finding out the effectiveness of implementing Think Pair Share Aid with Poker in relation to the improvement of students' learning interest in history at SMA level in Palu City. The reseach Method employed developing model preceeded by investigation, design, realisation, validation, implementation and then providing training, modelling, teaching and learning activities. After three tryout programs in four schools, the students' intrest showed an increase particularly in the indicators of 1). Seriousness, 2). Curiosity by asking questions to friends, 3). Curiosity by asking questions to teachers, 4). Respoding questions from teachers, 5). Providing feedbacks for teachers, 6). Not refusing presentation, 7). Not refusing being pair, 8). Looking enthusiastic towards sharing, 9). Looking enthusiastic towards presentation, and 10). Jotting down the important lessons. The aspect of learning achivement also looks improved. In SMA Negeri 1, students means score before tryout program was 74,89, and after the tryout program, it increased to 87,65; In SMA Negeri 8, students' means score before tryout program was 64,44, and after the tryout program it increased to 74,89; In SMA Karuna Dipa, students' means score before tryout program was 76,12, and after the tryout, it increased to 87,08; and in SMA PGRI 2 students' means score before tryout program was 63,32, and after the tryout program, it increased to 71,55.

**Keywords:** Think Pair Share, Poker, and Effort of Improving Students' Interst

## **I. Pendahuluan**

Pembelajaran Sejarah belum beranjak secara signifikan dari metode ceramah karena siswa masih diposisikan sebagai objek yang terbatas pada kegiatan mendengarkan dan mencatat. Daliman (2005:114) menyatakan bahwa materi pelajaran di kelas tidak lebih dari "kisah" tentang rekonstruksi peristiwa dan kegiatan manusia di masa lampau yang bagi siswa sifatnya abstrak. Akibatnya pembelajaran sejarah terbatas pada pengembangan ingatan, yang dalam hirarki kognisi menempati urutan paling rendah. Ismaun (2001:99) menemukan bahwa siswa sering mengeluh karena merasa bosan menerima dan mempelajari materi sejarah.

Kenyataan di atas sangat mencemaskan dan mereduksi makna pelajaran sejarah sebagai alat untuk membentuk identitas dan kepribadian bangsa serta menyadarkan peserta didik agar mengenal diri dan lingkungannya (Dennis Gunning, 1999:179). Dewi Suhartini (2001:29) menyatakan bahwa untuk membuat siswa tertarik dan berminat mempelajari sejarah, seorang guru harus mampu merancang dan melakukan pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar optimal dan menjadi subjek dari kegiatan belajar.

Ratna Hapsari (2006:1) menyatakan ada empat indikator yang membuat siswa tidak suka belajar sejarah yakni:

- 1) Rendahnya nilai kognitif siswa;
- 2) Materi yang diulang-ulang;
- 3) Kesulitan menghafal; dan
- 4) Proses pembelajaran yang tidak menarik atau membosankan.

Dewi Suhartini (2001:6) mengemukakan bahwa kekeliruan metode pembelajaran sejarah yang dikembangkan oleh guru disebabkan oleh faktor:

- 1) Padatnya materi pelajaran sehingga memungkinkan untuk mengambil jalan pintas, berarti mengabaikan aspek afektif dan psikomotorik;

- 2) Guru kurang memiliki pengetahuan dan pemahaman yang memadai;
- 3) guru tidak memiliki pengetahuan dan ketrampilan untuk membelajarkan sejarah yang dapat menarik minat siswa; dan
- 4) Guru cenderung menggunakan satu metode dalam membelajarkan keseluruhan materi, tanpa mempertimbangkan karakteristik setiap topik materi yang disampaikan.

Kekeliruan dalam pembelajaran sejarah semakin mendapat penguatan karena pilihan pekerjaan menjadi guru sejarah bukan panggilan moral, tetapi hanya ingin cepat mendapat pekerjaan (Umasih, 2006:5). Pandangan hampir serupa dikemukakan oleh Dyah Kumalasari (2005:12-13), bahwa setidaknya ada empat komponen yang saling berkait dan menjadi penyebab munculnya masalah dalam pembelajaran sejarah yakni:

- 1) Tenaga pengajar sejarah yang pada umumnya miskin wawasan kesejarahan karena ada semacam kemalasan intelektual untuk menggali sumber sejarah, baik berupa benda-benda, dokumen maupun literatur. Pengajar sejarah yang baik adalah mereka yang mampu merangsang dan mengembangkan daya imajinasi peserta didik sedemikian rupa, sehingga cerita sejarah yang disajikan menantang rasa ingin tahu;
- 2) Buku-buku sejarah dan media pembelajaran sejarah yang masih terbatas;
- 3) Peserta didik yang kurang positif terhadap pembelajaran sejarah; dan
- 4) Metode pembelajaran sejarah pada umumnya kurang menantang pengetahuan peserta didik.

Tanpa bermaksud mengabaikan pentingnya membenahi komponen lain, tampaknya pembenahan metode pembelajaran sejarah paling mendesak, karena terjangkau oleh guru dan relatif kecil biayanya. I Gde Widja (1990:1) menyatakan apabila kita ingin memperbaiki citra buram dari pelajaran sejarah, perlu antara lain usaha-usaha perbaikan cara-cara mengajar guru sejarah. Sanusi (1992:8) berkesimpulan bahwa agar sejarah dapat berfungsi, metode mengajarkan sejarah di sekolah-sekolah harus dibenahi. Pembenahan metode pembelajaran sejarah tidak sekadar menjadi pemicu minat belajar, tetapi juga sebagai salah satu alat yang berperan memproses anak didik agar mendapat hasil belajar yang baik (Yoyok Susatyo dan Ady Soejoto, 2005:90).



Langkah awal untuk merevitalisasi metode pembelajaran adalah berusaha memahami bagaimana seharusnya mata pelajaran sejarah diajarkan. Berkaitan dengan itu, ada lima unsur pembelajaran sejarah yang harus diimplementasikan yakni:

1) Beragam; pembelajaran apapun yang dilakukan jika monoton pasti membuat siswa jenuh, bosan, dan akhirnya kurang berminat. Hal ini terjadi dalam pembelajaran sejarah, karena terpusat pada penerapan metode ceramah, sehingga kesan yang muncul adalah mata pelajaran sejarah identik dengan metode ceramah. Bahkan sebagian besar guru sejarah berasumsi bahwa materi sejarah dapat dipindahkan secara utuh dari kepala guru ke kepala peserta didik dengan metode pembelajaran yang sama (Dewi Suhartini, 2001:7).

2) Dari fakta ke analisis; pembelajaran sejarah di berbagai sekolah ternyata lebih menekankan pada fakta sejarah dan hafalan fakta seperti pelaku, tahun kejadian, dan tempat kejadian. Dengan demikian tidak cukup sekadar guru menanyakan "siapa tokoh proklamator Indonesia?" melainkan harus dikembangkan menjadi "mengapa Soekarno – Hatta yang memproklamasikan kemerdekaan Indonesia?" Demikian pula halnya tahun dan tempat kejadian, tidak cukup dengan pertanyaan "tanggal berapa proklamasi kemerdekaan Indonesia?", tetapi menanyakan mengapa tanggal 17 Agustus 1945 Indonesia memproklamasikan kemerdekaan, bukan tanggal 16 atau 18 Agustus. "Dimana tempat proklamasi kemerdekaan", tetapi mengapa di Jakarta, bukan di Yogyakarta atau Surabaya.

Menurut Mestika murid tidak cukup dijejali kesibukan kognitif menghafal pengetahuan lewat fakta-fakta yang sudah mati di masa lalu, sebagaimana banyak terjadi selama ini (Kompas, 13 Agustus 2005). Secara tegas Soedjatmoko (1976:15) menggariskan bahwa buanglah cara-cara mengajarkan sejarah yang mengutamakan fakta sejarah. Pandangan ini sangat penting diimplementasikan dalam pengajaran sejarah agar tidak terjadi apa yang dikhawatirkan oleh Winamo Surachmad (1978:9) yakni siswa tidak berhasil tiba pada taraf kemampuan untuk melihat dan berpikir secara historis, tetapi pengetahuan sejarah mereka berhenti dan terbelenggu oleh sekumpulan data, fakta, dan nama-nama orang. Karena itu, pengajaran sejarah tidak boleh berhenti pada tingkat fakta, tetapi harus sampai pada domain analisis.

3) Terbuka dan dialogis; praktek pengajaran sejarah yang tertutup dan monoton berpotensi membawa siswa dalam suasana kelas yang kaku, sehingga

memunculkan sikap kurang bersemangat. Karena itu, guru sejarah hendaknya mendesain pembelajaran yang bersifat terbuka dan dialogis.

4) Divergen; sejalan dengan pembelajaran sejarah yang menekankan pada analisis dan dialogis, penerapan prinsip divergen sangat penting agar pengajaran sejarah terhindar dari kecenderungan yang hanya menyampaikan fakta tunggal. Pengajaran sejarah bukan hanya  $15 + 15 = 30$ , melainkan juga ... (+, x, -, dan :)...= 30. Indonesia dapat memproklamasikan kemerdekaan, bukan hanya melalui perjuangan fisik, tetapi juga melalui diplomasi. Artinya, pengajaran sejarah menghendaki pemecahan suatu masalah dengan memberi peluang kepada siswa untuk menganalisis dan melahirkan banyak gagasan.

5) progresif; pengajaran sejarah perlu didasarkan pada prinsip progresif. I Gde Widja (1992:12) menyatakan dalam perspektif baru pendidikan sejarah harus progresif dan berwawasan tegas ke masa depan. Apabila sejarah hendak berfungsi sebagai pendidikan, maka harus dapat memberikan pemecahan yang cerdas dan berkaitan dengan situasi sosial dewasa ini.

Menurut Said Hamid Hasan (2000:26), *cooperatvie learning* yang berkembang akhir-akhir ini dapat digunakan sebagai solusi untuk mengatasi kurangnya minat belajar siswa pada mata pelajaran sejarah. Hill & Hill (1993:1-6) mengidentifikasi berbagai kelebihan *cooperative learning*, salah satunya adalah menyenangkan siswa. Lundgren (1994) dalam Tanwey Gerson Ratumanan (2002:109), menyatakan bahwa manfaat pembelajaran kooperatif antara lain: meningkatkan motivasi, meningkatkan hasil belajar, dan ingatan terhadap materi lebih lama, yang ketiganya berkaitan dengan minat belajar.

Salah satu model yang dapat diterapkan untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran sejarah adalah *think pair share*. Model ini dikembangkan oleh Spencer Kagan, yang berusaha memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan siswa lain, keunggulannya adalah hanya mengoptimalkan partisipasi siswa. Model ini dapat digunakan pada semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Langkah-langkah dalam pembelajaran *think pair share* sebagai berikut:

1) Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok dan memberikan tugas kepada semua kelompok;

2) Setiap siswa memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut sendiri;

3) Siswa berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya; dan

4) Kedua pasangan bertemu kembali dalam kelompok berempat (Anita Lie, 2004:57-58).

Dalam berbagai diskusi dengan Musyawarah Guru Mata Pelajaran Sejarah (MGMP) Kota Palu terungkap bahwa hampir seluruh guru sejarah miskin inovasi dan lebih banyak menggunakan metode ceramah yang monoton ketika melakukan pembelajaran di kelas, sehingga siswa kurang berminat dan merasa bosan mengikuti pelajaran. Penelitian ini berusaha menjawab bagaimana efektivitas penerapan *think pair share* berbantuan pokeri poker untuk meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran sejarah di SMA Kota Palu

## II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini model pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiono (2008:409) dan Nana Syaodih Sukmadinata (2007:169-170) kemudian disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Penelitian ini diawali dengan investigasi, desain, realisasi, validasi, dan implementasi selanjutnya melakukan pelatihan, pemodelan, pelaksanaan pembelajaran, analisis dan refleksi kemudian melahirkan produk dalam bentuk modul dan peta konsop, petunjuk pelaksanaan *think pair share* berbantuan poker, organisasi materi dan kartu poker, dan perangkat pembelajaran.

Subjek penelitian ini adalah guru sejarah dan siswa di empat SMA Kota Palu Penentuan empat SMA tersebut didasarkan pada kriteria sebagai berikut: SMA Negeri 1 Palu sebagai representasi SMA favorit; SMA Negeri 8 Palu sebagai representasi sekolah yang berada dipinggiran Kota Palu; SMA Karuna Dipa sebagai representasi SMA swasta yang maju; dan SMA PGRI 2 Palu sebagai representasi SMA swasta yang masih tertinggal, kemudian ditetapkan masing-masing satu kelas sebagai sasaran.

Aspek yang diamati ketika dilakkan ujicoba adalah kegiatan guru dalam pembelajaran, terutama cara mengkombinasikan *think pair share* dengan permainan poker, sementara siswa adalah minat dan prestasi belajar. Indikator minat belajar tercermin dalam sepuluh komponen sebagai berikut:

1) Keseriusan,

- 2) Mengajukan pertanyaan dan tanggapan pada teman,
- 3) Mengajukan pertanyaan dan tanggapan pada guru,
- 4) Merespon pertanyaan dan permasalahan yang diajukan guru,
- 5) Melakukan umpan balik dengan guru,
- 6) Tidak menolak ketika diminta presentasi di depan kelas,
- 7) Tidak menolak ketika diminta berpasangan,
- 8) Bersemangat melakukan *sharing* pasangan,
- 9) Bersemangat mengikuti presentasi, dan
- 10) Mencatat materi yang dianggap penting. Indikator prestasi belajar tergambar pada hasil pos tes setelah pembelajaran dilaksanakan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji coba *think pair share* berbantuan poker di empat SMA di Kota Palu berusaha mencermati aspek yang berhubungan dengan kegiatan guru, kegiatan siswa, minat belajar siswa, serta prestasi belajar siswa setelah mengikuti *think pair share* berbantuan poker. Tabel 1 menunjukkan bahwa pada uji coba I, kegiatan guru pada semua sekolah memperoleh predikat baik sedangkan pada uji coba II, dua sekolah yakni SMA Negeri 1 Palu dan SMA Karuna Dipa Palu, mencapai predikat istimewa. Pada uji coba III semua sekolah menunjukkan kegiatan guru dalam melaksanakan *Think Pair Share* Berbantuan Poker dinilai dengan predikat istimewa. Meskipun terdapat perbedaan antara satu sekolah dengan sekolah lain terkait nilai kuantitatif pada setiap uji coba, tetapi secara keseluruhan menunjukkan terjadinya peningkatan hasil uji coba I, II, dan III sebagaimana tampak dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Perbandingan Kegiatan Guru dalam melaksanakan *Think Pair Share* Berbantuan Poker pada Masing-masing Sekolah**

No	Nama Sekolah	Nilai Rata-rata		
		Uji Coba I	Uji Coba II	Uji Coba III
1.	SMA Negeri 1 Palu	84	93	98
2.	SMA Negeri 8 Palu	84	90	94
3.	SMA Karuna Dipa	89	94	98

	Palu			
4.	SMA PGRI 2 Palu	88	90	95

Sumber: Diolah dari hasil observasi kegiatan guru di SMAN 1 Palu, SMAN 8 Palu, SMA Karuna Dipa Palu, dan SMA PGRI 2 Palu.

Indikator keberhasilan lainnya dapat dilihat pada kegiatan siswa, karena pembelajaran yang efektif adalah dapat mengiatkan siswa secara maksimal. Permasalahannya adalah mengiatkan siswa di dalam kelas tidak semudah mengucapkannya dan tidak semua guru dapat melakukan dengan baik. Penerapan *think pair share* berbantuan poker tampaknya dapat membantu guru untuk mengiatkan siswa, seperti diperlihatkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Perbandingan Kegiatan Siswa dalam Pelaksanaan *Think Pair Share* Berbantuan Poker pada Masing-masing Sekolah**

No	Nama Sekolah	Nilai Rata-rata		
		Uji Coba I	Uji Coba II	Uji Coba III
1.	SMA Negeri 1 Palu	82	87	94
2.	SMA Negeri 8 Palu	83	89	90
3.	SMA Karuna Dipa Palu	87	92	94
4.	SMA PGRI 2 Palu	81	86	88

Sumber: Diolah dari hasil observasi kegiatan siswa di SMAN 1 Palu, SMAN 8 Palu, SMA Karuna Dipa Palu, dan SMA PGRI 2 Palu.

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kegiatan siswa juga mengalami peningkatan pada setiap uji coba. Pada uji coba II, SMA Karuna Dipa telah mencapai predikat istimewa, sebaliknya pada uji coba III SMA PGRI 2 Palu belum dapat mencapai predikat istimewa. Hasil ini mengisyaratkan bahwa manajemen kelas yang jumlah siswanya sedikit berpotensi mengiatkan

siswa dibandingkan dengan yang siswanya banyak. Di SMA Karuna Dipa, hanya dibagi 4 kelompok sementara di tiga sekolah lainnya antara 5-8 kelompok. Pengamatan terhadap proses pembelajaran menunjukkan bahwa volume pemberian penguatan lebih banyak dilakukan di SMA Karuna Dipa dibanding sekolah lain, misalnya pada saat siswa bermain poker, guru menghampiri setiap kelompok sebanyak 6 - 8 kali sedangkan di sekolah lain hanya 3-5 kali.

Perolehan nilai rerata dan ketuntasan klasikal pada semua sekolah uji coba yang mencerminkan prestasi belajar siswa juga dapat dijadikan indikator keberhasilan pengembangan *think pair share* berbantuan poker. Prestasi belajar siswa yang merupakan hasil akhir dari proses pembelajaran mengalami peningkatan karena selama tiga kali uji coba pada empat sekolah, semuanya mencapai bahkan melampaui standar ketuntasan belajar minimal dan standar ketuntasan klasikal. Nilai rerata hasil belajar siswa pada masing-masing sekolah uji coba diperlihatkan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Perbandingan Nilai Rerata Hasil Belajar Siswa dalam Pelaksanaan *Think Pair Share* Berbantuan Poker pada Masing-masing Sekolah**

No	Nama Sekolah	Uji Coba I	Uji Coba II	Uji Coba III	Rerata
1.	SMA Negeri 1 Palu	85,51	87,54	89,57	87,65
2.	SMA Negeri 8 Palu	74,29	74,97	76,56	74,89
3.	SMA Karuna Dipa Palu	86,25	87,12	87,81	87,08
4.	SMA PGRI 2 Palu	69,82	71,07	73,75	71,55

Sumber: Diolah dari hasil evaluasi yang diberikan pada siswa di masing-masing sekolah setiap akhir uji coba, 2008.

Sekolah yang dijadikan subyek penelitian menetapkan standar ketuntasan belajar minimal 65. Hasil pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa

terjadi peningkatan prestasi belajar siswa, karena dari tiga kali uji coba mencapai rerata lebih tinggi dari nilai 65, bahkan di SMA Negeri 1 Palu dan SMA Karuna Dipa Palu terjadi peningkatan yang cukup signifikan.

Jika hasil prestasi belajar pada Tabel 3 dibandingkan dengan sebelum uji coba, tampak bahwa peningkatannya cukup signifikan. Di SMA Negeri 1 Palu sebelum uji coba nilai rerata 74,89 setelah uji coba naik menjadi 87,65; di SMA Negeri 8 Palu, nilai rerata sebelum uji coba 64,44 naik menjadi 74,89; di SMA Karuna Dipa, nilai rerata sebelum uji coba 76,12 naik menjadi 87,08; dan di SMA PGRI 2 nilai rerata sebelum uji coba 63,32 setelah uji coba naik menjadi 71,55. Perolehan persentase ketuntasan klasikal juga dinilai berhasil karena melampaui standar ketuntasan yang telah ditetapkan, seperti yang diperlihatkan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Perbandingan Persentase Ketuntasan Klasikal dalam Pelaksanaan *Think Pair Share* Berbantuan Poker pada Masing-masing Sekolah**

No	Nama Sekolah	Uji	Uji	Uji	Rerata
		Coba I	Coba II	Coba III	
1.	SMA Negeri 1 Palu	94,29%	97,14%	100,00%	97,14%
2.	SMA Negeri 8 Palu	87,50%	93,75%	96,87%	92,71%
3.	SMA Karuna Dipa Palu	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
4.	SMA PGRI 2 Palu	82,14%	89,29%	89,29%	86,90%

Sumber: Diolah dan hasil evaluasi yang diberikan pada siswa di masing-masing sekolah setiap akhir uji coba, 2008.

Hasil pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa rerata persentase ketuntasan klasikal berada di atas standar yakni 85%. Di SMA Karuna Dipa mencapai 100% pada setiap kali uji coba, sebaliknya di SMA PGRI 2 Palu pada uji coba I ketuntasan klasikalnya masih di bawah standar yakni 82,14%. Berdasarkan hasil pengamatan dan dikaitkan dengan data personal siswa yang belum tuntas secara individual, ternyata dua diantaranya adalah siswa yang selalu terlambat masuk kelas dengan alasan berdomisili jauh dari sekolah dan harus membantu

menyelesaikan pekerjaan rumah tangga tempat mereka menumpang. Faktor keterlambatan menyebabkan yang bersangkutan selalu tertinggal dalam menyelesaikan permainan poker.

Ada 12 indikator yang diamati saat pelaksanaan pembelajaran di setiap sekolah uji coba. Sepuluh diantaranya berkaitan secara langsung dengan minat belajar siswa, sedangkan dua indikator lainnya tidak berkaitan langsung. Sepuluh indikator tersebut sebagai berikut:

1) *Keseriusan dan penuh perhatian*, Pada aspek ini terjadi peningkatan dari uji coba I, II, dan III. Pada uji coba II dan III SMA Karuna Dipa mencapai hasil maksimal yakni 100%, sementara sekolah lain mencapai 90% kecuali SMA Negeri 1 Palu pada uji coba I hanya 87,5%. Secara keseluruhan pengembangan yang dilakukan pada empat sekolah sampel telah menunjukkan peningkatan minat belajar, terutama tahap bermain poker untuk mengidentifikasi fakta, memahami dan mengeksplanasi fakta, siswa terkondisi untuk fokus pada permainan poker tersebut.

2) *Mengajukan pertanyaan dan tanggapan pada teman*. Semakin banyak siswa yang giat bertanya, menyanggah dan memberikan argumentasi terhadap suatu masalah yang sedang dibahas menunjukkan semakin tinggi minat siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat presentasi ternyata siswa lain giat menanggapi siswa yang sedang presentasi. Pada uji coba I, siswa yang menunjukkan minat ini masih rendah, tetapi mengalami peningkatan pada uji coba II dan sangat nyata meningkat pada uji coba III, yakni di SMAN 1 Palu dari 8,57% pada uji coba I menjadi 37,14% pada uji coba III; di SMAN 8 Palu 3,12% menjadi 21,87%; di SMA Karunadipa 12,50% menjadi 43,75%; dan di SMA PGRI 2 Palu 3,57% pada uji coba I menjadi 21,43% pada uji coba III. Hal ini disebabkan karena pada uji coba II dan III semua guru yang melaksanakan TPSP, semakin kreatif memberikan motivasi pada siswa untuk giat bertanya dan mengemukakan pendapat.

3) *Mengajukan pertanyaan dan tanggapan pada guru*. Setelah selesai presentasi yang menampilkan beberapa orang siswa secara individual, guru memberikan tanggapan, baik terhadap jalannya presentasi maupun permasalahan yang dinilai masih memerlukan penjelasan, kemudian mempersilahkan siswa untuk bertanya pada guru. Hasil pengamatan pada uji coba 1 ada dua sekolah yang siswanya tidak melakukan variabel ini, yakni SMAN 8 Palu dan SMA PGRI 2 Palu, tetapi secara keseluruhan terjadi peningkatan cukup berarti, misalnya di SMAN 1



Palu pada uji coba I sebesar 2,85% menjadi 17,15% pada uji coba III dan di SMA Karunadipa Palu dari 12,50% pada uji coba I menjadi 31,25% pada uji coba III, hal ini menunjukkan siswa berminat terhadap *think pair share* berbantuan poker.

4) *Merespon pertanyaan dan permasalahan yang diajukan guru.* Ketika melakukan penilaian tampak sesekali guru mengajukan pertanyaan yang menghendaki jawaban divergen, seperti yang dilakukan oleh guru SMA Negeri 1 Palu pada uji coba ke III yakni guru bertanya pada siswa "mengapa kerajaan Hindu justru pertama kali munculnya di Kutai bukan di daerah lain? Mengapa bukan di Jawa daerah yang pertama kali mendapat pengaruh Hindu-Budha? atau seperti yang dilakukan di SMA PGRI 2 yakni guru mengajukan permasalahan disela-sela penuialian yakni aspek-aspek apa saja dari kepemimpinan Ratu Simo (Kerajaan Ho Ling), Purnawarman (Kerajaan Taruma), dan Mulawarman (Kerajaan Kutai) yang relevan untuk diterapkan di Indonesia saat ini?

Pertanyaan semacam ini menggugah siswa untuk memberikan tanggapan sehingga terlihat sikap bersemangat dan minat yang tinggi. Misalnya di SMAN 1 Palu pada uji coba I sebesar 8,57% menjadi 20% pada uji coba III, demikian pula di SMA PGRI 2 Palu dari 3,57% menjadi 14,29% pada uji coba III. Hanya beberapa siswa yang mendapat kesempatan untuk berkomentar atau mengemukakan pendapat untuk menanggapi pertanyaan atau permasalahan yang diajukan guru, tetapi siswa lain yang belum mendapat kesempatan terlihat bersemangat menyimak pendapat temannya.

5) *Melakukan umpan balik dengan guru.* Aspek paling paling rendah persentasenya adalah melakukan umpan balik pada guru. Akan tetapi, secara keseluruhan indikator ini menunjukkan peningkatan pada setiap pelaksanaan uji coba. Di SMAN 1 Palu pada uji coba I sebesar 5,71% menjadi 17,15% pada uji coba III; di SMAN 8 Palu dan SMA PGRI 2 tidak ada siswa yang melakukan umpan balik pada uji coba I tetapi naik secara nyata pada uji coba III. Di SMA Karunadipa dari 12,5% menjadi 18,75% pada uji coba III.

6) *Tidak menolak ketika diminta presentasi di depan kelas.* Cukup banyak siswa yang secara spontan menerima penugasan yang diberikan oleh guru untuk menyajikan hasil ekplanasinya. Secara keseluruhan presentasi dilakukan berkisar antara 2 sampai 6 kali pada setiap pertemuan, tetapi pada uji coba 1 tampaknya guru

masih kurang jeli memanfaatkan waktu untuk presentasi terutama di SMAN 8 dan SMA PGRI 2 Palu.

Pada setiap sekolah ditemukan 1 sampai 2 orang siswa yang menolak melakukan presentasi terutama pada uji coba I. Jika dibandingkan dengan siswa yang berkenan menjadi presenter untuk menyajikan hasil kerjanya jauh lebih banyak, sehingga secara keseluruhan siswa berminat terhadap TPSP. Tampaknya sebagian besar siswa yang menolak presentasi disebabkan merasa kaku untuk menjawab pertanyaan pada saat presentasi. Hal ini terungkap dari pengamatan ketika guru SMA PGRI 2 dan juga guru SMA Negeri 8 meminta salah seorang siswanya untuk presentasi pertama, siswa yang bersangkutan menolak dengan alasan takut tidak bisa menjawab pertanyaan teman. Penolakan siswa untuk presentasi juga terjadi di SMA Negeri 1 Palu dan SMA Karuna Dipa Palu, sehingga guru memberikan penguatan bahwa yang dituntut bukan benarnya jawaban tetapi kegiatan sebagai siswa. Dengan motivasi semacam ini, siswa yang pada awalnya menolak akhirnya berkenan melakukan presentasi. Guru SMA PGRI 2 pada uji coba selanjutnya memilih menggunakan sistem kelompok dalam presentasi.

7) *Tidak menolak ketika diminta berpasangan.* Salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa setelah bermain poker adalah berpasangan untuk melakukan *sharing* hasil pelacakan fakta dan eksplanasi sejarah. Kegiatan ini merupakan ciri *think pair share*, sehingga pada semua sekolah uji coba minat ini mencapai 100% pada uji coba III.

8) *Bersemangat melakukan sharing pasangan.* Setelah berpasangan, setiap siswa diharuskan mendiskusikan hasil pelacakan fakta dan keterangan, sehingga dituntut adanya sikap bersemangat dalam melakukan *sharing* agar dapat saling membagi hasil temuan. Hasil yang didapatkan menunjukkan siswa bersemangat melakukan *sharing*, bahkan mencapai 100% pada uji coba III kecuali di SMA PGRI 2 Palu yang mencapai 92,86%, sehingga dari aspek ini minat siswa meningkat dalam mengikuti pembelajaran sejarah yang menggunakan TPSP.

9) *Bersemangat mengikuti presentasi.* Terkait dengan kegiatan presentasi yang dilakukan setiap pelaksanaan *think pair share* berbantuan poker, tampak bahwa di setiap sekolah uji coba siswa menunjukkan sikap bersemangat. Di SMAN 1 Palu sebesar 94,29% yang bersemangat pada uji coba I, menjadi 100% pada uji coba II dan III. Bahkan di SMA Karunadipa mencapai 100% pada uji coba I, II, dan III,

sehingga membuktikan adanya minat belajar siswa pada mata pelajaran sejarah yang menggunakan *think pair share* berbantuan poker.

10) *Mencatat materi yang dianggap penting terutama yang ada di papan tulis hasil uraian guru.* Guru cukup kreatif mencatat aspek-aspek mendasar yang terkait dengan pembahasan materi, karena beberapa catatan guru di papan tulis dapat dijadikan acuan untuk memperkuat jawaban siswa ketika mengerjakan penilaian. Di sisi lain, siswa juga menyadari pentingnya mencatat penegasan-penegasan guru yang tertera di papan tulis. Persentase siswa yang melakukan kegiatan tersebut cukup tinggi terutama di SMA Negeri 1 Palu dan SMA PGRI 2 Palu mencapai di atas 90% (kecuali uji coba I di SMA PGRI 2 Palu baru mencapai 89,29%). Di SMA Negeri 8 dan SMA Karuna Dipa hanya uji coba III yang mencapai persentase di atas 90%, uji coba I dan II berada di bawah 90%. Di SMA Karuna Dipa, secara beberapa siswa pada uji coba I dan II, tidak mencatat penegasan guru yang tertera di papan tulis karena beranggapan sudah cukup dengan memiliki buku cetak lebih dari satu penerbit (Erlangga dan Tiga Serangkai).

Dua indikator yang dikategorikan tidak berhubungan langsung dengan minat sebagai berikut: 1) *Mengganggu teman/bercakap-cakap di luar konteks materi terutama pada saat bermain poker.* Diakui bahwa penerapan *think pair share* berbantuan poker memang tidak steril dari kegiatan siswa yang mengganggu kelancaran pembelajaran seperti; adanya beberapa siswa mengganggu teman atau bercakap-cakap di luar konteks materi, terutama pada saat bermain poker. Hal ini ditemukan di semua sekolah, tetapi persentase berkurang dari uji coba I, ke uji coba II, dan III. Jika dibandingkan dengan persentase sebelum uji coba dilaksanakan jauh lebih tinggi. Artinya, *think pair share* berbantuan poker dapat mereduksi kegiatan yang mengganggu kelancaran pembelajaran sejarah, sekaligus menunjukkan adanya minat belajar siswa.

2) *Keluar masuk kelas saat pembelajaran berlangsung.* Keluar masuk kelas tanpa alasan yang mendasar sering dilakukan oleh siswa ketika guru melaksanakan pembelajaran. Sebelum uji coba, indikator ini banyak ditemukan, tetapi persentasenya semakin kecil setelah ujicaba. Artinya, *think pair share* berbantuan poker dapat menurunkan keinginan siswa yang tidak beralasan untuk keluar masuk kelas karena terkonsentrasi mengikuti permainan poker, memaknai fakta, *ekplanasi, sharing, dan presentasi.*

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian kesimpulan ini ada dua hal yang perlu dipertegas: *pertama*, minat belajar siswa pada mata pelajaran sejarah di empat SMA yang menjadi subyek penelitian dapat ditingkatkan dengan menerapkan model *think pair share* berbantuan poker. Indikator peningkatan minat diklasifikasi menjadi dua yakni: siswa semakin giat melakukan kegiatan yang dapat memperlancar pembelajaran dan semakin kurang melakukan kegiatan yang dapat menghambat kelancaran pembelajaran. Secara spesifik, kegiatan siswa yang memperlancar pelaksanaan *think pair share* berbantuan poker sekaligus mencerminkan minat belajar siswa terdiri atas:

- 1) Kesungguhan dan penuh perhatian namun tetap senang dan santai saat bermain poker dan melakukan *think pair share*;
- 2) Mengajukan pertanyaan, tanggapan, maupun sanggahan pada teman;
- 3) Mengajukan pertanyaan dan tanggapan pada guru;
- 4) Merespon pertanyaan dan permasalahan yang diajukan guru;
- 5) Melakukan umpan balik pada guru;
- 6) Tidak menolak atau mengelak ketika diminta presentasi;
- 7) Tidak menolak atau mengelak ketika diminta berpasangan;
- 8) Bersemangat dalam melakukan *sharing* pasangan;
- 9) Bersemangat dalam mengikuti presentasi;
- 10) Mencatat materi yang dianggap penting terutama yang ada di papan tulis basil uraian guru.

Kegiatan yang menghambat kelancaran minat semakin kurang dilakukan siswa seperti:

- 1) Ke luar masuk kelas pada saat pembelajaran berlangsung khususnya ketika sedang bermain poker dan
- 2) bercakap-cakap atau mengganggu teman.

*Kedua*, prestasi belajar siswa juga meningkat dengan penerapan *think pair share* berbantuan poker. Ada dua indikator peningkatan prestasi belajar siswa yakni perolehan nilai rerata dan ketuntasan klasikal. Di SMA Negeri 1 Palu nilai rerata 87,65; SMA Negeri 8 Palu 74,89; SMA Karuna Dipa 87,08; dan di SMA PGRI 2 memperoleh nilai rerata 71,55. Ketuntasan klasikal juga meningkat,

yakni di SMA Negeri 1 Palu mencapai 100% (uji coba III); SMA Negeri 8 Palu 96,87% (uji coba III); SMA Karuna Dipa mencapai 100% (uji coba I, II, dan III); dan di SMA Negeri PGRI 2 Palu memperoleh ketuntasan klasikal 89,29% (uji coba III). Meskipun tidak semua sekolah mencapai ketuntasan 100% pada setiap uji coba, tetapi menunjukkan trend peningkatan dari uji coba I ke uji coba II dan III sehingga dengan penerapan *think pair share* berbantuan poker menunjukkan adanya konsistensi peningkatan prestasi belajar siswa.

Ada dua saran yang perlu dikemukakan sebagai berikut: *pertama*, kepala sekolah hendaknya mendesak guru-guru terutama guru sejarah agar tidak semata-mata menggunakan metode ceramah, tetapi juga menggunakan metode lain secara bervariasi, salah satunya adalah *think pair share* berbantuan poker, dan *kedua*, mengingat keterbatasan produk tahap pertama, maka diharapkan penelitian ini dapat dilanjutkan, agar kartu poker yang dihasilkan lebih berpotensi meningkatkan minat, prestasi, dan kesadaran sejarah siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Daliman, A. 2005. "Perspektif Materi Pendidikan Sejarah yang Ideal", *Socio*. 1 (1) 133-127
- Gunning, Dennis. 1999. *The Teaching of History*. London: Cronhelm.
- Hamid Hasan, Said. 2000. "Kurikulum dan Buku Teks Pelajaran Sejarah", *Historia*, Vol. I (1), 26.
- Hapsari, Ratna. 2006. "Mengajar Sejarah dengan Efektif, Sebuah Pengalaman" *Makalah*. disampaikan dalam Mukernas Pengajaran Sejarah, Surabaya 11-13 Juli.
- Hill, Susan & Hill. 1993. *The Colaborative Classroom: A Guide to Cooperative Learning*. Victoria: Elianor Curatain Publishing.
- Ismaun. (2001). "Paradigma Pendidikan Sejarah yang Terarah dan Bermakna" *Historia*, II (4), 99.
- Kompas, 13 Agustus 2005
- Kumalasari, Dyah. 2005. "Sejarah dan Problematika Pendidikan", *Istoria*. Edisi Pertama, 12-13.
- Lie, Anita. 2004. *Cooperative Learning Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Edisi ketiga. Jakarta: Grasindo.
- Ratumanan, Tanwey Gerson. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Edisi pertama. Surabaya: Unesa University Press.
- Sanusi. 1992. *Fungsi Pengajaran Sejarah Sebagai Ilmu*. Edisi Pertama. Jakarta: UI-Press.

- Sugiono. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suhartini, Dewi. 2001. *Minat Siswa Terhadap Topik-topik Mata Pelajaran Sejarah dan beberapa Faktor yang Melatarbelakanginya*. *Tesis*. Bandung: Program Pascasarjana UPI.
- Surachmad, Winarno. 1978. *Metodologi Pengajaran Nasional*. 1. Jakarta: Jenmars
- Syaodih Sukmadinata, Nana. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Umasih. 2006. "Kinerja Guru Sejarah SMA: Beberapa Kasus dari Daerah Pesisir dan Kota Metropolitan". *Makalah*. Disampaikan dalam Mukernas Pengajaran Sejarah, Surabaya, 11-13 Juli.
- Widja, I Gde. 1990. *Dasar-dasar Pengembangan Strategi Serta Metode Pengajaran Sejarah*. Edisi Pertama. Jakarta: Depdikbud.
- , 1992. *Pendidikan Sejarah Beban atau Kekuatan dalam Kurikulum di Masa Depan*. Jakarta: UI Press.

# **PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KONTEKSTUAL EDUTAINMENT BERBASIS BUDAYA LOKAL DI DAERAH BENCANA**

Imam Kusmaryono, M.Pd

FKIP Universitas Islam Sultan Agung Semarang

*e-mail:kusmaryonoi@yahoo.co.id*

## **ABSTRAK**

Bencana alam memberikan pembelajaran untuk berpikir kreatif dengan ide-ide pengembangan dalam menangani bencana, maupun pasca bencana. Dalam konteks pembelajaran matematika, keterbatasan berbagai fasilitas akibat bencana dapat dieliminasi dengan mengintroduksi pembelajaran matematika yang mengoptimalkan nilai-nilai budaya lokal. Pada hakikatnya pendidikan matematika formal merupakan suatu proses interaksi kebudayaan dan setiap peserta didik mengalami budaya dalam proses tersebut. Oleh karena itu, latar belakang budaya yang sarat dengan masalah kehidupan sehari-hari perlu terus digali dan dikembangkan dalam pembelajaran matematika agar peserta didik dapat belajar sesuai dengan *prior-knowledge* dan terjadi asimilasi dalam struktur kognitifnya. Hal ini selaras dengan rumusan UNESCO (1998) tentang pendidikan dalam abad ke-21 terfokus pada 3 (tiga) kunci penting, yaitu: *the curriculum, the quality of teaching, dan the effectiveness of paedagogy and method of work.*

**Kata kunci** : pembelajaran matematika, kontekstual, *edutainment*, budaya lokal, bencana alam



**CONTEXTUAL LEARNING MATH DEVELOPMENT  
EDUTAINMENT LOCAL CULTURE BASED ON REGIONAL DISASTER**

by kusmaryono, imam  
Sultan Agung Islamic Univercity

**ABSTRACT**

Natural disasters provide learning to think creatively with ideas in the development of disaster management and post-disaster. In the context of learning mathematics, the limited range of facilities from disasters can be eliminated by introducing mathematics learning to optimize the values of the local culture.

In essence formal math education is a process of cultural interaction and individual learners to experience the culture in the process. Therefore, the cultural background is loaded with problems of everyday life need to be explored and developed in mathematics learning so that learners can learn according to prior-knowledge and occurred in the structure of cognitive assimilation. This is consistent with the formulation of UNESCO (1998) on education in the 21st century focused on three (3) key importance, namely: the curriculum, the quality of teaching and the effectiveness of paedagogy and method of work.

**Keywords:** math learning, contextual, edutainment, local culture, natural disasters

## PENDAHULUAN

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mengungkapkan kerugian akibat bencana alam di sejumlah negara Asia Pasifik diperkirakan menghabiskan rata-rata 1 persen dari produk domestik bruto (PDB). Potensi gangguan terhadap kehidupan sosial ekonomi selalu ada bagi penduduk yang tinggal di daerah rawan bencana seperti Indonesia. Risiko bencana alam membawa pengaruh negatif terhadap pembangunan, terutama pembangunan ekonomi. Dampak ekonomi dari bencana alam setidaknya sudah pernah dialami Indonesia ketika tsunami Aceh menerjang pada 2004. Saat itu, kerusakan dan kerugian ekonomi akibat bencana ditaksir mencapai Rp39 triliun (Syahid Latif, 2012).

Indonesia juga harus kembali menanggung kerugian ekonomi setelah berbagai bencana melanda wilayah ini. Catatan BNPB menemukan, gempa bumi Yogyakarta dan Jawa Tengah pada 2006 menyebabkan kerugian dan kerusakan senilai Rp27 triliun, banjir Jakarta pada 2007 (Rp4,8 triliun), gempa bumi Sumatera Barat pada 2009 (Rp21,6 triliun), dan erupsi Merapi pada 2010 di luar dari dampak lahar dingin sebesar Rp3,56 triliun.

"Bandingkan dengan kebutuhan untuk membangun Jembatan Suramadu sekitar Rp4,5 triliun dan kebutuhan JORR tahap II sepanjang 122,6 kilometer senilai Rp5 triliun. Artinya dampak bencana tersebut menurunkan laju pembangunan," kata Kepala Pusat Data Informasi dan Humas BNPB, Sutopo Purwo Nugroho. Padahal, ujar Sutopo, kemampuan pemerintah mengalokasikan dana cadangan penanggulangan bencana setiap tahun hanya sekitar Rp4 triliun. Terlebih lagi dana tersebut digunakan untuk mengatasi semua bencana besar maupun kecil yang terjadi di seluruh Indonesia (Syahid Latif, 2012).

"Bagi Indonesia, hal tersebut sangat terasa dari dampak bencana. Dampak kerusakan dan kerugian akibat bencana sangat besar," ujar Sutopo Purwo Nugroho, dalam keterangan pers yang diterima *VIVAnews.com*, Kamis, 4 Agustus 2011. BNPB yang mengutip laporan *Global Assessment Report* (GAR 2011) menyebutkan kerugian akibat bencana sebesar 1 persen dari PDB setiap tahunnya itu, setara dengan kerugian dari negara-negara yang mengalami krisis keuangan global pada 1980 dan 1990-an (Syahid Latif, 2012).

Berdasarkan paparan di atas, kita tahu bahwa bencana alam telah merusak lahan pertanian, menewaskan puluhan penduduk dan menyisakan lainnya yang luka-luka serta kehilangan anggota keluarga. Bencana alam juga menghancurkan bangunan fisik seperti jalan, jembatan, rumah, serta fasilitas umum lainnya tidak terkecuali bangunan sekolah dan fasilitas pendidikan, termasuk di dalamnya alat-alat pelajaran. Bahkan beberapa penduduk mulai dari anak-anak (peserta didik) sampai orang dewasa mengalami trauma akibat bencana alam yang melanda daerah tempat tinggalnya. Tentunya akibat bencana alam ini, akan sangat berpengaruh terhadap kelangsungan kualitas pembelajaran di sekolah. Untuk memperbaiki gedung-gedung sekolah yang rusak diperlukan biaya yang sangat besar dan memakan waktu yang cukup lama, sementara itu pembelajaran tetap harus berjalan.

Bencana alam memang telah merusak sistem alami, dan sebagian sistem sosial ekonomi, tetapi bencana alam tidak pernah menghancurkan **nilai-nilai budaya lokal yang tumbuh dan berkembang di suatu daerah**. Nilai-nilai budaya lokal dan latar belakang budaya yang sangat sarat dengan masalah kehidupan sehari-hari juga perlu terus digali dan dikembangkan dalam pembelajaran matematika agar siswa dapat belajar sesuai dengan *prior-knowledge* dan terjadi asimilasi dalam struktur kognitifnya. Hal ini selaras dengan rumusan UNESCO (1998) tentang pendidikan dalam abad ke-21 terfokus pada 3 (tiga) kunci penting, yaitu: *the curriculum, the quality of teaching, dan the effectiveness of paedagogy and method of work*.

Rumusan UNESCO ini masih cukup relevan untuk diimplementasikan di daerah bencana alam. Dengan demikian (1) perlu dikembangkan suatu pendekatan yang holistik dalam pedagogik pembelajaran, (2) kurikulum pendidikan yang komprehensif, tetap responsif terhadap adanya dinamika sosial, relevan, tidak *overload*, dan mengakomodasi adanya keberagaman keperluan, serta kemajuan teknologi, dan (3) kualitas pembelajaran harus tetap diupayakan peningkatannya.

Pendidikan merupakan investasi peradaban umat manusia. Pendidikan tidak hanya berorientasi pada nilai akademik yang bersifat aspek kognitif saja, melainkan juga berorientasi pada cara peserta didik dapat belajar dari lingkungan, pengalaman dan kehebatan orang lain, kekayaan dan luasnya hamparan alam sehingga mereka bisa mengembangkan sikap kreatif dan daya pikir imajinatif (Mastur, 1997). Dengan kata lain, rumusan UNESCO dapat juga diimplementasikan melalui pengembangan

pembelajaran matematika kontekstual *edutainment* berbasis budaya lokal di daerah bencana.

### **Pembelajaran Kontekstual**

Pendekatan kontekstual merupakan suatu konsep belajar yang membantu guru untuk mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Johnson, 2002). Ini berarti matematika harus dekat dengan peserta didik dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari. Freudental (1991) mengatakan, “*Mathematics must be connected to reality*” (matematika harus dekat terhadap peserta didik dan harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari). Schoenfield (1992) menandakan, “dunia budaya matematika” akan mendorong peserta didik untuk berpikir tentang matematika sebagai bagian integral dari kehidupan sehari-hari, meningkatkan kemampuan peserta didik dalam membuat atau melakukan keterkaitan antar konsep matematika dalam konteks berbeda, dan membangun pengertian di lingkungan peserta didik melalui pemecahan masalah matematika baik secara mandiri ataupun bersama-sama. de Lange (1987) mengklasifikasikan masalah konteks atau situasi sebagai berikut.

Personal peserta didik, situasi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik baik di rumah dengan keluarga, teman sepermainan, teman sekelas dan kesenangannya.

Sekolah/Akademik, situasi yang berkaitan dengan kehidupan akademik di sekolah, di ruang kelas, dan kegiatan-kegiatan yang terkait dengan proses pembelajaran.

Masyarakat, situasi yang berkaitan dengan kehidupan dan aktivitas masyarakat sekitar dimana peserta didik tersebut tinggal.

Saintifik/matematik, situasi yang berkaitan dengan fenomena dan substansi secara saintifik atau matematik itu sendiri.

Tujuan penggunaan konteks adalah untuk menopang terlaksananya proses *guide reinvention* (pembentukan model, konsep, aplikasi, dan mempraktikkan skill tertentu). Penggunaan konteks dapat mempermudah peserta didik untuk mengenali masalah sebelum memecahkannya. Konteks dapat dimunculkan tidak harus awal

pembelajaran tetapi juga pada tengah proses pembelajaran, dan pada saat *asesmen* atau penilaian.

Sedangkan pada paradigma "baru" pembelajaran dirumuskan sebagai: peserta didik aktif mengkonstruksi-guru membantu, dengan kata kunci guru memahami pikiran peserta didik untuk membantu peserta didik belajar.

Penerapan ketujuh komponen dalam pembelajaran kontekstual adalah (dalam Nurhadi dan Agus, 2003) sebagai berikut.

- a) Kembangkan pemikiran bahwa peserta didik akan belajar lebih bermakna dengan bekerja sendiri, menemukan sendiri, mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya (Konstruktivisme sebagai filosofi).
- b) Laksanakan kegiatan inkuiri/penemuan untuk mencapai kompetensi yang diinginkan di semua mata pelajaran (Inkuiri sebagai strategi belajar).
- c) Bertanya sebagai alat belajar, kembangkan sifat ingin tahu dengan bertanya (Bertanya sebagai keahlian dasar yang dikembangkan).
- d) Ciptakan "masyarakat belajar" belajar dalam kelompok-kelompok (sebagai penciptaan lingkungan belajar).
- e) Tunjukkan "model" sebagai contoh pembelajaran, berupa benda, guru, peserta didik lain, karya inovasi, dll (Model sebagai acuan pencapaian kompetensi).
- f) Lakukan refleksi di akhir penemuan agar peserta didik "merasa" bahwa hari ini mereka belajar sesuatu (Refleksi sebagai langkah akhir dari belajar).
- g) Lakukan penilaian yang sebenarnya, dari berbagai sumber dan berbagai cara.

Dari uraian di atas tampak bahwa pendekatan kontekstual adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pentingnya lingkungan alamiah (dalam hal ini budaya lokal) itu diciptakan dalam proses belajar agar pembelajaran lebih "hidup" dan lebih "bermakna" karena siswa mengalami sendiri apa yang dipelajari.

### **Aplikasi Edutainment**

Edutainment terdiri dari dua kata, yaitu *education and entertainment*. Kata *education* berarti pendidikan dan *entertainment* artinya hiburan. Dari segi bahasa *edutainment* memiliki arti pendidikan yang menyenangkan. Sedangkan dari segi terminologi, *edutainment as form of entertainment that designed to be educational*. ([www.thelearningweb.net](http://www.thelearningweb.net)). Jadi, *edutainment* bisa didefinisikan sebagai proses

pembelajaran yang didesain dengan memadukan antara muatan pendidikan dan hiburan secara harmonis, sehingga aktivitas pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan (Hamruni,2008).

Pembelajaran berbasis *edutainment* didesain dengan aplikasi hiburan di dalam pembelajaran baik di dalam kelas (*indoor learning*) maupun di luar kelas (*outdoor learning*), baik hiburan dengan nyayian, *brain gym*, musik, *out bond*, atau pun menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan, seperti, diskusi, cerdas cermat, permainan, dan lain-lain.

Tujuan hiburan dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *edutainment* adalah agar pembelajaran terasa menyenangkan, sehingga peserta didik merasa “nyaman”, “aman”, “enjoy”, “santai”, dan pembelajaran tidak terkesan “tegang”, “menakutkan”, “tidak nyaman”, “terancam”, “tertekan”, dan lain-lain.

*Edutainment (entertaining education)* sebenarnya bukan barang baru di dunia pendidikan. Diawali oleh pendidik asal Republik Czech, J.A. Komensky (1592-1670) yang membuat permainan sebagai bagian dari sistem pendidikannya (Nemec, [http://www.iccp-play.org/documents/brno/nemec\\_trna.pdf](http://www.iccp-play.org/documents/brno/nemec_trna.pdf). di akses 10 Maret 2012). Konsep dari pembelajaran tersebut adalah hiburan, permainan, pengalaman, kebermaknaan dalam hidup, kehidupan sosial dan sebagainya. Seiring dengan perkembangan zaman *edutainment* digunakan secara luas di berbagai negara termasuk Indonesia. *Edutainment* diartikan sebagai bentuk [hiburan yang](#) dirancang untuk [mendidik](#) serta menghibur. Pentingnya penggunaan *edutainment* diungkapkan oleh Papert bahwa seorang akan beraktivitas secara sungguh-sungguh jika ia memiliki ketertarikan dan *passions* (Resnick, 2004).

Jacobsen (1989:9) dalam Imam (2008), menyatakan sebelum memulai kegiatan pembelajaran seorang guru haruslah bertanya pada dirinya “*what do I want the students to know, understand, appreciate, and able to do?*”. Ini berarti ketepatan pemilihan dan penggunaan model, strategi, pendekatan, teknik, dan sarana (media) pembelajaran sangat menentukan pencapaian tujuan pembelajaran.

Pada daerah bencana alam, bagi guru (matematika) hal ini memberikan pembelajaran untuk berpikir kreatif dalam menangani bencana, maupun pasca bencana, serta merupakan tantangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual berbasis *edutainment*, seorang guru dapat menggunakan konteks *dress-up* (kamuflyase); soal-

soal biasa yang terkait dengan nilai-nilai budaya atau lingkungan sekitar diubah menggunakan bahasa cerita yang bersifat *infotainment*, karena pada dasarnya seorang guru mempunyai jiwa *entertainment* sehingga terasa bahwa soal tersebut memiliki konteks, seperti kata de Lange (1987).

Pembelajaran berbasis *edutainment* yang dimaksudkan adalah pembelajaran yang dikemas dengan pendekatan kontekstual yang bersifat pendidikan dan disampaikan dengan secara menghibur, menyenangkan peserta didik, sehingga mudah diterima dan dipahami yang pada akhirnya pembelajaran ini menjadi *meaningfull teaching*.

### **Matematika Berbasis Budaya Lokal**

Salah satu strategi belajar mengajar yang baru dan sedang dikembangkan adalah pembelajaran berbasis budaya lokal. Pembelajaran berbasis budaya lokal merupakan penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya lokal sebagai bagian dari proses pembelajaran. Pendekatan ini didasarkan pada pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental dalam pendidikan, ekspresi, dan komunikasi gagasan, serta perkembangan pengetahuan (Suciati, 2004).

Dalam pembelajaran berbasis budaya lokal, budaya lokal diintegrasikan sebagai alat bagi proses belajar untuk memotivasi peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan, bekerja secara kooperatif, dan mempersepsikan keterkaitan antara berbagai bidang ilmu. Sebagai suatu strategi belajar, pembelajaran berbasis budaya lokal mendorong terjadinya proses *imaginative, metaforik*, berpikir kreatif, dan juga sadar budaya (Saliman, 2007).

Pembelajaran berbasis budaya lokal juga menjadikan budaya lokal sebagai arena bagi peserta didik untuk mentransformasikan hasil observasi mereka ke dalam bentuk-bentuk dan prinsip-prinsip yang kreatif tentang alam dan kehidupan. Melalui pendekatan ini peserta didik tidak sekedar meniru dan atau menerima saja informasi yang disampaikan, tetapi sampai menciptakan makna, pemahaman dan arti dari informasi yang diperolehnya.

Proses pembelajaran berbasis budaya berfokus pada strategi agar peserta didik:

- a) dapat melihat keterhubungan antar konsep/prinsip dalam bidang ilmunya, dengan budaya, dalam beragam konteks yang baru dan komunitas budayanya;
- b) memperoleh pemahaman terpadu tentang bidang ilmu dan budaya sebagai landasan berpikir kritis, meyelesaikan beragam permasalahan dalam konteks komunitas budaya lokal, serta mengambil keputusan;
- c) dapat berpartisipasi aktif, senang, dan bangga untuk belajar bidang ilmu dan budayanya;
- d) dapat menciptakan makna berdasarkan pengetahuan/pengalaman awal yang dimiliki, melalui beragam interaksi aktif dengan peserta didik lain dan guru;
- e) dapat memperoleh pemahaman bahwa ada kaidah keilmuan dalam kehidupan sehari-hari dalam komunitas budayanya, dan juga ada budaya local dalam konteks bidang ilmunya; dan
- f) dapat memperoleh pemahaman yang terintegrasi dan keterampilan ilmiah dalam mempersepsikan sesuatu di sekelilingnya.

Produk budaya yang berbasis matematika, misalnya keranjang, tikar, pot, rumah, atau jebakan ikan (Gerdes, 1988). Kegiatan praktik aritmatika yang dilakukan oleh pedagang grosir merupakan produk budaya yang berbasis matematika (Lave dan Murtaugh, 1988). Bentuk gamelan jawa, alat-alat rumah tangga, maupun bangunan kraton menggambarkan ide-ide geometri. Bentuk cobek, penampi, kain panjang, juga merupakan wujud etnomatika yang ada dalam budaya Jawa (Kusrini,2000).

Beberapa permainan tradisional anak-anak (dakon, jamuran, cublak-cublak suweng, dll) juga mengandung muatan konsep himpunan, himpunan bagian. Guru juga dapat mengajarkan konsep relasi dan fungsi. Konsep budaya pembagian warisan juga merupakan unsur pembelajaran pecahan.

Dalam hal ini, pemanfaatan budaya lokal dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu bentuk perancangan pembelajaran yang kreatif untuk menghasilkan pembelajaran yang bermakna secara kontekstual.

Brooks & Brooks percaya bahwa pendekatan pembelajaran berbasis budaya (lokal) dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menciptakan makna dan mencapai pemahaman terpadu atas informasi keilmuan yang



diperolehnya, serta penerapan informasi keilmuan tersebut dalam konteks permasalahan komunitas budayanya (Soetarno,2004).

Dalam konteks pembelajaran matematika, keterbatasan berbagai fasilitas akibat bencana alam ini dapat dieliminasi dengan mengintroduksi pembelajaran matematika yang mengoptimalkan nilai-nilai budaya lokal. Pada hakekatnya semua pendidikan matematika formal merupakan suatu proses interaksi kebudayaan dan setiap peserta didik mengalami budaya dalam proses tersebut, dan tidak dapat dilepaskan dari berbagai fenomena kebudayaan yang melingkupinya (Bishop,1994). Melalui pembelajaran matematika berbasis budaya lokal, seorang guru berusaha menunjukkan kepada siswa, betapa materi matematika yang dipelajarinya sebenarnya dekat dan bahkan berinteraksi secara langsung dengan pengalaman keseharian mereka. Untuk itu dalam proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas harus menggunakan pendekatan budaya lokal yaitu dengan cara mengaitkan materi pembelajaran dengan konsep yang berasal dari budaya lokal di mana peserta didik berada. Melalui pengembangan konsep budaya lokal dalam proses pembelajaran, maka pembelajaran akan lebih mudah dipahami dan diterima peserta didik . Dengan kata lain, salah satu cara meningkatkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis budaya lokal.

### **Implementasi Pembelajaran Berbasis Budaya Lokal**

Guna memperjelas gagasan pembelajaran kontekstual *edutainment* berbasis budaya lokal dalam makalah ini, akan diambil salah satu contoh penerapannya yakni memanfaatkan budaya dolanan anak yang berkembang di masyarakat tersebut, misalnya dolanan anak “cublak-cublak suweng” di daerah Jawa Tengah.



### **Cublak-cublak suweng**

Permainan ini dimainkan oleh 3 sampai 8 anak. Diawali dengan hom pim pa atau undian atau menjawab kuiz matematika. Yang tidak bisa menjawab berarti kalah akan memposisikan badannya seperti sujud sebagai pak empo, dan anak yang lain meletakkan telapak tangannya diatas punggung pak empo dan menghadap ke atas. Satu anak akan memutar kerikil dari telapak satu ke telapak yang lain sambil menyanyikan lagu berikut :

*cublak-cublak suweng suwenge ting gelenter mambu ketundung gudel pak empo lera- lere sapa ngguyu ndelikake sir-sir pong dele kopong sir-sir pong dele kopong.*

Satu anak akan menyembunyikan kerikil tersebut. Setelah lagu selesai, pak empo akan mencari dan menebak orang yang menyembunyikan suweng alias kerikil. Anak yang lain berusaha mengecoh dengan menggenggam erat. Jika tebakan benar, pak empo akan mengambil kartu kuiz matematika (sudah ada kunci jawabannya) lalu memberikan pada temannya dan digantikan perannya oleh anak pemegang kerikil jika jawaban benar maka akan mendapat nilai . Jika tebakan pak empo salah, maka teman lain mengambil kartu kuiz matematika yang dapat dijawab oleh peserta lain. Jika pak empo tidak dapat menjawab kuiz dengan benar maka permainan diulang sekali lagi dengan pak empo yang sama. Permainan ini akan berakhir jika kartu kuiz yang tersedia telah habis dan peserta dengan nilai tertinggi sebagai pemenangnya.

## **SIMPULAN**

Pembelajaran kontekstual *edutainment* berbasis budaya lokal sebagai salah satu pendekatan pembelajaran alternatif yang diterapkan di daerah bencana, yaitu mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan konsep yang berasal dari budaya lokal (dunia nyata) di mana peserta didik berada, dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari serta penyajiannya diramu dengan memasukkan unsur-unsur hiburan (menyenangkan).

Gagasan pengembangan pembelajaran matematika kontekstual *edutainment* (*Education and Entertainment*) berbasis budaya lokal ini selain menguntungkan bagi korban bencana alam khususnya untuk para peserta didik, menguntungkan bagi seluruh penduduk, juga akan sangat menguntungkan bagi negara. Jika gagasan ini diterapkan secara nyata dan konsisten, maka ketika suatu bencana alam terjadi di Indonesia, hal tersebut tidak akan lagi menjadi suatu penghambat, baik untuk diri

kita sendiri, bahkan juga negara kita untuk menjadi lebih maju dan berkembang terutama di bidang pendidikan.

### **Saran**

Berdasarkan kajian konseptual yang telah dibahas dalam makalah ini, penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut.

2. Gagasan konseptual ini sebagai alternatif dalam pengembangan pembelajaran kreatif yang menyenangkan.
3. Gagasan konseptual ini dapat diterapkan dalam pembelajaran (tidak hanya pada mata pelajaran matematika tetapi dapat juga mata pelajaran lain) di daerah bencana atau daerah terpencil di seluruh Indonesia dengan permainan budaya lokal.
4. Gagasan konseptual ini dapat ditindaklanjuti sebagai penelitian KKNPM (pengabdian masyarakat).

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bishop, A.J. 1994. Cultur Conflicts in Mathematics Education: Developing a Research Agenda. *For the Learning Mathematics*. Vol.14 No. 2
- de Lange, J. 1987. *Mathematics, Insight and Meaning*. Utrecht: OW & OC.
- Freudenthal, H. 1991. *Revisiting Mathematics Education*. Dordrecht: D. Reidel Publishing, Co.
- Gerdes, P. 1988. On Culture, Geometrical Thinking, and Mathematics Education, *Educational Studies in Mathematics*. Vol.19: 137-62
- Hamruni, 2008. *Konsep Edutainment dalam Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Yogyakarta.

- Imam, K. 2008. Keefektifan Pembelajaran Kontekstual Berorientasi Penemuan Berbantuan CD Pembelajaran pada Materi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Tesis:PPs UNNES Semarang*.
- Jacobsen,D. 1989. *Methods For Teaching. A Skill Approach*. Third Edition. Merrill Publishing Company. Melbourne.London.
- Johnson, E.B. 2002. *Contextual Teaching and Learning: What It Is and Why it is Here To Stay*. Thousands Oaks, California: Corwin Press.
- Kusrini, 2000. Ide Geometri dalam Kebudayaan Jawa dan Kemungkinan Pengajarannya. *Makalah Seminar*. Disajikan dalam Seminar nasional, 2 maret 2000, di UNESA Surabaya.
- Lave dan Murtaugh, 1988. *The Dialectic of Arifhmetic in Grocery Shopping*. Cambridge: Harvard University Press.
- Mastur, Zaenuri. 1997. Penggunaan Strategi “Matematika –Lingkungan” dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Terpencil (Kasus di Kepulauan Karimunjawa). *Laporan Penelitian*. Jakarta: basic Science Ditjen Dikti Depdikbud.
- Němec, J. and Josef, T. *Edutainment or Entertainment*. [http://www.iccp-play.org/documents/brno/nemec\\_trna.pdf](http://www.iccp-play.org/documents/brno/nemec_trna.pdf). diakses tanggal 10 Maret 2012.
- Nurhadi dan Agus,G.S. 2003. *Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang:Universitas Negeri Malang.
- Resnick, Mitchel. 2004. [Edutainment? No Thanks. I Prefer Playful Learning](http://ilk.media.mit.edu/papers/edutainment.pdf). *ilk.media.mit.edu/papers/edutainment.pdf* diakses tanggal 10 Maret 2012. *learning*. NCTM. New York: Macmilan publishing Company.

- Saliman, 2007. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Budaya sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran pada Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran*. Makalah Seminar Nasional Inovasi Pembelajaran. Jakarta.
- Schoenfield, AH. 1992. *Learning to Think Mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics, In DA Grows (Ed). Handbook of research on mathematics teaching and learning*. NCTM. New York: Macmilan publishing Company.
- Soetarno, 2004, *Ragam Budaya Indonesia*, Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi. Depdiknas.
- Suciati, 2004, *Pedoman Pengintegrasian Pembelajaran Berbasis Budaya dalam Pembelajaran*, Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi - Dirjen Dikti –Depdiknas, Jakarta.
- Syahid Latif, 2012. Rugi Bencana Alam Setara Krisis Keuangan. <http://bisnis.vivanews.com/news/read/238204-rugi-bencana-alam-setara-krisis-keuangan>. diunduh tanggal 20 Maret 2012.
- UNESCO. 1998. *Education For the Twenty-First Century: Issue and Prospect*. UNESCO Publishing.

**PENGGUNAAN ANALISIS KESENJANGAN UNTUK  
MONITORING DAN EVALUASI PROGRAM  
MANAJEMEN BERBASIS SEKOLAH  
KOTA SALATIGA**

oleh Slameto  
PPGSD FKIP UKSW Salatiga

**ABSTRAK**

Berbagai upaya peningkatan mutu pendidikan nasional telah dilakukan, antara lain melalui Manajemen Berbasis Sekolah (MBS). Namun pelaksanaan MBS dipandang belum maksimal. Model monitoring dan evaluasi program menggunakan analisis kesenjangan ini menjadi salah satu alat ukur kualitas layanan/program dan kinerja penyedia layanan. Analisis ini bertumpu pada evaluasi diri dan observasi tentang gambaran nyata sekolah penyelenggara MBS yang datanya dijaring melalui kuestionaer dan FGD 24 orang stake-holder yang kemudian dibandingkan dengan Standar MBS. Setelah terlaksana, teruji model analisis kesenjangan ini cukup sederhana, memungkinkan untuk diterapkan dan digunakan secara luas karena mampu menghasilkan informasi yang lengkap dari berbagai dimensi program; berdasarkan standar MBS, ternyata terdapat kesenjangan 78% yang tersebar di 5 aspek mulai dari aras 1 (dekat, pada aspek kinerja sekolah secara umum) sampai 5 (sangat jauh, pada aspek guru dan pembelajaran). Khusus pada aspek guru dan pembelajaran ini perlu segera diupayakan program pemberdayaan guru secara berkelanjutan. Kesenjangan itu terjadi karena faktor internal sekolah yang bersangkutan maupun faktor eksternal.

**ABSTRACT**

Various efforts to improve the quality of national education has been carried out, such as through the School Based Management (SBM). However, the implementation of SBM is seen not maximal. The program of monitoring and evaluation models using this gap analysis is becoming one of the measure for the quality of service/program and service providers performance. This analysis relies on

self-evaluation and observations about the real picture of the SBM school promoter that its data is captured through the questionnaire and FGD 24 stakeholders were then compared to the SBM's Standard. Once implemented, tested this gap analysis model is quite simple, enable to be applied and widely used because it can produce the complete information of the various dimensions of the program, based on the SBM standard, it turns out that there is 78% gap that spread in 5 aspects from level 1 (close, on school performance aspect in general) to 5 (very far, on teachers and the learning aspect). Specifically on this aspects of teachers and learning needs to be promoted in a sustainable teacher development programs immediately. The gap occurs because of the internal and external schools factors.

**Kata Kunci:** Analisis Kesenjangan, Manajemen Berbasis Sekolah (MBS), Monitoring dan Evaluasi

### **Pendahuluan**

Berbagai upaya peningkatan mutu pendidikan nasional telah dilakukan, antara lain melalui berbagai pelatihan dan peningkatan kompetensi guru, pengadaan buku dan alat pelajaran, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, dan peningkatan mutu manajemen sekolah. Secara operasional, kebijakan desentralisasi dimulai pada 1 Januari 2001, diawali dengan pelimpahan sebagian besar kewenangan pemerintah pusat kepada pemerintah daerah kabupaten dan kota yang membawa konsekuensi adanya restrukturisasi kelembagaan pemerintahan, termasuk bidang pendidikan. Sejak itu Sekolah mulai menerapkan model Manajemen Berbasis Sekolah (MBS).

Implementasi MBS memiliki tujuan (Ditjen Dikdasmen, 2001; Satori, et. al., 2001) sebagai berikut: (a) meningkatkan mutu pendidikan melalui kemandirian dan inisiatif sekolah dalam mengelola dan memberdayakan sumber daya yang tersedia; (b) meningkatkan kepedulian warga sekolah dan masyarakat dalam menyelenggarakan pendidikan melalui pengambilan keputusan bersama; (c) meningkatkan tanggung jawab sekolah kepada orang tua, sekolah dan pemerintah tentang mutu sekolah; dan (d) meningkatkan kompetisi yang sehat antar-sekolah untuk pencapaian mutu pendidikan yang diharapkan.

Namun sampai setelah berjalan, mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan yang berarti. Pelaksanaan MBS dipandang belum maksimal. Pelaksanaan MBS dipandang belum maksimal. Hasil riset ICW (2004) di DKI Jakarta menghasilkan temuan diantaranya adalah: Implementasi MBS masih *top*

*down*, dan Kebijakan MBS masih belum dipahami secara baik (guru maupun masyarakat). Hasil riset yang dilaksanakan di DKI Jakarta tersebut menunjukkan bahwa komponen-komponen MBS yang meliputi: Manajemen dan SDM belum terlaksana seperti yang diharapkan. Bagaimana setelah 10 tahun berjalan di Salatiga? Observasi yang telah dilakukan pada 5 Sekolah Dasar calon Mitra PGSD FKIP UKSW Salatiga menghasilkan informasi tentang gambaran profil, karakteristik Kepala Sekolah, Guru, Komite Sekolah, Pilar MBS yang tidak jauh berbeda dengan temuan ICW tahun 2004; Walaupun cakupan wilayahnya yang berbeda, dan juga rentang waktu pelaksanaannya yang berbeda?

Tujuan studi ini adalah mengembangkan model monitoring dan evaluasi melalui analisis kesenjangan untuk memetakan pelaksanaan dan hasil program MBS Kota Salatiga. Terkait dengan 3 tujuan MBS (efisiensi, keefektifan dan tanggung jawab), sekolah dikatakan berhasil apabila prestasi sekolah, khususnya prestasi siswa menunjukkan pencapaian yang tinggi dalam: prestasi akademik sesuai standar, memiliki nilai-nilai kejujuran, ketakwaan, kesopanan, dan mampu mengapresiasi nilai-nilai budaya, dan memiliki tanggung jawab yang tinggi dan kemampuan/keterampilan sesuai dasar ilmunya. Prestasi siswa yang tinggi hanya dimungkinkan jika guru yang mengajar adalah guru yang profesional, dikelola dengan manajemen yang profesional dan mendapat dukungan/peran serta masyarakat yang tinggi.

### **Pengembangan Model Monitoring & Evaluasi dengan Analisis Kesenjangan**

Model menurut Silverman (2000) adalah keseluruhan kerangka kerja untuk melihat kenyataan. Model memberitahu kepada kita bagaimana realitas itu dan apa saja komponen dasar yang tercakup di dalamnya, dan bagaimana sifat dan kedudukan dari pengetahuan. Sedang Departemen P dan K, (1984) mentayakan bahwa model adalah pola (contoh, acuan, ragam) dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan. Definisi lain dari model adalah abstraksi dari sistem sebenarnya, dalam gambaran yang lebih sederhana serta mempunyai tingkat prosentase yang bersifat menyeluruh, atau model adalah abstraksi dari realitas dengan hanya memusatkan perhatian pada beberapa sifat dari kehidupan sebenarnya (Simamarta, 1983).

Harre (Richey, 1986) memperkenalkan dua macam model, yaitu: micromorphs dan paramorphs. Model micromorphs adalah replika visual secara fisik



atau replika visual dari realitas. Misalnya planetarium. Sedangkan paramorphs adalah model simbolik, yang secara khusus menggunakan deskripsi-deskripsi verbal. Misalnya analogi verbal. Model paramorphs secara umum dapat dikategorikan menjadi: (1) model konseptual, (2) model prosedural, dan (3) model matematik.

1. Model konseptual adalah model yang paling mungkin dikacaukan dengan teori, karena model konseptual adalah deskripsi verbal dan umum tentang gambaran realitas. Dalam model konseptual, komponen-komponen yang berkaitan dipresentasikan dan didefinisikan secara penuh. Model konseptual mungkin didukung oleh pengalaman dan data yang terbatas. Tidak ada pernyataan-pernyataan yang jelas tentang dalil atau proposisi-proposisi yang didukung oleh data yang banyak yang dikumpulkan secara sistematis.
2. Model prosedural adalah model yang menjelaskan bagaimana melakukan sebuah tugas. Sebagai contoh misalnya dalam desain instruksional, langkah-langkahnya biasanya didasarkan pada pengetahuan tentang apa yang berhasil menciptakan produk. Dalam studi ini dibatasi pada langkah-langkah melakukan gap analisis. Pengetahuan ini didasarkan pada pengalaman atau diturunkan dari teori atau model lain yang berkaitan.
3. Model matematik adalah persamaan-persamaan yang menjelaskan hubungan-hubungan antara berbagai macam komponen dari sebuah situasi.

Provus (Suciptoardi, 2011) mendefinisikan evaluasi sebagai alat untuk membuat pertimbangan (judgement) atas kekurangan dan kelebihan suatu objek berdasarkan diantara standar dan kinerja. Menurut beliau evaluasi adalah untuk membangun dan afirmatif, tidak untuk menghakimi. Model Evaluasi *Discrepancy*/kesenjangan (Provus, dalam Suciptoardi, 2011) adalah suatu model evaluasi program yang menekankan pentingnya pemahaman sistem sebelum evaluasi. Model ini merupakan suatu prosedur problem-solving untuk mengidentifikasi kelemahan (termasuk dalam pemilihan standar) dan untuk mengambil tindakan korektif. Dengan model ini, proses evaluasi pada langkah-langkah dan isi kategori sebagai cara memfasilitasi perbandingan capaian program dengan standar, sementara pada waktu yang sama mengidentifikasi standar untuk digunakan untuk perbandingan di masa depan. Argumentasi Provus, bahwa semua program memiliki daur hidup (*life cycle*). Karena program terdiri atas langkah-

langkah pengembangan, aktivitas evaluasi banyak diartikan adanya integrasi pada masing-masing komponennya.

Secara harafiah kata gap atau kesenjangan mengindikasikan adanya suatu perbedaan (disparity) antara satu hal dengan hal lainnya. Gap analysis sering digunakan di bidang manajemen dan menjadi salah satu alat yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan (quality of services). Bahkan, pendekatan ini paling sering digunakan di Amerika Serikat untuk memonitor kualitas pelayanan. Gap analysis merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja Penyedia layanan. Hasil analisis tersebut dapat menjadi input yang berguna bagi perencanaan dan penentuan prioritas anggaran di masa yang akan datang. Selain itu, gap analysis atau analisis kesenjangan juga merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam tahapan perencanaan maupun tahapan evaluasi kinerja. Metode ini merupakan salah satu metode yang umum digunakan dalam pengelolaan manajemen internal suatu lembaga.

Analisis Gap (jarak) adalah suatu metode/alat membantu suatu lembaga membandingkan performansi actual dengan performansi potensi. Operasionalnya dapat diungkapkan dengan dua pertanyaan berikut: “Dimana kita sekarang?” dan “Dimana kita inginkan?” Model yang dikembangkan oleh Parasuraman, Zeithaml dan Berry (1985) salah satu dari lima gap (kesenjangan), yaitu: kesenjangan antara standar pelayanan lembaga dan pelayanan yang diberikan; lembaga dalam hal ini adalah SD yang menerapkan MBS. Kesenjangan model ini menempatkan potensi kegagalan di pihak penyedia jasa, bukan di pihak konsumen. Dengan menggunakan gap analysis dapat diketahui semakin kecil kesenjangan tersebut, semakin baik kualitas pelayanan.

Gap akan bernilai (+) positif bila nilai aktual lebih besar dari nilai target, sebaliknya bernilai (-) negatif apabila nilai target lebih besar dari nilai aktual. Apabila nilai target semakin besar dan nilai aktual semakin kecil maka akan diperoleh gap yang semakin melebar.

Tujuan analisis gap untuk mengidentifikasi gap antara alokasi optimis dan integrasi input, serta ketercapaian sekarang. Analisis gap membantu organisasi/ lembaga dalam mengungkapkan yang mana harus diperbaiki. Proses analisis gap mencakup penetapan, dokumentasi, dan sisi positif keragaman keinginan dan kapabilitas (sekarang). Tujuan dilakukan gap analisis adalah untuk melihat sejauh

mana kesesuaian system yang sedang dijalankan dengan standar terkait yang harus dipenuhi.

Gap analysis bermanfaat untuk mengetahui kondisi terkini dan tindakan apa yang akan dilakukan di masa yang akan datang. Hubungan antara perusahaan sebagai supplier barang dan jasa dengan konsumen yang menggunakan barang dan jasa tersebut dapat membantu dalam memahami konsep gap analysis.

Secara singkat, gap analysis bermanfaat untuk: menilai seberapa besar kesenjangan antara kinerja aktual dengan suatu standar kinerja yang diharapkan; mengetahui peningkatan kinerja yang diperlukan untuk menutup kesenjangan tersebut, dan menjadi salah satu dasar pengambilan keputusan terkait prioritas waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk memenuhi standar pelayanan yang telah ditetapkan.

Untuk terlaksananya suatu program, maka instansi menetapkan kegiatan-kegiatan yang merupakan penguangan dari program. Untuk menilai berhasil tidaknya suatu kegiatan maka penilaian dilakukan terhadap indikator kinerja kegiatan. Langkah gap analysis pada level indikator kinerja kegiatan sama dengan langkah yang dilakukan pada analisis indikator kinerja program. Analisis kesenjangan ini bertumpu pada evaluasi diri dan observasi sekolah untuk mendapatkan gambaran bagaimana kondisi dan kenyataan di lapangan. Peserta yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan analisis kesenjangan ini adalah 24 orang; mereka adalah Dosen PGSD dan perwakilan mahasiswa, Guru-guru dan Kepala Sekolah SD terpilih, Dinas Pendidikan Kota Salatiga, Dewan Pendidikan Kota Salatiga, Fasilitator MBS, dan Komite Sekolah SD/MI terkait.

Dalam melakukan gap analysis, terdapat beberapa langkah utama yang dilakukan sebagai berikut ini.

#### **1. Identifikasi komponen pelayanan yang akan dianalisis**

Pelayanan yang akan dianalisis dapat berupa pelayanan secara umum ataupun pelayanan tertentu, misalnya pelayanan di bidang pendidikan atau kesehatan, atau pelayanan yang lebih spesifik.

#### **2. Penentuan standar pelayanan**

Standar pelayanan dapat berupa standar pelayanan formal maupun informal. Standar pelayanan formal adalah standar pelayanan yang tertulis, jelas, dan dikomunikasikan kepada seluruh staf pemberi layanan. Sementara itu, standar

pelayanan informal adalah standar pelayanan tidak tertulis dan diasumsikan telah dimengerti oleh seluruh stake holder.

### 3. **Penyebaran kuesioner atau wawancara terfokus**

Isi kuesioner dan wawancara disesuaikan dengan desain gap analysis yang akan dilakukan. Pertanyaan kuesioner dan wawancara mencakup aspek dan dimensi yang akan diukur. Dimensi pelayanan misalnya adalah dimensi: fisik, dimensi keterlibatan, dimensi ketepatan, dimensi keterjaminan, dan dimensi empati. Untuk memudahkan pengukuran secara kuantitatif, maka setiap dimensi yang dinilai diberi skala atau skor. Hasil kuesioner yang menarik perlu dibahas melalui wawancara atau diskusi kelompok terfokus guna memperoleh data lebih lengkap sekaligus memvalidasinya.

### 4. **Analisis Data**

Dengan menggunakan statistik deskriptif dapat diketahui: rata-rata skor untuk setiap pasangan faktor yang sedang dikalkulasi kesenjangannya. Selain itu juga untuk perhitungan kesenjangan untuk masing-masing dimensi.

### 5. **Follow Up**

Dengan berdasarkan hasil analisis tersebut, kita dapat mengetahui kinerja pelayanan yang diberikannya. Selanjutnya lembaga yang bersangkutan dapat menyusun kebijakan yang diperlukan untuk menutupi kesenjangan tersebut.

Pengembangan model procedural guna melakukan analisis kesenjangan dalam studi ini dilakukan kegiatan seperti berikut ini.

#### 1. **Identifikasi komponen program/lpelayanan yang akan dianalisis**

Program MBS yang akan dianalisis sesuai Indikator Pencapaian Program Manajemen Berbasis Sekolah SD (Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Taman Kanak-Kanak dan Sekolah Dasar, 2009) terdiri dari 5 komponen yaitu: aspek kinerja sekolah secara umum (1. manajemen sekolah dan 2. pengembangan budaya sekolah), aspek kepala sekolah dan manajemen, aspek guru dan pembelajaran, aspek siswa dan prestasi siswa, serta aspek pengembangan peran serta masyarakat.

#### 2. **Penentuan standar pelayanan**

Dalam studi ini menggunakan standar formal yaitu Indikator Pencapaian Program Manajemen Berbasis Sekolah SD yang ditetapkan Direktorat

Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Taman Kanak-Kanak dan Sekolah Dasar tahun 2009 yang rinciannya adalah sebagai berikut.

I. Aspek Kinerja Sekolah Secara Umum yang terdiri dari 2 sub:

1. Manajemen Sekolah: 6 (3 + 3) indikator
2. Pengembangan Budaya Sekolah: 4 indikator

II. Aspek Kepala sekolah dan Manajemen: 11 indikator

III. Aspek Guru dan Pembelajaran: 10 indikator

IV. Aspek Siswa dan Prestasi siswa: 10 indikator

V. Aspek Pengembangan Peran Serta Masyarakat: 10 indikator.

### **3. Penyebaran kuesioner atau wawancara terfokus**

Isi kuesioner dan wawancara disesuaikan dengan desain gap analysis yang akan dilakukan. Pertanyaan kuesioner dan wawancara mencakup aspek dan dimensi yang akan diukur. Dimensi pelayanan misalnya adalah dimensi: fisik, dimensi keterlibatan, dimensi ketepatan, dimensi keterjaminan, dan dimensi empati. Untuk memudahkan pengukuran secara kuantitatif, maka setiap dimensi yang dinilai diberi skala atau skor. Pengisian kuesioner dilakukan pada sesi sebelum istirahat, sholat dan makan siang. Selama peserta melakukan istirahat, dilakukan analisis hasil kuesioner secara cepat. Berdasarkan hasil kuesioner, dipilih pokok-pokok yang menarik untuk dibahas dalam diskusi kelompok terfokus. Peserta diskusi terfokus (FGD) adalah guru dan kepala sekolah serta komite sekolah SD pelaksana MBS dari 16 SD, pengawas sekolah yang bersangkutan, Ka UPTD, serta Dewan Pendidikan yang semuanya berjumlah 24 orang.

### **4. Analisis Data**

Dengan menggunakan statistik deskriptif dapat diketahui: rata-rata skor untuk setiap pasangan faktor yang sedang dikalkulasi kesenjangannya. Selain itu juga untuk perhitungan kesenjangan untuk masing-masing dimensi beserta alasan/ penjelasan berdasarkan hasil kuesioner yang dipertajam melalui FGD.

### **5. Follow Up**

Dengan berdasarkan hasil analisis tersebut, kita dapat mengetahui kinerja pelayanan yang diberikannya. Selanjutnya lembaga yang bersangkutan

diharapkan memperoleh balikan/hasil guna menyusun kebijakan yang diperlukan untuk menutupi kesenjangan tersebut.

## **Pembahasan**

Standar MBS yang digunakan ini adalah dari Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah (2009) ini terdiri dari 5 Aspek yaitu: Aspek Kinerja Sekolah secara umum (10 item), Aspek Kepala sekolah dan Manajemen (11 item), Aspek Guru dan Pembelajaran (10 item), Aspek Siswa dan Prestasi siswa (10 item), dan Aspek Pengembangan Peran Serta Masyarakat (10 item); Secara lengkap ada pada lampiran. Pembahasan hasil monitoring ini dibedakan menjadi 2 yaitu terkait dengan hasil monitoring dan evaluasi dan penggunaan analisis kesenjangan sebagai model monitoring dan evaluasi program.

## **Hasil Monitoring dan Evaluasi**

Berdasarkan hasil analisis, dapatlah dikategorikan menjadi 2 yaitu adanya kesenjangan dan tidak terdapat/adanya kesenjangan. Berikut ini dipaparkan hasil analisis yang dimaksud.

### ***1. Adanya Kesenjangan Implementasi MBS dan Faktor Penyebabnya***

Setelah dilakukan analisis, ternyata terdapat kesenjangan di semua aspek mulai dari aras 1\* atau dekat sampai 5\* (sangat jauh). Pada aspek Kinerja Sekolah Secara Umum terjadi kesenjangan 50%; Pada Aspek Kepala sekolah dan Manajemen terjadi kesenjangan 65%; Pada Aspek Guru dan Pembelajaran terjadi kesenjangan 90%; Pada Aspek Siswa dan Prestasi siswa terjadi kesenjangan 80%; Pada Aspek Pengembangan Peran Serta Masyarakat terjadi kesenjangan 80%; Dengan demikian implementasi MBS terjadi kesenjangan 78% dengan standar yang berlaku. Secara lebih rinci adalah seperti berikut.

- a. Aspek kinerja sekolah secara umum seperti tampilan fisik sekolah, pengembangan budaya sekolah dalam tata tertib dan manajemen kualitas total yang belum memenuhi standar.
- b. Aspek Kepala Sekolah dan Manajemen terkait dengan: visi dan misi sekolah yang jelas; memanfaatkan sumberdaya yang ada: manusia, sarana, dana, pikiran, gagasan; memanfaatkan potensi, kekuatan, peluang, kelemahan, dan tantangan yang ada sebagai dasar bertindak dalam menyusun program dan mengatasi

masalah yang ada; Memahami secara mendasar hakekat dan implementasi MBS di sekolahnya; pengelolaan keuangan sekolah; kebijakan Pemerintah; menjadi agen perubahan (*agent of change*) serta memanfaatkan teknologi informasi dalam peningkatan manajemen dan pembelajaran.

- c. Aspek Guru dan Pembelajaran yang terkait dengan: penguasaan kurikulum: struktur, konsep, dan materi ajar; pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu; pengenalan kekurangan dan kelebihan siswa di kelasnya serta mampu memberi semangat belajar dan motivasi berprestasi kepada siswanya; Kemampuan mengelola kelas dan melaksanakan pembelajaran yang memberi peluang siswa untuk mengelaborasi, bereksplorasi dan mengkonfirmasi materi ajar dengan baik; Kemampuan memanfaatkan sarana media dan lingkungan sebagai sumber belajar dan mampu membuat alat peraga sederhana; Kepemilikan produk berupa dokumen alat peraga sederhana *-teacher made apparatus* serta media pembelajaran sebagai gagasan inovatif; Kemampuan memahami nilai-nilai luhur budaya lokal, nusantara, dan universal serta nilai moral spiritual; Kemampuan mengevaluasi kinerja diri (*self assesment*) mengidentifikasi kelemahan dan permasalahan serta menindaklanjuti dalam program konkrit pada periode berikutnya; selalu ada perbaikan?
- d. Aspek Siswa dan prestasi siswa terkait dengan: rendahnya KKM dan keberhasilan mengajar berdasarkan % siswa yang tuntas; Produk siswa sebagai hasil belajarnya; prestasi unggulan; kerja dalam tim, dan rendahnya pemahaman budaya lokal.
- e. Aspek Pengembangan Peran Serta Masyarakat terkait dengan rendahnya kontribusi dan kepedulian komite sekolah dan masyarakat terhadap sekolah yang mengarah pada proses pembelajaran dan prestasi siswa baik langsung maupun tidak langsung; Dampak nyata dan terukur partisipasi masyarakat terhadap perkembangan prestasi siswa pada semua aspek pendidikan; Tidak adanya program pengembangan partisipasi masyarakat yang disusun bersama antara kepala sekolah, guru dan komite sekolah; Minimnya kontribusi sekolah terhadap masyarakat sekitar sekolah, pengabdian masyarakat; Kurang dari 50 persen program yang dirancang bersama komite sekolah dan masyarakat tercapai; Komite Sekolah dan masyarakat tidak memahami makna MBS dan tidak adanya

jaminan bahwa MBS akan terus dikembangkan secara berkelanjutan dengan atau tanpa intervensi pihak lain.

Kesenjangan yang terjadi pada semua aspek itu karena berbagai faktor, baik faktor internal SD yang bersangkutan maupun faktor eksternal. Faktor internal SD terutama faktor kepala sekolah yang dipandang baru berhasil mengimplementasikan pilar 1 manajemen SD, tetapi belum berhasil menggerakkan guru untuk PAKEM dan Komite Sekolah untuk PSM. Hal ini juga tidak terlepas oleh faktor kualitas pengawasan dari pengawas sekolah dalam mensupervisi Kepala Sekolah dan juga mensupervisi guru. Faktor internal yang penting dalam PAKEM adalah guru dan siswa; dalam FGD diidentifikasi bahwa tidak setiap guru di SD profesional dalam arti memiliki kecerdasan yang tinggi dan juga memiliki komitmen yang tinggi untuk implementasi MBS pilar ke 2 yaitu PAKEM. Bahkan disadari juga adanya guru yang rendah aras kecerdasan maupun komitmennya. Sedangkan faktor siswa diungkapkan bahwa banyak siswa tidak mandiri, kualitasnya biasa-biasa saja dalam potensi keunggulannya, jumlah pada setiap kelas jauh melebihi standar (ada sd yang menampung 51 anak dalam 1 kelas, sehingga sangat menyulitkan untuk pojok baca dan perpustakaan serta pajangan di kelas. Kesenjangan pada aspek PSM terjadi karena sulitnya rekrutmen pengurus yang mampu dan mau serta memiliki waktu untuk SD.

Faktor eksternal yang berhasil muncul didalam FGD adalah kebijakan sekolah gratis yang melarang adanya partisipasi orang tua dalam penggalangan dana untuk program pengembangan SD karena dana BOS begitu minimnya jika dibanding unit cost SD apalagi untuk program-program unggulan seperti yang ada dalam standar MBS. Selain itu minimnya penghargaan terhadap kepala sekolah dan guru yang inovatif baik dari internal SD maupun dari supra sistem sekolah. MBS sudah mati suri.

Terkait dengan kesenjangan yang tersaji di atas rupanya juga sudah terjadi di Amerika Serikat, yang mencatat adanya 6 (enam) kendala dalam implementasi MBS yaitu a) daya tahan para pelaksana, b) harapan-harapan yang tidak realistik, c) ketidak-memadainya dukungan dewan pendidikan dan komite sekolah, d) ketidak sejalan antara harapan Guru dengan kebijakan sekolah, e) hambatan dalam pengambilan keputusan, dan f) kegagalan untuk fokus pada tujuan utama MBS.

## ***2. Tidak-adanya Kesenjangan***



Berdasarkan hasil analisis diperoleh tidak adanya kesenjangan dengan arti terdapat kesesuaian implementasi MBS dengan Standar, dengan kata lain sebagai nilai positif dari keberhasilan implementasi MBS, terkait dengan:

- a. Aspek Kinerja Sekolah Secara Umum: Manajemen sekolah dimana Data sekolah terdokumen dengan tertib, lengkap dan rapi serta tersimpan dengan baik sehingga mudah dicari; Adanya pembagian tugas yang jelas diantara warga sekolah; Proses perencanaan, pelaksanaan dan pertanggung jawaban program sekolah dilaksanakan secara demokratis, transparan dan akuntabel.
- b. Pengembangan budaya sekolah dimana terdapat: Harmoni (ada keselarasan dan koordinasi dalam hubungan pribadi maupun kedinasan, saling menghargai, mendukung dan melengkapi, setia kawan, toleransi, empati, simpati antar warga sekolah dan antara warga sekolah dengan masyarakat untuk mencapai tujuan pendidikan); *Semangat dan Spirit* (Ada semangat dan spirit maju bersama dari kepala sekolah, guru dan siswa serta stake holder lainnya melalui kreatifitas dan inovasi tiada henti, selalu mencari jawaban atas permasalahan dan target kinerja yang telah ditetapkan yang tergambar jelas pada konsistensi pencapaian visi, misi dan tujuan sekolah).
- c. Aspek Pengembangan Peran Serta Masyarakat dimana: Telah terbentuk Komite Sekolah sesuai dengan KepMendiknas. 044/2002 No U tentang Komite Sekolah dan Dewan Pendidikan; Ada upaya/program untuk memanfaatkan potensi masyarakat sekitar sekolah: tokoh masyarakat, tokoh agama, DUDI demi peningkatan prestasi belajar siswa.

### **Penggunaan Analisis Kesenjangan sebagai Model Monev Program**

Kesenjangan program adalah sebagai suatu keadaan antara yang diharapkan dalam rencana dengan yang dihasilkan dalam pelaksanaan program. Evaluasi kesenjangan dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kesesuaian antara standard yang sudah ditentukan dalam program dengan penampilan aktual dari program tersebut. Standar adalah: kriteria yang telah dikembangkan dan ditetapkan dengan harapan hasil yang efektif. Penampilan adalah: sumber, prosedur, manajemen dan hasil nyata yang tampak ketika program dilaksanakan.

Pada tahap perbandingan program, yaitu tahap membandingkan hasil yang telah dicapai dengan tujuan yang telah ditetapkan, telah dituliskan semua penemuan

kesenjangan untuk disajikan, agar para stake-holder terutama implementor dapat memutuskan kelanjutan dari program MBS. Kunci dari monitoring dan evaluasi ini adalah membandingkan penampilan dengan standar/tujuan yang telah ditetapkan.

Model monitoring dan evaluasi Program MBS dengan menggunakan analisis kesenjangan ini dapat menjadi salah satu alat yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan/ program; juga dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja pemerintah sebagai penyedia layanan. Analisis kesenjangan yang bertumpu pada kondisi dan kenyataan di SD/MI dan SMP/MTs penyelenggara MBS tahun 2010/2011, dengan menggunakan Standar MBS ini teruji sebagai model monitoring evaluasi yang cukup sederhana, memungkinkan untuk diterapkan dan digunakan secara luas karena mampu menghasilkan informasi yang lengkap dari berbagai dimensi program (MBS). Gap yaitu perbandingan standard dengan capaian program berguna untuk menentukan bila ada pertentangan.

Penggunaan informasi pertentangan selalu mengarah pada satu dari empat pilihan:

1. Dilanjutkan ke tahap berikutnya bila tidak ada pertentangan.
2. Jika terdapat pertentangan, kembali mengulang tahap yang ada setelah merubah standar program.
3. Jika tahap 2 tidak bisa terpenuhi, kemudian mendaur ulang kembali ke langkah 1– tahap definisi program, untuk menggambarkan kembali program tersebut, kemudian memulai evaluasi pertentangan lagi pada tahap 1.
4. Jika tahap 3 tidak bisa terpenuhi pilihannya adalah mengakhiri program.

Perlu disadari bahwa ada dan tidaknya kesenjangan yang terjadi seperti tersaji di atas, itu karena berbagai faktor, baik faktor internal sekolah yang bersangkutan maupun faktor eksternal; dan hal-hal itulah yang perlu mendapat perhatian dalam menentukan kemungkinan lebih lanjut. Kemungkinannya ada empat: a. menghentikan program, b. mengganti atau merevisi, c. meneruskan atau, d. memodifikasi misalnya salah satu adalah tujuannya. Berdasarkan temuan ini, yang paling pas adalah alternatif ke 4 yaitu memodifikasi.

## **Penutup**

Berdasarkan analisis kesenjangan yang telah dilaksanakan tahun 2011/2012 diperoleh hasil monitoring dan evaluasi Implementasi MBS di Salatiga yang berupa

simpulan berdasarkan standar MBS, ternyata terdapat kesenjangan yang tinggi (78%) tersebar di 5 aspek mulai dari aras 1 (dekat, pada aspek kinerja sekolah secara umum) sampai 5 (sangat jauh, pada aspek guru dan pembelajaran). Kesenjangan itu terjadi karena faktor internal sekolah yang bersangkutan maupun faktor eksternal. Khusus pada aspek guru dan pembelajaran ini diajukan saran perlu segera diupayakan program pemberdayaan guru secara berkelanjutan.

Model monitoring dan evaluasi program menggunakan analisis kesenjangan ini menjadi salah satu alat ukur kualitas layanan/program dan kinerja penyedia layanan. Analisis yang bertumpu pada evaluasi diri dan observasi tentang gambaran nyata sekolah penyelenggara MBS yang kemudian dibandingkan dengan Standar MBS teruji bahwa model ini cukup sederhana, memungkinkan untuk diterapkan dan digunakan secara luas karena mampu menghasilkan informasi yang lengkap, valid dan cepat dari berbagai dimensi program.

## REFERENSI

- Abu-Duhou, I. 1999. *Scholl-Based Management*. United Nation Education Scientific and Cultural Organization, Paris: UNESCO.
- Ali Rahmat. 2011. *Kontroversi Pendidikan Profesi Guru*.  
[http://alirahmat.multiply.com/journal/item/40?&show\\_interstitial=1&u=%2Fjournal%2Fitem](http://alirahmat.multiply.com/journal/item/40?&show_interstitial=1&u=%2Fjournal%2Fitem)
- Departemen Pendidikan Nasional. 2002. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah (MPMBS)*. Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, 2009. *Indikator Pencapaian Program Manajemen Berbasis Sekolah Sekolah Dasar*. Direktorat Pembinaan Taman Kanak Kanak dan sekolah Dasar
- Direktorat TK & SD. *Manajemen Berbasis Sekolah*. <http://www.mbs-sd.org/>.
- Kubick & Kathleen. 1988. *School-Based Management: ERIC Digest Number EA 33*. ERIC Clearinghouse on Educational Management Eugene OR: <http://www.gov/database/ERIC-DIGEST/index>
- Mulyasa. 2004. *Manajemen Berbasis Sekolah: Konsep, Strategi, dan Implementasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Nurkholis. 2005. *Manajemen Berbasis Sekolah: Teori, Model dan Aplikasi*. Jakarta: Grasindo
- Nurkholis. 2003. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Jakarta: Grasindo
- Slamet PH. 2001. Manajemen Berbasis Sekolah. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan No. 27*.  
<http://www.pdk.go.id/jurnal/27/manajemen-berbasis-sekolah.htm>
- Suciptoardi. 2011. *Evaluasi Program Malcolm Provus – DEM (DISCREPANCY EVALUATION MODEL)*. <http://suciptoardi.wordpress.com/2011/01/03/evaluasi-program-malcolm-provus-dem-discrepancy-evaluation-model/>
- Undang-undang No. 25 Tahun 2000 tentang Rencana Strategis Pembangunan Nasional 2000-2004. Jakarta.
- Wohlsteeter & Mohrman. 1996. *School-Based Management: Strategies for Success*, CPRE Finance Briefs. <http://www.ed.gov/pubs/CPRE/fb2sbm.html>.

-0-

## **INDIKATOR PENCAPAIAN PROGRAM MBS SEKOLAH DASAR**

(Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah,  
Direktorat Pembinaan Taman Kanak Kanak dan sekolah Dasar, 2009)

### **I Aspek Kinerja Sekolah Secara Umum**

#### **1. Manajemen Sekolah**

- a. Data sekolah terdokumen dengan tertib, lengkap dan rapi serta tersimpan dengan baik sehingga mudah dicari
- b. Ada pembagian tugas yang jelas diantara warga sekolah.
- c. Proses perencanaan, pelaksanaan dan pertanggung jawaban program sekolah dilaksanakan secara demokratis, transparan dan akuntabel.

Tampilan Fisik Sekolah:

- a. Halaman sekolah tertata baik bersih rapi teduh dan rindang
- b. Gedung sekolah terawat dan tertata baik.
- c. Sarana Pendidikan cukup jumlahnya, terawat, termanfaatkan dan tersimpan dengan baik

#### **2. Pengembangan Budaya Sekolah**

- a. Harmoni

Ada keselarasan dan koordinasi dalam hubungan pribadi maupun kedinasan, saling menghargai, mendukung dan melengkapi, setia kawan, toleransi, empati simpati antar warga sekolah dan antara warga sekolah dengan masyarakat untuk mencapai tujuan

- b. Tata Tertib

Disepakati, ditetapkan dan dipatuhi bersama secara tertib dan disiplin sebagai alat peningkatan kinerja sekolah

- c. Semangat dan Spirit

Ada semangat dan spirit maju bersama dari kepala sekolah guru dan siswa serta stake holder lainnya melalui kreatifitas dan inovasi tiada henti selalu mencari jawaban atas permasalahan dan target kinerja yang telah ditetapkan yang tergambar jelas pada konsistensi pencapaian visi, misi dan tujuan sekolah

- d. Manajemen Kualitas Total

Dikembangkan budaya mutu pada setiap tahap dan aspek melalui budaya belajar disiplin kerja sungguh sungguh bersih dan rapi.

## **II. Aspek Kepala sekolah dan Manajemen**

1. Mempunyai visi dan misi yang jelas tentang masa depan sekolahnya dapat menjabarkan dalam tujuan sekolah dan prioritas kegiatan dalam Rencana Kerja Sekolah (RKS) yang hasilnya terukur secara konkrit
2. Mampu memanfaatkan sumberdaya yang ada: manusia, sarana, dana, pikiran gagasan; memanfaatkan potensi, kekuatan, peluang, kelemahan, dan tantangan yang ada sebagai dasar bertindak dalam menyusun program dan mengatasi masalah yang ada
3. Memahami secara mendasar hakekat dan implementasi MBS di sekolahnya serta mampu menjelaskan kepada warga sekolah dan stake holder lainnya serta menjamin keberlangsungan MBS di sekolahnya secara mandiri dan berkelanjutan
4. Memahami dan mampu melaksanakan pengelolaan keuangan sekolah secara transparan dan akuntabel serta menganut azas demokratis dalam mengelola sekolahnya
5. Memahami secara mendalam kebijakan Pemerintah yang sedang berlaku terutama delapan Standar Nasional Pendidikan serta kebijakan lain yang terkait dengan SD
6. Mengenal kekurangan dan kelebihan guru di sekolahnya serta mampu mengkoordinasikannya dalam satuan tugas yang solid dan dinamis
7. Mampu bekerjasama dan menjalin hubungan baik dengan stake holder sekolah seperti komite sekolah masyarakat dan birokrasi di daerahnya
8. Mampu memotivasi dan memfasilitasi guru guru untuk berkreasi dan berinovasi dalam mengembangkan kurikulum, dalam proses pembelajaran serta memotivasi guru untuk berprestasi dan memperbaiki kinerjanya
9. Mampu mengevaluasi kinerja diri dan sekolah, *self assesment* mengidentifikasi kelemahan dan permasalahan serta menindaklanjuti dalam program konkrit pada periode berikutnya, selalu ada perbaikan
10. Mampu dan ada upaya untuk menjadi agen perubahan *agent of change* bagi sekolah dan masyarakat sekitarnya, menjadi teladan dan mengembangkan budaya dan tradisi akhlak mulia.

11. Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam peningkatan manajemen dan pembelajaran di sekolah.

### **III. Aspek Guru dan Pembelajaran**

1. Menguasai kurikulum: struktur, konsep, dan materi ajar; mempunyai pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu
2. Mengenal kekurangan dan kelebihan siswa di kelasnya serta mampu memberi semangat belajar dan motivasi berprestasi kepada siswanya
3. Mampu mengelola kelas dan melaksanakan pembelajaran yang memberi peluang siswa untuk mengelaborasi bereksplorasi dan mengkonfirmasi materi ajar dengan baik
4. Mampu memfasilitasi komunikasi dua arah dengan siswa baik secara klasikal maupun kelompok dalam pembelajaran
5. Mampu memanfaatkan sarana media dan lingkungan sebagai sumber belajar dan mampu membuat alat peraga sederhana
6. Mempunyai produk berupa dokumen alat peraga sederhana *-teacher made apparatus* serta media pembelajaran sebagai gagasan inovatif yang orisinal serta mampu menjelaskan dengan baik
7. Mampu memahami nilai-nilai luhur budaya lokal, nusantara, dan universal serta nilai moral spiritual
8. Mampu berkoordinasi dengan teman sejawat dalam rangka peningkatan kinerja dan mutu pembelajaran
9. Mampu mengevaluasi kinerja diri *self assesment* mengidentifikasi kelemahan dan permasalahan serta menindaklanjuti dalam program konkrit pada periode berikutnya; selalu ada perbaikan
10. Mempunyai visi ke depan tentang peningkatan mutu pendidikan khususnya pembelajaran di sekolahnya yang didukung dengan etos kerja dan tanggung jawab yang tinggi terhadap kelasnya.

### **IV. Aspek Siswa dan Prestasi siswa**

1. Minimal 80 persen dari siswa tiap kelas dapat mencapai Kriteria ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan sekolah
2. Setiap siswa mempunyai produk hasil belajar

3. Setiap siswa mempunyai prestasi unggulan, kelebihan dibanding siswa lain
4. Mampu bekerja dalam tim *team work* untuk memecahkan masalah atau menyelesaikan tugas
5. Mampu menjelaskan materi pelajaran yang telah dikuasai baik secara lisan maupun tulis dengan jelas dan lancar
6. Mampu menyampaikan pendapat pribadinya tentang suatu masalah dengan jelas secara lisan atau tulis
7. Mampu memahami dan mematuhi aturan dan tata tertib sekolah yang ditetapkan secara demokratis
8. Berperilaku sopan santun dan hormat, menghargai terhadap: guru, orang tua dan warga sekolah lainnya; bukan takut dan menghindar
9. Memahami budaya lokal (bahasa daerah dan seni daerahnya)
10. Sehat jasmani dan rohani, berpenampilan bugar, bersih dan rapi serta bersemangat menghadapi tantangan.

#### **V. Aspek Pengembangan Peran Serta Masyarakat**

1. Telah terbentuk Komite Sekolah sesuai dengan KepMendiknas. 044/ /2002 No U tentang Komite Sekolah dan Dewan pendidikan
2. Adanya kontribusi dan kepedulian komite sekolah dan masyarakat terhadap sekolah yang mengarah pada proses pembelajaran dan prestasi siswa baik langsung maupun tidak langsung
3. Ada dampak nyata dan terukur partisipasi masyarakat terhadap perkembangan prestasi siswa pada semua aspek pendidikan
4. Ada program pengembangan partisipasi masyarakat yang disusun bersama antara kepala sekolah, guru dan komite sekolah
5. Ada kontribusi sekolah terhadap masyarakat sekitar sekolah, pengabdian masyarakat
6. Ada upaya/ program untuk memanfaatkan potensi masyarakat sekitar sekolah: tomas, toga, DUDI demi peningkatan prestasi belajar siswa
7. Lebih dari 50 persen program yang dirancang bersama komite sekolah dan masyarakat dapat dicapai
8. Ada dokumen administrasi yang jelas yang terkait dengan bantuan yang berasal dari masyarakat



9. Komite Sekolah dan masyarakat memahami makna MBS dan menjamin bahwa MBS akan terus dikembangkan secara berkelanjutan dengan atau tanpa intervensi pihak lain
10. Ada laporan dan evaluasi terhadap hasil pengembangan program Partisipasi Masyarakat setiap tahun dan ada tindak lanjutnya.

-0-

**PENINGKATAN KEPEKAAN TERHADAP MASALAH LINGKUNGAN  
DAN PENGAPLIKASIANYA UNTUK MENYUSUN RENCANA  
PENELITIAN MELALUI PENERAPAN GROUP INVESTIGATION (GI)  
(*Lesson Study* Dengan Mengambil Obyek Mata Kuliah Pengetahuan  
Lingkungan Di Semester V)**

**Nurwidodo**

**Universitas Muhammadiyah Malang**

**e-mail: nurwidodo88@yahoo.com**

**ABSTRAK**

Matakuliah *pengetahuan lingkungan* membekali mahasiswa untuk dapat meningkatkan kepekaan terhadap masalah lingkungan dan memanfaatkannya untuk menyusun rencana penelitian berbasis lingkungan. Permasalahan yang ditemukan dalam perkuliahan selama ini adalah kepekaan terhadap masalah lingkungan dan kemampuan memanfaatkan untuk menyusun penelitian lingkungan yang masih rendah. Padahal kepekaan terhadap masalah lingkungan merupakan *entrypoint* untuk menyusun rencana penelitian berbasis lingkungan. Tujuan dari penulisan makalah adalah mendeskripsikan hasil implementasi *Group Investigation* dalam meningkatkan kepekaan terhadap masalah lingkungan dan mengaplikasikannya untuk menyusun rencana penelitian pada mahasiswa prodi pendidikan biologi semester V.

Telah diterapkan *Group Investigation* pada matakuliah pengetahuan lingkungan pada semester ganjil tahun 2011/2012. Kegiatannya meliputi *penentuan masalah dan kelompok, perumusan cara menyelesaikan masalah, melakukan investigasi lapang, mengorganisasikan data dan menganalisis, mempresentasikan hasil dan evaluasi*. Kegiatan ini berlangsung dalam 4 (empat) siklus.

Data tentang temuan aktivitas belajar mahasiswa setelah dianalisis menunjukkan bahwa ada peningkatan kepekaan mahasiswa terhadap permasalahan lingkungan dan kemampuan menyusun rencana penelitian selama perkuliahan dari siklus ke siklus. Dengan GI Mereka terkondisi untuk belajar dengan sungguh-sungguh dan

bertanggung jawab. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa GI dapat meningkatkan kepekaan mahasiswa terhadap masalah lingkungan dan GI dapat meningkatkan kemampuan menyusun rencana penelitian berbasis lingkungan.

Kata Kunci:

Kepakaan, masalah lingkungan, rencana penelitian, *Group Investigation*

### ABSTRACT

Environmental science course equips students to be able to increase the sensitivity to environmental issues and use them to formulate a research plan based environment. Problems were found in the lecture during this extremely sensitive to environmental issues and the ability to use the research to develop an environment that is still low. Though sensitivity to environmental issues is the entrypoint to piled plan-based research environment. The purpose of writing this paper is to describe the implementation of the *Group Investigation* results in increased sensitivity to environmental issues and apply them to plan research on the biology of the prodi student education semester V.

It has been applied to Group Investigation on knowledge of the environment in the course semester in 2011/2012. Its activities include *the determination of the issues and groups, formulation of how to solve problems, conduct field investigations, organize and analyze the data, present the results and evaluation*. This activity takes place within 4 (four) cycles. In the determination of Plan, the teacher makes the lesson plan (RPP) personally, than discussed together with the lecturers. In this activity students carry out the learning process DO and observed by several lecturers. See on activities, do reflect on the learning that has been carried out led by a moderator.

Data on students' learning activity findings after analysis showed that there is an increased sensitivity to the problems of the environment and student ability to piled plan research for lectures from cycle to cycle. With GI They conditioned to learn sincerely and responsible. It can be concluded that the GI can increase student sensitivity to environmental concerns and GI can improve the ability to plan-based research environment.

Keywords

Sensitivity, the environment problem, research plan, *group Investigation*

---

## **Pendahuluan**

Ilmu pengetahuan lingkungan adalah ilmu yang membahas lingkungan sebagai komponen utama dari ekosistem, tempat kehidupan manusia berlangsung. Ilmu lingkungan bersifat antroposentrik yang artinya mengkaji lingkungan dalam kepentingannya untuk kebutuhan hidup manusia. Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar manusia sebagai subyek kajian. Lingkungan merupakan tempat hidup dimana manusia mengambil sumberdaya untuk memenuhi kebutuhannya, namun lingkungan juga merupakan tempat sampah, dimana manusia membuang semua sisa-sisa yang sudah tidak dipergunakannya. Lingkungan adalah sumberdaya bagi kehidupan manusia.

Sepanjang eksplorasi manusia terhadap lingkungannya berlangsung secara wajar, maka lingkungan akan memberikan daya dukung secara baik, dan hubungan yang terjalin diantaranya akan berlangsung secara alamiah, apa adanya. Akan tetapi karena manusia telah mengubah tingkat kebutuhan (dasar) menjadi keinginan (tersier), maka eksplorasi manusia terhadap lingkungannya menjadi rakus dan tamak. Lingkungan dikuras semaksimal mungkin untuk memenuhi keinginan manusia yang semakin bertambah jumlahnya. Mulai saat inilah, maka terjadi ketidakseimbangan (disekuilibrium) hubungan antara manusia dengan lingkungannya. Perubahan pola hubungan manusia dan lingkungannya inilah awal dari munculnya permasalahan lingkungan dan berakibat pada terjadinya petaka (bahaya) lingkungan.

Manusia dalam menjalankan kehidupannya tidak terlepas dari peran dan berkonsekuensi pada permasalahan lingkungan. Kepekaan (sensitivitas) adalah kecepatan respon (cepat tanggap) seseorang terhadap segala sesuatu di lingkungannya. Kepekaan terhadap masalah lingkungan merupakan kesadaran akan adanya permasalahan lingkungan yang muncul sebagai akibat dari terjadinya ketidakseimbangan hubungan ekologis antara faktor biotik dan abiotik.

Permasalahan tersebut sangat beragam dan menarik perhatian untuk mendapatkan pengkajian serta berpotensi sebagai masukan dalam menyusun penelitian. Kepekaan adalah derajat kesadaran dan tanggapan terhadap terjadinya perubahan lingkungan. Sedangkan kepekaan terhadap permasalahan lingkungan adalah derajat *susceptible* terhadap terjadinya perubahan yang mengarah kepada kerusakan atau bahaya lingkungan. Kepekaan terhadap masalah lingkungan dapat diidentifikasi melalui kemampuan mendeteksi terhadap berbagai masalah yang potensial ataupun yang muncul di lingkungan. Jumlah masalah yang potensial atau yang telah muncul yang mampu disadari atau direspon menunjukkan derajat kepekaan seseorang terhadap masalah lingkungan. Dalam lesson study ini, ada 2 aspek kepekaan siswa yang diamati yakni kesadaran dan tanggapan dalam skala kuantitas dan kualitas.

Berdasarkan hasil observasi awal menunjukkan bahwa kepekaan mahasiswa terhadap permasalahan lingkungan belum optimal. Sebagian besar mahasiswa belum memiliki kesadaran terhadap potensi munculnya masalah lingkungan. Mereka baru memiliki kesadaran terhadap masalah yang telah muncul sebagai akibat telah terjadinya berbagai perubahan yang mendahuluinya. Padahal untuk dapat menjadi peneliti harus memiliki kepekaan terhadap fenomena yang mungkin terjadi atau bersifat potensi. Peningkatan kepekaan terhadap masalah lingkungan dimungkinkan terwujud dengan diterapkannya lesson study dalam perkuliahan ilmu pengetahuan lingkungan yang dilaksanakan dengan metode *group investigation*.

Matakuliah Pengetahuan Lingkungan adalah salah satu mata kuliah yang mendukung pada pencapaian tujuan prodi biologi. Standar kompetensinya ialah menguasai pengetahuan lingkungan dan memiliki kepekaan terhadap permasalahan lingkungan serta mengaplikasikan permasalahan lingkungan dalam penyusunan proposal penelitian berbasis pengetahuan lingkungan. Adapun kompetensi dasarnya sebagai berikut 1. Mendiskripsikan konsep dasar ilmu pengetahuan lingkungan, 2. Menganalisis permasalahan lingkungan di Indonesia, 3. Mendeskripsikan Hukum Lingkungan, 4. Konservasi Energi, 5, Menganalisis tentang populasi penduduk, 6. Menganalisis suksesi dan adaptasi, 7. Menganalisis karakteristik sumberdaya alam, ketersediaan, pemanfaatan dan permasalahannya terhadap manusia, 8. Mengevaluasi pengendalian hama, 9. Menganalisis polusi dan dampaknya, 10. Menganalisis pemanasan global.

## **Metode Penelitian**

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan yaitu meningkatkan kepekaan mahasiswa terhadap masalah lingkungan dan implementasi permasalahan tersebut sebagai input dalam menyusun proposal penelitian maka pembelajaran dilaksanakan dengan *Lesson Study* dengan tiga tahapan *plan*, *do* dan *see*. Ketiga tahapan tersebut dilaksanakan dalam 4 (empat) kali siklus perkuliahan LS. Kepekaan mahasiswa dalam permasalahan lingkungan dan penerapan dalam penyusunan proposal penelitian ini menjadi *focus* dalam pelaksanaan pembelajaran pengetahuan lingkungan yang dikelola melalui *Lesson Study* dengan metode pembelajaran *Group Investigation* (GI).

Untuk mendapatkan bukti-bukti empirik terhadap *focus* kajian tersebut maka subyek yang dikaji sebagai sumber data adalah dosen dan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan LS untuk matakuliah *Pengetahuan Lingkungan*. Dosen yang terlibat adalah Drs. Nurwidodo, M.Kes., Dra. Lise Chamisijatin, MPd., Dra. Roimil Latifah, MSi., DR. Eko Susetyorini, MSi., Dra. Elly Purwanti, MP., dan DR. Poncojari Wahyono, M.Kes. *Lesson study* pada matakuliah *Pengetahuan Lingkungan* dirancang dalam 4 siklus atau putaran. Setiap putaran dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu : (1) perencanaan (*plan*) dalam menyusun *teaching plan* dan *teaching materials*, (2) melakukan perkuliahan berdasarkan SAP yang telah disusun (*do*) dan diobservasi oleh anggota tim *Lesson Study* dan observer lain, serta (3) melakukan diskusi refleksi berdasarkan hasil observasi (*see*).

**Pada tahapan plan**, dilakukan pengkajian secara bersama sama terhadap *teaching plan* dan *teaching material* yang telah direncanakan yang meliputi silabus matakuliah, materi yang akan diajarkan, dosen model yang akan berperan, lembar kegiatan mahasiswa dan instrumen evaluasi yang diperlukan. Hasil pengkajian digunakan untuk perbaikan yang diperlukan terhadap rancangan pembelajaran yang disusun.

**Pada tahapan pelaksanaan (do)** dosen model melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang sudah mendapatkan pengkajian secara bersama dan perbaikan (revisi) sesuai dengan saran dan masukan. Sementara itu tim matakuliah bertindak sebagai *observer* (selain dosen model). Dalam melaksanakan observasi pelaksanaan pembelajaran, juga diundang dosen diluar kelompok

matakuliah *Pengetahuan Lingkungan* untuk ikut melakukan observasi pembelajaran. Observasi didasarkan pada lembar observasi terstandar yang sudah disiapkan. Observasi ditujukan terhadap aktivitas belajar mahasiswa selama perkuliahan baik yang positif maupun negatif. Untuk memperkuat hasil observasi juga dilakukan pendokumentasian melalui rekaman foto dan video (*audio-visual*). Dokumentasi ini dilakukan terhadap perilaku dan kejadian yang umum maupun khusus selama proses pembelajaran dan berharga sebagai bukti autentik kejadian selama pembelajaran untuk memperkuat kegiatan refleksi.

**Tahapan Refleksi** (*see*). Kegiatan refleksi dilakukan segera setelah pembelajaran selesai. Kegiatan ini diikuti seluruh observer dan dosen model dan dipimpin oleh seorang moderator serta dibantu seorang sekretaris. Pada kegiatan ini dilakukan diskusi terhadap peristiwa yang muncul dalam pembelajaran baik secara umum maupun khusus, positif maupun negatif namun bukan untuk memvonis dosen model. Aktivitas belajar siswa yang menjadi perhatian utama. Langkah yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah moderator memperkenalkan masing-masing hadirin yang mengikuti kegiatan refleksi dengan perannya masing-masing, kemudian dosen model diminta menyampaikan terlebih dahulu persepsinya terhadap pembelajaran yang baru saja berlangsung. Berikutnya seluruh observer diminta menyampaikan hasil observasinya secara berurutan. Setelah semua observer menyampaikan komentarnya, maka langkah berikutnya adalah dosen model diminta memberikan tanggapan atas komentar observer. Semangat yang dibangun adalah untuk meningkatkan kinerja pembelajaran sebagaimana fokus masalah yang sudah direncanakan, bukan pada mencari kelemahan dosen model. Hasil refleksi ini kemudian digunakan untuk input bagi penyusunan perencanaan pembelajaran berikutnya.

**Teknik dan instrumentasi pengumpulan data.** Data yang dikumpulkan meliputi data tentang (1) kepekaan mahasiswa terhadap masalah lingkungan dan (2) pemanfaatan masalah untuk menyusun rencana penelitian. Untuk data tentang kepekaan terhadap masalah, utamanya pada dua aspek yaitu jumlah masalah lingkungan yang disadari dan respon mahasiswa terhadap masalah tersebut. Sedangkan data pemanfaatan masalah untuk menyusun proposal penelitian berbasis lingkungan maka data yang dikumpulkan meliputi 1. Kemampuan merumuskan judul penelitian, 2. Kemampuan mendeskripsikan latar belakang, 3. Kemampuan

mendiskripsikan rumusan masalah, dan 4. Kemampuan meumuskan tujuan penelitian.

Dalam mendiskripsikan proses perkuliahan, teknik analisis data menggunakan analisis isi hasil observasi pada kegiatan *do* dan *see* yang dilaksanakan. Pada analisis isi ini maka dilakukan pengumpulan informasi, reduksi, verifikasi dan kesimpulan hasil. Untuk mendiskripsikan peningkatan kepekaan dan kemampuan memanfaatkan masalah untuk menyusun rencana penelitian digunakan analisis data secara deskriptif.

## **Hasil Dan Pembahasan**

Deskripsi pelaksanaan plan, do dan see untuk setiap materi yang digunakan dalam open lesson

### **1. Perencanaan**

Dosen model yaitu Bapak Drs. Nurwidodo M.Kes, menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi syllabus, rencana pembelajaran (RPP), garis besar materi perkuliahan, metode dan media yang diperlukan untuk pelaksanaan (do) siklus I (materi Sukses dan Adaptasi). RPP ini disampaikan secara terbuka satu hari sebelum pelaksanaan *open class* untuk mendapatkan masukan, kritik dan saran dari semua dosen dalam kelompok matakuliah Pengetahuan Lingkungan. Dalam pembahasan RPP ini, dosen model mendapatkan masukan dan beberapa catatan untuk perbaikan. Langkah seperti itu dilakukan untuk penyusunan dan pembahasan secara terbuka terhadap rencana pembelajaran untuk siklus II (Pengendalian Hama) yang diperankan oleh Drs. Nurwidodo, M.Kes., siklus III (Polusi Lingkungan) yang diperankan kembali oleh Drs. Nurwidodo M.Kes, dan siklus IV (Pemanasan Global) yang juga diperankan oleh Drs. Nurwidodo, M.Kes. Dalam menyiapkan dan melakukan pembahasan secara terbuka tersebut, perhatian juga difokuskan pada kepekaan mahasiswa terhadap masalah lingkungan dan penerapan masalah tersebut untuk menyusun proposal penelitian.

### **2. Pelaksanaan**

Siklus (putaran) I dosen model melaksanakan pembelajaran (do) dengan standar kompetensi menganalisis Sukses ekologi dan Adaptasi dan menerapkannya untuk menyusun rencana penelitian. Langkah pembelajaran yang dilakukan dengan mengikuti *syntax Group Investigation*, yaitu meminta mahasiswa membentuk



kelompok, kemudian setiap kelompok diminta menentukan masalah suksesi ekologi dan adaptasi, dilanjutkan dengan kegiatan investigasi lapang. Hasil investigasi lapang didiskusikan dalam kelompok, dan dilakukan pengorganisasian data lapangnya untuk kemudian dipresentasikan di kelas dan didiskusikan dengan kelompok lainnya. Sebelum pertemuan berakhir, dosen mengajak mahasiswa untuk mengimplementasikan berbagai masalah terkait dengan suksesi dan adaptasi kedalam perencanaan penelitian berbasis tema tersebut. Hal yang dibahas utamanya pada judul proposal, latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian.

Pada siklus II dosen model diperankan oleh Drs. Nurwidodo, M.Kes. Dosen model melaksanakan pembelajaran (do) dengan metode GI lagi. Kompetensi dasar yang dikaji adalah pemberantasan hama. Langkah yang ditempuh sesuai dengan yang ada dalam prosedur Group Investigation sebagaimana pada siklus I yaitu menentukan masalah terkait dengan pemberantasan hama, melakukan investigasi lapang terkait pemberantasan hama, mendiskusikan hasil investigasi dan kemudian di akhir pertemuan ketika kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusinya. Setelah presentasi maka setiap kelompok diminta untuk membuat tanggapan terhadap masalah pencegahan hama. Mereka juga diberi kesempatan untuk merespon pencegahan hama dengan mengemukakan slogan yang disepakati tiap kelompok. Setelah itu dilanjutkan dengan pengkajian tugas berikutnya yaitu pemanfaatan masalah pemberantasan hama untuk menyusun proposal penelitian, utamanya untuk judul, latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian. Setiap anggota mengembangkan sendiri-sendiri rencana proposal penelitian yang dimaksud, kemudian dilakukan diskusi kelompok untuk memferivikasi proposal mana dari setiap anggota yang paling layak untuk dijadikan proposal kelompok. Proposal yang terpilih mewakili kelompok kemudian dikaji lebih lanjut untuk mendapatkan pengabsahan terkait dengan orisinalitas, tingkat urgensinya dan kesempurnaan penyusunan perangkat proposalnya.

Pada siklus III dosen model yang bertugas adalah bapak Drs. Nurwidodo, MKes. Dosen model melaksanakan pembelajaran dengan model GI. Kompetensi yang dikembangkan adalah polusi lingkungan. Proses perkuliahan sejak awal hingga akhir mengikuti syntax Group Investigation. yaitu meminta mahasiswa pada setiap kelompok untuk menentukan masalah polusi lingkungan yang akan dikaji, dilanjutkan dengan kegiatan investigasi lapang. Hasil investigasi lapang disiskusikan

dalam kelompok, kemudian dipresentasikan di kelas dan didiskusikan dengan kelompok lainnya. pemanfaatan masalah polusi lingkungan untuk menyusun proposal penelitian, utamanya untuk judul, latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian. Setiap anggota mengembangkan sendiri-sendiri rencana proposal penelitian yang dimaksud, kemudian dilakukan diskusi kelompok untuk memferivikasi proposal mana dari setiap anggota yang paling layak untuk dijadikan proposal kelompok. Proposal yang terpilih mewakili kelompok kemudian dikaji lebih lanjut untuk mendapatkan pengabsahan terkait dengan orisinalitas, tingkat urgensinya dan kesempurnaan penyusunan perangkat proposalnya. Pada akhir pertemuan, dosen model meminta mahasiswa untuk menyiapkan pembelajaran yang akan datang.

Sedangkan pada siklus IV dosen model yang bertugas adalah Drs. Nurwidodo, M.Kes. Pada siklus IV ini kompetensi dasar yang dikaji adalah mahasiswa dapat memahami pemanasan global dan memanfaatkan masalah pemanasan global dalam penyusunan proposal penelitian. Metode yang digunakan adalah Group Investigation. Langkah langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut. yaitu meminta mahasiswa pada setiap kelompok untuk menentukan masalah pemanasan global yang akan dikaji, dilanjutkan dengan kegiatan investigasi lapang. Hasil investigasi lapang disiskusikan dalam kelompok, kemudian dipresentasikan di kelas dan didiskusikan dengan kelompok lainnya. Pemanfaatan masalah pemanasan global untuk menyusun proposal penelitian, utamanya untuk judul, latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian. Setiap anggota mengembangkan sendiri-sendiri rencana proposal penelitian yang dimaksud, kemudian dilakukan diskusi kelompok untuk memferivikasi proposal mana dari setiap anggota yang paling layak untuk dijadikan proposal kelompok. Proposal yang terpilih mewakili kelompok kemudian dikaji lebih lanjut untuk mendapatkan pengabsahan terkait dengan orisinalitas, tingkat urgensinya dan kesempurnaan penyusunan perangkat proposalnya.

### **3. Refleksi**

Refleksi pada siklus I, II, III dan IV dilakukan untuk mendiskusikan proses pembelajaran yang telah berlangsung dan mengupayakan peningkatan kualitas untuk siklus berikutnya sesuai dengan fokus masalah yang diangkat dalam *lesson study* matakuliah *Pengetahuan Lingkungan*. Proses pelaksanaan refleksi mengikuti

pedoman standart yang diberikan oleh Dirjen Dikti. Dipimpin oleh seorang moderator dan dibantu oleh sekretaris sidang. Dosen atau guru model diberi kesempatan terlebih dahulu untuk menyampaikan persepsinya selama proses pembelajaran, kemudian observer diminta menyampaikan hasil observasinya, dan dosen model diminta memberikan tanggapan kembali terhadap komentar yang diberikan oleh observer. Dalam refleksi ini dibahas dan dikaji ulang tentang pencapaian target pembelajaran sebagaimana yang menjadi focus dalam pelaksanaan lesson study pada matakuliah Pengetahuan lingkungan. Dalam refleksi siklus I, tingkat kepekaan mahasiswa terhadap permasalahan lingkungan dan kemampuan memanfaatkan masalah tersebut untuk menyusun proposal penelitian belum menunjukkan hasil sebagaimana harapan. Kemudian kemampuan menyusun rencana penelitian berbasis masalah yang dikaji yaitu sukseksi dan adaptasi masih belum memenuhi standart yang diharapkan. Karakteistik ini menjadi masukan untuk perbaikan siklus berikutnya.

Dalam refleksi siklus II, tingkat kepekaan mahasiswa terhadap permasalahan lingkungan dan kemampuan memanfaatkan masalah tersebut untuk menyusun proposal penelitian semakin menunjukkan hasil sebagaimana harapan. Kemudian kemampuan menyusun rencana penelitian berbasis masalah yang dikaji juga semakin memenuhi standart yang diharapkan. Karakteistik ini menjadi masukan untuk perbaikan siklus berikutnya (III dan IV).

#### **4. Data Kepekaan Mahasiswa dan Pembahasannya.**

Data kepekaan mahasiswa dalam perkuliahan diperoleh sejak siklus I ketika dilangsungkan perkuliahan pada tanggal 13 November 2011 (sintaks 1 s/d 4) dan tanggal 17 November 2011 (sintaks 5 s/d 6). Kompetensi dasar yang dibahas adalah menganalisis sukseksi dan adaptasi. Hasil identifikasi terhadap kepekaan mahasiswa menunjukkan bahwa ada 14 mahasiswa yang kepekaannya sangat tinggi, 15 mahasiswa kepekaannya rendah dan 10 mahasiswa kepekaannya biasa (sedang). Hasil identifikasi terhadap respon mahasiswa terhadap masalah menunjukkan bahwa 14 orang sangat responsif, 15 orang tidak responsif dan 10 keresponsifannya sedang.

Tabel 3. Frekuensi dan Prosentase Kepekaan Terhadap Masalah Siklus I

<b>Indikator Kepekaan</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PROSENTASE (%)</b>
Jumlah masalah teridentifikasi	9	25
Relevansi Masalah	7	22
Macam respon terhadap masalah	10	27
Relevansi respon	15	30

Tabel 4. Frekuensi dan Prosentase Kemampuan Menyusun Proposal Siklus I

<b>Indikator Kemampuan Menyusun Proposal</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PROSENTASE (%)</b>
Menyusun Judul proposal	13	65
Menyusun latar belakang	11	62
Menyusun rumusan masalah	25	70
Menyusun tujuan penelitian	15	30

Pada siklus II pembelajaran *Pengetahuan Lingkungan* dilaksanakan pada tanggal 17 November 2011 (sintaks 1 s/d 4) dan tanggal 25 November 2011 (sintaks 5 s/d 6) dengan membahas kompetensi dasar permasalahan yang muncul sebagai bagian dari pemberantasan hama. Data tentang kepekaan mahasiswa terhadap masalah pemberantasan hama dan kemampuannya dalam menyusun proposal penelitian berbasis pemberantasan hama di siklus II ini mengalami peningkatan sebagaimana dapat ditunjukkan oleh tabel berikut ini.

Tabel 5. Frekuensi dan Prosentase Kepekaan terhadap Masalah Siklus II

<b>Indikator Kepekaan</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PROSENTASE (%)</b>
Jumlah masalah teridentifikasi	13	25
Relevansi Masalah	11	22
Macam respon terhadap masalah	10	15
Relevansi respon	5	10

Tabel 6. Frekuensi dan Prosentase Kemampuan Menyusun Proposal Siklus II

<b>Indikator Kemampuan Menyusun</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PROSENTASE</b>
-------------------------------------	------------------	-------------------

<b>Proposal</b>		<b>(%)</b>
Menyusun Judul proposal	15	68
Menyusun latar belakang	15	65
Menyusun rumusan masalah	27	74
Menyusun tujuan penelitian	19	33

Pada siklus III pembelajaran *Pengetahuan lingkungan* yang dilaksanakan pada tanggal 2 Desember 2011 (sintaks 1 s/d 4) dan tanggal 9 Desember 2011 (sintaks 5 s/d 6). Kompetensi dasar yang dibahas adalah polusi lingkungan. Data tentang kepekaan mahasiswa terhadap masalah polusi lingkungan dan kemampuan mahasiswa dalam memanfaatkan permasalahan polusi lingkungan untuk penyusunan proposal penelitian menunjukkan hasil sebagaimana dalam table di bawah ini.

Tabel 8. Frekuensi dan Prosentase Kepekaan Siklus III

<b>Indikator Kepekaan</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PROSENTASE (%)</b>
Jumlah masalah teridentifikasi	20	20
Relevansi Masalah	15	15
Macam respon terhadap masalah	15	15
Relevansi respon	10	20

Tabel 9. Frekuensi dan Prosentase Kemampuan Menyusun Proposal Siklus III

<b>Indikator Kemampuan Menyusun Proposal</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PROSENTASE (%)</b>
Menyusun Judul proposal	20	69
Menyusun latar belakang	19	66
Menyusun rumusan masalah	29	74
Menyusun tujuan penelitian	21	35

Sedangkan pada siklus ke IV yang dilaksanakan pada tanggal 28 Desember 2011 (untuk syntax 1 s/d 4) dan 4 Januari 2012 (untuk syntax 5 s/d 7) dengan membahas masalah pemanasan global. Hasil pengumpulan data kepekaan mahasiswa terhadap masalah yang berkaitan dengan pemanasan global dan kemampuan mahasiswa

dalam memanfaatkan permasalahan tersebut untuk menyusun proposal penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 10. Frekuensi dan Prosentase Kepekaan Siklus IV

<b>Indikator Kepekaan</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PROSENTASE (%)</b>
Jumlah masalah teridentifikasi	23	65
Relevansi Masalah	21	62
Macam respon terhadap masalah	20	65
Relevansi respon	15	30

Tabel 12. Frekuensi dan Prosentase Kemampuan Penyusunan Proposal Siklus IV

<b>Indikator Kemampuan Menyusun Proposal</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PROSENTASE (%)</b>
Menyusun Judul proposal	25	68
Menyusun latar belakang	25	65
Menyusun rumusan masalah	31	74
Menyusun tujuan penelitian	26	69

Dari tabulasi hasil pengumpulan data dan analisisnya menunjukkan bahwa kepekaan terhadap masalah lingkungan yang diindikasikan dari jumlah masalah lingkungan yang teridentifikasi dan relevansi masalah tersebut dengan tema yang sedang dipelajari serta kemampuan memanfaatkan masalah untuk menyusun rencana penelitian berbasis pengetahuan lingkungan dalam perkuliahan pengetahuan lingkungan dari siklus I ke siklus II ke siklus III dan siklus IV terjadi peningkatan.

## **Penutup**

### **1. KESIMPULAN**

Dari pelaksanaan *Group Investigation* pada matakuliah Pengetahuan Lingkungan di Program Studi Pendidikan Biologi JPMIPA FKIP UMM dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Group Investigation* dapat meningkatkan kepekaan mahasiswa terhadap masalah lingkungan sebagai input utama untuk menyusun rencana penelitian berbasis pada pengetahuan lingkungan dalam rangka menyiapkan calon guru profesional.
2. *Group Investigation* dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memanfaatkan permasalahan lingkungan untuk menyusun rencana penelitian, sebagai tuntutan lulusan yaitu menjadi sarjana pendidikan biologi yang siap menjadi guru yang profesional.

## 2. SARAN

1. Sehubungan dengan manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan *Group Investigation* pada perkuliahan pengetahuan lingkungan maka perlu terus dikembangkan implementasinya untuk matakuliah keilmuan lainnya.
2. Matakuliah diluar Pengetahuan Lingkungan sangat disarankan untuk menerapkan *lesson study* agar terjadi pembinaan profesi secara serentak dan peningkatan kualitas proses dan hasil perkuliahan dapat segera menyebar dan lebih terasakan manfaatnya.

## Daftar Pustaka

- Anderson, H. A et al 2003. *Environmental Science*. Macmillan Publishing Company. New York.
- Brown, R Lester, 2002. *Tantangan Masalah Lingkungan Hidup*. YayasanObor Indonesia. Jakarta.
- Chiras, D. Daniel 2005. *Environmental Science*. Benjamin PublishingCompany, California.
- Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, 2011, *Pedoman Penulisan Makalah Lesson Study Untuk Seminar Exchange Experience*, Dirjen Dikti, Kementrian Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Komisi Dunia Untuk Lingkungan dan Pembangunan 1988. *Hari Depan KitaBersama*. Gramedia Jakarta. 2/17/2010/2

- Ibrohim, 2011, *Lesson Study untuk Meningkatkan Kompetensi Pendidik, Kualitas Pembelajaran dan Perkembangannya Di Indonesia*, Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Lesson Study di UNTAD Palu, 28 Oktober 2011.
- Kurikulum Akademik 2010-2011*, Universitas Muhammadiyah Malang
- Mahmudin. 2008. [Kompetensi Profesional Guru Indonesia](http://mahmudin.wordpress.com).  
[Http://mahmudin.wordpress.com](http://mahmudin.wordpress.com). Di akses tanggal 17 April 2009.
- Silver, C. Simon. 1992. *Satu Bumi Satu Masa Depan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Soemarwotto, Otto. 1991. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Djambatan. Jakarta.
- Soerjani, M. et al 1987. *Lingkungan: Sumberdaya Alam dan Kependudukan dalam Pembangunan*. UIPress. UIJakarta.
- Suriasumantri, J.S, 2001, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, Pustaka Sinar Harapan Jakarta.



**PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA TK PERTIWI  
BANJARAN SALATIGA MELALUI TEKNIK *HOME ROOM*  
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *INQUIRY***

Poppy Mayangsari; Y.Windrawanto

Alumni Program Studi Bimbingan dan Konseling FKIP UKSW Salatiga

**ABSTRAK**

Kreativitas individu perlu dikembangkan semaksimal mungkin seiring dengan perkembangan kognisinya. Oleh sebab itu, peningkatan kreativitas pada jenjang pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) perlu dilakukan melalui berbagai strategi pembelajaran yang inovatif. Di TK Pertiwi Salatiga dilakukan upaya peningkatan kreativitas siswa TK Pertiwi Banjaran Salatiga melalui teknik *home room* dengan menggunakan pendekatan *inquiry*. Melalui Penelitian Tindakan Bimbingan dan Konseling dalam 2 siklus diperoleh data kreativitas siswa TK Pertiwi Salatiga dari hasil penilaian guru TK sebelum dan setelah tindakan siklus I serta siklus II di samping data observasi perilaku kreatif siswa dan hasil analisis data menunjukkan bahwa 12,50% dari 16 siswa kreativitasnya meningkat sangat tinggi (skor perubahan  $\geq 30,00$ ); 25,00% siswa yang kreativitasnya meningkat tinggi (skor perubahan  $\geq 20,00$ ); dan 31,25% siswa yang kreativitasnya meningkat secara cukup (skor perubahan  $\geq 10,00$ ). Hal ini ditunjang pula hasil analisis data observasi yang menunjukkan terjadinya peningkatan kreativitas siswa. Kesimpulannya, melalui teknik *home room* dengan menggunakan pendekatan *inquiry* dapat meningkatkan kreativitas siswa.

Kata Kunci: Kreativitas, *Inquiry*, *Home Room*

*INCREASING STUDENT CREATIVITY KINDERGARTEN PERTIWI  
BANJARAN SALATIGA THROUGH HOME ROOM TECHNIQUE  
BY USING INQUIRY APPROACH*

Poppy Mayangsari; Y. Windrawanto

*Alumni Program Studies of Guidance and Counseling*

*Faculty of Teacher Training and Education, Satya Wacana Christian University*

*Abstrac: Individual creativity needs to be developed as fully as possible as much cognitive development. Therefore, an increase in creativity in education Kindergarten (TK) needs to be done through a variety of innovative learning strategies. In kindergarten Earth Salatiga made to improve the creativity of students kindergarten through techniques Salatiga Earth Banjaran home room by using the inquiry approach. Through of Guidance and Counseling Action Research in the second cycle of the data obtained by the creativity of students from kindergarten Earth Salatiga kindergarten teacher assessment results before and after the action cycle I and cycle II in addition to creative student behavioral observation data and results of data analysis showed that 12.50% of the 16 students increased their creativity is high (score change  $\geq 30.00$ ), 25.00% students creativity running high (score change  $\geq 20.00$ ) and 31.25% of students increas ed their creativity enough (score change  $\geq 10.00$ ). It also supported the results of the analysis of observational data that show an increase in students' creativity. In conclusion, the technique of home room by using the inquiry approach can enhance students' creativity.*

*Keywords: Creativity, Inquiry, Home Room*

## **Pendahuluan**

Jenjang pendidikan yang paling awal adalah Lembaga Pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK). Lembaga Pendidikan TK bertujuan untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak secara terpadu, maka pendidikan juga memiliki tugas untuk dapat mengembangkan potensi kreatif anak (Rachmawati dan Kurniati, 2005). Bidang pengembangan pembentukan perilaku melalui pembiasaan dan bidang pengembangan kemampuan dasar harus dikembangkan secara utuh. Kedua bidang pengembangan ini harus menjadi perhatian utama dalam pembelajaran di TK karena apabila anak usia TK tidak dapat mengembangkan seluruh aspek perkembangannya secara utuh maka perkembangan anak selanjutnya akan mengalami gangguan.

Salah satu jenis gangguan dalam perkembangan anak adalah dalam hal terhambatnya kreativitas. Kreativitas merupakan usaha melibatkan diri pada proses kreatif yang didasari oleh kognitif. Melalui kreativitas, siswa dapat mewujudkan hasil pemikirannya.

Di sekolah pengembangan kreativitas siswa perlu dilakukan. Salah satu cara pengembangan kreativitas siswa melalui pembelajaran. Kreativitas tidak hanya dapat diajarkan melalui muatan pelajaran tertentu, tapi juga dapat diajarkan dalam konteks yang "content free" atau lepas dari materi tertentu. Sehubungan dengan hal ini, seiring dengan semakin berkembangnya layanan bimbingan dan konseling, kreativitas siswa dapat pula dikembangkan melalui layanan bimbingan belajar. Hal ini dimungkinkan karena layanan bimbingan dan konseling sebagai bagian integral dari pendidikan berfungsi untuk membantu setiap individu mencapai perkembangan yang sehat di dalam lingkungannya. Rogers (dalam Munandar, 2002) menekankan bahwa kreativitas adalah kecenderungan untuk mengaktualisasikan diri, mewujudkan potensi, dorongan untuk berkembang, dan menjadi matang, kecenderungan untuk mengekspresikan dan mengaktifkan semua kemampuan. Hal ini sejalan dengan salah satu tujuan bimbingan dan konseling, yang tertulis dalam Rambu Penyelenggaraan Bimbingan dan Konseling Dalam Jalur Pendidikan Formal yaitu mengembangkan seluruh potensi dan kekuatan yang dimilikinya seoptimal mungkin. Pengembangan seluruh potensi dan kemampuan individu dilakukan sejak usia dini sehingga dapat berkembang secara optimal. Melalui Lembaga Pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) individu dapat mengembangkan seluruh potensi dan kemampuan secara terarah.

Individu yang mengikuti pendidikan pada jenjang TK disebut siswa TK. Pada umumnya siswa TK berada pada rentang usia 4-6 tahun. Pada masa ini, anak juga menunjukkan minatnya yang kuat untuk mengobservasi lingkungan dan benda-benda di

sekitarnya, anak akan sangat mengamati bila diminta untuk mencari sesuatu. Anak ingin memahami segala sesuatu yang dapat dilihat dan didengar (Hildebrand, 1986). Dari lingkungan anak membangun pengetahuan. Menurut Moeslichatoen (1988) anak usia TK akan menunjukkan rasa ingin tahu dan sikap antusias yang kuat terhadap segala sesuatu. Rasa ingin tahu yang tinggi pada anak, mendorong anak mencari dan menemukan sesuatu yang baru bagi dirinya.

Oleh sebab itu siswa TK perlu dilatih untuk mencari dan menemukan sendiri sesuatu yang dibutuhkannya. Melalui pendekatan *inquiry* yang menekankan kepada proses mencari dan menemukan, siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai sesuatu yang dipelajari dan akan lebih tertarik jika siswa dilibatkan secara aktif dalam mengerjakan apa yang dipelajarinya tersebut. Melalui pendekatan *inquiry* siswa menggunakan ketrampilan berpikirnya dan memanfaatkan segala potensi yang dimiliki secara optimal sehingga perkembangan individu dapat maksimal.

Supaya perkembangan individu maksimal, dibutuhkan kondisi yang bebas, menyenangkan, dan tanpa ada paksaan. Salah satu teknik layanan yang mengutamakan kondisi bebas, menyenangkan, dan tanpa paksaan adalah *home room*.

Siswa-siswi TK Pertiwi Salatiga yang berjumlah 16 anak membutuhkan layanan bimbingan yang memungkinkan siswa meningkatkan kreativitasnya. Hal ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas TK Pertiwi Banjaran Salatiga. Kreativitas siswa-siswi TK Pertiwi Banjaran Salatiga, belum berkembang secara optimal karena aktivitas siswa dalam kelas masih berpusat pada guru. Secara umum siswa-siswi masih belum dapat berekspresi kreatif sesuai potensi kreatifnya, masih ada rasa ketakutan berbeda berpendapat, dan rasa takut bertanya ataupun menjawab pertanyaan. Padahal di dalam kreativitas memungkinkan adanya keberagaman dalam berpendapat. Adapun upaya yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan cara melakukan penelitian tindakan kelas bimbingan dan konseling dengan judul “Peningkatan Kreativitas Siswa TK Pertiwi Banjaran Salatiga Melalui Teknik *Home Room* Dengan Menggunakan Pendekatan *Inquiry*”.

Adapun fokus penelitiannya adalah untuk mengetahui apakah melalui teknik *home room* dengan menggunakan pendekatan *inquiry* dapat meningkatkan kreativitas siswa TK Pertiwi Banjaran Salatiga?

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa TK Pertiwi Banjaran Salatiga melalui teknik *home room* dengan menggunakan pendekatan *inquiry*. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi guru khususnya guru bimbingan

dan konseling melalui teknik *home room* dengan menggunakan pendekatan *inquiry* dalam untuk meningkatkan kreativitas siswa yang dapat menjadi salah satu materi dalam bimbingan belajar siswa TK.

Torrance (1988), mengemukakan kreativitas adalah proses merasakan dan mengamati adanya masalah, membuat dugaan tentang kekurangan (masalah), menilai, dan menguji dugaan atau hipotesis, kemudian mengubah dan mengujinya lagi, dan akhirnya menyampaikan hasil-hasilnya. Rhodes (dalam Munandar, 1999) juga mengemukakan pendapat lain mengenai definisi kreativitas. Menurut Rhodes kreativitas dapat didefinisikan ke dalam empat jenis dimensi sebagai konsep kreativitas dalam empat jenis dimensi sebagai konsep kreativitas dengan pendekatan empat P (*Four P's Creativity*), yang meliputi dimensi: (a) *person*, definisi pada dimensi *person* adalah upaya mendefinisikan kreativitas yang berfokus pada individu atau *person* dari individu yang dapat disebut kreatif; (b) *process*, definisi pada dimensi proses upaya mendefinisikan kreativitas yang berfokus pada proses berpikir sehingga memunculkan ide-ide unik atau kreatif; (c) *press*, definisi pada dimensi *press* adalah dorongan, baik dorongan internal diri sendiri berupa keinginan dan hasrat untuk mencipta atau bersibuk diri secara kreatif, maupun dorongan eksternal dari lingkungan sosial dan psikologis; dan (d) *product*, definisi pada dimensi produk merupakan upaya mendefinisikan kreativitas yang berfokus pada produk atau apa yang dihasilkan oleh individu baik sesuatu yang baru/original atau sebuah elaborasi atau penggabungan yang inovatif. Kreativitas sebagai *styles* atau gaya dalam menerapkan kekuatan mental dalam menghadapi masalah-masalah praktis, tidak untuk merujuk seseorang pada kemampuan semua hal (Cropley, 1969 dalam McLeod dan Cropley, 1989). Gardner (1983) menekankan bahwa kreativitas adalah bentuk terdiri dari penerapan kecerdasan, bukan suatu kecakapan konvensional pada semua orang

Kreativitas tidak berkembang secara otomatis, namun kreativitas perlu diberi kesempatan dan rangsangan oleh lingkungan untuk berkembang. Sebab semua anak mempunyai potensi kreatif yang berbeda (Hurlock, 1993). Potensi kreatif tersebut perlu dikembangkan sejak dini. Hurlock (2000) mengungkapkan faktor yang dapat meningkatkan kreativitas yaitu: (a) Waktu. Anak kreatif membutuhkan waktu untuk menuangkan ide atau gagasan dan konsep-konsep dan mencobanya dalam bentuk baru atau original; (b) Kesempatan menyendiri. Hanya apabila tidak terdapat tekanan dari kelompok sosial, anak dapat menjadi kreatif. Anak membutuhkan waktu dan kesempatan menyendiri untuk mengembangkan imajinasinya; (c) Dorongan. Terlepas seberapa jauh hasil belajar anak memenuhi standar orang dewasa, mereka memerlukan dorongan atau motivasi untuk kreatif dan bebas dari ejekan

yang sering kali dilontarkan pada anak kreatif; (d) Sarana. Sarana untuk bermain dan sarana lainnya disediakan untuk merangsang dorongan eksperimen dan eksploitasi yang penting untuk mengembangkan kreativitas.

Dari paparan tersebut penulis menyatakan bahwa ada banyak kondisi yang dapat diciptakan untuk meningkatkan kreativitas anak di antaranya dengan menyediakan waktu, memberi kesempatan untuk menyendiri, dorongan atau motivasi dan sarana.

Cropley(1982) dalam McLeod dan Cropley (1989) memberikan argument mengenai alasan meningkatkan kreativitas yaitu membuat pembelajaran di sekolah lebih efektif, meningkatkan kecakapan seseorang untuk menghadapi perubahan sosial dan ilmu pengetahuan, meningkatkan kesejahteraan spiritual seseorang, melindungi takdir kita sebagai manusia, menyajikan perspektif baru untuk membuat kesetaraan antara kesempatan dan kenyataan. Menurut McLeod dan Cropley (1989), terdapat beberapa aktivitas kelas yang dapat dilakukan, yaitu *creative problem solving* (penyelesaian masalah secara kreatif), *future problem solving*, *brainstorming*, *synectics*, bermain dengan ide-ide, dan debat. Kreativitas dapat ditingkatkan melalui pelatihan penyelesaian masalah yang kreatif (Reese and Sidney, 1970). Untuk mendukung kreativitas, perkembangan anak seharusnya dilakukan secara menyeluruh dan menggunakan permainan. Permainan yang dapat digunakan misalnya bermain peran dan permainan lama yang menggunakan fenomena, situasi atau peristiwa-peristiwa yang terjadi di sekeliling. Gunakan partisipasi aktif, berpikir dengan cara yang berbeda dan menggunakan kelima indra, stimulasi berpikir divergent, imajinasi dan penyelesaian masalah (H. Elif Daglioglu, 2011).

Menurut Suyanti (2010), yang menyatakan *inquiry* adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi dan atau percobaan untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan bertanya dan mencari tahu.

Melalui pendekatan *inquiry*, siswa dirancang untuk terlibat dalam melakukan *inquiry*. Pendekatan *inquiry* merupakan pengajaran yang terpusat pada siswa. Hasan Nurdin (2010), mengemukakan secara umum, *inquiry* merupakan proses yang bervariasi dan meliputi kegiatan-kegiatan mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi buku dan sumber-sumber informasi lain secara kritis, merencanakan penyelidikan atau investigasi, mereview apa yang telah diketahui, melaksanakan percobaan atau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data, menganalisis dan menginterpretasi data, serta membuat prediksi dan mengkomunikasikan hasilnya.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa secara umum, *inquiry* merupakan suatu proses untuk memperoleh informasi melalui observasi atau eksperimen untuk memecahkan suatu masalah.

Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (1977) *home room* adalah suatu program pembimbingan siswa dengan cara menciptakan situasi atau hubungan bersifat kekeluargaan. *Home Room* merupakan teknik bimbingan klasikal yang bertujuan agar guru atau petugas bimbingan dapat mengenal siswanya secara mendalam, sehingga dapat membantunya secara efektif. Pengelompokan siswa-siswa dalam *home room* ini dapat berdasarkan tingkatan kelas yang sama maupun merupakan gabungan dari berbagai tingkatan kelas. Jumlah anggota kelompok dapat berupa kelompok kecil, maupun kelompok besar dalam satu kelas. *Home room* dilaksanakan berdasarkan suatu jadwal tertentu dalam ruangan yang sudah ditentukan. Kegiatan *home room* ini dilakukan dalam suatu situasi dan suasana bebas tanpa adanya tekanan sehingga memungkinkan siswa-siswa untuk melepaskan perasaannya dan mengutarakan pendapatnya yang tidak mungkin tercetuskan pada pertemuan-pertemuan formal. Program *home room* dapat dilakukan secara periodik dapat pula secara insidental sesuai dengan kebutuhan.

### **Metode Penelitian**

Lokasi penelitian adalah TK Pertiwi Banjaran Salatiga. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa TK Pertiwi Banjaran Salatiga yang terdiri dari 16 siswa yang rata-rata berusia 4-5 tahun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas. Arikunto (2006) menjelaskan bahwa penelitian tindakan kelas yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelas bekerja sama dengan peneliti yang menekankan pada penyempurnaan atau peningkatan proses pembelajaran. Digunakannya metode penelitian tindakan karena dalam penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa penelitian ini dimaksudkan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru serta meningkatkan kreativitas siswa-siswi TK Pertiwi Banjaran Salatiga.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi berpedoman dan hasil Penilaian Perkembangan Anak Didik. Indikator keberhasilan dari penelitian ini adalah apabila 50% siswa-siswi TK Pertiwi Banjaran Salatiga telah mengalami peningkatan skor kreativitas dengan kategori skor sangat baik (80-100) setelah diberi tindakan melalui teknik *home room* dengan menggunakan pendekatan *inquiry*.



## Pembahasan

Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan Kepala TK Pertiwi Banjaran Salatiga diketahui bahwa, kondisi awal kreativitas subjek penelitian masih perlu dikembangkan. Hal ini ditunjang oleh data awal kreativitas siswa TK Pertiwi Banjaran Salatiga yang tercantum dalam Penilaian Perkembangan Anak Didik seperti dilaporkan dalam Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1  
Data Awal Kreativitas Siswa TK Pertiwi Banjaran Salatiga  
2011/2012

No	Kode Nama	L/P	Aspek Kreativitas		
			Aspek 1 *)	Aspek 2 *)	Rata-rata
1	AA	L	Cukup Baik	Baik	Baik
2	AN	P	Baik	Baik	Baik
3	AY	P	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik
4	DN	P	Baik	Cukup Baik	Baik
5	ER	L	Baik	Baik	Baik
6	ND	L	Baik	Baik	Baik
7	WY	L	Baik	Baik	Baik
8	ZK	L	Baik	Cukup Baik	Baik
9	SP	P	Cukup Baik	Baik	Baik
10	SN	P	Cukup Baik	Masih Perlu Bimbingan	Cukup Baik
11	RR	P	Baik	Baik	Baik
12	GL	L	Masih Perlu Bimbingan	Masih Perlu Bimbingan	Masih Perlu Bimbingan
13	KR	L	Cukup Baik	Masih Perlu Bimbingan	Cukup Baik
14	MC	L	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik
15	NU	P	Cukup Baik	Masih Perlu Bimbingan	Cukup Baik
16	TT	L	Cukup Baik	Masih Perlu Bimbingan	Cukup Baik

Keterangan:

\*) Aspek 1 : Kemampuan anak dalam mengelompokkan benda berbagai ciri tertentu, membedakan bermacam-macam warna, dan suara.

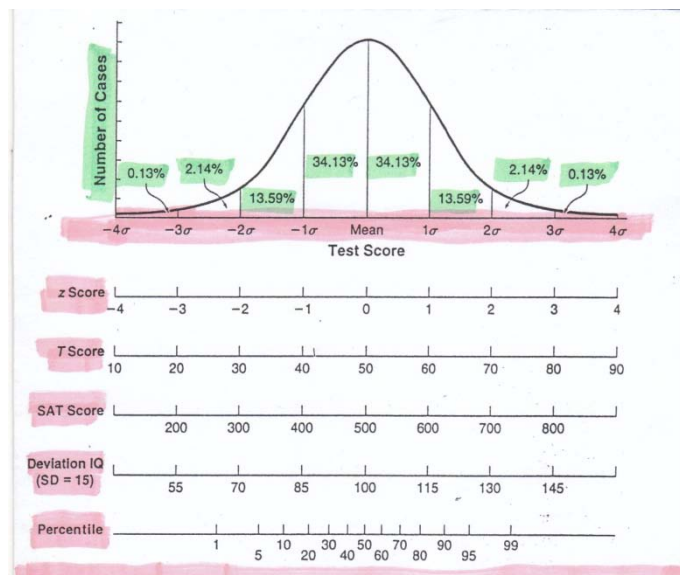
Aspek 2 : Kemampuan dalam membilang, meniru, dan menyebutkan urutan bilangan.

Berdasarkan data Tabel 1 di atas dapat diketahui beberapa hal berikut ini:

- Dari 16 siswa hanya sebanyak 9 siswa (56,25%) yang kreativitasnya termasuk kriteria baik.
- Sebanyak 6 siswa (37,50%) yang memiliki kreativitas yang cukup baik.
- Masih ada seorang siswa (6,25%) yang kreativitasnya masih perlu bimbingan.

Data awal tersebut menjadi dasar bagi peneliti melakukan Penelitian Tindakan Bimbingan dan Konseling (PTBK) untuk peningkatan kreativitas siswa TK Pertiwi Banjarn Salatiga. Oleh karena jenis penelitian ini adalah PTBK maka pelaksanaannya diatur dalam 2 siklus, yaitu siklus I dan siklus II.

Data kreativitas yang diperoleh dari dokumen Penilaian Perkembangan Anak Didik yang ada di sekolah berbentuk data keadaan (*adjective data*) maka data tersebut dikonversi terlebih dahulu menjadi data angka (*numerical data*) dengan menggunakan patokan yang dikemukakan oleh Louis H. Janda (1998) seperti digambarkan dalam Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1 Patokan Penetapan Skor Kreativitas

Dengan memperhatikan sebaran skor seperti digambarkan dalam kurva normal (Gambar 1) di atas, dalam penelitian ini ditetapkan kriteria interpretasi skor seperti tertera dalam Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Kriteria Interpretasi Data Penelitian

Skor	Interpretasi	
	Aras Positif ( <i>favorable</i> )	Aras Negatif ( <i>unfavorable</i> )
80-100	Sangat Baik	Sangat Kurang
60-79	Baik	Kurang

40-59	Cukup	Cukup
20-39	Kurang	Baik
0-19	Sangat Kurang	Sangat Baik

Sesuai dengan karakteristik data kreativitas yang diperoleh dari dokumen TK Pertiwi Banjarnegara Salatiga berupa data keadaan (*adjective data*) seperti dilaporkan dalam Tabel 1 maka dilakukan interpretasi data dengan bantuan 2 orang *rater*.

Peningkatan kreativitas siswa dapat diketahui dengan cara membandingkan dari hasil sebelum tindakan dan sesudah tindakan siklus I dan tindakan siklus II (pra siklus, *posttest* siklus I, *posttest* siklus II).

Tabel 3 Perbandingan Nilai Skor Kreativitas Pra siklus, *Posttest* Siklus I dan *Posttest* Siklus II

No	Nama	L/P	Rerata Pra Siklus	Rerata Siklus I	Rerata Siklus II	Perubahan dari Pra Siklus ke Siklus II
1	AA	L	71.00	77.00	86.00	15.00
2	AN	P	74.50	77.00	86.00	11.50
3	AY	P	55.50	78.00	86.00	30.50
4	DN	P	71.00	77.00	86.00	15.00
5	ER	L	75.50	77.00	86.50	11.00
6	ND	L	75.00	76.00	86.50	11.50
7	WY	L	75.00	77.00	86.00	11.00
8	ZK	L	71.00	78.50	86.00	15.00
9	SP	P	71.00	77.50	82.50	11.50
10	SN	P	51.00	75.50	78.00	27.00
11	RR	P	74.50	75.00	85.50	11.00
12	GL	L	35.50	56.00	78.00	42.50
13	KR	L	51.00	71.00	78.00	27.00
14	MC	L	56.00	71.00	78.00	22.00
15	NU	P	55.50	57.00	85.00	29.50
16	TT	L	55.50	71.00	78.00	22.50

Berdasarkan data Tabel 3 dapat dikemukakan beberapa temuan sebagai berikut:

- a. Dari 16 siswa terdapat 2 siswa (12,50%) yang menunjukkan peningkatan kreativitas yang sangat tinggi dengan skor perubahan  $\geq 30,00$  (GL dan AY).
- b. Dari 16 siswa terdapat 5 orang siswa (31,25%) yang menunjukkan peningkatan kreativitas yang tinggi dengan skor perubahan  $\geq 20,00$  (MC, TT, SN, KR, NU).
- a. Dari 16 siswa terdapat 9 siswa (56,25%) siswa yang menunjukkan peningkatan kreativitas yang cukup dengan skor perubahan  $\geq 10,00$  (ER, WY, RR, AN, ND, SP, AA, DN, dan ZK).

Temuan seperti dikemukakan di atas didukung oleh hasil observasi yang dilakukan oleh seorang guru kelas seperti dilaporkan dalam Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4 Hasil Observasi Siklus I dan Siklus II

No	Nama Siswa	L/P	Rerata Siklus I	Rerata Siklus II	Perubahan
1	AA	L	76.67	100.00	23.33
2	AN	P	78.33	100.00	21.67
3	AY	P	74.17	93.33	19.16
4	DN	P	78.33	73.33	-5.00
5	ER	L	74.17	95.83	21.66
6	ND	L	81.67	99.17	17.50
7	WY	L	39.17	100.00	60.83
8	ZK	L	85.00	100.00	15.00
9	SP	P	74.17	75.00	0.83
10	SN	P	52.50	68.33	15.83
11	RR	P	80.00	70.00	-10.00
12	GL	L	52.50	64.17	11.67
13	KR	L	73.33	70.00	-3.33
14	MC	L	75.00	65.83	-9.17
15	NU	P	46.67	70.00	23.33
16	TT	L	52.50	85.83	33.33

Berdasarkan tabel 4 pada menunjukkan bahwa:

- a. Dari 16 siswa terdapat 2 siswa (12,50%) yang menunjukkan peningkatan kreativitas yang sangat tinggi dengan skor perubahan  $\geq 30,00$  (TT dan WY).
- b. Dari 16 siswa terdapat 4 orang siswa (25,00%) yang menunjukkan peningkatan kreativitas yang tinggi dengan skor perubahan  $\geq 20,00$  (ER, AN, AA, dan NU).
- c. Dari 16 siswa terdapat 5 siswa (31,25%) siswa yang menunjukkan peningkatan kreativitas yang cukup dengan skor perubahan  $\geq 10,00$  (GL, ZK, SN, ND, dan AY).
- d. Dari 16 siswa terdapat 4 siswa (25,00%) yang menunjukkan penurunan kreativitas dengan skor perubahan  $\leq 1$  (KR, DN, MC, dan RR).

Berdasarkan hasil observasi, tabel di atas menunjukkan bahwa kreativitas siswa mengalami peningkatan. Skor perubahan paling tinggi mencapai angka 60,83. Sedangkan skor perubahan paling rendah berada pada angka 21,66. Skor perubahan peningkatan kreativitas yang ditunjukkan siswa cukup tinggi, mencapai 68,75% walaupun terdapat 25,00% yang mengalami penurunan kreativitas.

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa melalui teknik *home room* dengan menggunakan pendekatan *inquiry* dapat meningkatkan kreativitas siswa TK Pertiwi Banjaran Salatiga. Hal ini dapat diketahui melalui adanya peningkatan skor kreativitas siswa TK Pertiwi pada pra siklus, siklus I, dan siklus II) serta hasil observasi. Seperti dilaporkan dalam Tabel 4, dapat dilihat terjadinya perubahan skor kreativitas para siswa. Akan tetapi apabila diperhatikan secara khusus, perubahan skor kreativitas siswa TK tersebut cukup bervariasi.

Berdasarkan data Tabel 4 tersebut dapat dikemukakan beberapa pembahasan berikut ini:

- a. GL menunjukkan peningkatan kreativitas paling tinggi dengan perubahan skor 42,50. Data skor awal GL cukup rendah, yaitu sebesar 35,50. Setelah dilaksanakan tindakan siklus I dan siklus II skor kreativitas GL semakin meningkat. Pada siklus I, GL absen sebanyak 1 kali pada pertemuan kedua. Sedangkan pada siklus II GL juga absen sebanyak 1 kali pada pertemuan keempat. GL termasuk siswa yang pendiam. Dalam penyelesaian tugas-tugas, GL masih membutuhkan bantuan dari guru atau peneliti. Namun usaha GL dalam mengerjakan semua tugas sampai selesai membuahkan peningkatan yang cukup tinggi.
- b. AY menunjukkan peningkatan kreativitas paling tinggi kedua dengan perubahan skor 30,50. AY termasuk anak yang aktif di kelas. AY mempunyai rasa ingin tahu yang besar sehingga AY aktif bertanya dan menjawab pertanyaan.
- c. Walaupun absen sebanyak 1 kali pada siklus I dan 1 kali pula pada siklus II, NU tetap menunjukkan peningkatan kreativitas paling tinggi ketiga dengan perubahan skor 29,50.

NU termasuk siswa yang pendiam. Namun NU selalu berusaha mengerjakan semua tugas secara baik dan mandiri.

- d. SN menunjukkan peningkatan kreativitas dengan skor perubahan paling tinggi keempat sebanyak 27,00. Sebelum memulai tindakan siklus I, diperoleh informasi dari wawancara dengan guru TK Pertiwi bahwa SN adalah siswa yang paling susah untuk segera menjalankan tugas-tugas atau perintah. Ketika diberi perintah oleh guru, SN tidak segera menjalankan perintah tersebut. SN juga susah bersosialisasi dengan teman-temannya di kelas. Namun selama tindakan siklus I berlangsung, SN mau dengan segera mengerjakan tugas-tugas. SN tekun dan telaten dalam mengerjakan karya sampai selesai. Melalui teknik *home room* yang diberikan, SN merasa nyaman dan tanpa paksaan sehingga dapat menunjukkan perubahan yang cukup mencolok. Dalam perubahan sikap, SN menunjukkan perubahan dengan sangat baik. SN mau melaksanakan perintah dengan segera dan mengerjakan tugas secara mandiri sampai selesai.
- e. Terdapat 3 siswa yang mengalami peningkatan dengan perubahan skor terendah. Walaupun peningkatan dengan skor perubahan terendah, skor rendah pun tidak terlalu mencolok. Skor perubahan sebanyak 11,00 dimunculkan oleh ER, WY, dan RR. Di kelas ER, WY, dan RR termasuk anak yang aktif bertanya dan menjawab pertanyaan. Ketiga siswa ini memang sangat gemar bercerita saat proses mengerjakan tugas. Namun ketiga siswa ini menghasilkan karya yang baik dan mandiri tanpa bantuan guru atau peneliti.

Perubahan skor kreativitas seperti dikemukakan di atas didukung pula oleh hasil analisis data observasi selama siklus I dan siklus II berlangsung. Sesuai dengan data Tabel 4 dapat dikemukakan pembahasan berikut ini:

- a. Dari 10 siswa, 12 siswa (75,00%) mengalami peningkatan kreativitas.
- b. Siswa yang menunjukkan peningkatan paling tinggi adalah WY dengan skor perubahan 60,83. WY memang termasuk anak yang pandai, aktif, dan mandiri di kelas. Pada siklus I WY tidak masuk 2 kali dalam 4 kali pertemuan. Hal ini menyebabkan WY tidak dapat mengekspresikan pemahamannya secara optimal. Pada siklus II, WY tidak pernah absen sehingga WY dapat mengerjakan semua tugas-tugas dengan baik dan mandiri. Walaupun tingkat kesulitan pada siklus II bertambah, WY semakin tertarik dan penasaran untuk menyelesaikannya secara baik.
- c. Siswa yang menunjukkan peningkatan paling tinggi kedua adalah TT dengan skor perubahan 33,33. Pada siklus siklus II skor TT mengalami peningkatan yang cukup

pesat. TT pada siklus I masih membutuhkan banyak bantuan dari guru/peneliti. Namun pada siklus II TT berusaha menyelesaikan tugas-tugas secara mandiri.

- d. Namun terdapat 4 siswa (25,00%) yang mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena pengaruh tingkat kesulitan dalam pengerjaan hasil karya meningkat pada siklus II dan tingkat kehadiran siswa tersebut.

Berdasarkan pembahasan seperti diuraikan di atas, dapat dikatakan bahwa perubahan skor yang bervariasi tersebut dapat dipengaruhi oleh bermacam-macam faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain: data awal skor kreativitas, absensi siswa, kemandirian pengerjaan tugas, dan tingkat kesulitan pengerjaan tugas.

Berdasarkan faktor-faktor yang dapat meningkatkan kreativitas. suasana yang diciptakan melalui teknik *home room* dengan menggunakan pendekatan *inquiry* dapat meningkatkan kreativitas siswa karena setelah melakukan observasi siswa diberikan waktu untuk menuangkan ide kemudian mencobanya dalam bentuk baru atau original sesuai dengan pemahaman masing-masing siswa. Siswa juga diberi kebebasan dan rasa nyaman sehingga tidak merasa mendapat tekanan ketika sedang melakukan observasi ataupun ketika sedang membuat hasil karya. Siswa diberikan waktu sepenuhnya untuk menjadi dirinya sendiri dalam pembuatan hasil karya. Siswa diberi kesempatan untuk memilih bahan-bahan untuk membuat hasil karya sesuai keinginannya. Keberadaan peneliti serta guru kelas menjadi motivator bagi para siswa. Pemberian semangat, pujian, dan tidak mencela bagaimanapun hasil karya siswa menjadikan siswa semakin percaya diri untuk berekspresi. Peneliti juga menyediakan berbagai sarana bermain dan belajar yang dibutuhkan para siswa untuk merangsang dorongan eksperimen dan eksplorasi yang penting untuk mengembangkan kreativitas. Peneliti menyediakan bahan-bahan untuk berkarya serta objek observasi yang nyata dan berasal dari lingkungan sekitar sehingga menarik minat siswa untuk mengobservasi lingkungan dan benda-benda di sekitarnya.

## **Penutup**

Berdasarkan indikator keberhasilan, analisis data, dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan, bahwa terdapat peningkatan kreativitas melalui teknik *home room* dengan menggunakan pendekatan *inquiry* pada siswa TK Pertiwi Banjaran Salatiga. Hal ini dapat diketahui dengan adanya hasil analisis data menunjukkan bahwa kreativitas siswa meningkat karena hasil analisis skor kreativitas menunjukkan 12,50% dari 16 siswa terdapat 2 siswa (12,50%) yang menunjukkan peningkatan kreativitas yang sangat tinggi (skor

perubahan  $\geq 30,00$ ); terdapat 5 orang siswa (31,25%) yang menunjukkan peningkatan kreativitas yang tinggi (skor perubahan  $\geq 20,00$ ); dan terdapat 9 siswa (56,25%) siswa yang menunjukkan peningkatan kreativitas yang cukup (skor perubahan  $\geq 10,00$ ). Hal ini ditunjang pula hasil analisis data observasi yang menunjukkan terjadinya peningkatan kreativitas siswa.

Keberhasilan peningkatan kreativitas melalui teknik *home room* dengan menggunakan pendekatan *inquiry* pada siswa TK Pertiwi Banjaran Salatiga” dijadikan dasar bagi peneliti untuk memberikan saran kepada: (1) pihak pengajar atau pembimbing, pendekatan *inquiry* melalui teknik *home room* dapat diterapkan pada pelaksanaan bimbingan klasikal selanjutnya; serta dalam hal pemanfaatan lingkungan sekitar TK, yang dapat digunakan dalam kegiatan bimbingan klasikal dengan menggunakan pendekatan *inquiry*, pada saat pengamatan objek secara langsung ada baiknya untuk selalu menjaga lingkungan tersebut; (2) peneliti lain, peneliti lain dalam mengembangkan layanan bimbingan lain dengan penggunaan pendekatan *inquiry*.

#### **Daftar Pustaka**

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daglioglu, H. Elif. (2011). *The Development and Support of Creativity in Early Childhood Period. International Online Journal of Educational Sciences*. (Vol 3(2)). Tersedia pada: [www.iojes.net](http://www.iojes.net). Diunduh pada 4 Maret 2012
- Hildebrand, Verna. (1986). *Introduction to Early Childhood Education, (4 th, ed)*. New York : Mac Millan Publishing Co.
- Hurlock, Elizabeth. (1993). *Psikologi Perkembangan*, (Edisi ke-5). Jakarta: Erlangga.
- Hurlock, Elizabeth. (2000). *Psikologi Perkembangan*, (Edisi ke-6). Jakarta: Erlangga.
- Janda, Louis H. (1998). *Psychological Testing Boston*: Allyn and Bacon.
- Kartaadinata, Sunaryo dkk. (2007). *Rambu-Rambu Penyelenggaraan Bimbingan dan Konseling Dalam Jalur Pendidikan Formal*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional.
- Mc Leod, John and Arthen Cropley. (1989). *Fostering Academic Excellence*. Pergamon Press: Great Britain.
- Moeslichatoen. (1988). *Ciri Pertumbuhan Kejiwaan Anak Taman Kanak-kanak*. Tersedia: <http://massofa.wordpress.com/2010/11/30/karakteristik-anak-taman-kanak-kanak/>. Diunduh: 13 Januari 2012



- Nuridin, Hasan. (2010). *Pengertian Inquiry*. Tersedia:  
<http://ifqo.wordpress.com/2011/12/08/laporan-penelitian-tindakan-kelas-ptk-8/> diunduh pada 4 Januari 2012
- Rachmawati, Yeni dan Kurniati, Euis. (2005). *Kreativitas Pada Usia Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Reese, Hayne and Sidney J. Parnes. (1970). "Programming Creative Behaviour". *Child Development* (Vol. 41). Society for Research & Child Dev, Inc.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (1977). *Pengertian Homeroom*. Tersedia:  
<http://kikyakiko.blog.ums.ac.id/2010/09/17/homeroom2/>. Diunduh: 18 Januari 2012
- Suyanti. (2010). *Pengertian Inquiry*. Tersedia: [repository.upi.edu/operator/upload/s\\_d0451\\_0605524\\_chapter2.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/s_d0451_0605524_chapter2.pdf). Diunduh; 3 Mei 2012.
- Torrance (1988). *Hakikat Kreativitas dan Teori Kreativitas*. Tersedia:  
<http://club3ict.wordpress.com/2011/02/18/hakikat-kreativitas-dan-teori-kreativitas///>.  
 Diunduh pada 15 Oktober 2011
- Utami, Munandar. (2002). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta : Rineka Cipta
- Utami, Munandar. (1999). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.

# **PENTINGNYA PEMANFAATAN ICT SEBAGAI INOVASI DALAM KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**Levi Martantina, S.E., M.Ak.**

**Politeknik Ubaya**

## **ABSTRAKSI**

Makalah ini bertujuan untuk mendeskripsikan pentingnya *Information and Communication Technology* (ICT) dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan bahwa perkembangan ICT telah merubah kehidupan masyarakat, termasuk dalam dunia pendidikan, diantaranya cara mereka memperoleh pengetahuan.

Berkaitan dengan hal tersebut sekolah dan para pengajar tidak dapat mengelak dari trend ini hanya karena persoalan keterbatasan akses dan wawasan, serta anggaran. Pengajar dituntut untuk lebih kreatif dalam kemajuan dunia pendidikan dalam hal pemanfaatan *Information And Communication Technology* (ICT). Tatang Suhendar (LPMP:2005) dalam Syopian Blog, bahwa betapa pentingnya bagi seorang guru untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan bagi siswanya.

Rosenberg (2001) dalam Syopian Blog mendefinisikan bahwa *e-learning* merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan. Senada dengan Onno W. Purbo (2002), bahwa istilah “e” atau singkatan dari elektronik dalam *e-learning* digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet. Rosenberg (2004) dalam Sutopo (2012) menambahkan, dengan berkembangnya penggunaan *Information and Communication Technology*, ada lima pergeseran dalam proses pembelajaran, yaitu : dari pelatihan ke penampilan, dari ruang kelas ke di mana dan kapan saja, dari kertas ke “online” atau saluran, dari fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, dari waktu siklus ke waktu nyata (*real time*).

Kata Kunci : *Information and Communication Technology, E-Learning, Pembelajaran*

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Di dalam era globalisasi seperti saat ini, suatu lembaga pendidikan mempunyai tanggung jawab yang besar dalam mempersiapkan dan menghasilkan sumber daya manusia yang mampu menghadapi semua tantangan perubahan yang ada di sekitarnya yang berjalan sangat cepat. Hal ini dikarenakan adanya persaingan yang sangat ketat dan secara bebas dalam dunia pendidikan dan dalam hal penyerapan tenaga kerja.

Lembaga pendidikan dituntut untuk bisa mempersiapkan dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkompeten dengan syarat yang salah satunya adalah memiliki prasarana yang memenuhi suatu standar sistem pendidikan yang bermutu, yaitu sistem pendidikan yang mampu menyediakan sumber daya manusia yang dapat bersaing dalam menghadapi persaingan global. Pendidikan yang baik dan bermutu adalah pendidikan yang mengikuti perkembangan jaman, sehingga sangatlah dibutuhkan suatu inovasi yang harus dilakukan dalam semua aspek pendidikan.

Dalam hal ini perkembangan teknologi komputer telah merubah kehidupan masyarakat termasuk cara mereka memperoleh pengetahuan dan pendidikan. Disini guru atau pengajar dituntut untuk lebih kreatif dalam pengembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dimasukkan ke dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar atau disebut juga kegiatan pembelajaran merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam proses kegiatan pendidikan. Dalam arti bahwa berhasil atau tidaknya suatu kegiatan belajar mengajar itu bergantung pada proses pembelajaran itu berlangsung. Kegiatan belajar mengajar melibatkan komponen yang saling berinteraksi satu sama lainnya, sehingga akan menghasilkan suatu pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Komponen-komponen tersebut adalah siswa, guru, kurikulum, metode, sarana fisik.

Dengan adanya perkembangan jaman dan teknologi, dalam dua dasawarsa terakhir ini, *Information and Communication Technology* (ICT) atau disebut juga teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mengalami perkembangan yang sangat pesat dan secara fundamental telah membawa perubahan yang signifikan dalam percepatan dan inovasi penyelenggaraan pendidikan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Pengajar dituntut untuk lebih kreatif dalam kemajuan dunia pendidikan dalam hal pemanfaatan *Information And Communication Technology* (ICT). Tatang Suhendar (LPMP:2005) dalam Syopian Blog, bahwa betapa

pentingnya bagi seorang guru untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan bagi siswanya.

Di dalam menerapkan kegiatan pembelajaran yang kreatif, salah satunya adalah melakukan inovasi dalam model pembelajaran dengan mengintegrasikan teknologi informasi dalam hal ini *e-learning* sebagai komponen penting dalam proses pembelajaran. Menurut Rosenberg (2001) dalam Sutopo (2012), *e-learning* merupakan satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dalam jangkauan luas yang berlandaskan tiga kriteria, yaitu : (1) *e-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbarui, menyimpan, mendistribusikan, dan membagi materi ajar atau informasi, (2) pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet yang standar, (3) memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran tradisional.

## **1.2. Rumusan Kajian Konseptual**

Berdasarkan latar belakang yang tersebut di atas, adapun kajian konseptual yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Apakah manfaat ICT dalam melakukan inovasi kegiatan pembelajaran?
2. Apakah manfaat ICT berbasis *e-learning* dalam meningkatkan inovasi kegiatan pembelajaran?

## **1.3. Tujuan Kajian Konseptual**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari dilakukannya kajian konseptual ini adalah :

1. Untuk mengetahui manfaat ICT dalam meningkatkan inovasi kegiatan pembelajaran.
2. Untuk mengetahui manfaat ICT berbasis *e-learning* dalam meningkatkan inovasi kegiatan pembelajaran.

## **1.4. Manfaat Kajian Konseptual**

Manfaat yang diharapkan dalam kajian konseptual ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat memberikan wacana bagi para pendidik, siswa, dan pihak yang terkait tentang pentingnya pemanfaatan ICT sebagai inovasi dalam kegiatan pembelajaran.

2. Dapat menjadikan para pendidik, siswa, dan pihak yang terkait sadar akan perkembangan teknologi dalam meningkatkan mutu pendidikan melalui pemanfaatan ICT berbasis *e-learning*.
3. Kajian konseptual ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dan dapat menjadi pertimbangan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.

## II. PEMBAHASAN

### 2.1. *Information And Communication Technology (ICT)*

#### 2.1.1. *Pengertian Information And Communication Technology (ICT)*

Dalam dua dasawarsa terakhir ini, *Information and Communication Technology* atau disebut juga teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mengalami perkembangan yang sangat pesat dan secara fundamental telah membawa perubahan yang signifikan dalam percepatan dan inovasi penyelenggaraan pendidikan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Pengajar dituntut untuk lebih kreatif dalam memajukan dunia pendidikan dalam hal pemanfaatan *Information And Communication Technology (ICT)*. Tatang Suhendar (LPMP:2005) dalam Syopian Blog, bahwa betapa pentingnya bagi seorang guru untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan bagi siswanya.

Kebutuhan bahan pembelajaran berbasis ICT sebagai alat untuk membantu siswa dalam menguasai teknologi informasi dan materi pelajaran umum lainnya dengan lebih cepat, menyenangkan dan meningkatkan hasil belajar. Selain itu juga supaya mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, membiasakan guru untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan jaman yang semakin pesat, sehingga dengan kata lain dalam proses belajar mengajar guru tidak hanya mengandalkan buku, akan tetapi dengan media berbasis ICT. Senada dengan yang dikatakan oleh Rosenberg (2004) dalam Sutopo (2012) menambahkan, dengan berkembangnya penggunaan *Information and Communication Technology*, ada lima pergeseran dalam proses pembelajaran, yaitu : dari pelatihan ke penampilan, dari ruang kelas ke di mana dan kapan saja, dari kertas ke “online” atau saluran, dari fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, dari waktu siklus ke waktu nyata (*real time*).

Unesco (2003) dalam Yusuf (2010) mendefinisikan ICT sebagai berikut :

*“ICT generally relates to those technologies that are used for accesing, gathering, manipulating and presenting or communicating information. For the technologies could include hardware e.g. computer and others devices, software applications, and*

*connectivity e.g. access to the internet, local networking infrastructure, and video conferencing.”*

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa cakupan ICT secara terinci meliputi :

1. Piranti keras dan piranti lunak computer serta fasilitas telekomunikasi
2. Mesin hitung dari kalkulator sampai dengan super computer
3. Perangkat proyektor / LCD
4. LAN (*local area network*) dan WAN (*wide area network*), meliputi kamera digital, games computer, CD, DVD, telepon selular, satelit telekomunikasi dan serat optic
5. Mesin komputer dan robot

### **2.1.2. Perkembangan Sistem Pendidikan Berdasarkan *Information And Communication Technology* (ICT)**

Pendekatan dalam pengembangan ICT dewasa ini sejalan dengan kecenderungan yang berkembang di dunia Internasional dalam konteks penggunaan ICT dalam pendidikan.

Di dalam perkembangan ICT di negara-negara maju dan negara berkembang seperti Indonesia mengidentifikasi 4 (empat) pendekatan dalam sistem pendidikan yang mengadopsi ICT (Rusli, 2012), yaitu :

#### 1. Tahap Pemunculan

Tahapan dimana perguruan tinggi/sekolah berada dalam tahap awal. Pendidik dan tenaga kependidikan mulai menyadari, memilih/membeli, atau menerima donasi untuk pengadaan sarana dan prasarana (*supporting work performance*).

#### 2. Tahap Penerapan

Tahapan dimana perguruan tinggi/sekolah memiliki pemahaman baru akan kontribusi ICT. Pendidik dan tenaga kependidikan menggunakan ICT dalam manajemen sekolah dan kurikulum (*enhancing traditional teaching*).

#### 3. Tahap Penanaman

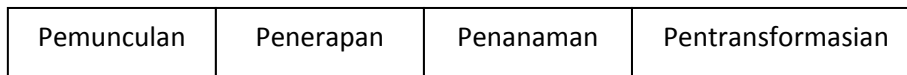
Tahapan dimana melibatkan kurikulum dengan mengintegrasikan ICT. Perguruan tinggi/sekolah mengembangkan teknologi berbasis computer dalam lab, kelas, dan administrasi. Pendidik dan tenaga kependidikan mengeksplorasi melalui pemahaman baru, dimana ICT mengubah produktivitas profesional (*facilitating learning*).

#### 4. Tahap Pentransformasian

Tahapan dimana perguruan tinggi/sekolah telah memanfaatkan ICT dalam seluruh organisasinya. Pendidik dan tenaga kependidikan menciptakan lingkungan belajar yang integrative dan kreatif (*creating innovative learning environment*) melalui ICT.

**Gambar 2.1.**

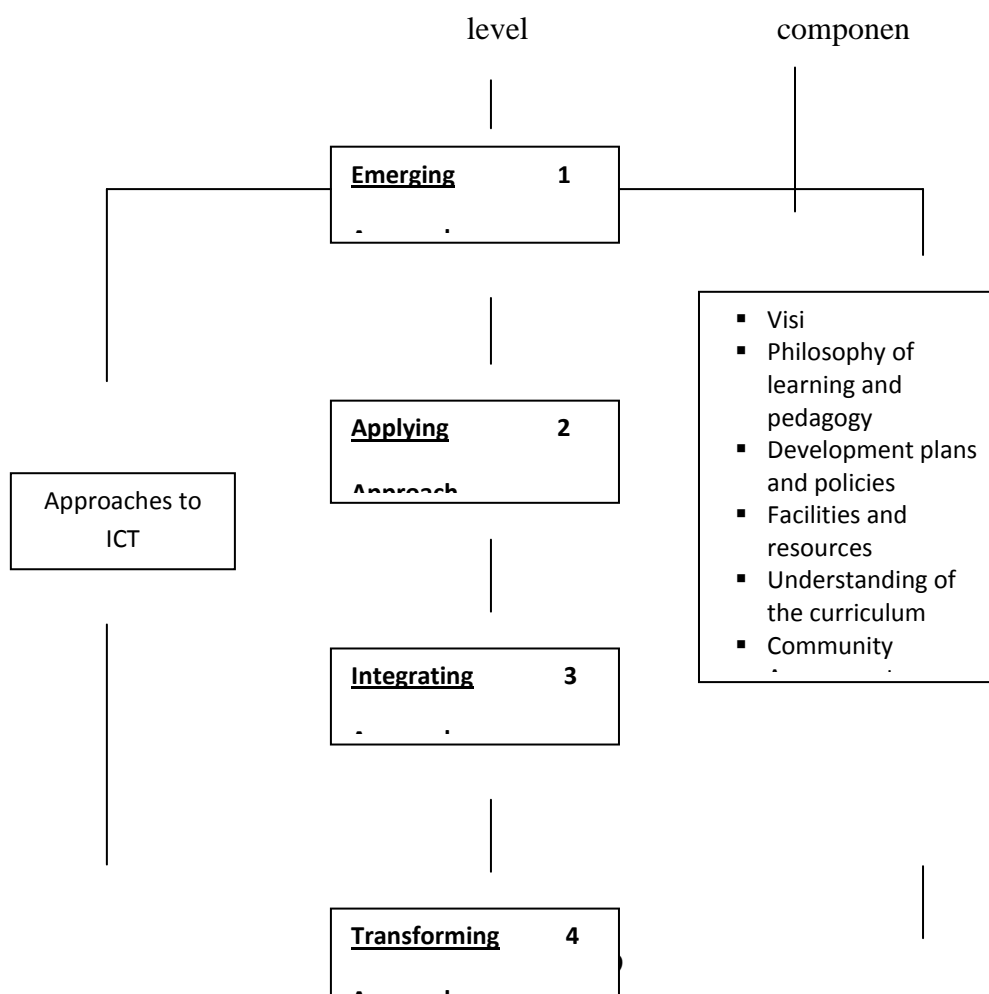
#### **Model yang menggambarkan pendekatan terhadap pengembangan ICT**



Senada dengan yang dirumuskan oleh UNESCO (2006 : 3-9), terdapat 4 (empat) pendekatan dalam pengembangan ICT di sekolah. Pendekatan tersebut meliputi : emerging approach, applying approach, integrating approach, dan transforming approach.

**Gambar 2.2.**

#### **Pendekatan Implementasi ICT di sekolah**



---

### a. *Emerging Approach*

Pendekatan ini merupakan langkah awal dalam pengembangan langkah-langkah ICT di sekolah. Sekolah mulai menyediakan beberapa peralatan dan beberapa perangkat lunak (*software*). Pada tahap ini, pengelola sekolah (kepala dan wakil kepala sekolah) serta guru memulai untuk mengkaji konsekuensi dan berbagai kemungkinan penerapan ICT pada kurikulum sekolah. Pada tahap ini sekolah masih memegang system pembelajaran *teacher-centered* yang sifatnya tradisional. Sebagai contoh, para guru memberikan materi dengan menyediakan materi dan para siswa mendengarkan, mencatat, dan materi yang telah ditentukan. Hanya sebagian kecil saja materi yang disediakan untuk diakses oleh siswa secara individu. Dalam menguraikan tentang masing-masing pendekatan dapat dilihat pada aspek visi, sudut pandang filosofis belajar dan ilmu pendidikan (*philosophy of learning pedagogy*), pengembangan rencana dan kebijakan (*development plans and policies*), fasilitas dan sumber (*facilities and resources*), pandangan kurikulum (*understanding of the curriculum*), komunitas (*community*), dan penilaian (*assessment*).

#### 1) Visi.

Visi sekolah terhadap pembelajaran mulai berkembang. Penggunaan ICT dipusatkan pada penggunaan computer di bawah tanggung jawab individu atau kelompok kecil dengan penggunaan yang sangat spesifik untuk mengajar, atau administrasi berdasarkan pada keahlian dan pengetahuan mereka sendiri. Visi pendekatan ini adalah suatu respon pragmatis dengan cara mengakses ke sumber daya dan keahlian yang tersedia.

#### 2) *Philosophy of Learning and Pedagogy*

Guru secara individu bertanggung jawab dalam pembelajaran dan pengembangan ICT dalam membantu memberikan pengetahuan pokok terhadap siswa. Pengembangan ICT melalui pendekatan ini dilihat dari ilmu pendidikan masih terbatas pada lingkup individu dan kelompok kecil dalam organisasi sekolah dengan waktu yang masih terbatas.

#### 3) *Development Plans and Policies*

Pengembangan ICT di sekolah adalah terpisah dari keseluruhan rencana pengembangan sekolah dan kebijakan mengenai kurikulum, personil, pengembangan profesional, keuangan, masyarakat, pengajaran, pelajaran dan penilaian. Para guru dan para siswa punya inisiatif sendiri untuk menggunakan computer.



4) *Facilities and Resources*

Fasilitas dan sumber daya ICT terdiri dari beberapa unit printer dan komputer berdiri sendiri (*stand-alone*) dan terisolasi di kantor sekolah dan beberapa kelas. Isi yang tersedia sangat terbatas, terdiri dari perangkat lunak manajemen sekolah dan aplikasi jenis kantor umum dengan beberapa game yang menyediakan penghargaan untuk para siswa. Isi ICT merupakan kebutuhan beberapa para guru untuk mereka mengajar.

5) *Understanding od The Curriculum*

Mengajarkan ICT adalah untuk memaksakan para siswa menjadikan ICT sebagai bahan pembelajaran. Dalam hal ini kurikulum disusun untuk mengajarkan para siswa suatu pemahaman dasar dan aplikasi perangkat lunak yang tersedia. Kurikulum direncanakan dan dikembangkan oleh para guru sendiri.

6) *Community*

Keterlibatan masyarakat pada pendekatan ini masih kurang dan tidak direncanakan. Bantuan alat seperti komputer sifatnya masih bantuan individual dan tidak terprogram, masyarakat jarang dilibatkan untuk mengajar kecuali dalam memecahkan permasalahan.

7) *Assessment*

Strategi penilaian terkait dengan manajemen yang lain di sekolah termasuk dalam peralatan rutin dan operasional sekolah. Catatan/kertas dan pengujian pensil serta luas digunakan dalam kaitan dengan ICT pada sumber daya yang terbatas. Penilaian pembelajaran dengan ICT pada model ini dilakukan sepenuhnya oleh guru. Penilaian ICT tidak terikat pada siswa dan penilaian sekolah.

**b. *Applying Approah***

Pendekatan ini dihubungkan dengan suatu sekolah dimana pemahaman baru tentang kontribusi ICT terhadap aspek pembelajaran telah berkembang. Pada tahap ini para guru dan pengembang menggunakan ICT untuk berbagai tugas dalam hal manajemen sekolah dan pelaksanaan kurikulum. Para guru sebagian besar mendominasi lingkungan belajar. Sebagai contoh, guru memberikan pelajaran yang telah menerapkan ICT seperti program presentasi dan *word-processed*. Para siswa mulai mengakses teknologi menggunakan satu atau dua komputer di kelas-kelas dan laboratorium komputer. Pada tahap ini penggunaan ICT belum terintegrasi dengan kurikulum.

1) *Visi.*

Para pengelola ICT bertanggung jawab untuk penyelenggaraan visi sekolah berbasis teknologi ICT, dengan penekanan pada belajar menggunakan ICT dan mengembangkan sumber daya dan fasilitas ICT.

2) *Philosophy of Learning and Pedagogy*

Dalam kajian filosofis dan ilmu pendidikan seorang guru memusatkan pada pendekatan didaktis yang berkonsentrasi pada transmisi dan pengembangan ketrampilan ICT serta pengetahuan dasarnya. Pada kajian pedagogis penyelenggaraan ICT memungkinkan pengajaran dan penggunaan ICT sebagai materi terpisah.

3) *Development Plans and Policies*

Di lihat dari segi pengembangan penyelenggaraan berkonsentrasi pada pengadaan fasilitas ICT dan sumber daya sebagai bagian dari kurikulum sekolah yang mengendalikan pengembangan ICT. Tanggung jawab untuk pengembangan rencana ICT dan kebijakan didelegasikan kepada penyelenggaraan ICT. Rencana dan kebijakan memusatkan pada akses ke berbagai sumber daya yang mendukung ICT. Pembiayaan disediakan untuk pengadaan perangkat keras dan lunak.

4) *Facilities and Resources*

Ada sejumlah laboratorium komputer berdiri sendiri di dalam kelas untuk keperluan ICT dengan akses dan sumber daya tersedia yang diatur oleh penyelenggaraan ICT. Akses Internet sudah mulai tersedia untuk sejumlah komputer. Perangkat lunak tersedia untuk pembelajaran sebagai implementasi kurikulum yang berhubungan dengan ICT. Aplikasi digunakan di dalam konteks pengajaran yang diciptakan oleh guru untuk menyediakan informasi bagi para siswa tentang hasil ujian. Internet digunakan dengan cara yang terkontrol dengan akses yang direncanakan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa.

5) *Understanding of The Curriculum*

Pembelajaran melalui ICT menyediakan peluang untuk para siswa dalam menerapkan ICT, juga guru mulai menyadari pentingnya penerapan kurikulum yang disusun untuk menyediakan para siswa dengan peluang untuk menerapkan ICT dalam rangka memperoleh pengetahuan dan ketrampilan.

6) *Community*

Penyelenggara ICT akan mencari penyumbang dan sumber dana untuk mengembangkan fasilitas dan sumber daya ICT. Orang tua dan masyarakat memberikan dukungan terhadap kurikulum yang menggunakan ICT.

7) *Assessment*

Guru melaporkan penilaian siswa terhadap penguasaan materi dengan menggunakan ICT sesuai dengan tingkatannya. Guru menerapkan standar khusus dalam menetapkan penilaian. Dalam pendekatan ini penilaian menyediakan kesempatan para guru untuk mengembangkan kurikulum sendiri. Strategi penilaian yang digunakan adalah tanggung jawab dari setiap individu.

c. *Integrating Approach*

Pendekatan ini ditandai dengan keadaan sekolah yang sudah dilengkapi perangkat teknologi yang menyatu untuk laboratorium, kelas dan kantor administrative. Pengembang ICT di sekolah mengembangkan cara baru yang produktif untuk pengembangan ICT secara professional. Kurikulum sudah menggabungkan mata pelajaran dalam sebuah aplikasi dunia nyata. Sebagai contoh, materi disajikan melalui berbagai sumber yang mencakup masyarakat dan sumber daya global melalui internet. Para siswa mengakses teknologi menggunakannya dan menjadikannya sebagai alat untuk menunjukkan pengetahuan dalam penguasaan materi pelajaran. Para siswa bertanggung jawab untuk penguasaan materi dan proses penilaiannya. Dalam model ini sekolah mulai melibatkan masyarakat dan lingkungan sebagai sumber belajar.

1) *Visi*

Visi pembelajaran dikembangkan bersama antara siswa dengan pengembang ICT untuk meningkatkan hasil belajar secara optimal termasuk cara dan pengelolaannya. Visi itu dibuat oleh siswa, staf, masyarakat lokal dan global.

2) *Philosophy of Learning and Pedagogy*

Para siswa memusatkan pendekatan yang mendukung keberhasilan belajar, menentukan gaya belajarnya, para siswa dapat bekerja sama dengan siswa lain, mengintegrasikan materi pelajaran dan memanfaatkan sumber belajar yang sangat luas.

3) *Development Plans and Policies*

Materi inti pelajaran dengan rencana kebijakan ICT disatukan ke dalam keseluruhan rencana pengembangan sekolah. Proses perencanaan sekolah mendorong pendekatan kolaboratif oleh staf dan para siswa. Pembiayaan ICT dengan luas didasarkan pada pembiayaan tahunan, termasuk pengembangan profesional.

4) *Facilities and Resources*

Semua fasilitas di sekolah sudah dipastikan terkoneksi dengan sistem multimedia networking dan para siswa dapat mengaksesnya di sekolah maupun luar sekolah melalui internet. Sekolah memiliki laboratorium dengan kapasitas komputer yang sudah memadai, dengan spesifikasi yang tinggi. *Video-conferencing* termasuk yang disajikan dan terintegrasi ke dalam kurikulum. Fasilitas presentasi kelompok kecil dan besar selalu siap tersedia.

5) *Understanding of The Curriculum*

Kurikulum menyediakan kesempatan kepada para siswa untuk mengintegrasikan ICT ke dalam pemecahan masalah dan menawarkan cara baru bagi para siswa untuk mempublikasikan hasil belajar mereka. Kurikulum menggunakan konteks riil untuk belajar, ICT digunakan sebagai suatu guru privat untuk mendukung tujuan khusus pembelajaran.

6) *Professional Development of School Staff*

Pengembangan staf/guru menekankan pada pengembangan yang profesional tentang kemampuan dan ketampilan pokok guru untuk menerapkan ICT.

7) *Community*

Staf dan para siswa menggunakan komunitas masyarakat lokal dan global untuk menyediakan bantuan spesifik untuk kurikulum menggunakan perangkat ICT terutama internet dan *video-conferencing*. Sekolah mempunyai suatu program acara reguler untuk menarik bantuan/hibah dari luar dan lebih mengembangkan kurikulum berbasis ICT.

8) *Assessment*

Penilaian siswa terintegrasi ke dalam keseluruhan kurikulum dengan laporan dari tes terhadap pencapaian kompetensi. Siswa bertanggung jawab untuk memelihara portofolio pribadi, mempertunjukkan pencapaian mereka, dari waktu ke waktu, menggunakan fasilitas ICT dan sumber daya belajar lainnya untuk melengkapi catatan-catatan prestasinya.

**d. *Transforming Approach***

Pendekatan ini dihubungkan dengan suatu sekolah yang telah menggunakan ICT dengan kreatif untuk memikirkan kembali dan memperbarui organisasi sekolah. Fokus kurikulum adalah *learner-centered* dan mengintegrasikan materi pelajaran di dalam aplikasi dunia nyata. Sebagai contoh, para siswa boleh bekerja dengan para pemimpin masyarakat untuk memecahkan permasalahan lokal dengan mengakses, menganalisa, melaporkan, dan

mempresentasikan informasi dengan perangkat ICT. Pada pendekatan ini sekolah telah menjadi suatu pusat pembelajaran bagi masyarakat.

## **2.2. E-Learning**

### **2.2.1. Pengertian E-Learning**

Seiring dengan berkembangnya teknologi internet, model *e-learning* mulai dikembangkan sebagai kajian, penelitian, dan inovasi pengembangan yang sangat diperlukan di dalam dunia pendidikan. Pada hakekatnya *e-learning* merupakan suatu bentuk pembelajaran konvensional yang dituangkan dalam format digital melalui teknologi internet.

*E-learning* dapat diartikan sebagai suatu upaya dalam menghubungkan siswa dengan sumber belajar, yang secara fisik terpisah atau bahkan berjauhan yang dapat dilakukan secara langsung maupun secara tidak langsung. Menurut Rosenberg (2001) dalam Syopian Blog mendefinisikan bahwa *e-learning* merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan. Senada dengan Onno W. Purbo (2002), bahwa istilah “e” atau singkatan dari elektronik dalam *e-learning* digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet.

Rosenberg (2001) dalam Sutopo (2012) juga menjelaskan bahwa *e-learning* merupakan satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dalam jangkauan luas yang berlandaskan tiga kriteria, yaitu : (1) *e-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbarui, menyimpan, mendistribusikan, dan membagi materi ajar atau informasi, (2) pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui computer dengan menggunakan teknologi internet yang standar, (3) memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran tradisional.

Sedangkan Cisco (2001) dalam Yusuf (2010) menjelaskan tentang filosofis *e-learning* sebagai berikut :

1. Pertama, *e-learning* merupakan penyampaian informasi, komunikasi, pendidikan, pelatihan secara *on-line*.
2. Kedua, *e-learning* menyediakan seperangkat alat yang dapat memperkaya nilai belajar secara konvensional (model belajar konvensional, kajian terhadap buku teks, CD-ROM, dan pelatihan berbasis komputer), sehingga dapat menjawab tantangan perkembangan globalisasi.

3. Ketiga, *e-learning* tidak berarti menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas, akan tetapi memperkuat model belajar tersebut melalui pengayaan *content* dan pengembangan teknologi pendidikan.
4. Keempat, kapasitas peserta didik amat bervariasi tergantung pada bentuk isi dan cara penyampaiannya. Makin baik keselarasan antar konten dan alat penyampai dengan gaya belajar, maka akan lebih baik kapasitas peserta didik yang pada gilirannya akan memberi hasil yang lebih baik.

Dengan adanya pengertian *e-learning* dapat disimpulkan bahwa dengan masuknya pengaruh globalisasi, pendidikan di masa mendatang akan lebih bersifat terbuka dan dua arah, beragam, multidisipliner, serta terkait pada produktivitas kerja, dan kompetitif

### **2.2.2. Sistem Pembelajaran Berbasis *E-Learning***

Sistem pembelajaran berbasis *e-learning* tidak terlepas dari penggunaan perangkat komputer yang memanfaatkan teknologi internet dalam proses pembelajaran. Adapun keuntungan dari penggunaan komputer sebagai media pendidikan menurut Cole & Chan (1990) dalam Sutopo (2012) adalah : (1) meningkatkan perhatian dan konsentrasi siswa pada materi pembelajaran, (2) meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, (3) menyesuaikan materi dengan kemampuan belajar siswa, (4) mengurangi penggunaan waktu penyampaian materi, dan (5) membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

Dalam memanfaatkan internet sebagai media pembelajaran *e-learning* ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian dan penanganan untuk pembelajaran (Kudwadi), yaitu :

#### **1. Institusi**

Peranan institusi yang diwujudkan dalam bentuk kebijakan dan komitmen, sangat menentukan terselenggaranya pemanfaatan internet untuk pendidikan dalam lingkungan sekolah/perguruan tinggi. Hal ini terutama berkaitan dengan penggunaan teknologi tinggi yang menyangkut keharusan menyediakan sejumlah dana untuk penyediaan peralatan (computer dan kelengkapannya), jaringan, line telepon (koneksi ke ISP), biaya berlangganan ke *Internet Service Provider* (ISP), biaya penggunaan telepon dan sebagainya, Juga tidak kalah pentingnya adalah dalam memberikan kesadaran (*awareness*) baik terhadap pendidik maupun peserta didik tentang teknologi informasi terutama potensi internet sebagai media pembelajaran.

#### **2. Pendidik (Dosen)**

Keberhasilan pembelajaran berbasis internet ini secara signifikan ditentukan oleh karakteristik pendidik/pengajar/instruktur yang akan dilibatkan dalam pemanfaatan internet.

Untuk itu perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- Pendidik perlu diberikan pemahaman berbagai keuntungan, termasuk kelebihan dan kelemahan penggunaan internet untuk pembelajaran, sehingga mereka memiliki motivasi dan komitmen yang cukup tinggi.
- Pendidik, baik nantinya dia akan berperan sebagai pengembang dan pengguna maupun yang diproyeksikan sebagai pengelola sistem pembelajaran berbasis internet, harus dibekali dengan kesadaran, wawasan, pengetahuan, dan ketrampilan tentang internet.
- Pendidik yang akan dilibatkan dalam pengembangan dan pemanfaatan internet untuk pembelajaran hendaknya memiliki pengalaman dan kemampuan mengajar yang cukup.
- Jumlah pendidik yang terlibat dalam pengembangan dan pemanfaatan internet untuk pembelajaran, hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan dan dilakukan secara bertahap.
- Pendidik harus memiliki komitmen dan keseriusan dalam menangani pengembangan dan pemanfaatan internet untuk pembelajaran.
- Tetap menjaga gaya mengajar tiap-tiap pendidik, karena akan mencerminkan dalam cara pembelajaran mereka kelak di sistem pembelajaran dengan internet.

### 3. Peserta Didik

Pemahaman tentang audiens/peserta didik dapat melalui analisis dengan menggunakan data demografi maupun psikografi, antara lain dengan menguji perbedaan-perbedaan karakteristik, sikap, dan perilaku peserta didik. Pemilahan atau pengelompokan diperlukan dalam kaitannya untuk bias membuat suatu pendekatan atau strategi pendayagunaan internet lebih tepat sasaran, mengingat bahwa sasaran didik tersegmen dalam kelompok institusi pendidikan yang berbeda. Pemahaman tentang perbedaan-perbedaan motif penggunaan internet berdasarkan aspek demografi dan psikografi tersebut, menjadi penting agar pengembangan program pendidikan dengan mendayagunakan internet bias lebih menyentuh kondisi riil sasaran.

### 4. Teknologi

Faktor teknologi merupakan suatu hal yang juga mutlak harus tersedia dan harus memenuhi standar minimal yang dipersyaratkan, baik yang berkaitan dengan peralatan, infrastruktur, pengoperasian, dan perawatannya. Dengan membangun jaringan lokal (*Local*

*Area Network/LAN*), maka hanya diperlukan satu sambungan saja ke internet yang bias dipergunakan secara bersama-sama oleh komputer yang tergabung dalam jaringan tersebut. Satu hal yang paling penting dari jaringan dan koneksi ke internet untuk keperluan pembelajaran, ialah keandalannya agar bias dipergunakan setiap saat selama 24 jam dengan tingkat gangguan ataupun kegagalan yang sangat minimal.

#### 5. Dukungan Teknik

Dukungan ini bersifat kepada penyediaan sumber daya manusia yang bertanggung jawab terhadap berfungsinya system dan memberikan bantuan apabila pendidik maupun peserta didik mengalami kesulitan berkaitan dengan perangkat keras maupun perangkat lunak, dalam pelaksanaan penyelenggaraan pembelajaran berbasis internet, diantaranya administrator jaringan, administrator *web-course* dan teknisi computer yang handal.

Di dalam penggunaan komputer sebagai media pendidikan berbasis *e-learning* tidak terlepas dari penggunaan fasilitas dan sistem yang baik. Menurut Haughey (1998) dalam Kudwadi terdapat 3 (tiga) bentuk sistem pembelajaran *e-learning* berbasis internet yang layak dipertimbangkan.

Sistem pembelajaran tersebut meliputi :

##### 1. *Web Course*

Internet untuk keperluan pembelajaran, dimana seluruh bahan belajar, diskusi, konsultasi, penugasan, latihan dan ujian sepenuhnya disampaikan melalui internet. Peserta didik dan pendidik sepenuhnya terpisah, namun hubungan atau komunikasi antara peserta didik dengan pengajar bisa dilakukan setiap saat. Bentuk ini tidak memerlukan adanya kegiatan tatap muka baik untuk keperluan pembelajaran maupun evaluasi dan ujian, semua proses belajar mengajar sepenuhnya melalui penggunaan fasilitas internet seperti *e-mail*, *chat rooms*, *bulletin board*, dan *on-line conference*. Juga dilengkapi dengan berbagai sumber belajar (digital), baik yang dikembangkan sendiri maupun dengan menggunakan berbagai sumber database statistic, berita dan informasi, *e-book*, perpustakaan elektronik, dll.

##### 2. *Web Centric Course*

Pada bentuk ini sebagian bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, dan latihan disampaikan melalui internet, sedangkan ujian dan sebagian konsultasi, diskusi dan latihan dilakukan secara tatap muka. Prosentase tatap muka (tutorial) tetap lebih kecil dibandingkan dengan prosentase proses belajar melalui internet. Disini pusat kegiatan belajar bergeser dari kegiatan kelas menjadi kegiatan di luar kelas melalui internet. Sama dengan bentuk "*web-*



*course*”, peserta didik dan pendidik sepenuhnya terpisah tetapi pada waktu-waktu yang telah ditetapkan mereka bertatap muka sebagaimana yang dilakukan pada perguruan tinggi yang menyiapkan sistem belajar secara *off campus*.

### 3. *Web Enhanced Course*

Dikenal dengan nama *web lite course* karena kegiatan pembelajaran utama adalah tatap muka di kelas. Peranan internet adalah untuk menyediakan sumber-sumber yang sangat kaya dengan memberikan alamat-alamat atau membuat hubungan (*link*) ke berbagai sumber belajar yang di akses *on-line*. Dialog atau komunikasi untuk keperluan diskusi, berkonsultasi, maupun bekerja secara kelompok. Bentuk ini prosentase pembelajaran melalui internet justru lebih sedikit dibandingkan dengan pembelajaran secara tatap muka, internet adalah hanya untuk mendukung kegiatan pembelajaran secara tatap muka.

Dengan adanya hal tersebut di atas, kegiatan pembelajaran akan dapat dilaksanakan dengan baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Akan tetapi penggunaan komputer tidak dapat mengganti peran guru secara keseluruhan dalam pembelajaran. Kegiatan pembelajaran akan lebih efektif jika kegiatan pembelajaran dilakukan oleh komputer dan guru.

## **2.3. Kegiatan Pembelajaran**

### **2.3.1. Pengertian Pembelajaran**

Indonesia sebagai negara berkembang sangat memerlukan sumber daya manusia dalam jumlah dan mutu yang berkualitas dan berkompeten dalam melaksanakan pembangunan. Untuk memenuhi sumber daya manusia tersebut, pendidikan memiliki peran yang sangat penting.

Sesuai dengan UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 3, yang menyebutkan bahwa pendidikan nasional yang berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter, serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam hal ini pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk mencapai hal tersebut di atas maka diperlukan suatu kualitas pembelajaran yang baik antara guru, siswa, kepala sekolah, pemerintah, maupun pihak lainnya yang terkait

dengan pendidikan. Menurut Gagne, Briggs, dan Wagner dalam Udin S. Winaputra (2008), pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa. Sedangkan menurut UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik agar dapat belajar dengan baik, dimana proses pembelajaran dialami manusia disepanjang hayatnya dan berlaku dimanapun dan kapanpun.

### **2.3.2. Prinsip-Prinsip Pembelajaran**

Di dalam suatu proses pembelajaran terdapat prinsip-prinsip yang harus diterapkan dalam proses belajar mengajar, dimana guru akan dapat melaksanakan tugasnya dengan baik apabila ia dapat menerapkan cara mengajar yang sesuai dengan prinsip-prinsip orang belajar.

Menurut Chickering dan Gamson dalam Darmawan, terdapat 7 (tujuh) prinsip praktik pembelajaran yang baik yang dapat dijadikan sebagai panduan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, baik bagi guru, siswa, kepala sekolah, pemerintah, maupun pihak lainnya yang terkait dengan pendidikan, meliputi :

1. Mendorong kontak antara siswa dan sekolahan (*encourages contact between students and faculty*)
2. Mengembangkan timbal balik dan kerjasama antara siswa (*develops reciprocity and cooperation among students*)
3. Mendorong pembelajaran aktif (*encourage active learning*)
4. Umpan balik dan penguatan (*gives prompt feedback*)
5. Menekankan waktu ditugas (*emphasizes time on task*)
6. Harapan yang besar (*communicates high expectations*)
7. Menghormati bakat dan cara belajar siswa yang beragam (*respect diverse talents and ways of learning*)

Dari hal tersebut di atas, prinsip-prinsip pembelajaran dapat diimplikasikan dengan cara perhatian dan motivasi, keaktifan siswa, keterlibatan secara langsung, pengulangan aktivitas belajar, materi pelajaran yang dapat merangsang dan menantang, melakukan umpan balik atau penguatan kepada siswa.

## **2.4. Penelitian Terdahulu**

### **2.4.1. Penelitian Muhammad Anas, Mursidin T, dan Firdaus (2008)**

Penelitian oleh Muhammad Anas, Mursidin T., dan Firdaus ini menganalisis tentang pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran di Provinsi Sulawesi Tenggara, yang menghasilkan bahwa kesiapan sekolah-sekolah di Sulawesi Tenggara dalam penerapan pembelajaran berbasis ICT ditandai dengan adanya laboratorium komputer, materi pembelajaran berbasis ICT (berupa animasi dan CD pembelajaran), guru/staf yang memiliki kemampuan dalam pembelajaran berbasis ICT (pernah mengikuti kegiatan yang berhubungan dengan ICT, sekolah memiliki jaringan telepon, internet, LAN, dan memiliki sumber daya listrik yang permanen. Hal ini dibuktikan adanya keberadaan laboratorium komputer yang menunjukkan bahwa terdapat 11 SMPN atau sebesar 64,71% dari 17 SMPN se Kota Kendari yang telah memiliki laboratorium komputer dan 11 SMPN atau 39,29% dari 28 SMPN se Kabupaten Kolaka yang memiliki laboratorium.

Untuk hasil persepsi terhadap ICT bagi guru SMP Negeri Kota Kendari dan Kabupaten Kolaka dengan rentang teoritis 0 - 1,40 diperoleh skor empiris sebesar 59 – 140. Distribusi ini memberikan skor rata-rata 107,47, simpangan baku 11,44 dan median (Me) 107 serta modus (Mo) 104, yang artinya bahwa 464 dan 465 responden (99,78%) memiliki persepsi yang positif terhadap ICT, paling tidak guru telah memiliki ide dan konsep memahami perlunya pembelajaran berbasis ICT. Meskipun beberapa sekolah belum memiliki laboratorium komputer. Hal ini memberikan indikasi bahwa penerapan dan pemanfaatan ICT di SMP Negeri se Sulawesi Tenggara memiliki peluang besar, oleh karena guru telah memahami perlunya pembelajaran berbasis ICT ini.

## **III. PENUTUP**

### **3.1. Kesimpulan**

Berdasarkan kajian konseptual di atas, maka hal-hal yang perlu disimpulkan adalah sebagai berikut :

1. Dalam mempersiapkan dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkompeten perlu dikembangkan *Infomation And Communication Technology* (ICT).

Hal ini dikarenakan melalui pengembangan ICT dapat menghilangkan batasan-batasan ruang dan waktu yang selama ini membatasi dunia pendidikan.

2. Beberapa konsekuensi logis yang dapat terjadi dari pengembangan ICT antara lain sebagai alat untuk membantu siswa dalam menguasai teknologi informasi dan materi pelajaran umum lainnya dengan lebih cepat, menyenangkan dan meningkatkan hasil belajar, dalam arti mahasiswa dapat dengan mudah mengambil mata kuliah dimanapun di dunia tanpa terbatas lagi pada batasan institusi dan negara, selain itu juga mahasiswa dapat dengan mudah berguru pada orang-orang ahli/pakar di bidang yang diminati. Bagi pendidik, dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, membiasakan guru untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan jaman yang semakin pesat, sehingga dengan kata lain dalam proses belajar mengajar guru tidak hanya mengandalkan buku, akan tetapi dengan media berbasis ICT.
3. *Information And Communication Technology (ICT)* berbasis *e-learning* dikembangkan sebagai kajian, penelitian, dan inovasi pengembangan yang sangat diperlukan di dalam dunia pendidikan. *E-learning* melalui internet dapat menunjang kegiatan pembelajaran ke arah peningkatan kualitas pembelajaran yang meliputi kegiatan pengajaran, diskusi, membaca sumber, penugasan, latihan, presentasi dan evaluasi dengan mengoptimalkan keseluruhan proses komunikasi antara dosen dengan mahasiswa, antar mahasiswa, serta mahasiswa dengan sumber belajar yang tersebar secara global pada internet.

### **3.2. Saran Dan Rekomendasi**

Berdasarkan kesimpulan kajian konseptual di atas, saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut :

1. Dalam mempersiapkan dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkompeten perlu dikembangkan *Information And Communication Technology (ICT)* berbasis *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran.
2. Dalam kajian konseptual selanjutnya diperlukan wacana dan sumber yang terbaru, bahkan perlu adanya penelitian lebih lanjut.
3. Perlu adanya penyempurnaan atas penjabaran kajian konseptual tentang *Information And Communication Technology (ICT)* berbasis *e-learning*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Mursidin, dan Firdaus. 2008. Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dalam Pembelajaran Di Provinsi Sulawesi Tenggara. Simposium Pendidikan.
- Kudwadi, Budi. Implementasi Model Pembelajaran E-Learning Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil.
- Rusli. 2012. ICT Dan Pembelajaran. Information And Communication Technology In Education. Terjemahan Penerbit Referensi.
- Sihabudin. 2009. Model-Model Pengembangan *E-Learning* Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. Nizamia Volume 12, Nomor 1.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2012. Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sutrisno. 2012. Kreatif Mengembangkan Aktivitas Pembelajaran Berbasis TIK. Referensi, Jakarta.
- Syopian Blog. 11 Mei 2009. Penerapan ICT Dalam Pembelajaran.
- UNESCO. 2001. ICT Development At School Level. [Http://www.edu.ge.ch](http://www.edu.ge.ch)

# **PERANCANGAN SITUS SIMULASI KOMPUTER SEBAGAI PENUNJANG PEMBELAJARAN DENGAN MEMPERHATIKAN ASPEK USABILITAS**

**Irwan Iftadi; Yusuf Priyandari; Hoedi Prasetyo**

**Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik**

**Universitas Sebelas Maret Surakarta, Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta 57126,**

**Telp/Fax. (0271) 632110**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah situs yang berisi kumpulan simulasi komputer untuk mata kuliah elektronika. Dalam pengembangan website dipertimbangkan aspek usabilitas agar siswa merasa mudah dan nyaman saat menggunakannya. Metodologi penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu pengumpulan data dan proses perancangan. Pada pengumpulan data dilakukan pengumpulan dan identifikasi kebutuhan pendukung kegiatan belajar dan materi yang akan disimulasikan. Selanjutnya dilakukan penentuan pedoman usabilitas yang akan diacu. Langkah pertama dari proses perancangan adalah merancang panduan penggunaan setiap simulasi. Langkah berikutnya adalah mengembangkan website menggunakan CMS (Content Management System). Fungsi Website diuji dengan metode *check list* dan usabilitasnya diukur dengan metode SUS (*System Usability Scale*). Website yang telah dibangun memiliki 26 simulasi. Hasil uji fungsionalitas menunjukkan bahwa semua fungsi yang ada berjalan dengan baik dan memenuhi semua daftar kebutuhan. Sedangkan pengukuran tingkat usabilitas menggunakan metode SUS menunjukkan bahwa website tersebut memiliki skor 69,5 yaitu berada pada peringkat C atau di atas rata-rata.

## **Abstract**

The purpose of this study is to building a website which contains a collection of computer simulations for electronics course. The building of the website would consider usability aspects so that students can feel easily and convenient using this website. The methodology used in this study consists of two parts, they are collecting data and designing process. The first step in collecting data is collecting the supporting needs for the learning activity and the course materials that would be simulated. The second step is determination of usability

guidelines which will be used for this study. The first step of designing process in this study is designing the operation guide for each simulation. The following step is building a website using CMS (Content Management System). The website functionality was tested by check list method and its usability was measured by SUS (System Usability Scale) method. Website which has already been built has 26 simulations. The result of functionality test show all the existing functions run properly dan fullfiled all the recorded needs. While the result of measuring usability level by SUS method indicates that the website has a score of 69.5, so it is ranked C or above the average.

**Keyword:** simulation website, learning media, usability.

## **1. Pendahuluan**

Simulasi dapat digunakan sebagai metode pembelajaran yang diterapkan oleh dosen kepada para mahasiswa. Sebagai metode pembelajaran, simulasi dapat diartikan sebagai cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu. Simulasi sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran karena melalui simulasi seorang mahasiswa dapat menggambarkan, menyelidiki dan merumuskan suatu penjelasan ilmiah berkaitan dengan sebuah fenomena, obyek atau proses yang sulit untuk diamati dan dimanipulasi secara langsung (National Research Council, 2011). Penggunaan simulasi juga dapat meningkatkan pemahaman dan tingkat perhatian siswa saat melakukan kegiatan pembelajaran.

Penggunaan simulasi sebagai metode pembelajaran telah diterapkan pada kegiatan pembelajaran mata kuliah Elektronika Industri di Jurusan Teknik Industri UNS (Universitas Sebelas Maret). Namun demikian, penggunaan simulasi pada mata kuliah tersebut hanya sebatas didemonstrasikan oleh dosen pengampu kepada mahasiswa sehingga mahasiswa belum terlibat secara aktif dalam penggunaan simulasi. Selain itu, dosen pengampu juga tidak dapat mendemonstrasikan semua simulasi yang ada karena keterbatasan waktu perkuliahan di kelas.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka diperlukan perancangan sebuah situs yang berisi kumpulan simulasi komputer pembelajaran mata kuliah Elektronika Industri. Melalui situs tersebut, mahasiswa akan mampu mengakses dan memanfaatkan simulasi pembelajaran di manapun dan kapanpun sehingga dapat menunjang kegiatan pembelajaran.

Situs tersebut akan digunakan oleh mahasiswa secara mandiri. Oleh karena itu, situs yang dirancang perlu memperhatikan aspek usability. Sehingga mahasiswa dapat dengan mudah dan nyaman mengaksesnya. Karena penggunaan simulasi yang bersifat individual ini sebuah situs yang memiliki tingkat usability yang baik akan menghindari rasa frustrasi siswa.

Usability adalah kemampuan suatu alat atau sistem untuk digunakan sehingga pengguna alat atau sistem tersebut dapat menyelesaikan tugas dengan baik dan mudah (Nielsen, 2003). Brinck et al. (2002) menyatakan bahwa sebuah situs perlu memperhatikan aspek usability agar situs tersebut memiliki efektivitas yang baik dalam menyampaikan informasi kepada penggunanya. Jika diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, istilah efektivitas dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan penyampaian ilmu kepada mahasiswa.

## **2. Metodologi Penelitian**

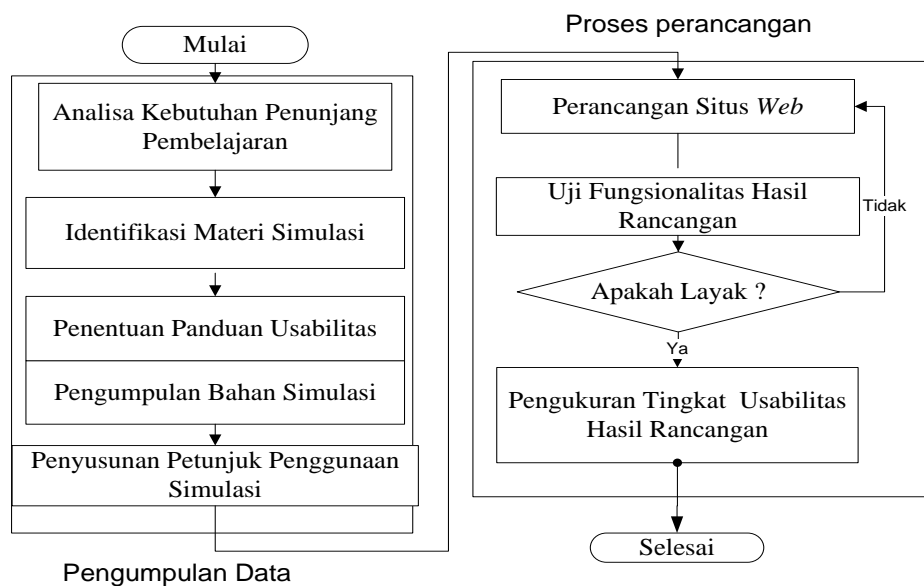


Penelitian terdiri dari dua bagian yaitu pengumpulan data dan proses perancangan. Gambar 1 menunjukkan metodologi penelitian yang dilakukan.

### Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data mencakup: analisa kebutuhan alat bantu pembelajaran, identifikasi materi simulasi, penentuan panduan usabilitas, pengumpulan bahan simulasi & penyusunan petunjuk penggunaan simulasi.

Analisis kebutuhan alat bantu pembelajaran dilakukan dengan cara mengetahui terlebih dahulu metode pembelajaran Elektronika Industri yang telah digunakan pada periode sebelumnya dan media pembelajaran apa yang digunakan. Proses ini dapat digunakan untuk mengetahui kekurangan apa yang terjadi pada kegiatan pembelajaran sebelumnya serta akibat yang ditimbulkannya. Kekurangan-kekurangan yang muncul akan dianalisa kembali menjadi data kebutuhan alat bantu pembelajaran yang baru.



Gambar 1. Metode Penelitian

Identifikasi ini bertujuan untuk menentukan simulasi apa saja yang akan disediakan. Langkah ini dilakukan mengacu silabi yang berlaku dan wawancara dengan dosen pengampu. Penelitian ini memerlukan panduan yang digunakan untuk memandu tiap langkah perancangan situs agar nantinya memenuhi aspek usabilitas. Kriteria yang dipakai mengacu *Research-Based Web Design & Usability Guidelines* (The U.S. Department of Health and Human Services, 2006).

Penelitian ini memanfaatkan bahan simulasi komputer yang sudah ada dan bersifat gratis untuk dipakai. Bahan simulasi komputer ini dikumpulkan dari berbagai sumber dan berbagai format. Dari bahan simulasi komputer yang telah dikumpulkan selanjutnya akan dipilih sesuai dengan materi pembelajaran mata kuliah Elektronika Industri yang telah ditetapkan sebelumnya.

Simulasi yang didapat dari berbagai sumber bersifat umum dan ini memerlukan petunjuk penggunaan yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang bersifat khusus.

### **Proses Perancangan**

Pada tahap ini dilakukan: perancangan website, uji fungsionalitas hasil rancangan dan pengukuran tingkat usabilitasnya. Setelah panduan simulasi komputer telah selesai disusun, maka langkah selanjutnya adalah merancang situs agar simulasi-simulasi komputer yang dikumpulkan dapat diakses oleh pengguna (mahasiswa dan dosen) dimanapun dan kapanpun melalui jaringan internet. Situs akan dirancang menggunakan aplikasi Joomla versi 1.6. Joomla merupakan salah satu CMS (Content Management System) yang bersifat gratis dan *open source* (North, 2011). Agar situs yang dirancang memenuhi aspek usability, maka proses perancangan situs mengacu panduan usability yang telah ditetapkan. Perancangan yang dilakukan meliputi: perancangan *layout*, merancang *homepage* situs, perancangan konten situs, perancangan navigasi, merancang fitur *search* (pencarian), perancangan fitur pemantau keaktifan pengguna situs.

Uji fungsionalitas merupakan pengujian untuk mengetahui apakah seluruh fungsi dan fitur yang ada pada hasil rancangan dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Jika pengujian ini menunjukkan hasil yang tidak sesuai dengan yang diharapkan (tidak layak) maka akan dilakukan langkah perbaikan pada tahap sebelumnya yaitu perancangan situs. Uji fungsionalitas pada penelitian ini menggunakan metode *check list*.

Website hasil rancangan akan diuji tingkat usabilitasnya menggunakan metode SUS (*System Usability Scale*). SUS adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengukur tingkat usability suatu alat atau sistem. Metode SUS ditemukan oleh John Brooke pada tahun 1986 saat bekerja di Digital Equipment Corporation. SUS merupakan metode pengukuran usability dalam bentuk kuesioner yang terdiri dari sepuluh pernyataan. Lima pernyataan bermakna positif sedangkan lima yang lain bermakna negatif. Pernyataan tersebut akan dinilai berdasar skala Likert oleh sejumlah responden yang sudah pernah menggunakan alat atau sistem yang dirancang (Tullis & Albert, 2008).

### 3. Hasil dan Pembahasan

Sebelumnya, kegiatan pembelajaran mata kuliah teori Elektronika Industri di jurusan Teknik Industri UNS dilakukan di kelas dengan metode ceramah disertai dengan alat bantu papan tulis dan multimedia. Dosen pengampu menampilkan materi dalam bentuk presentasi yang ditampilkan melalui proyektor kemudian menjelaskan materi tersebut secara lisan kepada mahasiswa. Setiap mahasiswa yang mengikuti perkuliahan diharapkan dapat mendengarkan dengan seksama dan memahami apa yang disampaikan oleh dosen pengampu. Jika ada beberapa bagian materi yang perlu dijelaskan lebih mendalam maka dosen akan menggunakan bantuan papan tulis. Sesekali dosen pengampu juga menggunakan media simulasi komputer yang didemonstrasikan di dalam kelas. Namun, media simulasi tersebut masih belum digunakan oleh seluruh mahasiswa karena keterbatasan waktu dan sarana. Menurut dosen pengampu, metode pembelajaran yang digunakan perlu ditunjang dengan alat bantu pembelajaran lain agar mahasiswa menjadi lebih aktif dan mandiri.

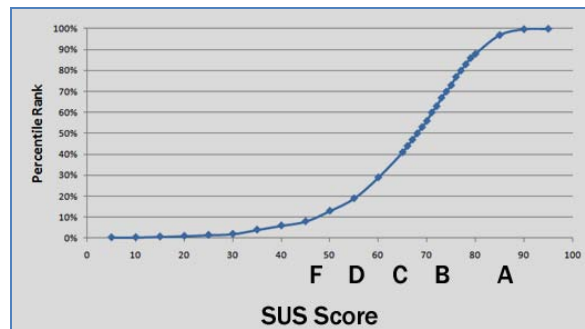
Setelah melakukan konsultasi dengan dosen pengampu maka terpilihlah sebanyak 26 dari 31 materi. Pemilihan didasarkan pada tingkat kepentingan materi dan ketersediaan simulasi di internet. Ada dua puluh enam simulasi yang digunakan pada situs yang dirancang. Sebagian besar simulasi diambil dari situs <http://www.falstad.com/circuit/>.

Saat melakukan pengujian, peneliti menggunakan aplikasi *web browser* Mozilla Firefox versi 4.0 yang dilengkapi dengan *plug-in* Java versi 7 dan Adobe Flash Player versi 10. Selain itu, pengujian dilakukan dengan kecepatan akses internet sekitar 50 Kbps.

Pengukuran tingkat usability pada penelitian ini menggunakan metode SUS (*System Usability Scale*) dan melibatkan 10 responden dari mahasiswa Program Studi Transfer Jurusan Teknik Industri UNS Tahun Akademik 2009. Responden dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama terdiri dari lima mahasiswa yang memiliki pengetahuan di bidang elektronika. Sedangkan kelompok kedua terdiri dari lima mahasiswa yang kurang atau tidak memiliki pengetahuan di bidang elektronika. Hasil akhir skor SUS yang didapat dari pengukuran adalah sebesar 69,5.

Situs yang dirancang memiliki simulasi yang dapat menggantikan alat peraga pembelajaran dan setiap simulasi telah diberi petunjuk cara penggunaan. Berdasar hasil uji fungsionalitas, seluruh fungsi situs dapat berjalan dengan baik sehingga mahasiswa dapat menggunakan di mana saja dan kapan saja. Selain itu, situs yang dirancang juga telah dilengkapi dengan fitur pemantau keaktifan mahasiswa dengan nama fitur AlphaUserPoints 1.6.1. Uraian tersebut menunjukkan bahwa situs yang dirancang telah dapat memenuhi kebutuhan yang ada.

Gambar 2 adalah sebuah grafik yang menunjukkan peringkat usabilitas dari sebuah situs jika didasarkan pada skor SUS yang dimiliki (Sauro, 2011). Peringkat yang diberikan menggunakan huruf “A” sampai “F”. Huruf “A” menunjukkan peringkat paling tinggi (terbaik) sedangkan huruf “F” menunjukkan peringkat paling rendah (terburuk).



**Gambar 2.** Grafik peringkat situs berdasar skor SUS.

Jika didasarkan pada grafik di atas, maka situs yang dirancang pada penelitian ini mempunyai skor usabilitas (SUS) “C” atau di atas rata-rata.

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini telah menghasilkan situs sebagai penunjang pembelajaran mata kuliah Elektronika Industri. Situs ini berisi dua puluh enam simulasi pembelajaran elektronika yang disertai dengan petunjuk penggunaan untuk tiap simulasi. Bahan simulasi didapatkan dari sumber gratis di internet. Situs tersebut telah diterapkan pada kegiatan pembelajaran mata kuliah Elektronika Industri di Jurusan Teknik Industri UNS dan telah mampu memenuhi semua kebutuhan yang ada. Pengukuran tingkat usabilitas menggunakan metode SUS menunjukkan bahwa website ini mempunyai tingkat usabilitas hasil di atas rata-rata dengan skor 69,5.

#### Daftar Pustaka

- Brinck, T., Gergle, D., & Wood, S. D., (2002). *Usability for the Web: Designing Web Sites that Work*. San Fransisco: Morgan Kaufmann Publisher.
- National Research Council. (2011). *Learning Science Through Computer Games and Simulations*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Nielsen, J., (1993). *Usability Engineering*. New Jersey: Academic Press.

- North, B. M. (2011). *Joomla! 1.6: A User's Guide: Building a Successful Joomla! Powered Website*, Boston: Pearson Education, Inc.
- Sauro, J. (2011). *Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS)*. Diakses 10 Juli 2011 dari <http://www.measuringusability.com/sus.php>
- The U.S. Department of Health and Human Services. (2006). *Research-Based Web Design & Usability Guidelines*. Washington, DC: United State Government
- Tullis, T., & Albert, B., (2008). *Measuring The User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. San Fransisco: Morgan Kaufmann Publisher.

# **PROFIL KEMAMPUAN MELAKUKAN INKUIRI MELALUI KEGIATAN MINIRISSET CALON GURU BIOLOGI DALAM PERKULIAHAN FISILOGI TUMBUHAN**

---

Oleh

Sri Anggraeni

Dosen Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI

Email : [anggraeni\\_said@yahoo.co.id](mailto:anggraeni_said@yahoo.co.id)

## **ABSTRAK**

Pendekatan inkuiri dalam perkuliahan/praktikum Fisiologi Tumbuhan jarang dilakukan. Mahasiswa lebih banyak mendapatkan pembelajaran melalui ceramah dengan media power point dan video (flash), praktikum, dan membuat laporan. Padahal inkuiri menjadi salah satu standar penting dalam pembekalan guru sains. Untuk itu telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perkuliahan tradisional pada kemampuan mahasiswa calon guru biologi melakukan inkuiri melalui kegiatan miniriset (inkuiri bebas) yang dilakukan diakhir perkuliahan. Dua kelas mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi semester lima membentuk kelompok (26 kelompok), masing-masing melakukan miniriset melalui proses pengajuan judul, perancangan percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data, menarik kesimpulan dan melaporkan hasilnya baik secara lisan maupun tulisan. Hasil kegiatan tersebut dianalisis dengan menggunakan rubrik holistik untuk eksperimen. Hasilnya menunjukkan bahwa kualitas eksperimen yang dilakukan mahasiswa sebagian besar (57,7%) berada dalam tingkat dasar bahkan cenderung kurang (skor rata-rata 2,55), sisanya (42,3%) berada dalam tingkat baik dan memuaskan (3,9%). Profil kemampuan inkuiri mahasiswa sesuai rubrik terdiri dari indikator : terpenuhinya komponen eksperimen ( $\mu = 2,92$ ), pemahaman metode ilmiah ( $\mu = 2,76$ ), penggunaan alat bahan ( $\mu = 2,08$ ), keterampilan proses sains ( $\mu = 2,44$ ), pemahaman konsep ( $\mu = 2,4$ ), kesimpulan dan rekomendasi ( $\mu = 3,6$ ). Pengaruh perkuliahan tradisional/praktikum terhadap kemampuan melakukan inkuiri mahasiswa calon guru biologi pada umumnya hanya dapat membekali tingkat dasar.

**Keywords:** kemampuan inkuiri, miniriset, calon guru biologi, fisiologi tumbuhan.

## ABSTRACTS

Inquiry approach using in the Traditionally Plant Physiology lecture or laboratory activity rarely. Students mostly learning through lecture with power point and video/flash media, laboratory activities, and then create a writing reports. In fact, inquiry ability is one of important standard in the biology teacher preparation. This study to determine the effect of traditional Plant Physiology lecture to the inquiry ability of prospective biology teacher. In the end of the lecture they have task to do mini-research (free inquiry) for recording their ability inquiry profile. Two classes of Biology Education Department in fifth semester, forming groups (26 groups), each group performing a mini-research through submission the title, design experiments, conduct experiments, data analyze, draw conclusions and report the results both orally and in writing. The results of these activities were analyzed by a holistics rubrics for experimental Science. The results showed that most of student experiments quality (57.7%) were in basic level and even tend to less (mean score 2.55), the rest (42.3%) were in good to satisfactory level (3.9%). The profile ability inquiry of students by the rubric of consisting of fulfillment indicators experimental component ( $\mu = 2.92$ ), an understanding of the scientific method ( $\mu = 2.76$ ), use of materials ( $\mu = 2.08$ ), science process skills ( $\mu = 2.44$ ), conclusions and recommendations ( $\mu = 3.6$ ). In this study, the effect of a traditional lecture to student inquiry ability for prospective biology teachers only provide a basic level.

**Keywords: Inquiry ability, mini-research, prospective biology teachers,  
Plants Physiology**

## PENDAHULUAN

Pendidikan calon guru biologi yang berkualitas sangat penting untuk menghasilkan calon guru yang berkualitas pula. Program perkuliahan yang dilakukan di salah satu Universitas Pendidikan calon guru ini pada umumnya bersifat tradisional yaitu melalui kuliah teori dan praktikum. Praktikum yang dilakukan bersifat verifikatif, mahasiswa mengerjakan kegiatan praktikum sesuai dengan buku petunjuk praktikum yang dibuat oleh tim dosen. Menurut NRC (1996) kegiatan lab biasanya bersifat *prescriptive* (sering dinamakan “*cookbook labs*”) dan cenderung mengarahkan siswa memahami fenomena yang dipelajari dengan tepat, dimana materi itu sudah didiskusikan sebelumnya dalam kelas. Pada umumnya selama aktivitas ini, siswa tidak terlibat secara kreatif. Seringnya mereka hanya mengisi pertanyaan yang sudah ada dalam buku penuntun praktikum mereka.

Pembekalan paedagogi pada saat perkuliahan sangat penting dilakukan. Biasanya calon guru akan mengajar di sekolah dengan mencontoh sebagaimana dia memperolehnya dalam perkuliahan. Sedangkan pembekalan untuk calon guru biologi tidak cukup dengan materi bidang studi saja namun perlu pembekalan paedagogi dan pengalaman belajar yang sesuai dengan hakekat sains. Pemahaman calon guru biologi tentang hakekat sains sangat penting sebagai bekal paedagoginya di sekolah nanti, untuk itu sebaiknya tidak hanya sekedar mengetahuinya saja namun juga mendalaminya bahkan tertanam hingga menjadi sikap yang terinternalisasi dalam diri mereka.

Memahami hakikat sains (*Nature of Science*) menurut NSTA (2003) adalah salah satu kompetensi yang harus dimiliki guru. Dalam hal ini hakikat sains mengandung makna bahwa seorang guru harus memiliki kemampuan: 1) membedakan karakteristik antara sains dengan ilmu pengetahuan lain, 2) membedakan karakteristik antara sains dengan ilmu terapan dan teknologi, 3) melakukan proses dan pembahasan tentang sains secara profesional, dan 4) kemampuan dasar menentukan bukti yang nyata dan memberikan penjelasan secara ilmiah.

Untuk menanamkan hakekat sains pada calon guru maka sebaiknya pembelajaran inkuiri diberikan kepada calon guru biologi. Guru biologi seharusnya mempunyai kompetensi melakukan penyelidikan (inkuiri). NSTA (2003) mengartikan hal ini dengan menyatakan bahwa seorang guru harus memiliki kemampuan untuk melakukan penyelidikan yang dapat ditunjukkan dengan memiliki pemahaman tentang: 1) bertanya dan merumuskan pemecahan masalah, 2) refleksi dan mengembangkan pengetahuan melalui data, 3) menghubungkan secara timbal balik suatu informasi untuk mencari jawaban, dan 4) mengembangkan konsep dan hubungannya dari pengalaman empiris. NSTA & AETS (2003) menyatakan bahwa inkuiri menjadi salah satu standar penting dalam pembekalan guru sains. NRC (1996) menyebutkan bahwa pengalaman bereksperimen, menganalisis



dan menginterpretasi data, berkomunikasi dan berdiskusi ketika membangun konsep, mempertahankan atau mengkritisi gagasan dan pendapat teman adalah contoh-contoh keterampilan intelektual yang patut digali.

Dalam perkuliahan Fisiologi Tumbuhan kegiatan perkuliahan/praktikum dengan pendekatan inkuiri jarang dilakukan. Mahasiswa lebih banyak mendapatkan pembelajaran melalui ceramah dengan media power point dan video (flash), praktikum, dan membuat laporan. Untuk itu pada penelitian ini ingin mengetahui pengaruh perkuliahan tradisional ini pada kemampuan inkuiri mahasiswa melalui miniriset yang mereka lakukan di akhir perkuliahan. Penelitian ini dilakukan untuk melihat pemahaman hakikat sains pada calon guru jika diberikan perkuliahan secara tradisional, diharapkan mereka mempunyai kemampuan dalam bereksperimen dan sikap yang lebih positif terhadap sains.

## **METODE PENELITIAN**

### **Subjek Penelitian**

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan subjek penelitiannya adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi semester lima tahun ajaran 2009/2010. Sampel penelitian sebanyak dua kelas, masing-masing kelas berjumlah  $\pm$  30 orang. Kelas teori diberikan oleh dua orang dosen, saat perkuliahan teori kedua kelas disatukan. Sedangkan kelas praktikum diberikan oleh empat orang dosen dan menjadi dua kelas praktikum.

### **Tahap implementasi**

Implementasi penelitian ini dimulai dari perkuliahan Fisiologi Tumbuhan, kedua kelas mahasiswa pendidikan biologi sebagai calon guru biologi kuliah seperti biasa (2 sks teori dan 1 sks praktikum). Di tengah semester mahasiswa diinformasi untuk mencari permasalahan yang berkaitan dengan fisiologi tumbuhan dan merencanakan sebuah mini riset secara berkelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 – 6 orang. Mahasiswa diberi kebebasan untuk memilih topik minirisetnya. Rancangan miniriset diberikan kepada dosen untuk ditelaah kemungkinan keterlaksanaan dan ketersediaan alat bahan serta waktu pelaksanaannya. Setelah selesai materi praktikum mahasiswa diberi kesempatan untuk melaksanakan minirisetnya dan

melaporkan secara tertulis dan presentasi di depan kelas.

### Proses Pengumpulan dan Analisis Data

Produk miniriset mahasiswa berupa laporan tertulis dan presentasi (power point) dijadikan data utama dan dianalisis dengan menggunakan rubrik holistik untuk eksperimen sains dari anonim (2012). Laporan dianalisis berdasarkan kriteria keberadaan komponen eksperimen, pemahaman metode ilmiah, penggunaan alat, kemampuan keterampilan proses sains, susunan eksperimen, pemahaman konsep, hubungan kesimpulan dengan rekomendasi dan aplikasi. Berdasarkan rubrik, keberadaan setiap kriteria diberi skor dengan kategori 5 = luar biasa, 4 = baik sekali, 3 = tingkat dasar, 2 = kurang, dan 1 = gagal. Dari nilai skor yang didapat dikelompokkan berdasarkan kategori dan dinyatakan sebagai kemampuan eksperimen mahasiswa calon guru, 4,6 – 5 = luar biasa, 4,1 – 4,5 = memuaskan, 3,6 – 4 = baik sekali, 3,1 – 3,5 = baik, 2,6 – 3,0 = tingkat dasar, 2,1 – 2,5 = kurang, 1,5 – 2,0 = kurang sekali, 1 – 1,4 = gagal.

### Hasil Penelitian

Dari dua kelas Fisiologi Tumbuhan terdapat 26 kelompok mahasiswa yang melakukan miniriset, dengan topik yang beraneka ragam seperti tabel berikut ini :

Kelas	No.	Judul Mini Riset	Nilai	kategori
A1	1	Membandingkan Kandungan Klorofil pada Tumbuhan Tinggi Tanaman Singkong ( <i>Manihot utilisima</i> ) dengan Tumbuhan Rendah Paku Tanduk Rusa ( <i>Platyserium</i> ) serta <i>Chlorella</i> secara Kromatografi	3,4 3	baik
	2	Membandingkan kecepatan transpirasi kacang merah ( <i>Vigna angularis</i> ) yang ditumbuhkan pada berbagai media	3,14	baik
	3	Akumulasi Ion Cl <sup>-</sup> pada Tumbuhan Rendah (Lumut)	2,29	kurang
	5	Pengaruh Suhu Ruang Simpan terhadap Proses Imbibisi Kacang Kedelai	3,71	Baik sekali
	4	Pengaruh pH, Cahaya dan Suhu Terhadap Stabilitas Pigmen dalam Ekstraks Etanolik bunga Hortensia ( <i>Hydrangea macrophylla</i> )	4,43	memuaskan
	6	Analisis Gerak Mekar dan Menguncup Bunga <i>Trigida pavonia</i>	3,57	Baik sekali
	7	Korelasi Akumulasi Cl <sup>-</sup> dalam jaringan terhadap Kemampuan Adaptasi	2,57	Tingkat

		Tumbuhan		dasar
A2	8	Chemotropisme pada kecambah kacang hijau	1,71	KS
	9	mengujiadanyaamilum pada umbi <i>Solenum tuberosum</i>	1,57	KS
	10	Membandingan Kapasitas Lapang (Field Capacity ) Tanah Merah dan Pasir Halus	3,86	Baik sekali
	11	Pengaruh suhu terhadap penyimpanan sayuran	2,43	kurang
	12	Iritabilita <i>Mimosa pudica</i>	3,43	baik
	13	Akumulasi Mineral dalam sel tumbuhan lembab pacar air,korejat, dan eceng gondok	3,29	baik
	14	aktivitas gas ethelen dalam pematangan buah pisang siam	3,14	baik
	15	Kandungan zat terlarut dalam air gutasi	3,29	baik
	16	Hubungan jumlah stomata dengan transpirasi	3,43	baik
B	17	pengaruh media tanam thd kecambah kacang merah	2,57	Cukup
	18	Pengaruh Ca dan Mg terhadap perkecambahan jagung	2,29	Kurang
	19	Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Jumlah Karbondioksida dalam Proses Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan .	2,00	Kurang sekali (KS)
	20	geotropisme pada pertumbuhan kecambah jagung	2,14	kurang
	21	pengaruh kotoran sapi pada pertumbuhan <i>Solanum tuberosum</i>	1,57	KS
	22	pengaruh detergen dan cahaya terhadap perkecambahan	1,71	KS
	23	pengaruh air teh, sisa pencucian beras dan vetsin pada pertumbuhan bawang daun	1,71	Kurang sekali
	24	Respirasi pd biji berkulit tebal ( <i>Bauhinia purpurea</i> )	2,14	kurang
	25	thigmotropisme tanaman rambat pada berbagai tekstur togkat rambat	3,00	baik
	26	chemotropisme pd akar kecambah jagung dan kacang hijau	1,14	gagal

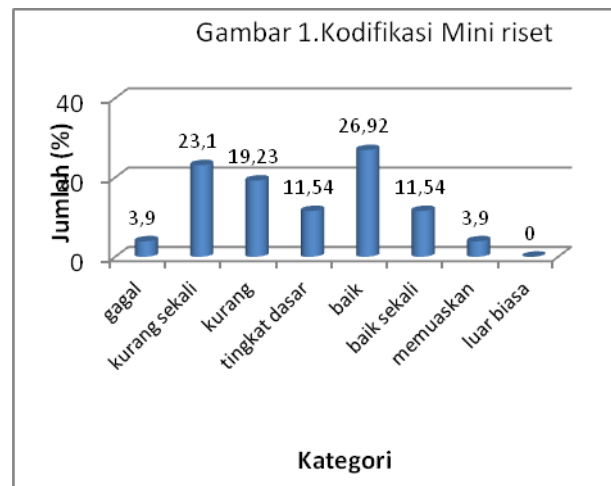
## Pembahasan

Dengan sistem perkuliahan tradisional, yaitu perkuliahan dibagi dengan sesi teori dan praktikum, dimana praktikumnya bersifat “cook book” hanya mampu membekali kemampuan inkuiri tingkat dasar. Hal ini ditunjukkan bahwa sebagian (42,33%) mahasiswa calon guru biologi berhasil dengan kategori baik, baik sekali dan memuaskan namun sebagian lainnya (57,77%) berada pada kemampuan, kurang bahkan gagal dalam melaksanakan sebuah eksperimen ilmiah, Kurangnya kemampuan melakukan inkuiri sebagian besar mahasiswa karena mereka sebelumnya kurang berlatih melakukan inkuiri, mereka melakukan miniriset hanya berbekal praktikum. Dalam praktikum mahasiswa kurang dilatihkan bagaimana mencari permasalahan, merumuskan masalah, menurunkan hipotesis, mengidentifikasi variabel, dan merencanakan percobaan. Dalam praktikum mereka hanya melakukan

percobaan, mengambil data, menginterpretasi dan mengambil kesimpulan. Dengan demikian untuk dapat melakukan miniriset dengan baik mereka sebaiknya dilatih dulu untuk melakukan inkuiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Wenning bahwa inkuiri sebaiknya dilaksanakan secara bertahap, supaya pengetahuan inkuiri bisa didapat secara sistematis.

*“ Inquiry is often treated as an amalgam of non-hierarchical activities.”*

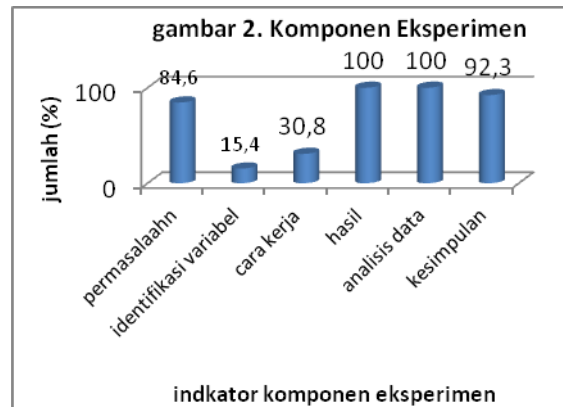
Wenning(2005)



Jika inkuiri tidak diberikan secara bertahap maka akan mengakibatkan kebingungan pada diri mahasiswa calon guru, hal ini nampak dari pekerjaan miniriset beberapa kelompok yang masih belum sempurna baik rancangan maupun hasilnya.

Pada umumnya komponen eksperimen pada miniriset mereka seperti adanya permasalahan, hipotesis, variabel, cara kerja, hasil, dan kesimpulan tidak diurai dengan baik. Hampir 60% mahasiswa calon guru biologi harus memperdalam lagi pengetahuan proseduralnya. Komponen eksperimen yang paling lemah adalah identifikasi variabel dan cara kerja. Kedua komponen ini sangat mendasar untuk melakukan eksperimen karena akan menentukan hasil eksperimen. Menurut NSES kemampuan melakukan inkuiri untuk siswa diantaranya ialah : kemampuan mengidentifikasi pertanyaan dan konsep yang menuntun pada

investigasi ilmiah, merencanakan dan melakukan investigasi ilmiah,



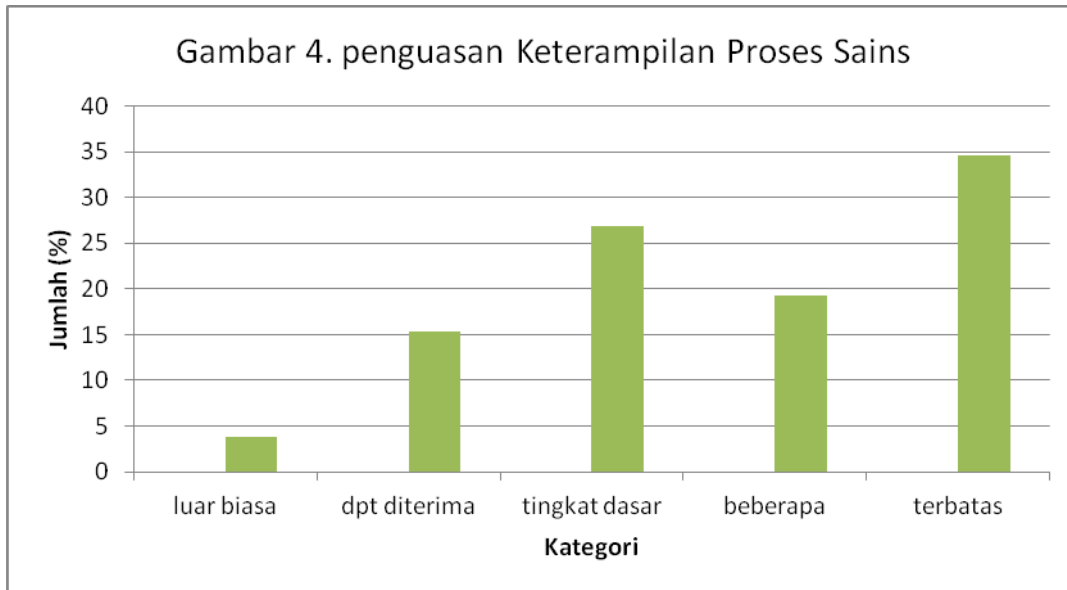
menggunakan teknologi dan matematik untuk meningkatkan kualitas investigasinya, serta mengkomunikasikan dengan merumuskan dan merevisi penjelasan ilmiah dengan logis dan berdasarkan bukti, mengenal dan menganalisis penjelasan dan models, serta mempertahankan argumen (NRC,1996).

Menurut Wenning (2005) penggunaan kegiatan lab pada umumnya hanya membuat siswa melakukan kegiatan dengan alat bahan dan petunjuk pengerjaan yang sudah tersedia. Siswa tidak dilatih mencari fenomena atau permasalahan ilmiah, mengidentifikasi variabel, merencanakan percobaan. Apalagi jika dilihat dari Gambar 3 kemampuan mahasiswa calon guru biologi dalam menggunakan alat dan kalibrasi sangat terbatas. Jika dilihat dari kegiatan praktikum mereka



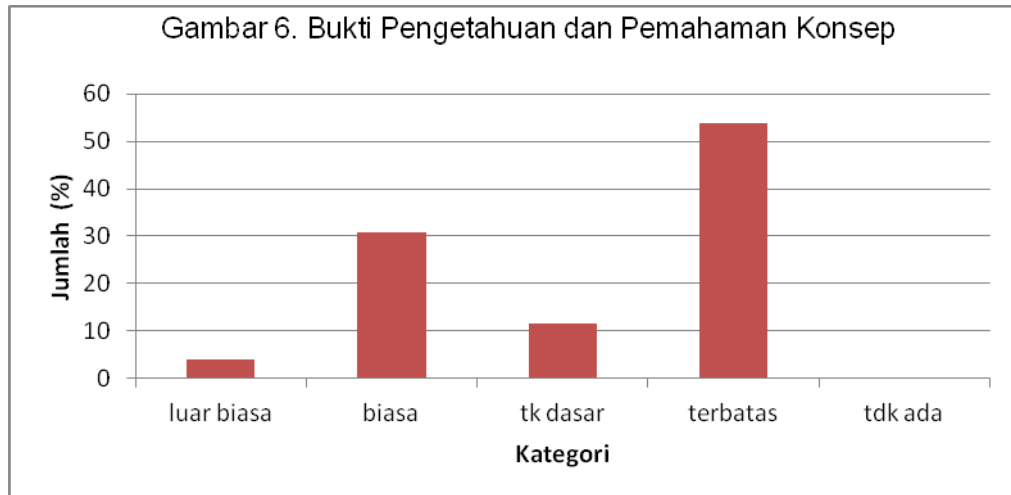
sebenarnya banyak menggunakan alat seperti timbangan elektrik, waterbath, thermometer, buret untuk titrasi, respirometer, mikroskop dan lain-lain yang mana beberapa di antaranya dari alat-alat tersebut memerlukan penteraan sebelum digunakan

Seharusnya mahasiswa memperlihatkan beragam performen keterampilan proses sains yang luar biasa seperti melakukan observasi, inferensi, prediksi, hipotesis, pengumpulan dan analisis data, komunikasi, verifikasi pengukuran dan hasil, namun berdasarkan penilaian hasil miniriset memperlihatkan bahwa hampir 80% keterampilan proses sains mahasiswa calon guru biologi pada umumnya masih ada dalam kategori tingkat dasar (gambar 4.).

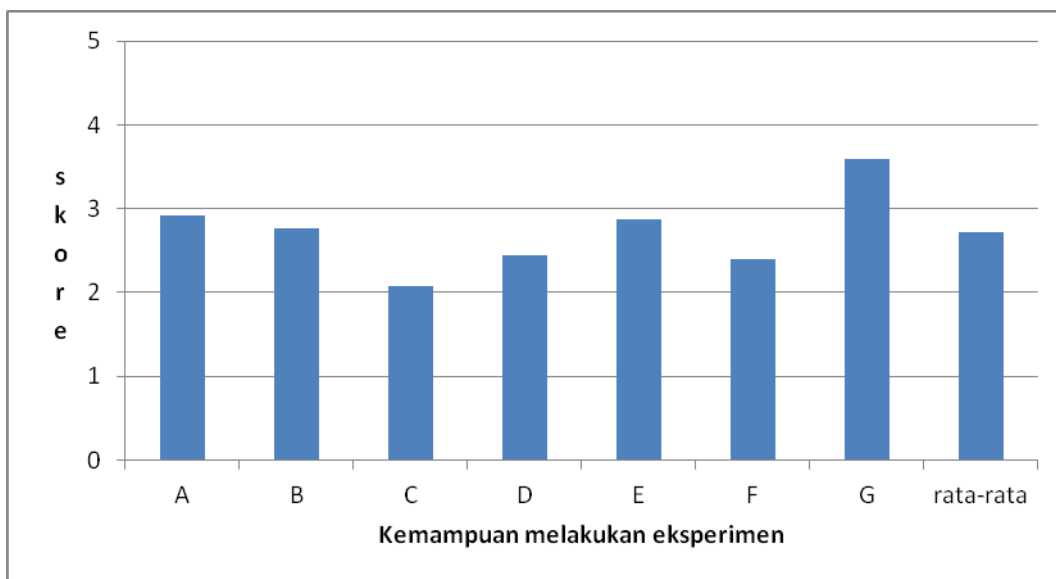


Menurut Permen 23 th 2006, Standar Kompetensi lulusan SMA untuk Mata pelajaran biologi di antaranya ialah siswa dapat Merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis, menentukan variabel, merancang dan merakit instrumen, menggunakan berbagai peralatan untuk melakukan pengamatan dan pengukuran yang tepat dan teliti, mengumpulkan, mengolah, menafsirkan dan menyajikan data secara sistematis, dan menarik kesimpulan sesuai dengan bukti yang diperoleh, serta berkomunikasi ilmiah hasil percobaan secara lisan dan tertulis (BSNP,2006). Demikian juga *National Science Education Standards* nya *United States* menyatakan bahwa kemampuan inkuiri yang mendasar untuk kelas 9 – 12 adalah dapat mengidentifikasi permasalahan dan konsep yang menuntun untuk berinvestigasi ilmiah, merencanakan dan melakukan investigasi, menggunakan teknologi dan matematik untuk meningkatkan investigasi dan komunikasi, merumuskan dan merevisi penjelasan serta model menggunakan logika dan bukti, mengenal dan menganalisis penjelasan serta model alternatif, serta mengkomunikasikan dan mempertahankan argumen (NRC, 2000). Jika dibandingkan dengan standar tersebut di atas dan dilihat dari hasil miniriset mahasiswa maka bisa dikatakan bahwa perkuliahan Fisiologi Tumbuhan tradisional kurang mampu mengembangkan keterampilan proses sains maupun kemampuan inkuiri mahasiswa calon guru biologi secara optimal.

Lemahnya kemampuan inkuiri mahasiswa memberi dampak pada lemahnya penguasaan konsep hasil investigasi mereka. Pada umumnya mahasiswa memperlihatkan pemahaman konsep yang sangat lemah. Seharusnya melalui kegiatan inkuiri dapat membuat mahasiswa mengkonstruks



pengetahuannya. Jika dihitung dengan menggunakan Pearson Product moment nampak ada korelasi antara level kategori kegiatan miniriset dengan pemahaman konsep ( $R=0,86$ ). Jadi kemampuan inkuiri akan menuntun mahasiswa untuk memahami konsep yang dibangunnya.



**Gambar 7. skor rata-rata kemampuan melakukan eksperimen**

Kategori A = komponen eksperimen, B = pemahaman metoda Ilmiah, C = kalibrasi dan penggunaan alat D =kemampuan ktr proses E =susunan eksperimen, F = bukti pengetahuan dan pemahaman konsep, G =hub kesimpulan dengan rekomendasi dan aplikasi

Kemampuan inkuiri yang digambarkan melalui kemampuan melakukan eksperimen seperti pada Gambar 7. di atas. Untuk komponen eksperimen skor rata-rata 2,9 artinya



adalah bahwa hampir semua komponen ada hanya sangat sedikit dielaborasi. Untuk metode ilmiah mahasiswa calon guru biologi memperlihatkan pemahamannya yang cukup memadai (2,76). Penggunaan alat memadai namun kemampuan mengkalibrasi (2,08) tidak ada (missing). Keterampilan proses sains (2,44) yang di perlihatkan mahasiswa beberapa rasional namun pada umumnya berada dalam tingkat dasar. Susunan eksperimen (2,88) yang diperlihatkan adalah baik, hanya beberapa nampak sulit untuk diinterpretasi dan diikuti atau diulang. Untuk penggunaan bukti dalam memahami konsep (2,4) sangat terbatas, dalam laporan mahasiswa nampak mahasiswa menggunakan kosa kata yang terbatas untuk pemahaman konsep. Kemampuan mengambil kesimpulan dan menghubungkan dengan rekomendasi dan aplikasi (3,6) sudah cukup baik, kesimpulan diambil menjelaskan hasil tetapi gagal dihubungkan dengan salah satu berikut ini yaitu rekomendasi dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari sebagai hasil eksperimen. Secara keseluruhan rata-rata kemampuan inkuiri (2,73) mahasiswa calon guru biologi dalam perkuliahan Fisiologi Tumbuhan tradisional ada dalam taraf biasa atau tingkat dasar.

Kemampuan inkuiri sangat mendasar untuk bisa memahami konsep. Pertanyaan yang diajukan, cara untuk mendapatkan jawaban dan hasil yang didapatkan adalah konsep yang ditemukan melalui kegiatan inkuiri. Dalam *Science Years 7–10 Syllabus* dari New South Wales (2009) minimumnya 50% dari kandungan kurikulum memuat keterampilan bekerja ilmiah seperti merencanakan investigasi ilmiah, melaksanakan investigasi, mengkomunikasikan informasi an pemahamannya, mengembangkan berpikir ilmiah serta teknik problem solving, dan bekerja secara individu atau dalam team. Bekerja ilmiah ini termasuk konten yang harus sudah dikembangkan dan dinilai sebagai hasil belajar sejak dari kelas 5. Guru hendaknya memfasilitasi belajar sains dengan memotivasi siswa dan mencontohkan model keterampilan penyelidikan sains. Selain itu, guru memfasilitasi siswa agar memiliki keingintahuan, keterbukaan terhadap gagasan baru dan data, serta skeptisme yang merupakan karakteristik sains (NRC, 2000). Untuk itu pembekalan guru sains di antaranya guru biologi dalam berinvestigasi, bereksperimen dan berinkuiri sangat mendasar dan penting untuk segera dilakukan dalam perkuliahan-perkuliahan materi subjek di universitas atau Lembaga Pendidikan Tinggi Kependidikan.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan & Saran**

Pengukuran kemampuan inkuiri mahasiswa calon guru biologi dalam perkuliahan Fisiologi Tumbuhan tradisional melalui kegiatan miniriset menunjukkan tingkat kemampuan biasa atau tingkat dasar. Mahasiswa semester lima seharusnya sudah mampu mengembangkan ke tingkat yang lebih maju lagi yaitu tingkat yang dapat diterima atau luar biasa.

Perkuliahan Fisiologi tumbuhan tradisional yang terdiri dari kegiatan teori dan praktikum ternyata kurang mampu mengembangkan kemampuan inkuiri dan keterampilan proses sains mahasiswa. Dengan demikian perlu ada pengembangan model perkuliahan yang lebih menekankan pada keterampilan proses dan kemampuan melakukan inkuiri ilmiah. Praktikum diperbaiki materi dan model pembelajarannya dengan memperhatikan level-level pembelajaran berbasis inkuiri menurut Wenning (2005). Latihan kegiatan inkuiri mulai dari tingkat dasar sampai tingkat inkuiri bebas diberikan secara bertahap. Materi praktikum terintegrasi dengan materi perkuliahan, selesai praktikum kegiatan mengkomunikasikan hasil, diskusi dan pembahasan dilanjutkan dan dilakukan dalam jam teori.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Anonim, 2012, holistics rubrics for experimental Science,

[www.super-science-fair-projects.com/](http://www.super-science-fair-projects.com/). [12 April,2012].

BSNP, (2006). **Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah**. Depdiknas.Jakarta.

New South Wales (2009). **Science Years 7 – 10**. Boards of Studies NSW

NRC (1995). *National Science Education Standards*. National Research Council. Washington, DC: National Research Council  
Available from.

<http://www.nap.edu/readingroom/books/nses/html/>.

NRC (2000). *Inquiry and the National Science Education Standards*.

National Research Council. Washington, DC: National Academy Press. Available

<http://www.nap.edu/books/0309064767/html/>.

NSTA & AETS (2003) Standards for Science Teacher Preparation. Available

Wenning,C,J. 2005. Levels of inquiry: Hierarchies of pedagogical practices and inquiry processes. *journal of Physics Teacher Education Online*, 2(3), 3-11.

**REKONSTRUKSI PEMBELAJARAN IPA TERPADU SEBAGAI UPAYA  
MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN DAN  
PROFESIONAL GURU IPA SMP**

oleh

Yuni Pantiwati

Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Malang

[yuni\\_pantiwati@yahoo.co.id](mailto:yuni_pantiwati@yahoo.co.id)

Pembelajaran IPA Terpadu di SMP belum holistik karena Guru IPA yang ada hanya spesifikasi guru Biologi, Fisika, Kimia sehingga IPA Terpadu terpecah menjadi IPA Biologi, IPA Fisika, bahkan IPA Kimia. Berdasarkan analisis tinjauan terhadap kualifikasi guru, materi, metode, alokasi waktu, sistem penilaian, dan sumber belajar, serta komponen pembelajaran lainnya, maka IPA SMP tidak dapat sepenuhnya disampaikan sebagai IPA Terpadu melainkan IPA Semi Terpadu. Peningkatan pembelajarannya dapat ditingkatkan melalui penyediaan sumber belajar dengan penciptaan buku teks IPA terpadu, modul IPA Terpadu, pembentukan WebSite Pendidikan Sains, pembenahan kurikulum IPA SMP, manajemen sekolah, memberdayakan MGMP, *Lesson study*, melakukan PTK, dan berbagai bentuk kolaborasi lainnya yang mendukung, serta kurikulum pendidikan sains untuk prodi SI pendidikan sains, *cross program* bagi guru IPA yang kualifikasi akademik non pendidikan sains.

Kata kunci: rekonstruksi, IPA Terpadu, profesional guru sains

**RECONSTRUCTION OF INTEGRATED SCIENCE LEARNING AS AN  
EFFORT TO INCREASE THE QUALITY OF LEARNING AND  
PROFESSIONALISM OF JUNIOR HIGH SCHOOL'S SCIENCE TEACHER**

by

Yuni Pantiwati

Department of Biology Education, Muhammadiyah University of Malang

[yuni\\_pantiwati@yahoo.co.id](mailto:yuni_pantiwati@yahoo.co.id)

Integrated Science teaching in junior high school level is still not yet holistically conducted because there are different teachers in each part of science teaching. There is biology teacher, physics teacher, and chemistry teacher. It makes integrated science become split between biological science, physical science, and chemistry science. As its implication is the learning process becomes not integrated and not holistic. Based on analysis and review on the qualifications of teacher, materials, methods, time allocations, systems of assessment, and sources of teaching, and other teaching components, it is concluded that science study in junior high school level can not be delivered as integrated science, but as semi-integrated science. The teaching process can be improved by supplying some resources of learning like textbooks on integrated science, modules on integrated science, website on science education, revision on junior high school science curriculum, school management, revitalize the teachers forum (MGMP), lesson study, conducting a class action research, and other forms of collaboration. It also can be improved by providing a science education curriculum in the graduate level of science department, and crash program for science teachers that have an academic qualification in non-science department.

Keywords: reconstruction, integrated science, science teacher professionalism

## **Pendahuluan**

Pendidikan IPA Terpadu (*integrated science*) pada dasarnya merupakan pembelajaran yang menggabungkan, memadukan dan mengintegrasikan pembelajaran IPA dalam satu kesatuan utuh. Pengimplementasian pembelajaran IPA Terpadu ini, diharapkan materi-materi IPA yang terpisah-pisah dalam beberapa bidang studi, yakni Fisika, Kimia, dan Biologi dapat diajarkan secara terpadu dan menyeluruh dalam satu bidang studi, IPA Terpadu. Model pembelajaran terpadu merupakan salah satu model implementasi kurikulum yang dianjurkan untuk diaplikasikan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar (SD/MI) sampai sekolah menengah atas (SMA/MA). Model pembelajaran ini pada hakikatnya merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik baik secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip secara holistik dan otentik (Depdikbud, 1996:3).

Pendidikan IPA Terpadu merupakan produk Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 sebagai wujud melaksanakan amanat Undang-undang Nomor 23 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) yang hanya dikhususkan untuk siswa jenjang Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP).. Berdasarkan perkembangan anak, siswa SLTP berada pada masa transisi dari tahap operasional konkret menuju tahap operasional formal. Pada tahap operasional konkret anak sudah mampu menjalankan operasi-operasi perhitungan aljabar sederhana dan sedikit demi sedikit anak mulai mampu mengembangkan abstraksi atau imajinsinya. Pada masa ini siswa SLTP mulai dapat dilatih untuk berpikir hipotesis, proposional, evaluatif, analisis, sintesis, dan logis serta mulai mampu memahami konsep-konsep abstrak. Jadi Sains sebagai mata pelajaran hendaknya diajarkan secara utuh atau terpadu, tidak dipisah-pisahkan antara Biologi, Fisika Kimia, dan Bumi Antariksa. Hal ini mengingat tingkat berpikir sebagian besar siswa SMP masih dalam taraf peralihan/transisi dari fase kongkrit ke fase operasi formal. Hanya sebagian kecil siswa SMP yang sudah dapat benar-benar pada tataran operasi formal, karena fase formal mulai dicapai oleh anak pada usia 14 tahun. Menurut Piaget (Carin dan Sund, 1989), perkembangan mental mereka berada dalam masa transisi dari fase kongkrit ke fase formal, yakni fase perkembangan mental yang memungkinkan dilatih untuk mulai berpikir abstrak.

Oleh karena itu pembelajaran IPA secara terpadu dibutuhkan siswa di SMP, namun demikian di sekolah pada umumnya guru yang tersedia terdiri dari guru disiplin ilmu Fisika, Biologi, atau Kimia. Guru dengan latar belakang tersebut tentunya sulit untuk beradaptasi ke dalam pengintegrasian bidang kajian IPA, sedang cara pengemasan pengalaman belajar yang dirancang guru sangat berpengaruh terhadap kebermaknaan pengalaman bagi para peserta didik. Pengalaman belajar yang lebih menunjukkan kaitan unsur-unsur konseptual akan menjadikan proses belajar lebih efektif.

Bidang sains sesungguhnya sangat potensial dan strategis untuk menumbuhkan *life skill* dalam aspek religius. Hal ini dapat dilakukan bila para guru sains memahami sains secara holistik. Sains tidak pernah mengajukan pertanyaan seperti: apa (*what*) yang dicari adalah cara bagaimana sesuatu terjadi (*how*) yang dapat diamati, dilihat, dan didengar. Pertanyaan sains adalah sebab apa (*why*), pelajaran Sains tidak hanya berhenti untuk menjawab apa dan bagaimana, namun harus sampai pada kemampuan untuk menjawab mengapa. Oleh karena itu pengajar sains dituntut orang yang berkualitas dan mampu mengajar sains secara benar. Permasalahannya adalah, bahwa seluruh atau sebagian besar pengajar yang ada saat ini adalah hasil produk lembaga pendidikan keguruan seperti SPG, PGSD, IKIP, atau yang masuk ke FMIPA dan Akta IV yang tidak pernah bersentuhan dengan kurikulum yang mengajarkan bagaimana cara mengajar sains yang benar. Disinilah titik rawan yang harus diperhatikan, sebab “sains” hanya dapat diajarkan oleh seorang saintis yang tahu benar tentang sains (Kwartolo, 2002).

Di Indonesia, profesionalisme guru menjadi persoalan yang menarik sehubungan dengan banyaknya guru SD, SLTP, dan SLTA yang belum sejalan antara bidang keilmuannya dengan mata pelajaran yang dibina, terutama untuk mata pelajaran sains di SMP. Masalah timbul karena banyak diantara mereka yang kesarjanaannya diperoleh pada bidang keilmuan yang kurang relevan dengan bidang studi atau mata pelajaran yang mereka ajarkan disekolahnya. Mereka memang seorang sarjana tetapi dilihat dari kewenangan mengajarnya belum tentu cocok. Sebagian orang mempertanyakan, apakah kesarjanaannya para guru tersebut profesionalisme mengajarnya pada bidang studinya?

### **Pembelajaran Sains di SMP**

Dalam pelaksanaannya pembelajaran IPA Terpadu disesuaikan dengan keadaan guru dan kebijakan sekolah masing-masing. Oleh karena itu munculah berbagai model pembelajaran IPA Terpadu, berdasarkan hasil penelitian (Pantiwati, 2006) di Kota Malang

telah menemukan 2 model pembelajaran sains di SMP, kedua model tersebut yaitu: 1) Model pembelajaran sains dengan satu guru, model ini terdiri dari 3 tipe. Tipe A: mata pelajaran Fisika dan Biologi dipelajari silih berganti setiap semester, Tipe B: materi Fisika dan Biologi diajarkan oleh satu guru dan kedua materi tersebut ada dalam satu diktat tetapi konsep materi tidak dipadukan, Tipe C: mata pelajaran sains (terdiri dari materi Fisika dan Biologi) diajarkan oleh satu guru dalam satu semester; 2) Model pembelajaran sains dengan dua guru, materi Fisika dan Biologi masing-masing diajarkan oleh guru Fisika dan guru Biologi.

Kodisi di atas ternyata tidak jauh berbeda dengan pelaksanaa pembelajaran sains di Kota Batu walau perstiwanya berselang 6 tahun. Pantiwati (2012) telah menemukan 3 model pembelajaran IPA Terpadu di Kota Batu yaitu: 1) model pembelajaran IPA Terpadu dengan satu mata pelajaran IPA yang mencakup materi Fisika, Biologi, dan Kimia dengan penyampaian materi berdasarkan tema utama dalam satu semester dan dibuat berkesinambungan, tetapi tidak semua materi dibuat demikian sehingga ada materi tertentu yang disampaikan secara mandiri; 2) model pembelajaran IPA dengan dua mata pelajaran yaitu Fisika dan Biologi, namun demikian dalam pelaksanaannya muncul berbagai versi dari aspek alokasi waktu, pembagian materi Kimia, penyajian mapel Fisika dan Biologi dalam tiap semester, keterpaduan materi, dan spesifikasi bidang ilmu yang dimiliki guru; 3) model pembelajaran IPA dengan tiga mata pelajaran yaitu Fisika, Kimia, dan Biologi.

Dengan demikian pelaksanaan pembelajaran sains masih merupakan masalah, terutama dari aspek guru. Sehubungan dengan realitas di sekolah bahwa pengajar sains tidak selalu guru dalam bidang sains melainkan bidang serumpun seperti Fisika, Kimia, atau Biologi. Keadaan ini mengusik masyarakat karena menurut Nurdin (2008) pengakuan masyarakat merupakan syarat mutlak bagi suatu profesi jauh lebih penting dari pengakuan pemerintah, profesi menuntut ketrampilan tertentu yang diperoleh melalui pendidikan dan latihan dalam waktu “lama” dan intensif serta dilakukan di lembaga tertentu yang secara sosial dapat dipertanggungjawabkan, dan profesi didukung oleh suatu disiplin ilmu (*a systematic body of knowledge*), bukan sekedar serpihan atau hanya *common sense*.

Sekolah pada umumnya memiliki guru-guru yang terdiri atas guru-guru disiplin ilmu seperti Fisika, Kimia, dan Biologi. Guru dengan latar belakang tersebut tentunya sulit untuk mengajarkan secara terintegrasi dalam bidang kajian IPA, karena yang memiliki latar belakang Fisika tidak memiliki kemampuan yang optimal pada Kimia dan Biologi, begitu pula sebaliknya. Selain itu, pembelajaran IPA juga menimbulkan konsekuensi terhadap berkurangnya beban jam pelajaran yang diemban guruyang tercakup ke dalam bidang kajian



IPA, sementara ketentuan yang berkaitan dengan kewajiban atas beban jam mengajar untuk setiap guru masih tetap diberlakukan. Oleh karena itu, dalam pembelajaran IPA terpadu dapat dilakukan dengan dua cara, yakni: (a) *team teaching*, dan (b) guru tunggal, hal tersebut disesuaikan dengan keadaan guru dan kebijakan sekolah masing-masing.

Namun demikian permasalahan di sekolah sangat kompleks, pembelajaran IPA Terpadu belum sepenuhnya dapat terlaksana mengingat berbagai komponen pembelajaran belum dapat diterapkan sesuai standar dan prinsip yang ditentukan. Permasalahan yang dihadapi penerapan pembelajaran sains dapat diuraikan berikut ini:

**Guru** merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran yang berperan terhadap keberhasilan belajar karena pengetahuan, sikap, dan perilaku guru berpengaruh terhadap proses belajar mengajar yang secara tidak langsung dapat menentukan tingkat keberhasilan siswa. Kondisi guru sains belum mencapai tingkat profesional yang memadai, hal ini ditunjukkan dengan ketidaksesuaian bidang keahlian dengan bidang studi yang dibina. Guru kesulitan memahami dan mengajarkan materi sains karena menuntut keahlian dalam bidang sains; juga kesulitan berkolaborasi karena menyatukan dua persepsi dan kemampuan guru di bidang masing-masing bukan hal yang mudah, sehingga lebih mudah mengajar di bidangnya. Ketidakesuaian latar pendidikan guru dengan bidang studi yang dibina mengganggu dan mempengaruhi kinerja guru. Oleh karena itu guru wajar bila merasa berat mengajar sains terpadu karena memang latar pendidikan mereka tidak sesuai, dan sebaliknya merasa nyaman bila sains terpisah menjadi Biologi dan Fisika yang dibina oleh dua orang guru sesuai latar pendidikan masing-masing. Namun kondisi ini perlu dipikirkan, mengingat sains sebagai mata pelajaran hendaknya diajarkan secara utuh atau terpadu, tidak dipisahkan antara Biologi, Fisika, Kimia, dan Bumi Antariksa (Diknas, 2003).

Masalah komponen pembelajaran selain guru yaitu **bahan pelajaran terlalu padat, kedalaman materi sulit dijangkau** jika kompetensi dasar antara Biologi dan Fisika masih terpisah, **beberapa guru kesulitan memahami dan menerapkan kurikulum KTSP** apalagi minimnya sumber belajar, seperti buku penunjang maupun peralatan praktikum di Laboratorium. Demikian juga dengan sistem penilaian masih belum efektif, karena belum memahami sepenuhnya tentang penilaian seperti yang dikehendaki di kurikulum berbasis kompetensi, dan belum ada standar untuk menggabungkan nilai.

Demikian juga masalah kebijakan, kebijakan Kepala Sekolah atau pihak Dinas bila mempunyai pemikiran yang berbeda sangat menyulitkan karena pelaksanaan pembelajaran sangat terkait dengan kebijakan mereka. Pembelajaran diberikan oleh guru tunggal atau team,

jumlah alokasi waktu, pemenuhan fasilitas belajar merupakan komponen pembelajaran yang dapat ditentukan oleh Kepala Sekolah yang secara tidak langsung merupakan bagian kinerja pengawas dan secara langsung dapat mempengaruhi strategi kinerja guru sains tentunya akan berdampak pada kualitas pembelajaran sains dan prestasi siswa.

### **Upaya yang Dilakukan untuk Mengatasi Kendala**

Dalam menerapkan pembelajaran sains menghadapi berbagai kendala seperti diuraikan sebelumnya, namun demikian guru sains dapat melakukan beberapa cara atau upaya untuk mengatasi kendala tersebut diuraikan berikut ini.1) Guru berusaha mencari informasi tentang cara implementasi pembelajaran sains baik melalui teman sejawat (guru senior) maupun MGMP dan kegiatan ilmiah lainnya; 2) Guru membuat LKS sendiri sesuai program silabus dan mengacu pada kebutuhan dan kondisi siswa; 3) Guru mencari sumber belajar yang sesuai dengan permasalahan sains karena buku penunjang milik siswa maupun sekolah sangat minim; 4) Guru menggunakan pembelajaran dengan pendekatan, strategi, dan metode yang inovatif dan bervariasi untuk memotivasi siswa seperti nquiry-discovery, Sains Technology asyarakat, Pembelajaran Kontekstual, belajar tuntas dengan menerpan berbagai metode yaitu eksperimen, diskusi, simulasi, proyek, atau penggunaan teknologi; 5) Menyiapkan kurikulum pendidikan sains baik untuk prodi S1 pendidikan sains, maupun *cress program* bagi guru IPA SMP yang berasal dari latar belakang pendidikan Fisika dan Biologi; 6) Memberikan kesempatan secara bertahap kepada para guru IPA yang sudah ada untuk memperoleh kompetensi menjadi guru sains; 7) Membangun WebSite Pendidikan Sains. Hal ini bertujuan agar para guru IPA SMP lebih mudah mencarai literature pendidikan sains dan memahami materi pendidikan sains melalui internet; 8) Memberdayakan MGMP, *Lesson study*, melakukan PTK, dan berbagai bentuk kolaborasi lainnya yang mendukung pengembangan pembelajaran sains.

Pembelajaran IPA dengan guru tunggal merupakan hal yang ideal dilakukan mengingat IPA merupakan satu mata pelajaran bukan gabungan dari yang terpisah-pisah, sehingga guru dapat mengembangkan pembelajaran sendiri tanpa harus kesulitan berkonsolidasi terlebih dahulu dengan gur lain, dan oleh karena beban tanggung jawab serta bagaimana kualitas pembelajaran berlangsung sangat bergantung pada satu guru sebagai pegajar saja. Persiapan dapat dilakukan dengan praktis, tidak hanya itu demikian juga dengan plaksanaa, dan evaluasi dalam pembelajaran lebih mudah dilaksanakan. Namun demikian, terdapat beberapa kelemahan dalam pembelajaran Terpadu IPA yang dilakukan oleh guru tunggal, yakni: guru-guru yang tersedia merupakan guru bidang studi sehingga sangat sulit

untuk melakukan penggabungan terhadap berbagai bidang studi tersebut, seorang guru hanya menguasai bidang studi dibidangnya tidak menguasai secara mendalam tentang bidang yang lain sehingga dalam pembelajaran Terpadu IPA hanya didominasi bidang studi yang dimiliki. Jika skenario pembelajaran tidak menggunakan metode yang inovatif maka pencapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tidak akan tercapai. Pencapaian pembelajaran Terpadu IPA yang dilakukan oleh guru tunggal dapat dilakukan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Guru-guru yang tercakup ke dalam mata pelajaran IPA diberikan pelatihan bidang-bidang studi di luar bidang keahliannya, seperti guru bidang studi Fisika diberikan pelatihan tentang bidang studi Kimia dan Biologi; mengingat Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi dan Kompetensi Guru menyebutkan bahwa kompetensi guru mata pelajaran IPA SMP/MTs salah satunya adalah memahami hubungan antar berbagai cabang IPA, dan hubungan IPA dengan matematika dan teknologi. Sebagai usaha untuk memenuhi tuntutan tersebut, guru-guru IPA SMP/MTs hendaknya disiapkan untuk memiliki kompetensi dalam biologi, kimia, fisika, bumi dan antariksa serta bidang IPA lainnya, seperti kesehatan, lingkungan, dan astronomi.
- 2) Koordinasi antarbidang studi yang tercakup dalam mata pelajaran IPA tetap dilakukan, untuk mereview apakah skenario yang disusun sudah dapat memenuhi persyaratan yang berkaitan dengan bidang studi di luar yang ia mampu;
- 3) Disusun skenario dengan metode pembelajaran yang inovatif dan memunculkan nalar para peserta didik sehingga guru tidak terjebak ke dalam pemaparan yang parsial bidang studi;
- 4) Persiapan pembelajaran disusun dengan matang sesuai dengan target pencapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar sesuai dengan topik yang dihasilkan dari pemetaan yang telah dilakukan.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 74 tahun 2008 pasal 2 ayat (2) menyebutkan, bahwa kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Pada ayat (4) dijelaskan bahwa kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik, sedangkan pada ayat (7) dijelaskan, bahwa kompetensi profesional merupakan kemampuan guru dalam menguasai pengetahuan bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni dan budaya yang diampunya.

Oleh karena itu, untuk kondisi saat ini kemungkinan melakukan pembelajaran IPA terpadu oleh satu guru atau guru tunggal cenderung sulit dilakukan. Pembelajaran IPA terpadu secara *team teaching* dilakukan dengan mempertimbangkan aspek bidang kajian yang dipadukan, jumlah siswa, dan sistem penilaiannya. Oleh karena itu, pembelajaran

secara team teaching bukan berarti apabila seorang guru melaksanakan kegiatan pembelajaran, guru yang lain sesama tim tidak perlu hadir di kelas. Dalam team teaching semua guru yang termasuk anggota tim wajib terlibat secara aktif dalam menyiapkan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, media, sumber belajar, dan instrumen penilaian) dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, setiap anggota tim harus jelas perannya, misalnya guru pertama memandu pembelajaran, guru kedua melaksanakan penilaian. Banyak keuntungan yang diperoleh dari pemberlakuan team teaching, terutama dalam mengatasi sejumlah hambatan yang ditemui dalam pembelajaran IPA terpadu dengan guru tunggal. Oleh karena itu, untuk kondisi saat ini, pembelajaran IPA terpadu secara team teaching merupakan pilihan utama dibandingkan dengan guru tunggal.

Kepala sekolah mempunyai wewenang atas kebijakan sistem pembelajaran di sekolah walau kebijakannya tidak terlepas dari wewenang Diknas karena bagaimana pun ada jalur pertanggungjawaban. Pembelajaran sains memang belum berjalan dengan baik, dalam arti masing-masing sekolah mempunyai cara tersendiri untuk membelajarkan sains. Hal ini berkaitan dengan isi pedoman kurikulum yang membuka peluang untuk membelajarkan sains secara terpadu. Namun semua pihak menyadari bahwa pembelajaran sains terpadu membutuhkan pengajar yang sesuai dengan keahliannya Kepala sekolah menyadari bahwa untuk memenuhi adanya guru sains sangatlah sulit, demikian juga dengan tuntutan fasilitas tentunya akan muncul seiring dengan perubahan sistem pembelajaran. Selain itu perlu juga dipikirkan outputnya, pada hakekatnya pembelajaran terpadu merupakan suatu pendidikan yang memungkinkan peserta didik lebih secara individu atau kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip secara holistik dan otentik (Depdikbud, 1996:3 dalam Depdiknas, 2006). Sains pada jenjang sekolah atas menjadi lebih spesifik yaitu Biologi, Kimia, dan Fisika, bahkan ada bumi antariksa dan geografi. Dengan memperhatikan berbagai aspek, maka kepala sekolah memberikan ijin bila guru sains mengembangkan sistem pembelajaran selama masih dalam kerangka kurikulum.

Selanjutnya perlu diingat bahwa guru IPA harus memenuhi standar yang telah ditetapkan, menurut NSTA (2003) menetapkan 10 standar bagi persiapan guru IPA, meliputi standar isi (*content*), hakikat IPA (*nature of science*), inkuiri (*inquiry*), isu-isu IPA (*issues*), keterampilan umum mengajar (*general skills of teaching*), kurikulum (*curriculum*), komunitas IPA (*science in the community*), penilaian (*assessment*), keselamatan dan kesejahteraan (*safety and welfare*), serta pengembangan profesional (*professional growth*). Apabila standar ini

terpenuhi maka permasalahan pembelajaran sains dapat ditekan sehingga profesionalhuru sains tidak lagi diragukan karena sudah memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Namun standar ini baru dilaksanakan, sedang guru sains yang telah ada adalah guru dengan berbagai kondisi yang belum memenuhi standar in. Oleh karena itu upaya-upaya mengembangkan dan meningkatkan kualitas guru sains tetap menjadi tugas kita bersama.

## Kesimpulan

Beberapa hal yang dapat disimpulkan yaitu:

- 1) berlangsungnya sistem pembelajaran sains secara garis besar ditentukan oleh kebijakan dari Diknas maupun Kepala Sekolah, kebijakan Kepala sekolah sangat menentukan terselenggaranya sains terpadu karena mempertimbangkan komponen-komponen pembelajaran.
- 2) pelaksanaan pembelajaran sains yang dilakukan guru sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi sains terpadu yaitu sebagai mata pelajaran yang diajarkan secara utuh.
- 3) Pembelajaran IPA Terpadu dapat diterapkan dengan guru tunggal atau team teaching menyesuaikan kondisi sekolah, namun pilihan team teaching merupakan yang lebih baik

## Saran

Sehubungana dengan kondisi sekolah dan sistem pendidikan di Indonesia, agar pembelajaran sains terjaga kualitasnya maka disarankan:

1. Pebinaan kelompok guru sains yang lebih aktif dan efektif dapat melalui pembentukan website, kegiatan lesson study, atau pelatihan guru di luar bidang studi tetapi dalam satu rumpun IPA
2. Pemerintah segera menerapkan 10 standar NSTA sebagai persiapan guru IPA di LPTK
3. Kepala sekolah dan Dinas bersifat luwes terhadap pembelajaran sains dengan mempertimangkan kndisi sekolah untuk menerapkan guru tunggal atau team teaching

## DAFTAR PUSTAKA

- Carin, AA & R.B. Sund. 1989. *Teaching Science Through Discovery* (5<sup>th</sup> ed) Columbus: Charles E. Merrill, A. Bell & Howell.
- Departemen Pendidikan Nasional..2006. Model Pembelajaran Terpadu IPA. SMP/MTs/SMPLB. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan
- Hendriani. Yeni. 2009. *Pengaruh Pembelajaran IPA Terpadu terhadap Pengembangan Literasi siswa SMP*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Tenaga Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA
- Kwartolo Yuli. 2002. Catatan Kritis tentang Kurikulum Berbasis Kompetensi, Jurnal Pendidikan Penabur-No.01 /Th.1/Maret 2002
- National Science Teacher association (NSTA). 2003. *Standards for Science Teacher Preparation*. Revised 2003.
- Nurdin, Muhamad. 2008. Kiat Menjadi Guru Profesional. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang *Standar Nasional Pendidikan*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 74 tahun 2008 tentang *Guru*
- Pantiwati, Yuni. 2006 Pengembangan Pembelajaran Terintegrasi Triple Approach IPA Terpadu. Laporan Penelitian. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Pantiwati, Yuni. 2012. Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Team Teaching dan Guru Tunggal. Laporan Penelitian. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang

**UJI COBA PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN KONSERVASI  
BIODIVERSITAS BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN  
LITERASI BIODIVERSITAS BAGI CALON GURU BIOLOGI**

**Suroso Mukti Leksono<sup>1,2</sup> dan Nuryani Rustaman<sup>3</sup>**

E-mail: [sumule56@yahoo.com](mailto:sumule56@yahoo.com), No HP: 081213133855

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNTIRTA

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA, Sekolah Pascasarjana UPI

<sup>3</sup> Program Studi Pendidikan IPA, Sekolah Pascasarjana UPI

**ABSTRAK**

Kerusakan biodiversitas akhir-akhir ini sangat memprihatinkan. Ketidakpedulian masyarakat terhadap biodiversitas ini disebabkan oleh sistem pembelajaran yang tidak sesuai. Pembelajaran konservasi biodiversitas seharusnya dilakukan dengan strategi mengajar yang melibatkan mahasiswa secara aktif, dengan konten yang dikenal mahasiswa serta bertujuan untuk literasi, sehingga pada akhirnya masyarakat lebih peduli terhadap fungsi lingkungan sekitarnya. Oleh sebab itu diperlukan inovasi pembelajaran konservasi biodiversitas bagi mahasiswa calon guru yang berorientasi pada literasi biodiversitas berbasis kearifan lokal. Metode yang digunakan untuk mendapatkan model pembelajaran tersebut adalah metode R&D, dengan dimulai studi pendahuluan, penyusunan draf model, pengembangan program dan evaluasi program. Model yang dikembangkan mencakup pembelajaran aktif di kelas, pembekalan *biodiversity proces skill*, dan pembelajaran di lapangan. Model ini diharapkan dapat mengembangkan literasi biodiversitas calon guru. Ada tiga dimensi yang diukur dalam literasi biodiversitas mencakup dimensi konten, proses, dan sikap. Dimensi konten literasi biodiversitas merujuk pada konsep-konsep kunci biodiversitas untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang terjadi pada alam akibat aktivitas manusia. Dimensi proses literasi biodiversitas merujuk pada partisipasi mahasiswa dalam kehidupan bermasyarakat. Mahasiswa mencari, menganalisis dan menafsirkan bukti-bukti, menggali pertanyaan, mengidentifikasi bukti, menarik kesimpulan, mengkomunikasikan kesimpulan dan menunjukkan pemahaman konsep ilmiah terkait kearifan lokal. Dimensi sikap literasi biodiversitas merujuk pada isu-isu penting dalam kehidupan sehari-hari dan kepedulian pribadi terhadap permasalahan-permasalahan biodiversitas. Sedangkan kearifan lokal yang

menjadi objek pembelajaran lapangan adalah masyarakat adat kasepuhan Banten Kidul. Hasil uji coba menunjukkan bahwa model yang dikembangkan dapat mengembangkan kemampuan literasi biodiversitas mahasiswa.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Konservasi, Literasi Biodiversitas, Kearifan Lokal.

#### **ABSTRAC**

*The biodiversity damage has become more concerning recently. the society passiveness towards the biodiversity due to the irrelevant of learning system. The biodiversity conservation learning supposes to be done with teaching strategy which actively involves the student; in this case is pre servis training. In addition, the contents have to be recognizable for the pre servis training as well as to literacy, hence at the end the society will become more concern to the environment function. Thus, the innovation for biodiversity conservation learning is needed to the pre servis training who aims for the biodiversity literacy based on the local wisdom. The method which used to acquire the the learning model is R&D method, by initially starts with introduction study, drafting a model, program development and program evaluation. The model will be developed will embrace the active learning in class, debriefing of "biodiversity process skill" and learning in the field. This model is hoped to developed the pre servis training literacy. The study will focus on three dimensions that has been developed for biodiversity literacy measure. Id est content, process and attitude dimensions. Biodiversity literacy content dimension refers to the key concepts of biodiversity for understanding natural phenomenal and changes by human activities. Biodiversity literacy process dimension refers to as the capability of students to participating in society. Students searching, analysing, and interpreting evidences, enquiring and identifying evidences, making conclusion, and demonstrating scientific concept understandin. Biodiversity literacy attitude dimension concerns about important issues on daily life and personal awareness about biodiversity problems Whereas, the local wisdom which become the field learning object is the indigenou people of "kasepuhan Banten Kidul". The result indicated that the developed model will likely improve the pre servis training biodiversity literacy.*

*Key Word : Learning Model Of Biodiversity, Biodiversity Literacy, The Local Wisdom*



## Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki biodiversitas yang tinggi. Tingginya biodiversitas didukung oleh keanekaragaman gen, jenis, dan ekosistem yang melimpah di alam. Potensi biodiversitas tersebut yang menjadikan bangsa Indonesia mendapat julukan negara *megabiodiversity* (Suhartini, 2009). Indonesia mempunyai 38.000 jenis tumbuhan termasuk 27.500 spesies tumbuhan berbunga, 515 spesies mamalia, 511 spesies reptil, 121 spesies kupu-kupu, 480 spesies koral, 1400 spesies ikan air tawar, 270 spesies amfibi, 1531 spesies burung, 240 spesies langka, 477 tumbuhan palma dan  $\pm$  3.000 jenis spesies tumbuhan penghasil bahan berkhasiat obat (Indrawan, *et al.*, 2007). Namun tingkat ancaman terhadap biodiversitas juga tinggi yang disebabkan kurangnya kesadaran dan pemahaman tentang makna biodiversitas bagi kehidupan sehari-hari dan sebagai aset pembangunan.

Rendahnya kesadaran dan pemahaman terhadap makna biodiversitas disebabkan oleh sistem pembelajaran yang tidak sesuai. Leksono & Rustaman (2012) mengidentifikasi bahwa pembelajaran konservasi biodiversitas di Indonesia masih menekankan pada penguasaan konsep biodiversitas, dan belum menekankan pada literasi biodiversitas. Berbeda dengan di Indonesia, di Amerika Serikat pembelajaran konservasi biodiversitas telah diarahkan untuk membekali mahasiswa tentang literasi biodiversitas (Hagenbuch, *et al.*, 2009). Untuk dapat sampai pada tujuan literasi biodiversitas, pembelajaran biodiversitas tidak hanya belajar *the number of biodiversity*, tetapi hendaknya diperluas sampai *value biodiversity* agar mahasiswa mampu memahami hakekat konservasi biodiversitas. Oleh sebab itu diperlukan perbaikan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan literasi biodiversitas.

Beberapa hasil penelitian menyarankan bahwa pembelajaran konservasi biodiversitas sebaiknya menggunakan keterampilan dan strategi mengajar yang melibatkan mahasiswa secara aktif dengan materi pembelajaran yang dikenal oleh mahasiswa, sehingga pembelajaran tersebut dapat meningkatkan literasi biodiversitas (Dikmenli, 2010; Ramadoss & Moli, 2011). Lebih lanjut Ramadoss & Moli (2011) mengembangkan pembelajaran biodiversitas dengan memadukan pembelajaran di kelas dan pembelajaran di lapangan, dengan tujuan untuk mengubah pandangan masyarakat tentang arti penting biodiversitas. Sedangkan Okur *et al.* (2011) telah meneliti model yang digunakan dalam pembelajaran biodiversitas di sekolah dasar di Turki. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model yang paling umum digunakan dalam pembelajaran adalah model tanya jawab, pemecahan masalah, dan ceramah. Hasil penelitian Leksono *et al.* (2012) juga menunjukkan hasil yang serupa, yaitu model yang digunakan guru sekolah menengah atas (SMA) dalam mengajarkan

konservasi biodiversitas di Kabupaten dan Kota Serang, Banten menggunakan observasi, diskusi, ceramah dan tanya jawab. Rekomendasi dari penelitian Okur *et al.* (2011) dan Leksono *et al.* (2012) adalah bagaimana mengubah pembelajaran biodiversitas bagi calon guru di universitas yang bersifat aktif, sehingga nantinya calon guru tersebut akan mengajarkan biodiversitas kepada siswa dengan metode aktif juga.

Penelitian Leksono, *et al.* (2012) menunjukkan bahwa guru-guru yang mengajarkan konservasi biodiversitas di SMA di Kabupaten dan Kota Serang, Banten, sebagian besar tidak pernah mendapatkan pelatihan tentang permasalahan lingkungan global, permasalahan lingkungan lokal serta kearifan lokal yang terkait dengan konservasi biodiversitas. Padahal untuk mengajarkan konservasi biodiversitas dibutuhkan pendekatan pembelajaran berbasis budaya sesuai dengan rekomendasi Agenda 21, sebab pendidikan berbasis budaya lokal ini dapat lebih meningkatkan perlindungan terhadap biodiversitas. Glasson, *et al.* (2010) telah melakukan penelitian untuk menggali potensi kearifan lokal di Malawi (Afrika) yang dapat digunakan untuk pembelajaran di sekolah. Pengetahuan-pengetahuan lokal tersebut pada prinsipnya sama dengan pengetahuan modern, sehingga prinsip-prinsip pengetahuan lokal dalam kehidupan alami dapat diadopsi untuk pembelajaran modern. Penelitian yang telah dilakukan Djulia (2005) juga menyimpulkan bahwa konsep-konsep sains masyarakat dapat mengatasi keterbatasan konteks dalam pembelajaran di sekolah. Penelitian ini semakin membuka wawasan guru akan pentingnya mendekatkan pengetahuan sains di sekolah dalam konteks budaya di tempat siswa berada dan belajar.

Penelitian Snaddon, *et al.* (2008) menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap biodiversitas sangat dipengaruhi oleh apa yang sering dilihat dan didengar di sekitar lingkungan tempat mereka berada. Hal ini juga diperkuat dengan penelitian Hellden & Hellden (2008), bahwa siswa mempunyai kemampuan yang lebih baik untuk mengenali dan mengidentifikasi tumbuhan dan hewan dengan mengaitkan pada pengalaman nyata sehari-hari. Pengalaman bersama keluarga merupakan pengalaman yang sangat penting dalam kemampuan mengidentifikasi biodiversitas. Hal ini dapat diartikan bahwa pembelajaran yang berbasis pengalaman sehari-hari dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap biodiversitas. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji coba pengembangan model pembelajaran konservasi biodiversitas berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan literasi biodiversitas bagi calon guru biologi.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D), dengan dimulai studi pendahuluan, penyusunan draf model, pengembangan program dan evaluasi program (Gall *et.al*, 2003). Studi pendahuluan mencakup tentang studi pustaka, analisis kebutuhan dan kajian lapangan tentang pembelajaran konservasi biodiversitas. Selanjutnya model yang dikembangkan mencakup pembelajaran aktif di kelas, pembekalan *biodiversty proces skill*, dan pembelajaran di lapangan. Model ini diharapkan dapat mengembangkan literasi biodiversitas calon guru. Ada tiga dimensi yang diukur dalam literasi biodiversitas mencakup dimensi konten, proses, dan sikap. Dimensi konten literasi biodiversitas merujuk pada konsep-konsep kunci biodiversitas untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang terjadi pada alam akibat aktivitas manusia. Dimensi proses literasi biodiversitas merujuk pada partisipasi mahasiswa dalam kehidupan bermasyarakat. Mahasiswa mencari, menganalisis dan menafsirkan bukti-bukti, menggali pertanyaan, mengidentifikasi bukti, menarik kesimpulan, mengkomunikasikan kesimpulan dan menunjukkan pemahaman konsep ilmiah terkait kearifan lokal. Dimensi sikap literasi biodiversitas merujuk pada isu-isu penting dalam kehidupan sehari-hari dan kepedulian pribadi terhadap permasalahan-permasalahan biodiversitas.

Dimensi proses literasi biodiversitas merupakan jembatan untuk meningkatkan dimensi literasi lainnya, yaitu dimensi konten dan sikap. Oleh sebab itu dalam pengembangan model ini dimensi proses literasi biodiversitas sangat ditekankan. Komponen-komponen yang harus dikuasai dalam dimensi proses literasi tercermin dalam tahapan-tahapan model pembelajaran. Pada uji coba model pembelajaran ini, indikator yang dipakai hanya sampai komponen-komponen dimensi proses dan dimensi konten saja.

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan tahapan-tahapan model yang mencerminkan kemampuan dimensi proses dan konten literasi biodiversitas adalah sebagai berikut (Tabel 1):

Tabel 1. Instrumen untuk mengukur kemampuan dimensi proses dan konten literasi biodiversitas

No	Tujuan Pembelajaran	Instrumen
1	Pengembangan di dimensi proses literasi biodiversitas	(1). lembar penilaian kemampuan mahasiswa dalam memilih topik

- (2) lembar komunikasi tulisan (laporan)
  - (3) lembar penilaian komunikasi lisan (presentasi),
  - (4) lembar penilaian peer assessment
- 2 Pengembangan dimensi konten literasi biodiversitas Soal tes objektif dan essay

Data-data yang diperoleh dianalisis dengan statistik deskriptif untuk memperbaiki program yang telah dikembangkan

Uji coba model pembelajaran dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, dalam Mata Kuliah Biologi Konservasi pada semester Genap 2011/2012. Lokasi pembelajaran kuliah lapangan dilaksanakan di Adat Kasepuhan Banten Kidul, di Desa Cisungsang, Kecamatan Cibeber Kabupaten Lebak Provinsi Banten pada tanggal 27 – 29 April 2012.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Studi Pendahuluan**

Berdasarkan studi pustaka yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa rendahnya kesadaran tentang pemahaman biodiversitas dan konservasinya tidak hanya terjadi di Indonesia, beberapa penelitian di berbagai belahan dunia juga menemukan hal yang serupa. Summers *et al.* (2001) menemukan miskonsepsi dan tidak lengkapnya pemahaman guru-guru sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah pertama (SMP) tentang biodiversitas dan konservasinya terkait dengan empat isu lingkungan (*biodiversity, carbon cycle, ozone* dan *global warming*) di Inggris. Fischer & Young (2007) menemukan belum menyeluruhnya persepsi biodiversitas di masyarakat Skotlandia dengan metode *focus group discussion* (FGD). Jake *et al.* (2008) mengevaluasi persepsi anak-anak Inggris tentang biodiversitas dan ekologi hutan. Hasilnya menunjukkan bahwa anak-anak di Inggris telah memiliki persepsi yang tinggi tentang biodiversitas, tetapi mereka lebih mengenal taksa besar, seperti burung dan mamalia dan kurang mengenal taksa yang lebih kecil seperti serangga. Menzel & Bogeholz (2009) menemukan tidak holistiknya persepsi siswa umur 16-18 di Jerman dan

Chili tentang biodiversity dikaitkan dengan pembangunan berkelanjutan. Yorek *et al.* (2008) menemukan tidak holistiknya pemahaman konsep biodiversitas siswa SMA di Turki

Selanjutnya Dikmenli (2010) menemukan masih dangkal dan terbatasnya kerangka konseptual mahasiswa calon guru biologi tentang biodiversitas di Turki. Penelitian ini memberikan dasar empiris untuk memberi saran yang berkaitan dengan *content* dan *pedagogy* tentang pembelajaran biodiversitas dan konservasinya. Penelitian tersebut menyarankan keterampilan dan strategi mengajar yang melibatkan mahasiswa secara aktif dengan materi pembelajaran yang dikenal oleh mahasiswa, sehingga pembelajaran tersebut dapat meningkatkan literasi biodiversitas.

Penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh Leksono *et al.* (2012) terhadap guru-guru di Kabupaten dan Kota Serang Banten menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah memahami konsep biodiversitas secara holistik, artinya bahwa mereka telah memahami biodiversitas dari tingkat genetik, spesies dan ekosistem. Namun dari jumlah tersebut hanya sedikit yang memahami konsep konservasi secara holistik. Penelitian ini juga menemukan bahwa metode yang digunakan guru dalam mengajarkan konservasi biodiversitas adalah observasi, diskusi, ceramah, dan tanya jawab. Sebagian besar guru beranggapan mudah memahami materi konservasi biodiversitas dan beranggapan mudah mengajarkannya dibandingkan dengan materi IPA lainnya. Namun jika dihubungkan dengan model pembelajaran yang dilaksanakan dengan persepsi tingkat kesukaran dalam mengajar masih terdapat ketimpangan, karena model yang digunakan oleh guru belum sesuai untuk mewujudkan tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar yang tercantum dalam kurikulum yaitu peningkatan literasi biodiversitas siswa.

Pengamatan langsung pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNTIRTA pada mata kuliah biologi konservasi menemukan bahwa pembelajaran yang dilakukan telah menerapkan pendekatan problem solving dengan kasus-kasus di wilayah Banten termasuk materi kearifan lokal, namun kemampuan *Pedagogy Content Knowledge* (PCK) mahasiswa belum dikembangkan, sebab mata kuliah ini pada awalnya diadopsi dari kurikulum Biologi Murni, sehingga perlu dikembangkan teori pembelajaran biodiversitas untuk mahasiswa calon guru dengan pendekatan kehidupan mereka sehari-hari dan memasukkan contoh-contoh kearifan lokal tentang biodiversitas untuk meningkatkan konten biodiversitas mahasiswa calon guru. Berdasarkan kajian pendahuluan tersebut diperlukan pengembangan model pembelajaran konservasi biodiversitas berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan literasi biodiversitas bagi calon guru biologi.

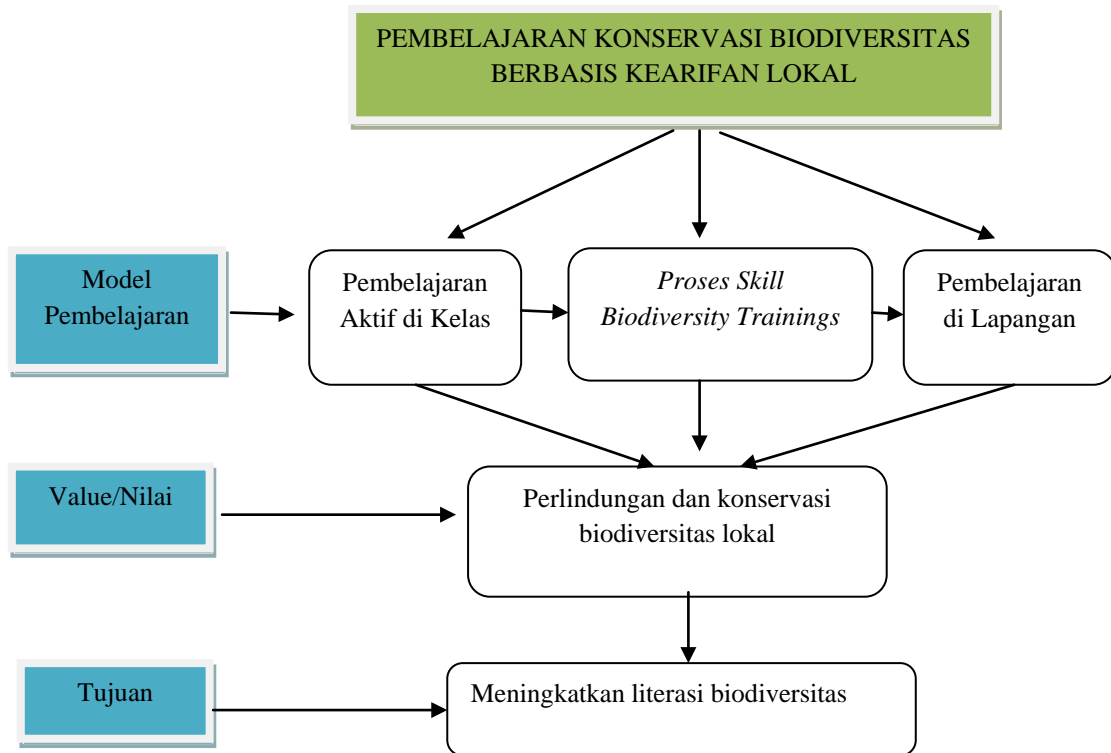
### **Penyusunan Draf Model dan Pengembangan Model**

Model yang dikembangkan adalah memadukan pembelajaran aktif di kelas dengan pembelajaran di lapangan. Untuk meningkatkan kemampuan pengambilan data di lapangan diperlukan pembekalan keterampilan proses yang berkaitan dengan konservasi biodiversitas. Pembelajaran di kelas bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik tentang isu-isu dan merancang investigasi yang akan dilakukan di lapangan.

Rahman & Spafford (2009) menekankan bahwa proses pembelajaran sains hendaknya dilaksanakan di ruang kelas, di laboratorium dan di lapangan (di luar kelas). Pada proses pembelajaran biologi, pembelajaran di lapangan merupakan komponen kunci dalam kurikulum. Kombinasi antara pembelajaran di kelas, di laboratorium dan di lapangan merupakan bekal yang penting bagi mahasiswa dalam mencapai kesuksesan di masa yang akan datang. Pentingnya kuliah lapangan menurut (Zoldosova & Prokop, 2006) adalah mahasiswa terbantu dalam memahami materi pembelajaran melalui pengamatan langsung, sehingga proses pembelajaran lebih bermakna dan materi yang dipelajari mudah diingat. Hal ini disebabkan karena prinsip utama dari kuliah lapangan adalah penggunaan lingkungan alam untuk menjelajahi fenomena dan objek alam, penggunaan metode ilmiah yang nyata (pengumpulan data, observasi, membuat hipotesis, melakukan eksperimen), meningkatkan keterlibatan siswa aktif, mengintegrasikan pengetahuan alam dan memperkuat hubungan antar-disiplin, dan mendukung proses pembelajaran sosial (diskusi, kooperasi pembelajaran).

Penelitian Orion & Hofstien (1991) menemukan bahwa kuliah lapangan dapat melatih kemampuan berkomunikasi dengan masyarakat. Hal ini merupakan bekal bekerja di masa yang akan datang bila mahasiswa telah menyelesaikan studinya. Penelitian lain menunjukkan bahwa kuliah lapangan mendorong kepercayaan diri mahasiswa dalam belajar dan membantu meningkatkan keterampilan sosial (Rickinson *et al.*, 2004). Kuliah lapangan juga berdampak positif pada memori jangka panjang karena pembelajarannya yang bermakna, dan memperbaiki keterampilan sosial. Selain itu, kuliah lapangan, dapat memperkuat kemampuan afektif dan kognitif, sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar yang lebih tinggi (Shakil, *et. al.*, 2011). Kuliah lapangan juga dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan hubungan sosial yang konstruktif, dan kemampuan bekerja kelompok (Dikmenli, 2010). Roestiyah (2001) juga mengungkapkan bahwa kuliah lapangan memberikan pengalaman langsung dari objek yang dilihatnya, dapat bertanya jawab dengan nara sumber di lapangan untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran.

Lebih lanjut Roestiyah (2001) menekankan bahwa kuliah lapangan mempunyai tujuan salah satunya adalah mendorong peserta didik untuk mengenal lingkungan dengan baik, dan membangkitkan penghargaan dan cinta terhadap lingkungan atau tanah airnya. Model pembelajaran yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Pembelajaran Konservasi Biodiversitas Berbasis Kearifan Lokal

Tahapan-tahapan Pembelajaran Konservasi Biodiversitas Berbasis Kearifan Lokal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tahapan Pembelajaran Konservasi Biodiversitas Berbasis Kearifan Lokal

Tahap Pembelajaran	Sub-Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<b>A. Pembelajar-an di Kelas Secara Aktif</b>	1. Mengidentifikasi topik –topik tentang konservasi bioiversitas dalam kaitannya dengan kearifan lokal masyarakat Banten dan mengatur mahasiswa ke dalam kelompok  2. Merencanakan tugas yang akan dipelajari/ diinvestigasi	a. Mahasiswa mencari berbagai sumber (internet, buku, literature lain, nara sumber, tokoh adat dsb) tentang topik kearifan lokal Banten yang berhubungan dengan konservasi biodiversitas. b. Setiap mahasiswa mengusulkan satu topik kearifan lokal Banten yang berhubungan dengan konservasi biodiversitas yang diminatinya untuk diinvestigasi. c. Dosen bersama mahasiswa mengelompokkan topik-topik yang mempunyai kesamaan d. Mahasiswa bergabung dengan kelompok ( $\pm$ 3 orang) dengan minat topik yang sama, dan selanjutnya mempelajari topik yang telah disepakati dalam kelompok. e. Dosen mengarahkan komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan mahasiswa dan harus bersifat heterogen. f. Dosen membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi proses pembelajaran  a. Mahasiswa merencanakan bersama dalam kelompok mengenai: 1). Apa yang akan dipelajari? 2). Bagaimana cara mempelajarinya? 3). Siapa yang melakukannya? (pembagian tugas) 4). Untuk tujuan dan kepentingan apa mereka mempelajari dan menginvestigasi topik ini?



- b. Mahasiswa membuat lembar kerja lapangan berdasarkan diskusi kelompok

<b>B. Proses Skill Biodiversit y Trainings</b>	Pembekalan keterampilan proses biodiversitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dosen membekali mahasiswa tentang               <ul style="list-style-type: none"> <li>1). Cara menentukan <i>key person</i> dalam investigasi</li> <li>2). Cara melakukan wawancara</li> <li>3). Cara pengambilan sampel lapangan</li> <li>4). Cara membuat laporan</li> <li>5). Cara presentasi lisan yang baik</li> <li>6). Cara membuat bahan presentasi yang baik</li> </ul> </li> <li>b. Mahasiswa latihan dan praktek</li> <li>c.</li> </ul>
--	--	---

<b>C. Pembelajar-an di lapangan</b>	1. Melaksanakan investigasi atau penelitian	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mahasiswa mencari informasi tentang topik yang dipelajari kepada <i>key person</i> yang sesuai dan selanjutnya melakukan pengamatan.</li> <li>b. Mahasiswa menganalisis data yang diperoleh, dan membuat kesimpulan.</li> <li>c. Tiap anggota kelompok berkontribusi aktif dalam mencari dan menganalisis data serta membuat kesimpulan yang dilakukan kelompoknya</li> </ul>
-------------------------------------	---	---

Tahap Pembelajaran	Sub-Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Mahasiswa saling bertukar pendapat, berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensintesis semua gagasan yang muncul dalam investigasi.</li> </ul>
	2. Menyiapkan laporan akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tiap anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial dari hasil</li> </ul>

- investigasi di lapangan
    - b. Dengan berdiskusi kelompok, mahasiswa merencanakan substansi yang akan dilaporkan,
    - c. Mahasiswa membuat laporan tertulis sesuai dengan kaidah laporan ilmiah.
  
  - 3. Mempresentasikan Laporan akhir dan evaluasi
    - a. Mahasiswa dalam kelompok membuat presentasi hasil investigasinya
    - b. Presentasi dibuat dalam berbagai macam bentuk yang menarik dan dapat dipahami.
    - c. Dalam mempresentasikan hasil investigasi harus dapat melibatkan mahasiswa yang lain secara aktif
    - d. Mahasiswa lain dalam kelas mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas.
    - e. Tiap mahasiswa saling memberikan umpan balik mengenai topik yang telah diinvestigasi, tugas wawancara dan pengambilan data di lapangan yang telah dikerjakan, dan mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman lapangan.
- 

### **Evaluasi Model Pembelajaran**

#### ***Kemampuan mengidentifikasi topik***

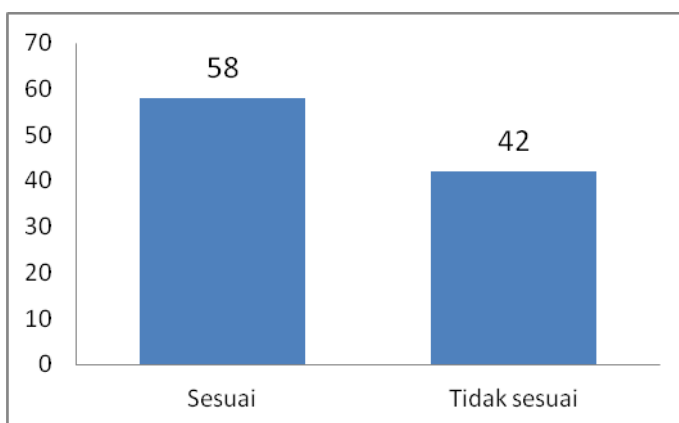
Model pembelajaran yang dikembangkan dimulai dengan pembelajaran aktif dikelas. Mahasiswa mengidentifikasi topik – topik tentang konservasi bioiversitas dalam kaitannya dengan kearifan lokal masyarakat Banten. Informasi tersebut diperoleh dari berbagai sumber, seperti internet, buku, literature lain, nara sumber, tokoh adat dan lain sebagainya. Untuk

dapat mengidentifikasi topik kearifan lokal yang berkaitan dengan konservasi biodiversitas, mahasiswa dibekali konsep tentang biodiversitas, konservasi dan kearifan lokal melalui diskusi di kelas.

Konsep Biodiversitas atau yang dikenal dengan keanekaragaman hayati menurut WWF adalah kekayaan hidup di bumi, jutaan tumbuhan, hewan dan mikroorganisme, genetik yang dikandungnya dan ekosistem yang dibangun menjadi lingkungan hidup. Jadi keanekaragaman hayati dapat dilihat dari tiga tingkatan, yaitu tingkat spesies, genetik, dan ekosistem. Keanekaragaman spesies berhubungan dengan semua spesies di bumi, termasuk bakteri dan protista serta spesies dari kingdom bersel banyak, seperti tumbuhan, jamur, dan hewan. Keanekaragaman genetik berhubungan dengan variasi genetik dalam satu spesies, baik di antara populasi-populasi yang terpisah secara geografis, maupun di antara individu-individu dalam satu populasi. Keanekaragaman ekosistem berhubungan dengan komunitas biologi yang berbeda-beda serta asosiasinya dengan lingkungan fisik (Indrawan *et.al*, 2008).

Makna konservasi menurut Supriatna (2004), mencakup tiga prinsip, yaitu pendekatan *save, study dan use*. Tiga prinsip tersebut bersifat holistik, yaitu pendekatan menyeluruh yang diharapkan dapat melindungi spesies dengan tidak meninggalkan aspek manfaat. Lebih lanjut Rifai (2004) menekankan bahwa pendekatan dalam upaya konservasi adalah dengan mengedepankan pemanfaatan secara lestari. Sedangkan kearifan lokal dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya (Sartini, 2004). Bentuk kearifan lokal ini dapat berupa nilai, norma, etika, kepercayaan, adat istiadat, hukum adat dan aturan-aturan khusus lainnya (Sirtha, 2004).

Hasil kemampuan mengidentifikasi topik tentang konservasi biodiversitas dalam kaitannya dengan kearifan lokal masyarakat Banten, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase Kemampuan Mahasiswa dalam Mengidentifikasi Topik tentang Konservasi Biodiversitas dalam Kaitannya Dengan Kearifan Lokal Banten

Gambar 2 menunjukkan bahwa setengah lebih (58%) mahasiswa mampu mengidentifikasi topik konservasi biodiversitas dalam kaitannya dengan kearifan lokal masyarakat Banten. Topik yang dikemukakan sebagian besar berhubungan dengan komunitas adat-adat yang ada di wilayah Banten, seperti komunitas adat masyarakat Baduy, Kasepuhan Banten Kidul, dan komunitas adat di Taman Nasional Ujung Kulon. Namun masih ada setengah kurang (42%) mahasiswa yang belum mampu mengidentifikasi topik konservasi biodiversitas dalam kaitannya dengan kearifan lokal masyarakat Banten. Topik yang tidak sesuai mengungkapkan tentang pemanfaatan rumput laut, budidaya anggrek, pemanfaatan sawah, dan topik-topik lain yang tidak spesifik. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan mahasiswa dalam mencari literature. Yustina (2012) berpendapat bahwa dalam menghimpun berbagai informasi, hal yang sangat penting adalah keterampilan mahasiswa dalam ilmu teknologi (IT) seperti keterampilan melacak informasi melalui internet. Menurut Selpeter, 2008 (dalam Yustina, 2012) keterampilan mengidentifikasi masalah, merumuskan dan menyelesaikan masalah sangat berkaitan dengan keterampilan mahasiswa dalam menguasai informasi dan teknologi. Oleh sebab itu perlu perbaikan pada tahapan pembelajaran ini, yaitu memotivasi mahasiswa dalam menggali kearifan lokal yang terdapat disekitarnya melalui penguasaan teknologi informasi.

Lemahnya kemampuan menggali informasi melalui wawancara dengan tokoh masyarakat atau sesepuh adat, merupakan penyebab lain belum mampunya mahasiswa mengidentifikasi topik konservasi biodiversitas dalam kaitannya dengan kearifan lokal masyarakat Banten. Oleh sebab itu, mahasiswa perlu dibekali teknik melakukan wawancara dan cara menentukan *key person* dalam mencari informasi.

***Kemampuan merencanakan investigasi***

Tahapan pembelajaran selanjutnya adalah mengelompokkan mahasiswa berdasarkan kesamaan topik investigasi. Mereka berkelompok 3-4 orang untuk berdiskusi topik yang akan diinvestigasi. Mereka berdiskusi untuk merencanakan mengenai 1). Apa yang akan dipelajari? 2). Bagaimana cara mempelajarinya? 3). Siapa yang melakukannya? (pembagian tugas) 4). Untuk tujuan dan kepentingan apa mereka mempelajari dan menginvestigasi topik ini? Selanjutnya mereka membuat lembar kerja lapangan berdasarkan diskusi kelompok.

Berdasarkan kesamaan topik terdapat 10 kelompok, dengan 10 topik yang akan diinvestigasi di lapangan. Kesepuluh kelompok bersepakat bahwa topik yang akan diinvestigasi berkaitan dengan komunitas adat Kasepuhan Banten Kidul, yang terletak di Desa Cisungsang, Kecamatan Cibeber, Kabupaten Lebak.

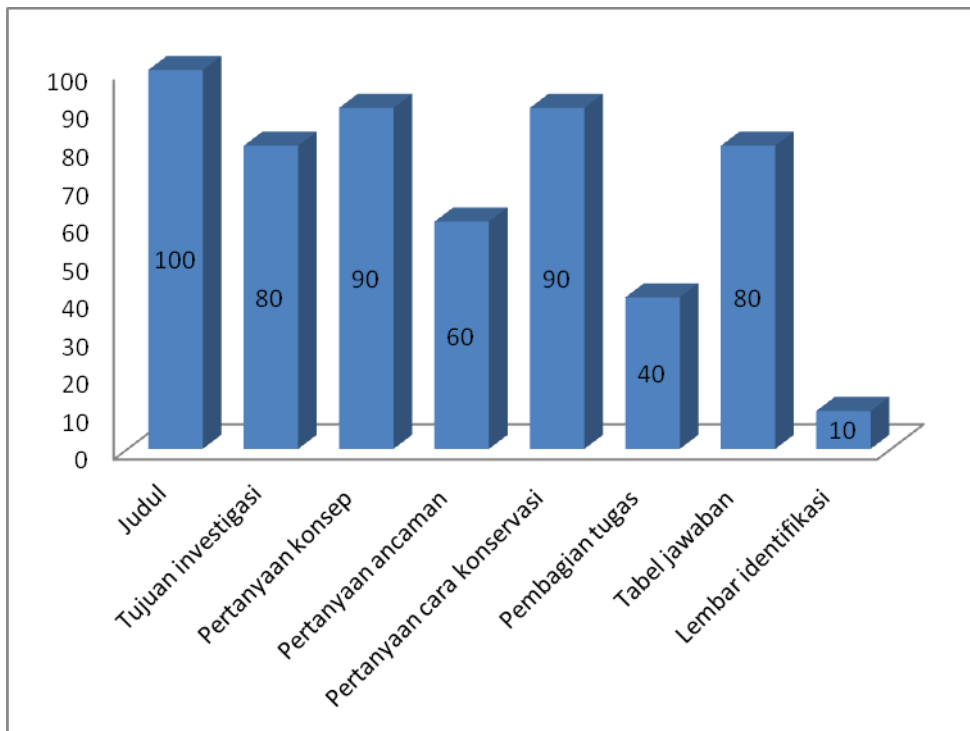
Topik-topik yang akan diinvestigasi dapat dikelompokkan menjadi 3 sesuai dengan konsep biodiversitas, yaitu satu judul pada konsep konservasi genetik, tujuh judul pada konsep keanekaragaman jenis dan dua judul pada konsep keanekaragaman ekosistem, seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Topik- Topik Investigasi Lapangan Hasil Diskusi Kelompok

No	Konsep	Judul Investigasi
1	Konservasi genetik	1 Konservasi keanekaragaman jenis padi lokal di Cisungsang, Masyarakat Adat Kasepuhan Banten Kidul
2	Konservasi Jenis	1 Pemanfaatan keanekaragaman jenis tumbuhan sebagai obat tradisional di masyarakat Kasepuhan Banten Kidul, di Desa Cisungsang Lebak 2 Pemanfaatan bambu dan rotan sebagai bahan kerajinan di masyarakat Kasepuhan Banten Kidul 3 Pemanfaatan keanekaragaman jenis tumbuhan dan hewan dalam proses upacara-upacara adat pada masyarakat Kasepuhan Banten Kidul 4 Pemanfaatan keanekaragaman jenis tumbuhan sebagai bumbu dapur dalam masakan pada masyarakat Kasepuhan Banten Kidul, di Desa Cisungsang Lebak
		5 Pemanfaatan dan persepsi masyarakat kasepuhan Banten Kidul, di Desa Cisungsang Lebak tentang hewan-hewan di sekitarnya 6 Pemanfaatan keanekaragaman jenis tumbuhan sebagai sayuran dan lalapan masyarakat Kasepuhan Banten Kidul, di Desa Cisungsang Lebak 7 Pemanfaatan tumbuhan selain padi sebagai bahan pangan di masyarakat kasepuhan Banten Kidul, di Desa Cisungsang Lebak
3	Konservasi Ekosistem	1 Kearifan Lokal Masyarakat Kasepuhan Banten Kidul di Desa Cisungsang, Lebak dalam pengelolaan dan pemanfaatan lahan

2 Pola pergiliran tanaman pada lahan di masyarakat Kasepuhan  
Banten Kidul, di Desa Cisungsang Lebak

Tahap selanjutnya, mahasiswa membuat lembar kerja secara kelompok sebagai panduan dalam pengambilan data pada saat kuliah lapangan. Lembar kerja berisi pertanyaan-pertanyaan tentang konsep biodiversitas, ancaman biodiversitas dan cara konservasinya. Indikator lainnya untuk penilaian kemampuan membuat lembar kerja adalah komponen judul, tujuan investigasi, adanya lembar jawaban untuk pertanyaan yang diajukan serta lembar identifikasi keanekaragaman yang didapat dari lapangan. Lembar kerja juga mencerminkan adanya pembagian tugas antar anggota kelompok. Kemampuan membuat lembar kerja dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kemampuan mahasiswa dalam membuat lembar kerja (dalam %).

Gambar 3 memperlihatkan bahwa lembar kerja yang dibuat mahasiswa masih terdapat kelemahan pada kemampuan membuat pertanyaan tentang ancaman biodiversitas. Indrawan *et al*, (2008) menyatakan bahwa perlunya konservasi karena adanya ancaman terhadap kelestarian biodiversitas. Oleh sebab itu diperlukan perbaikan pada tahap pembelajaran ini

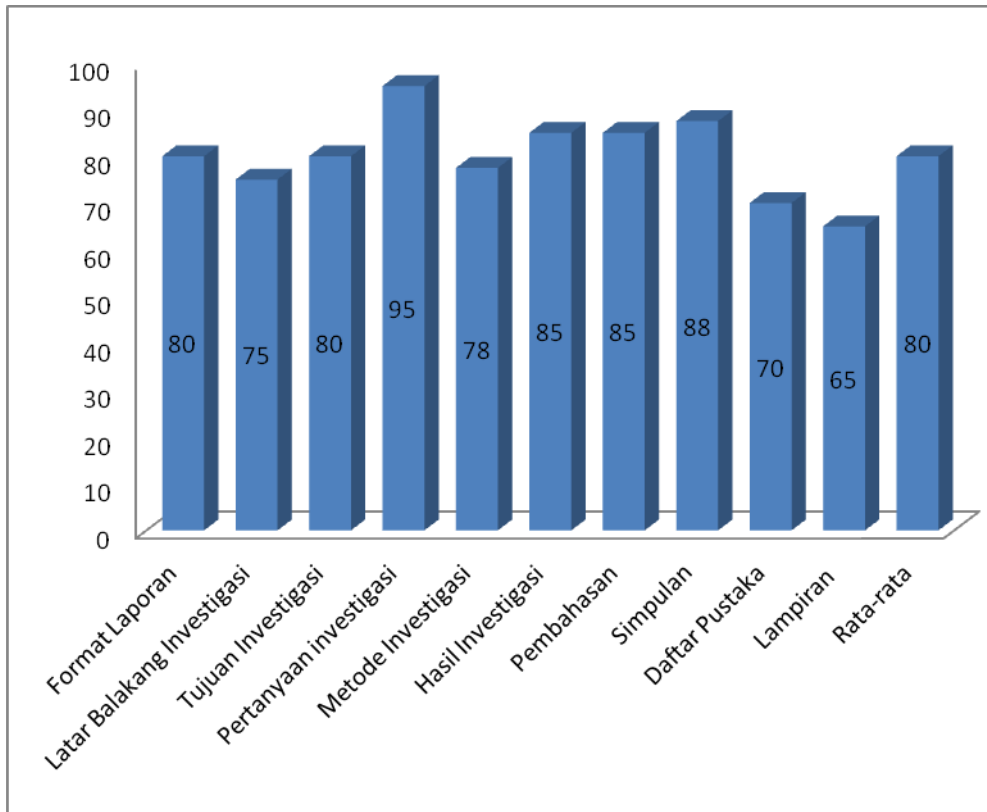
dengan memberikan isu-isu yang berkaitan dengan ancaman terhadap biodiversitas. Aspek lainnya yang masih terdapat kelemahan adalah pada format lembar kerja yang tidak menyediakan lembar identifikasi biodiversitas yang akan ditemui di lapangan. Flora dan fauna yang dijumpai di lapangan tidak semuanya langsung dikenal oleh mahasiswa, oleh sebab itu diperlukan lembar untuk mencatat ciri-ciri flora dan fauna yang dijumpainya. Menurut Majid (2007) lembar kerja yang baik dapat digunakan sebagai panduan melakukan kerja ilmiah.

Sebagian besar lembar kerja yang dibuat mahasiswa belum mencerminkan pembagian tugas dalam pengambilan data di lapangan. Bekerja dalam kelompok merupakan keterampilan yang dituntut di dunia kerja pada era sekarang. Pembagian tugas dalam kelompok sangat membantu mahasiswa dalam meningkatkan tanggung jawab, kemampuan sosial dan mempercepat tugas di lapangan karena terbatasnya waktu (Sharan, 2009). Oleh sebab itu diperlukan perbaikan pada tahap pembelajaran ini dengan meningkatkan kerjasama dan pembagian tugas yang jelas dan adil.

#### ***Kemampuan komunikasi tulisan (laporan investigasi)***

Tahap berikutnya dalam model yang dikembangkan adalah membuat laporan penelitian berdasarkan hasil dari investigasi lapangan. Komunikasi dalam sains merupakan pengorganisasian dan penyampaian informasi secara efisien. Kemampuan komunikasi merupakan salah satu keterampilan proses yang harus dimiliki dalam suatu kegiatan ilmiah. Komunikasi tidak sekedar menyampaikan buah pikiran, tetapi harus mampu memilah-milah informasi yang akan dikemukakan secara efisien.

Indikator untuk menilai kemampuan komunikasi tulisan adalah format laporan, latar belakang melakukan investigasi, tujuan investigasi, pertanyaan investigasi, metode investigasi, hasil investigasi, pembahasan, simpulan, daftar pustaka dan lampiran hasil investigasi. Kemampuan komunikasi tulisan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kemampuan Mahasiswa dalam Komunikasi Tulisan (Membuat Laporan Penelitian)

Gambar 4 memperlihatkan hasil bahwa sebagian besar indikator dalam kemampuan berkomunikasi tulisan sudah baik dengan rata-rata 80. Sebagian besar laporan sudah dibuat dalam format yang lengkap, sistematis dan menggunakan bahasa yang lugas. Dalam latar belakang, sebagian besar mahasiswa telah mengungkapkan adanya permasalahan, alasan dan pemecahan sementara berdasarkan literature masalah yang akan diinvestigasi. Tujuan investigasi sebagian besar telah mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan yang ingin dicapai (diketahui, dipahami). Pertanyaan tersebut berisi rambu-rambu tentang informasi yang ingin diketahui dengan bentuk kalimat tanya yang efektif.

Sebagian besar mahasiswa juga telah mampu menyusun kegiatan pengamatan secara sistematis dengan langkah-langkah pengamatan yang jelas. Penyampaian hasil penelitian sebagian besar telah berisi informasi yang diperoleh masing-masing anggota kelompok dengan menyusunnya secara sistematis dan komunikatif. Hasil penelitian ditampilkan dalam grafik/tabel dan telah dianalisis serta disintesis untuk menjawab pertanyaan penelitian. Simpulan yang dibuat sebagian besar telah menginferensi dari hasil pengamatan.



Kelemahan komunikasi tulisan yang dibuat oleh mahasiswa adalah masih sedikit rujukan yang berasal dari jurnal-jurnal ilmiah. Rujukan atau referensi merupakan landasan bagi pengembangan dan pengkajian ilmu selanjutnya. Rujukan yang disarankan berasal dari karya ilmiah (*scientific paper*), karena karya ilmiah merupakan laporan tertulis yang dipublikasikan yang memaparkan hasil penelitian atau pengkajian yang telah dilakukan oleh seseorang atau tim yang memenuhi kaedah dan etika keilmuan yang dikukuhkan dan ditaati oleh masyarakat keilmuan (Firman, 2004).

Kelemahan lainnya adalah dalam membuat laporan penelitian sebagian besar tidak melampirkan hasil kerja investigasi individu. Melampirkan kerja individu merupakan tindakan menjunjung kejujuran dan tanggung jawab. Kejujuran dan tanggung jawab merupakan pengembangan karakter dalam pembelajaran sains. Laporan yang dibuat secara kelompok harus berdasarkan kerja individu dalam kelompok. Oleh sebab itu sangat penting melampirkan kerja individu.

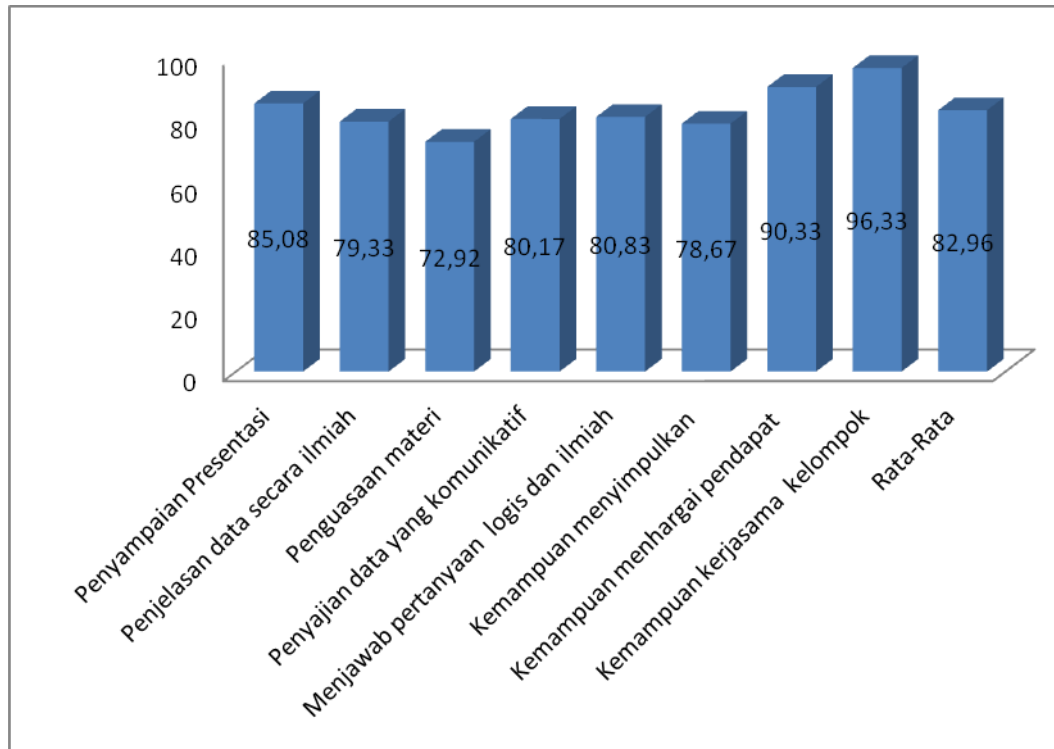
### ***Kemampuan komunikasi lisan (presentasi)***

Setelah mahasiswa mampu membuat komunikasi tulisan atau laporan penelitian, tahap selanjutnya pada model yang dikembangkan adalah kemampuan komunikasi lisan dengan mempresentasikan laporan penelitian hasil investigasi lapangan. Kemampuan komunikasi lisan merupakan keterampilan proses sains yang penting dalam literasi biodiversitas. Kegiatan-kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam rangka konservasi biodiversitas membutuhkan kemampuan komunikasi lisan (Indrawan *et.al*, 2008).

Indikator untuk menilai kemampuan komunikasi lisan adalah penyampaian presentasi, penjelasan data hasil pengamatan secara ilmiah, penguasaan materi, penyajian data hasil pengamatan yang komunikatif, cara menjawab pertanyaan teman dengan alasan logis dan ilmiah, kemampuan menyimpulkan hasil kegiatan, kemampuan menghargai pendapat teman, dan kemampuan kerjasama dengan teman kelompok. Kemampuan komunikasi lisan dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5 menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi lisan mahasiswa rata-rata baik (82,96). Sebagian besar mahasiswa telah dapat menyampaikan presentasinya dengan lengkap, sistematis dan bahasanya lugas. Mereka sebagian besar mampu menjelaskan data hasil pengamatan secara ilmiah, sistematis, ringkas dan lengkap. Mereka juga menguasai materi, serta dapat menyajikan hasil pengamatan secara lancar, menggunakan bahasa baku dan komunikatif. Dalam menjawab pertanyaan sebagian besar mahasiswa menjawab dengan

benar, memberi alasan yang disertai bukti dan tidak emosi. Mahasiswa juga sebagian besar mampu menghargai pendapat teman. Pada akhir presentasi, mahasiswa mampu menyimpulkan hasil kegiatan dengan tepat dan sesuai tujuan. Mereka juga mampu berbagi tugas dan berpartisipasi aktif dalam presentasi.



Gambar 5. Kemampuan Mahasiswa dalam Komunikasi Lisan

Mahasiswa mampu dengan baik mengkomunikasikan hasil investigasinya sebab pada model pembelajaran yang dikembangkan memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk berdiskusi mempersiapkan presentasi. Setiap anggota kelompok berperan aktif mempersiapkan presentasi dengan pembagian tugas yang jelas dan adil.

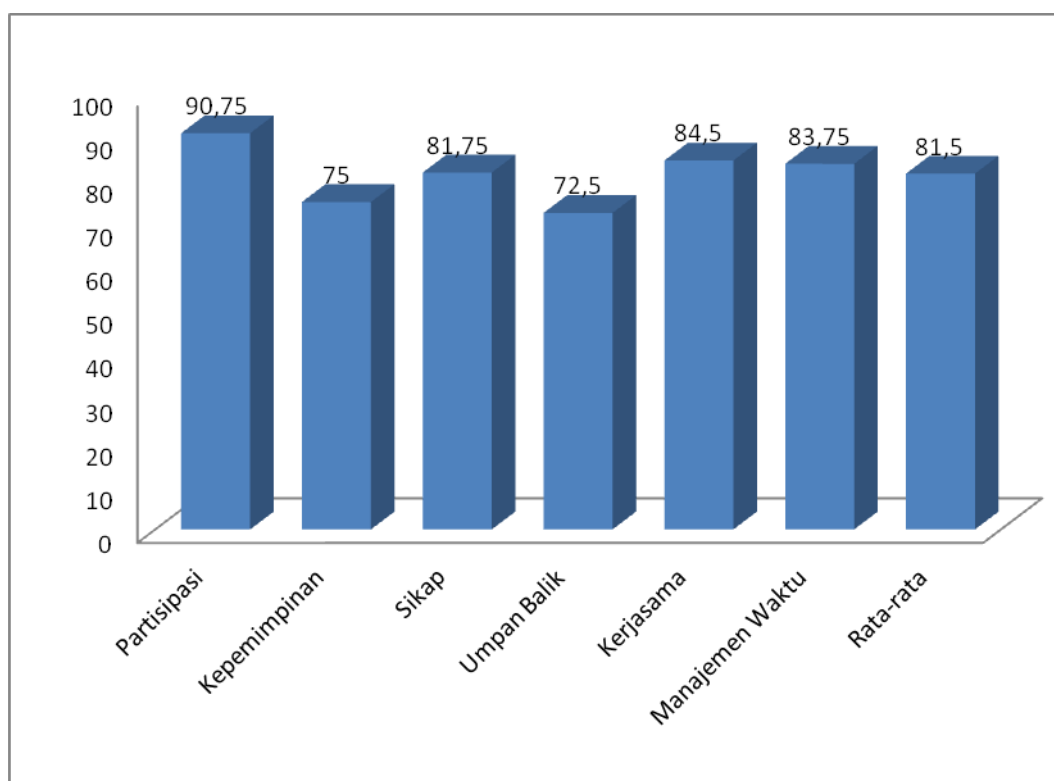
### ***Kemampuan berkolaborasi***

Model pembelajaran yang dikembangkan juga membekali kemampuan berkolaborasi.

Kemampuan berkolaborasi diukur dengan peer asesmen. Indikator yang dipakai untuk mengukur kemampuan kolaborasi adalah partisipasi, kepemimpinan, sikap, umpan balik, kerjasama dan manajemen waktu. Kemampuan kolaborasi dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6 menunjukkan bahwa kemampuan berkolaborasi mahasiswa dalam model yang dikembangkan rata-rata baik (81,5). Sebagian besar anggota kelompok selalu berpartisipasi penuh

dalam kegiatan kelompok dan selalu hadir dalam diskusi kelompok. Sebagian besar anggota kelompok menunjukkan sikap kepemimpinan yang baik. Mereka dengan efektif mengarahkan agar kelompok tetap fokus pada materi, memberi semangat dan kesempatan pada setiap anggota untuk berpartisipasi, mengajukan solusi untuk masalah yang dihadapi, dan memiliki sikap yang positif. Antar anggota kelompok mendengarkan dengan baik ide dan saran dari anggota yang lain, saling memberikan umpan balik yang detail dan konstruktif, sesuai dengan topik. Sebagian besar anggota kelompok memperlakukan anggota yang lain dengan hormat dan membagi beban kerja dengan adil, dan sebagian besar anggota kelompok menyelesaikan tugas dengan tepat waktu.

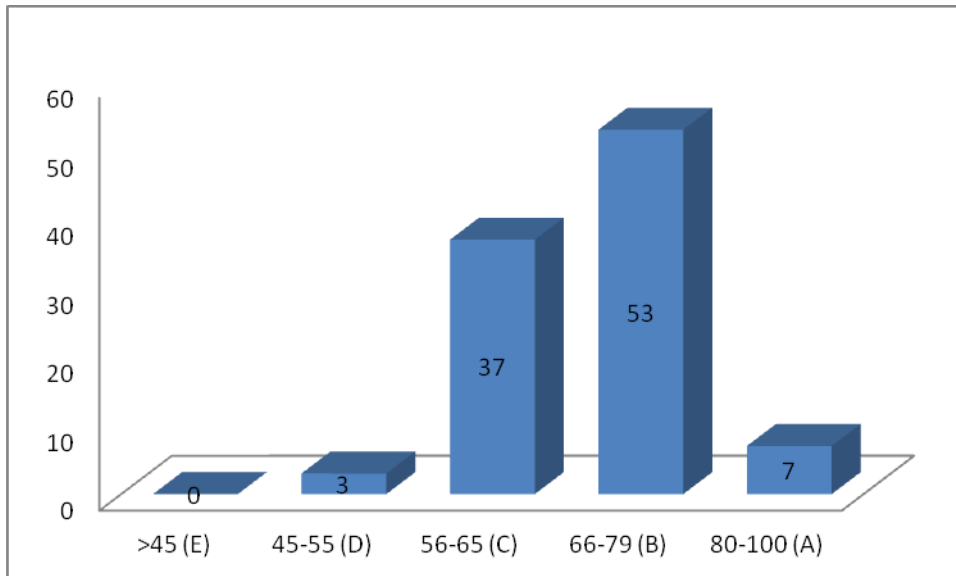


Gambar 6. Kemampuan Berkolaborasi Mahasiswa.

Menurut Sarwanto (2009), kerjasama merupakan kemampuan menyampaikan dan memahami dengan baik gagasan dan pesan yang disampaikan secara verbal dan kemampuan dalam menyikapi dan menghadapi kritik, saran dan pendapat orang lain yang berbeda dengan baik dan sopan. Kemampuan bekerja dalam kelompok merupakan salah satu keterampilan abad 21 yang harus dikuasai oleh mahasiswa sebagai bekal untuk bekerja (Herawati, 2011).

### ***Penguasaan Konten Biodiversitas***

Tahap pembelajaran selanjutnya adalah mengevaluasi penguasaan konten biodiversitas. Konten biodiversitas merujuk pada pengetahuan tentang prinsip dan proses ekologi yang berhubungan dengan biodiversitas, pengetahuan tentang permasalahan dan isu-isu yang berhubungan dengan biodiversitas dan pengetahuan tentang strategi dan aksi penyelamatan biodiversitas. Hasil penguasaan konten biodiversitas dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 6. Kemampuan Penguasaan Konten Biodiversitas (dalam %)

Gambar 6 menunjukkan bahwa sebagian besar (53%) mahasiswa telah menguasai konten konservasi biodiversitas dengan nilai B (66-79), dan bahkan 7% mendapatkan nilai A (80-100). Namun 37% mahasiswa mendapatkan nilai C (56-65) dan bahkan masih ada 3% yang mendapatkan nilai D (45-55). Perlu adanya perbaikan tahap pembelajaran untuk meningkatkan penguasaan konten biodiversitas, dengan memperbanyak diskusi di kelas dengan isu-isu dan permasalahan konservasi biodiversitas lokal.

### **Simpulan**

Pembelajaran konservasi biodiversitas berdasarkan kajian beberapa pakar seharusnya dilaksanakan dengan strategi mengajar yang melibatkan mahasiswa secara aktif dengan materi pembelajaran yang dikenal oleh mahasiswa, sehingga pembelajaran tersebut dapat meningkatkan literasi biodiversitas. Oleh sebab itu dikembangkan model yang sesuai dengan kondisi di Indonesia yaitu model pembelajaran konservasi biodiversitas berbasis kearifan

lokal untuk meningkatkan literasi biodiversitas bagi calon guru biologi. Model yang dikembangkan adalah memadukan pembelajaran aktif di kelas dengan pembelajaran di lapangan. Untuk meningkatkan kemampuan pengambilan data di lapangan diperlukan pembekalan keterampilan proses yang berkaitan dengan konservasi biodiversitas. Indonesia mempunyai banyak kearifan lokal yang dapat digunakan sebagai materi pembelajaran konservasi biodiversitas. Sehingga dengan model yang dikembangkan mahasiswa calon guru dapat mencari dan memanfaatkan kearifan lokal setempat untuk materi pembelajaran, jika mereka menjadi guru kelak.

Model yang dikembangkan masih terdapat beberapa kelemahan, antara lain pada proses pencarian topik, kemampuan membuat lembar kerja dan kemampuan penguasaan konten. Oleh sebab itu masih diperlukan perbaikan-perbaikan guna tercapainya tujuan pembelajaran yaitu literasi biodiversitas.

## Saran

Pembelajaran konservasi biodiversitas di Indonesia masih menekankan pada penguasaan konsep biodiversitas, sehingga menyebabkan kesadaran dan pemahaman terhadap makna biodiversitas masih rendah. Seharusnya pembelajaran konservasi biodiversitas diarahkan untuk membekali mahasiswa tentang literasi biodiversitas. Pembelajaran konservasi biodiversitas untuk sekolah menengah di Indonesia telah masuk dalam pembelajaran biologi. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, telah menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar untuk keanekaragaman hayati yang diajarkan pada Kelas X, Semester 2, sebagai berikut (Tabel 3) :

Tabel 3. Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) Pembelajaran Konservasi Biodiversitas Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

Standar Kompetensi (SK)	Kompetensi Dasar (KD)
Memahami manfaat keanekaragaman hayati	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendiskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem melalui <b>kegiatan pengamatan</b>.</li> <li>2. <b>Mengkomunikasikan</b> keanekaragaman hayati Indonesia, dan usaha pelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam</li> </ol>

Berdasarkan SK dan KD tersebut dapat diinterpretasikan bahwa metode yang digunakan dalam mengajarkan biodiversitas harus melibatkan siswa secara aktif, karena

tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran adalah siswa mampu mendeskripsikan konsep, mengamati dan mengkomunikasikan biodiversitas dan konservasinya. Oleh sebab itu perlu dikembangkan model pembelajaran konservasi biodiversitas calon guru di universitas yang bersifat aktif, sehingga nantinya calon guru tersebut akan mengajarkan biodiversitas kepada siswa dengan metode aktif juga.

## Daftar Pustaka

- Dikmenli, M. (2010). "Biology Student Teachers Conceptual Frameworks Regarding Biodiversity". *Education* 130, (3), 479 – 489.
- Djulia, E. (2005). *Peran Budaya Lokal dalam Pembentukan Sains: Studi Naturalistik Sains Siswa Kelompok Budaya Sunda tentang Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan dalam Konteks Sekolah dan Lingkungan Pertanian*. Disertasi Doktor pada PPS UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Firman, H. (2004). *Menulis Karya Ilmiah*. Bandung:UPI
- Fischer, A. & Young, J.C. (2007). "Understanding Mental Constructs of Biodiversity: Implications for Biodiversity Management and Conservation". *Biological Conservation*. 136, 271 – 282
- Gall, M.D., Gall, J.P & Borg, W.R. (2003). *Educational Research An Introduction*. Boston: Pearson Education Inc.
- Glasson, G.E. *et al.* (2010). "Sustainability Science Education in Africa: Negotiating Indigenous Ways of Living with Nature in the Third Space". *International Journal of Science Education*. 32, (1), 125 – 141.
- Hagenbuch, B. *et al.* (2009). "Evaluating a Multi-Component Assessment Framework for Biodiversity". *Education Teaching Issues and Experiments in Ecology*. 6, 1-18.
- Helldén, G. dan Helldén, S. (2008). "Students' Early Experiences of Biodiversity and Education for a Sustainable Future". *Nordina*, 4, (2), 123-130.
- Indrawan, M., Primack, R.B. dan Supriatna, J. (2007). *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor.
- Leksono, S.M. & Rustaman, N. (2012). "Pengembangan Literasi Biodiversitas sebagai Tujuan Pembelajaran Biologi Konservasi bagi Calon Guru Biologi". *Prosiding Seminar Nasional dan Rapat Tahunan BKS-PTN B, Bidang Ilmu MIPA, Fakultas MIPA UNIMED*, 196 -201.

- Leksono, S.M. *et al.* (2012). “Sikap Mahasiswa terhadap *Scientific Field Trips* pada Perkuliahan Biologi Konservasi Berbasis Kearifan Lokal” Prosiding Seminar Nasional Penerapan Ilmu MIPA, Fakultas MIPA UNY Yogyakarta.
- Leksono, S.M. *et al.* (2012). “Kemampuan Profesionalisme Guru Biologi Dalam Kemahami Dan Merancang Model Pembelajaran Konservasi Biodiversitas Di Sma (Studi Kasus Di Kab/Kota Serang, Propinsi Banten)” Laporan Penelitian
- Majid, A. (2007). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standart Kompetensi Guru*. Bandung : PT Remaja Rosda Karya.
- Menzel, S. & Bogeholz, S. (2009). “The Loss of Biodiversity as a Challenge for Sustainable Development: How Do Pupils in Chile and Germany Perceive Resource Dilemmas?”. *Research Science Education*. 39, 429 – 447.
- Okur, E. *et al.* (2011). “The Common Methods Used in Biodiversity Education By Primary School Teachers (Çanakkale, Turkey)”. *Journal of Theory and Practice in Education*, 7, (1), 142-159.
- Orion, N & Hofstein, A. (1991). Factors Wich Influence Learning Ability During a Scientific Field Trips in a Natural Enviromnent. Paper presented at annual meeting of the national association for research in sicence teaching. Lake Geneva.
- Rahman, T. & Spafford, H. (2009). Value of field trips for student learning in the biological sciences. In *Teaching and learning for global graduates*. Proceedings of the 18th Annual Teaching Learning Forum, 29-30 January 2009. Perth: Curtin University of Technology.
- Ramados, A. & Moli, G.P. (2011). “Biodiversity Conservation Through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study From Puducherry, India”. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 1, (2), 97-111.
- Rifai, M.A. (2004). “Keanekaragaman Hayati Indonesia: Potensi Tak Tergali, Peluang Tak Termanfaatkan, dan Tantangan Tak Terjawab – Bagaimana Memperbaiki Semua Keterpurukan Ini?”, *Lingkungan dan Pembangunan* 24, (1), 1-16
- Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sharan, S. (2009). *Handbook of Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Imperium.
- Sartini. (2004). “Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafat”. *Jurnal Filsafat*. 37, (2) : 111-120
- Sarwanto. (2009). Penilaian Afektif. [http://staf.uns.ac.idfile/2009/penilaian afektif.ppt](http://staf.uns.ac.idfile/2009/penilaian%20afektif.ppt).

- Shakil, A.F. *et al.* (2011). The Need And Importance of Field Trips At Higher Level In Karachi, Pakistan. *International Journal of Academic Research In Business And Social Sciences*. **2**, (1), 1 – 16.
- Sirtha, N. (2004). Menggali kearifan lokal untuk Ajeg Bali [Online]. Tersedia: <http://www.balipos.co.id>. [4 Pebruari 2010].
- Snaddon, J.L. *et al.* (2008). “Children’s Perceptions of Rainforest Biodiversity: Which Animals Have the Lion’s Share of Environmental Awareness?”. *PLoS ONE*. **3**,(7), 1-5.
- Suhartini, 2009. Peran konservasi keanekaragaman hayati Dalam menunjang pembangunan yang berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan Fakultas MIPA UNY*: 199 –205.
- Supriatna, J. (2004) “Penelitian Strategis dalam Pengembangan Konservasi Keanekaragaman Hayati di Indonesia”. *Lingkungan dan Pembangunan*. **24**, (1), 30-49.
- Susilo, H. (2011).”Blended learning untuk Menyiapkan Siswa Hidup di Abad 2”. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning di Universitas Negeri Malang.
- Yorek, N., *et al.* (2008). “An Investigation on Students’ Perceptions of Biodiversity”. *Natura Montenegrina, Podgorica*, **7**, (3), 175-184.
- Yustina. (2012). Keterampilan Sains Abad 21 melalui aplikasi model Investigasi kelompok dan pemecahan masalah pada perkuliahan fisiologi hewan dan manusia pada mahasiswa di Prodi Pendidikan Biologi. *Prosiding Semirata BKS-PTN B 2012 bidang MIPA*: 213-221.



## UPAYA PENINGKATAN PARTISIPASI BELAJAR MAHASISWA MELALUI MODEL PROBING-PROMPTING

Rudi Santoso<sup>1)</sup>

1) Program Studi/Jurusan Sistem Informasi, STIKOM Surabaya, email: rudis@stikom.edu

**Abstract:** Almost every lecturer or teacher expects the participation or the participation of students in the learning process. Role or participation of students in the class can be indicated by the frequency of students asking questions about lessons or courses in question. But the reality of the matter is, the frequency of questions asked of students in the class are lacking. From 50 the number of students who attend classes, only 10% (5 persons) enabled asking questions in class. At the stage of action, activity levels of students began to show significant improvement of symptoms. From 10% in the pre-action stage, has now risen to 30% or 15 people asking and answering questions thrown at teachers. Based on this research, we can conclude that the method used Probing-prompting for a class action proved to be successful raising the activeness of students in the class indicated by the increasing number and frequency of asking students to answer teacher questions.

**Keywords:** *Probing-Prompting; Manajemen Umum; Keaktifan Mahasiswa; Frekuensi Bertanya; Partisipasi*

Hampir setiap dosen atau pengajar mengharapkan partisipasi atau peran serta mahasiswa dalam proses belajar mengajar. Peran atau partisipasi mahasiswa di kelas bisa ditunjukkan dengan frekuensi mahasiswa melontarkan pertanyaan-pertanyaan seputar pelajaran atau mata kuliah yang bersangkutan. Namun kenyataan yang terjadi, frekuensi pertanyaan yang diajukan mahasiswa di kelas masih kurang. Dari 50 jumlah mahasiswa yang mengikuti kelas, hanya 10% (5 orang) yang aktif mengajukan pertanyaan-pertanyaan di kelas.

Ditunjang dengan model pembelajaran model ceramah, semakin membuat mahasiswa untuk enggan melontarkan pertanyaan. Sehingga perlu adanya rangsangan secara teknis untuk memotivasi mahasiswa aktif dan partisipatif di kelas.

Untuk itu diperlukan upaya yang secara terus menerus dan bertahap mencari jalan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan. Dalam proses belajar mengajar pasti akan terjadi interaksi antara mahasiswa dan pengajar. Interaksi ini kadang kurang terarah karena pemilihan metode yang kurang tepat dalam menggunakan pendekatan pembelajaran. Sebagai suatu proses, pendidikan yang merupakan serangkaian kegiatan sistematis diarahkan terhadap perubahan tingkah laku siswa yang tercermin dalam pengetahuan, sikap dan tingkah laku yang berlangsung di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

Septianingsih (2009); menggunakan probing-prompting untuk meningkatkan partisipasi belajar siswa dengan mengukur tingkat frekuensi bertanya siswa di kelas matematika. Dalam penelitiannya, dikemukakan bahwa menggunakan probing-prompting merupakan cara yang paling efektif untuk meningkatkan partisipasi belajar siswa yang diindikasikan dengan peningkatan frekuensi bertanya siswa.

Peran aktif mahasiswa dalam proses belajar mengajar mata kuliah Manajemen Umum ini dirasakan kurang. Kenyataan di kelas, sebenarnya mahasiswa sudah diarahkan untuk terlibat lebih banyak dalam proses belajar mengajar. Hal ini terlihat dari proses mulai mendengarkan pengajar menerangkan, membaca dan mencatat pelajaran yang diberikan. Namun sebagian besar siswa jarang yang melontarkan pertanyaan atau sekedar mengutarakan pendapatnya meskipun pengajar sudah memancing dengan hal-hal yang memicu pertanyaan. Hal lain yang juga dilakukan adalah meminta siswa untuk bertanya pada hal-hal yang kurang jelas yang berhubungan dengan materi pelajaran di kelas.

Sementara itu, Çiftçi (2010), mengungkapkan bahwa teknik ini juga berhasil untuk meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar dalam belajar mengenali ragam warna. Dengan metode yang merangsang keaktifan dan frekuensi bertanya siswa di kelas, Çiftçi

menemukan bahwa peningkatan keaktifan dan frekuensi bertanya siswa di kelas salah satunya dengan menggunakan model *probing-prompting*.

Teknik *probing-prompting* adalah pembelajaran dengan cara pengajar menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya siswa mengkonstruksi konsep-prinsip-aturan menjadi pengetahuan baru, dengan demikian pengetahuan baru tidak diberitahukan. Dengan model pembelajaran ini proses tanya jawab dilakukan dengan menunjuk siswa secara acak sehingga setiap siswa mau tidak mau harus berpartisipasi aktif, siswa tidak bisa menghindar dari proses pembelajaran, setiap saat ia bisa dilibatkan dalam proses tanya jawab. Kemungkinan akan terjadi suasana tegang, namun demikian bisa dibiasakan. Untuk mengurangi kondisi tersebut, pengajar hendaknya memberikan serangkaian pertanyaan disertai dengan wajah ramah, suara menyejukkan, nada lembut. Ada canda, senyum, dan tertawa, sehingga suasana menjadi nyaman, menyenangkan, dan ceria. Jangan lupa, bahwa jawaban siswa yang salah harus dihargai karena salah adalah cirinya dia sedang belajar, ia telah berpartisipasi.

Penelitian ini berusaha menyajikan hasil pendekatan pembelajaran menggunakan model *probing-prompting* untuk meningkatkan jumlah keterlibatan siswa di kelas yang diindikasikan dengan frekuensi bertanya siswa di kelas. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan partisipasi siswa adalah keikutsertaan atau keterlibatan dalam kegiatan yang dilaksanakan dalam pembelajaran salah satunya dengan cara mengemukakan pertanyaan dan atau menjawab pertanyaan dosen. Sedangkan frekuensi bertanya didefinisikan sebagai kekerapan mahasiswa dalam mengajukan atau menjawab pertanyaan guru/dosen di kelas.

Variable yang akan diukur dalam penelitian tindakan kelas ini adalah keaktifan mahasiswa di kelas baik dalam hal bertanya, menjawab pertanyaan, kemampuan menyampaikan pendapat secara terstruktur dan melakukan presentasi atas temuan yang diperoleh.

Indikator keberhasilan dari tindakan ini bila ada peningkatan minimal 20% dari kondisi semula sebelum tindakan. Indikator tersebut ditandai dengan beberapa perubahan sebagai berikut:

1. Mahasiswa lebih banyak berinteraksi dengan dosen. Hal ini bisa diartikan bahwa mahasiswa lebih banyak melontarkan pertanyaan di kelas sebagai dampak dari rangsangan pengajar pada pertanyaan pendahuluan yang diajukan pengajar.

2. Mahasiswa lebih aktif di kelas, artinya selain melontarkan pertanyaan-pertanyaan, mahasiswa juga mampu memberikan jawaban atas setiap pertanyaan dengan metode-metode dan cara berpikir yang lebih ilmiah.
3. Keberanian mahasiswa mengemukakan pendapat dalam kelompok.
4. Peningkatan prestasi belajar yang diukur dengan satuan pengukuran tertentu.

## **KAJIAN PUSTAKA**

Proses pembelajaran, menurut Suwardjono (2005) pada hakikatnya merupakan proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui media kepada penerima pesan. Menurut Tilaar (2000) proses pembelajaran mempunyai dua pengertian, pertama merupakan sarana dan cara bagaimana suatu generasi belajar. Kedua, yaitu bagaimana sarana belajar itu secara efektif digunakan.

Partisipasi berasal dari bahasa Inggris yaitu "*participation*" yang berarti pengambilan bagian atau pengikutsertaan. (Shadily:1995).

Menurut Keith Davis partisipasi didefinisikan sebagai berikut: "*Participation is defined as a mental and emotional involved at a person in a group situation which encourages then contribute to group goal and share responsibility in them*". (Partisipasi dimaksudkan sebagai keterlibatan mental dan emosi seseorang kepada pencapaian tujuan dan ikut bertanggung jawab di dalamnya). (Suryobroto:2002). Dalam definisi tersebut kunci pemikirannya adalah keterlibatan mental dan emosi.

Adapun konsep partisipasi menurut Ensiklopedi pendidikan adalah sebagai berikut: Sebenarnya partisipasi adalah suatu gejala demokrasi dimana orang diikutsertakan dalam perencanaan serta pelaksanaan dan juga ikut memikul tanggung jawab sesuai dengan tingkat kematangan dan tingkat kewajibannya. Partisipasi itu menjadi baik dalam bidang-bidang fisik maupun bidang mental serta penentuan kebijaksanaan.

Partisipasi siswa dalam pembelajaran sangat penting untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan. Dengan demikian tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan bisa dicapai semaksimal mungkin.

Tidak ada proses belajar tanpa partisipasi dan keaktifan anak didik yang belajar. Setiap anak didik pasti aktif dalam belajar, hanya yang membedakannya adalah kadar/bobot keaktifan anak didik dalam belajar. Ada keaktifan itu dengan kategori rendah, sedang dan

tinggi. Disini perlu kreatifitas guru dalam mengajar agar siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

### **Partisipasi Siswa Aktif**

Warsita (2008) menyatakan bahwa Penerapan prinsip partisipasi aktif dalam rancangan bahan ajar dan aktifitas dari guru didalam proses pembelajaran adalah dengan cara:

- i. Memberi kesempatan, peluang seluas-luasnya kepada siswa untuk berkreaitivitas dalam proses belajarnya.
- ii. Memberi kesempatan melakukan pengamatan, penyelidikan atau inkuiri dan eksperimen.
- iii. Memberi tugas individual atau kelompok melalui kontrol guru.
- iv. Memberikan pujian verbal dan non verbal terhadap siswa yang memberikan respon terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.
- v. Menggunakan multi metode dan multi media di dalam pembelajaran.

Aunurrahman, (2009) menambahkan bahwa ada cara-cara lain yang dapat digunakan sebagai prinsip partisipasi aktif siswa dalam merancang bahan ajar yaitu:

Memberikan pertanyaan-pertanyaan ketika proses pembelajaran berlangsung.

Mengerjakan latihan pada setiap akhir suatu bahasan.

Membuat percobaan dan memikirkan atas hipotesis yang diajukan.

Membentuk kelompok belajar.

Menerapkan pembelajaran kontekstual, kooperatif, dan kolaboratif

Bentuk bahan ajar yang dapat digunakan untuk mengembangkan partisipasi aktif siswa bisa dengan Modul maupun CD Pembelajaran untuk menampilkan audio, visual maupun audio visual.

### **Prinsip Umpan Balik**

*Feedback* (Umpan Balik) merupakan suatu bagian penting dalam kegiatan belajar-mengajar. Umpan balik adalah informasi yang diberikan kepada siswa mengenai keberhasilan atau kekurangan dalam belajarnya. Umpan balik sangat mempengaruhi motivasi belajar siswa. Hasil belajar akan meningkat bila terjadi interaksi dalam belajar. Pemberian umpan balik dari guru kepada siswa merupakan salah satu bentuk interaksi antara guru dan siswa. Salah satu prinsip penggunaan umpan balik adalah: diberikan sesegera mungkin oleh guru kepada siswa. Jangan pernah menunda pemberian umpan balik! Untuk memberikan umpan balik, guru

dapat melakukannya baik secara verbal maupun secara nonverbal. Umpan balik dapat bersifat reward misalnya, untuk proses pembelajaran maupun terhadap hasil belajar yang mereka lakukan atau capai dengan baik. Bisa pula berupa kritikan yang bersifat membangun motivasi belajar dan perbaikan proses atau pencapaian hasil belajar tadi.

### **Keaktifan Mahasiswa**

Keaktifan belajar adalah aktifitas yang bersifat fisik maupun mental (Sardiman: 2001). Selama kegiatan belajar kedua aktifitas tersebut harus terkait, sehingga akan menghasilkan aktifitas belajar yang optimal. Macam- macam keaktifan belajar yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah antara lain:

- i. Visual Activities, seperti: membaca, memperhatikan gambar, memperhatikan demonstrasi orang lain.
- ii. Oral Activities, seperti: mengatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interview, diskusi interupsi
- iii. Listening Activities, seperti: mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, pidato.
- iv. Writing Activities, seperti: menulis ceritera, karangan, laporan, tes, angket, menyalin.
- v. Drawing Activities, seperti: membuat grafik, peta, diagram.
- vi. Motor Activities, seperti: melakukan percobaan, membuat konstruksi model, memperbaiki.
- vii. Mental Activities, seperti: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- viii. Emotional Activities, seperti: menaruh minat, merasa bosan, berani, gembira, gugup, senang.

Menurut Soemanto (2003), macam- macam keaktifan belajar yang dapat dilakukan oleh siswa dalam beberapa situasi adalah sebagai berikut:

- i. Mendengarkan
- ii. memandang
- iii. meraba, mencium dan mencicipi
- iv. menulis atau mencatat
- v. membaca
- vi. membuat ringkasan
- vii. mengamati tabel, diagram dan bagan
- viii. menyusun kertas kerja

- ix. mengingat
- x. berpikir
- xi. latihan atau praktek

### **Probing-Prompting**

Teknik probing-prompting adalah pembelajaran dengan cara pengajar menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya siswa mengkonstruksi konsep-prinsip-aturan menjadi pengetahuan baru, dengan demikian pengetahuan baru tidak diberitahukan.

Suherman, 2007, dalam penelitiannya mengemukakan bahwa pelaksanaan kegiatan di kelas pengajar masih melaksanakan proses pengajaran secara klasikal. Istilah klasikal bisa diartikan sebagai secara klasik yang menyatakan bahwa kondisi yang sudah lama terjadi, bisa juga diartikan sebagai bersifat kelas. Jadi pembelajaran klasikal berarti pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan di kelas selama ini, yaitu pembelajaran yang memandang siswa berkemampuan tidak berbeda sehingga mereka mendapat pelajaran secara bersama, dengan cara yang sama dalam satu kelas sekaligus. Ibarat murid memakai pakaian seragam dengan ukuran yang sama. Model yang digunakan adalah pembelajaran langsung (*direct learning*).

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode tindakan kelas dimana subyek penelitian tindakan kelas ini adalah mahasiswa S1 Sistem Informasi STIKOM Surabaya yang mengikuti mata kuliah Manajemen Umum pada semester gasal tahun 2011/2012.

Tempat penelitian dilakukan di STIKOM Surabaya. Prinsip penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) pada dasarnya adalah dilakukan untuk merencanakan, melaksanakan kemudian mengamati dampak dari pelaksanaan tindakan tersebut pada subyek penelitian. Penelitian dilakukan melalui satu siklus tindakan terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi untuk mengambil keputusan dalam pelaksanaan siklus berikutnya. Pendekatan yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *probing-prompting* untuk meningkatkan partisipasi dan hasil belajar mata kuliah Manajemen Umum.

Langkah-langkah dalam penelitian ini melalui empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi/evaluasi, dan refleksi.

*Tahap Perencanaan*, kegiatan yang dilakukan adalah menyusun pokok bahasan, jadwal pelaksanaan tindakan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia, mengidentifikasi masalah-masalah kontekstual yang berhubungan dengan materi perkuliahan Manajemen Umum yang akan dikonfrontasikan kepada mahasiswa, menetapkan skenario pembelajaran, menyusun pedoman observasi, wawancara, kuesioner dan tes hasil belajar, melaksanakan pre tes untuk kepentingan pembentukan kelompok kooperatif.

*Tahap Pelaksanaan*, dalam kegiatan ini, pengajar melakukan kegiatan belajar mengajar seperti biasa dengan model klasikal. Tetapi di tengah-tengah pembelajaran mahasiswa selalu dirangsang untuk bertanya dengan menggiring mahasiswa pada topic-topik yang membantu mahasiswa bertanya.

*Tahap observasi dan evaluasi*, pada tahap ini dosen melakukan observasi terhadap semua hal yang terjadi selama pelaksanaan tindakan dan hasil belajar mahasiswa.

*Refleksi* dilakukan untuk penyempurnaan pelaksanaan tindakan pada siklus berikutnya.

### Rincian Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan	Minggu I					Minggu II					Minggu III				
	Hari ke					Hari Ke					Hari Ke				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Perencanaan	■	■	■	■	■										
Pelaksanaan		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Observasi dan Evaluasi											■	■	■	■	■
Refleksi														■	■

### HASIL PENELITIAN

Sebelum dilakukan tindakan, mahasiswa diberikan materi kuliah seperti biasanya dengan metode klasikal. Metode klasikal ini diberikan karena mengacu pada metode-metode sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan observasi terhadap frekuensi bertanya mahasiswa yang pada akhirnya mengarah kepada keaktifan mahasiswa di kelas.

Dari jumlah keseluruhan 40 mahasiswa (empat puluh mahasiswa) yang mengikuti mata kuliah Manajemen Umum ini tercatat hanya 5 mahasiswa yang aktif mengajukan pertanyaan. Hal ini berarti hanya 10% dari jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Manajemen Umum yang memiliki frekuensi bertanya.

Pada tindakan kelas selanjutnya, mahasiswa diberikan materi seperti biasa, namun dirancang sedemikian rupa untuk merangsang mahasiswa mengajukan pertanyaan. Materi yang diberikan diupayakan untuk menggiring mahasiswa pada persoalan-persoalan yang



sering terjadi dalam dunia nyata yang merangsang mahasiswa yang mengajukan pertanyaan. Upaya yang dilakukan adalah memberi skenario bahan ajar dengan berbagai pertanyaan yang memancing mahasiswa untuk menjawab pertanyaan. Dalam proses tindakan ini, ada gejala peningkatan frekuensi bertanya mahasiswa. Mahasiswa mulai aktif dan banyak mengajukan pertanyaan. Selain itu mahasiswa juga diobservasi di dalam kelas. Observasi ini untuk mengukur tingkat frekuensi mahasiswa bertanya dan menjawab pertanyaan.

Hasil observasi menunjukkan frekuensi bertanya mahasiswa di kelas meningkat menjadi 15 mahasiswa dari kondisi semula atau terjadi peningkatan 20%. Sehingga setelah dilakukan tindakan kelas pada siklus pertama, prosentase mahasiswa yang aktif di kelas adalah 30%. Hal ini menunjukkan trend positif terhadap frekuensi peningkatan keaktifan mahasiswa setelah dilakukan tindakan kelas.

### **Refleksi Tindakan Kelas**

Setelah dilakukan tindakan satu siklus, terjadi peningkatan keaktifan mahasiswa di kelas yang ditunjukkan dengan meningkatnya frekuensi bertanya mahasiswa. Peningkatan ini ditandai oleh meningkatnya prosentase jumlah kekerapan atau frekuensi bertanya maupun menjawab pertanyaan di kelas. Dimana sebelum tindakan hanya 5 mahasiswa atau 10% dari total mahasiswa. Setelah tindakan, terjadi peningkatan frekuensi sebesar 20%. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan ini membuahkan hasil sekaligus menunjukkan bahwa metode yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan hal yang positif.

Berdasarkan data perolehan setelah tindakan ini, maka proses pembelajaran dengan pendekatan *probing-prompting* ini bisa diberikan lagi pada tindakan berikutnya dengan siklus-siklus lebih dari satu kali.

### **SIMPULAN**

Permasalahan yang terjadi pada mata kuliah Manajemen Umum adalah mahasiswa kurang berpartisipasi dan keaktifan di kelas. Partisipasi di kelas meliputi, keaktifan mahasiswa dalam melontarkan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan. Model pembelajaran yang menggunakan ceramah membuat mahasiswa cepat bosan di kelas. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka pengajar berusaha menyusun dan menerapkan berbagai metode pendekatan pembelajaran. Salah satu yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran *probing-prompting*.

Dalam penelitian ini mahasiswa diberikan tindakan melalui pendekatan *Probing-Prompting* satu siklus. Pada tahap pra tindakan, mahasiswa diobservasi dan diukur tingkat keaktifan dan partisipasinya. Indikator yang digunakan adalah frekuensi bertanya mahasiswa. Pada tahap pra tindakan ini diketahui hanya 10% dari jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah ini yang memberikan partisipasi berupa bertanya di kelas.

Pada tahap tindakan, tingkat keaktifan mahasiswa mulai menunjukkan gejala peningkatan yang signifikan. Dari 10% pada tahap pra tindakan, kini meningkat menjadi 30% atau 15 orang mengajukan dan menjawab pertanyaan yang dilemparkan pengajar.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, bisa disimpulkan bahwa metode *Probing-prompting* yang digunakan untuk melakukan tindakan kelas terbukti berhasil menaikkan keaktifan mahasiswa di kelas yang diindikasikan oleh meningkatnya jumlah frekuensi bertanya mahasiswa. Peningkatan ini tidak saja pada peningkatan dalam kemampuan dan keberanian mahasiswa dalam melontarkan pertanyaan, tetapi juga dalam hal mengemukakan pendapat.

## **RUJUKAN**

- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Çiftçi, Hale Dere & Temel, Z. Fulya. 2010. *A Comparison of Individual and Small-Group Instruction With Simultaneous Prompting For Teaching The Concept of Color Children With a Mental Disability*. *Social Behavior & Personality: An International Journal*; 2010, Vol. 38 Issue 4.
- Sardiman. 2007. *Interaksi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Septianingsih, Isnaini. 2009. *Upaya Peningkatan Partisipasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Probing-Prompting (PTK di SMPN 3 Boyolali Kelas VIII F Semester II) Pada Sub Pokok Bahasan Kubus Tahun Ajaran 2008/2009*. Surakarta: FKIP UNMUH.
- Shadily, Hasan; Echols, John M. 1995. *Kamus Inggris- Indonesia*. Jakarta: Gramedia
- Soemanto Wasty. 2003. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Suherman, Erman. 1990. *Petunjuk Praktis Untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah.
- Suherman, Erman. 2010. *Hakikat Pembelajaran*. *Educare: Jurnal Pendidikan dan Budaya*. Jakarta: S.A.
- Suwardjonno. 2005. "Penggunaan Media Dalam Penanaman Konsep Matematika Secara Efektif Akan Meningkatkan Prestasi Belajar", dalam *Jurnal Tekeldikdas* Volume 6 Nomor 1 Juli 2005. FKIP Universitas Terbuka UPBJJ Purwokerto.

- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Winkle, W. S. 1987. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gamedia Pusaka Utama.

# Socialization of Learning Spaces

By Pete Nevin, Sampoerna School of Education

pete.nevin@sampoernafoundation.org

Full cognitive development requires social interaction. Vygotsky

The world has changed radically with the advent of new technologies. These changes, coupled with the need for shared approaches to learning, call for the review of current educational provision and the establishment of new paradigms. New models of learning are emerging globally and a rethink of educational practices is required to provide the key to our students' future. To think global and act locally is a concept that is taking root amongst many forward-thinking educationalists. To meet the challenges that are upon us we must look at learning environments in a new and radical way. Old learning paradigms cannot meet the demands that our students will face when they become proactive thinkers and innovators of the future. The jobs that many will do in the future have not yet been identified and the technology that will be used has not been invented. The question is, how do we prepare our students for such eventualities? This paper will introduce new thinking with regard to socialization of learning spaces, advocating better implementation of social interaction in both the physical and virtual environments. Systems level and integrated approaches will enhance the capabilities of students to negotiate future demands in the workplace. We cannot produce high-level thinking in our cohorts by reinforcing outmoded educational practices.

Socialization of Learning Spaces

Pete Nevin

*"This article deals with an emerging type of social capital which is labeled as 'network capital'. It is formed from collaborative practices emerging from e-enabled human networks. It is proposed that network capital is a specific type of social capital in the Network Society, and that it holds significant value for the advancement of human development around the world."*<sup>1</sup>

*A Captain of a Nuclear Submarine gave an order that was clearly wrong, he asked his first officer why he had passed on an order he knew to be wrong. The officer said because you told me to.*

*He was being perfectly honest. By giving that order, I took the crew right back to the top-down command and control leadership model. That my most senior, experienced OOD would repeat it was a giant wake-up call about the perils of that model for something as complicated as a submarine. What happens when the leader is wrong in a top-down culture? Everyone goes over the cliff.*<sup>2</sup>

*"Never before has a generation needed or had access to more tools to take on the real work that needs to be done in our societies. New leaders are emerging who are less willing to define themselves with a job title than their ability to create value wherever they are. In response, hundreds of new higher educational programs have emerged that focus on creativity and preparing students to solve the world's big problems.*

*This is because education is [shifting from a focus on what works for teachers to a focus on what students need to succeed and thrive](#). Businesses learned this long ago, with the emergence of the "consumer-driven" paradigm--a self-evident revelation that's easier to agree with than it is to execute. When education serves students, many of the old beliefs become obsolete; schools that considered themselves competitors become partners by sharing content, faculty and facilities, combining strengths, offering more customized learning, and making life more interesting for all involved".<sup>3</sup>*

These passages above highlight a new thinking that is taking place today. We are at a point of transition and education is at the heart of it. Learning is at the root of all humanity's quests for progress and improvement. Not just learning when we are young but lifelong learning, continuing to learn whilst we work, 'cluster-based development'<sup>4</sup> and widening the demographic of those who participate in the growth of knowledge. We continue to learn all our lifetime. Around the world many are seeking to pursue new ideas for learning and initiate new models that are appropriate for today and the future. We are living in an era of rapid change like none before. Gone are the discrete and compartmentalized structures that suited a bygone industrial age, education can no longer be effective in its production of thought leaders, new enterprise, entrepreneurial citizens and social impact by repeating the past. It worked then but it is not relevant today.

The Post-Modern era has been the philosophical driver in contemporary thinking. It has shaped the discourse between disciplines and broken down the discrete barriers that separated them. Today there is an immense disciplinary range where overlaps and integrations are the norm and distinctions have been effaced beyond the old compartmentalized mindset. The new specialisms are pluralistic and our modern philosophical and societal thinking has merged the disciplines and revised our viewpoints, creating new models of collective engagement that are global.

What is happening that has made so many re-evaluate the way we teach and the way our students learn? The most obvious answer is the rapid developments in technology and how that technology has redefined how we live and how we communicate. Now that we can engage over thousands of miles and communicate online via Skype an instantaneous communication in a way that was previously the realm of science fiction. The fact that we can communicate and share our ideas and opinions anytime anywhere makes our world profoundly different from the past.

Not only will new innovations continue exponentially but the jobs that our children will have don't exist yet and nor does the technology that they will use.

*65 percent of today's grade-school kids may end up doing work that hasn't been invented yet. So Abigail won't be doing genetic counseling. Oliver won't be developing Android apps for*

*currency traders or co-chairing Google's philanthropic division. Even those digital-age careers will be old hat. Maybe the grown-up Oliver and Abigail will program Web-enabled barrettes or quilt with scraps of Berber tents. Or maybe they'll be plying a trade none of us old-timers will even recognize as work.*

*For those two-thirds of grade-school kids, if for no one else, it's high time we redesigned American education.*<sup>5</sup>

So how do we prepare our society to meet the challenges of new technological developments? We are preparing our children for a world that has not yet emerged.

*The Internet was made in 1973 by the U.S. Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) as a research program. It was first used by scientists in the military to communicate. The Web, which adds an ease-of-use layer to the Internet by providing a graphical user interface (GUI), was developed in 1990 by English computer scientist Tim Berners-Lee (1955-), who wrote the Web software at the CERN physics laboratory near Geneva, Switzerland. Berners-Lee wrote a program defining hypertext markup language (HTML), hypertext transfer protocol (HTTP), and universal resource locators (URLs). The Web became part of the Internet in 1991.*

*Sourced: [http://www.encyclopedia.com/topic/the\\_Internet.aspx](http://www.encyclopedia.com/topic/the_Internet.aspx)*

The Internet as we know it is about 21 years old that's about 7,500 days. Everyone remembers his or her first mobile phone. What we would do today if they had not been invented? How would we reassure our loved ones we are going to be late but we are OK? Gather that important email from work whilst on the bus or out of town, check a piece of information on Google or Facebook a friend?

These pieces of information below were gathered in seconds by going to Wikipedia.

*The first mobile telephone call was placed in St. Louis, Missouri on June 17, 1946 from a*

*telephone set installed in an automobile.*

[http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_mobile\\_phones](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_mobile_phones)

*Prior to 1973, mobile telephony was limited to phones installed in cars and other vehicles. [6] Motorola and [Bell Labs](#) raced to be the first to produce a handheld mobile phone. That race ended on April 3, 1973 when [Martin Cooper](#), a [Motorola](#) researcher and executive, made the first mobile telephone call from handheld subscriber equipment, placing a call to Dr. [Joel S. Engel](#) of [Bell Labs](#). [12][13] The prototype handheld phone used by Dr. Cooper weighed 2.5 pounds and measured 9 inches long, 5 inches deep and 1.75 inches wide. The prototype offered a talk time of just 30 minutes and took 10 hours to re-charge. [14] [http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_mobile\\_phones](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_mobile_phones)*

Just to put this into context we should be aware that 2G made its appearance in 1991 but 3G was only developed and established in the early 2000's. The iPhone was first marketed in 2007, Kindle and iPad in 2010. Blackberry executives decided that a tablet touch screen was not feasible because it did not believe that it was possible to develop a battery that would facilitate it. Steve Jobs however did, why? Because he saw that creativity and innovation came from being teamed up, that no was not the answer it was a question, but how?

*In an age of intellectual fragmentation, Jobs insisted that the best creations occurred when people from disparate fields were connected together, when our distinct ways of seeing the world were brought to bear on a singular problem. It's what happens when a calligrapher designs a computer font and when an animator strikes up a conversation with a programmer at the bathroom sink.<sup>6</sup>*

Teamwork brought about a new and life-changing product, that connected us through gesture and expanded interfaces via apps, a wholly new approach to business. Instead of large rooms



of disconnected technicians we each have the possible access to previously unheard of computing power, literally at our fingertips.

*The average person's cell phone has much more computing power than some of the room-sized mainframes of the 60's that cost millions of dollars (in 1960's dollars).<sup>7</sup>*

Apollo 11 landed on the Moon with a computer less than the computing power of a regular household washing machine today. Our iPhone is a powerful computer that has more power than a 1960's spaceship.

If we now see how recent mobile and network technology is relative to previous developments we can see how rapidly technology has changed many people's lives. What, you may ask, has this to do with education?

*Vygotsky differentiated between our higher and lower mental functions conceiving our lower or elementary mental functions to be those functions that are genetically inherited, our natural mental abilities. In contrast, he saw our higher mental functions as developing through social interaction, being socially or culturally mediated.<sup>8</sup>*

If our mental functions are mediated socially then the new network world will mediate all aspects of our society, and education should conceive of itself in those terms.

*Every person is socialized in the society in which they are enveloped. Socialization is the process of cultural transmission, both unintentional and deliberate. According to Vygotsky, this process is central to education.<sup>9</sup>*

What is important is not only the technology but the network (the Network Generation) it is joined to. We are all capable of being networked into a bigger system of networks. We can also take part in the network, no longer passive but active and able to integrate our own content. Mass Media is an outdated term it travelled in one direction, from the producer to the user/audience. Now however the sender can become the receiver and the receiver the sender. We are now more aware that we are part of a system of interrelated nodes; devices, computers and societal thinking are integrated. We are all equal in the network of nodes, we can produce content without being computer programmers, and we can build apps (<http://ibuildapp.com/myapplications.php>), edit video, and retouch photos easily via online services without expertise. We can play games online with a multitude of players, it is a non-linear world and there is no one conclusion or one direction, it is discursive. On You Tube, our blogs or in a 140 characters on Twitter we can instantly inform, share our day, items of interest, have a social presence globally. The individual is part of a connected system. Our lives are shared.

Systems Thinking is characterized by being composed of parts and that all those parts are related directly or indirectly. Its boundaries are those decided by the user but embedded within another system that may overlap, many others. The idea that an integrated system is a sum of its parts can be related to any system.

What are our learning environments in terms of the interactions that we are able to have via today's technology. Our thinking today is different; our responses to the world are different than that of the past. We need to think about education as part of an integrated and interrelation system of thinking. We need to see that with this new technology is one where thinking and actions are part of a system, within which a continual process of updating. The previous update is redundant, only what is shared now exists. There are no hierarchies, just nodes in the network. We are part of a social space, bringing our individual presence to that space, and yet we are profoundly connected. If we are not connected and do not socialize we will not be successful in delivering future prosperity.

To reinforce the notion of socialization we only have to look at the words in use today, *Social Media*, *Social Networks*, *Social Enterprise*, *Social Capital*, *Network Capital*, *Communities of*

*Interest, Online Communities, Share, Link, Crowd Funding, Crowd Sourcing* and many more, each one defining our shared world. The way we interact with the network produces new terms and approaches: appropriation, remixing, mashing, transmedia navigation, multitasking, distributed cognition and collective intelligence.

What is a social learning space?

*A social learning space is:*

*'A physical and or virtual area that is not predominantly identified with either social or work/study perspectives but transcends both and facilitates both formal and informal student-centered collaborative learning. Such spaces combine social activities, learning and technology.'*<sup>10</sup>

The characteristics of a social learning space will have some of the following attributes:

- Personal learning environments-continuous classrooms
- Shared learning [learning through others, hidden learning]
- Social Spaces as spaces of influence
- Synchronous management via Internet
- Use of on-line services and social networks to enhance social space
- Communication between-staff-student, student-staff, staff-staff and student-student
- Work based Learning-Action Learning
- Group base dynamics
- Formal or informal spaces (Socialization of learning via curriculum and in common areas of informality)

Social Learning spaces are identified as key drivers for contemporary education. First and foremost they are student centered and characterized by collaborative learning. Learning which focuses on action and problem based learning models that acknowledge the needs of future employability. Mobile and networked technology are key drivers facilitating e-learning/blended learning approaches and serving the Net Generation. A social learning space can be physical or virtual or blended. It is not just a classroom space but also a space of interaction where social activities take place, a cafeteria (even the cafeteria is a learning space), and spaces to get to know people, spaces for meeting in student groups or just being together in learning commons, (see: Symposium, Oxford Brookes 2006. Re-designing Universities: Social Learning Space. Introduction Chris Rust: Deputy Director of the Reinvention Centre. Deputy Director of ASKe). They will study together in a space that is varied involving group work, the sharing of knowledge and interacting with the tutor as facilitator. A social learning space is all about sharing. A shared community of learning that acknowledges we all learn from each other, even as a tutor I have always learnt from students. We are all learners and continue to be learners whatever our role. We are a community of knowledge creation.

*Knowledge creation is not centrally managed but rather it is distributed in networks of information processes and participants.*<sup>11</sup>

Socialization learning space is crucial to the creation of knowledge and we must recognize that learning is a process and we all share that process. Within that process the approach is rhizomic and unrehearsed. It is not prescriptive or preconceived it develops within the learning landscape.

Kai Hakkarainen University of Helsinki, termed the experience within new spaces “a trialogical approach”.

*A trialogical approach of knowledge-creation. Trialogical Learning refers to “Those forms of learning where learners are collaboratively developing, transforming, or creating shared*

*objects of activity (such as conceptual artifacts, practices, products) in a systematic fashion. Trialogical learning concentrates on the interaction through developing these common, concrete objects (or artifacts) of activity, not just between people ("dialogical approach"), or within one's mind ("monological" approach)"*  
<http://kplab.evtek.fi:8080/wiki/Wiki.jsp?page=TrialogicalLearning>

*Six characteristics of the trialogical approach to learning and are distinguished:*

*1) Focus on shared epistemic (knowledge based community) objects (objects of knowledge, something that is used practically day to day, this object is always in flux.)*

*2) Sustained and long-standing pursuit of knowledge*

*advancement*

*3) Interaction between personal and collective knowledge*

*advancement*

*4) Cross-fertilization of knowledge practices*

*5) Development through transformation and reflection <sup>12</sup>*

What is crucial is that there is a self-reflection within the process that allows the student to construct a pathway of learning that encourages their development within a collective creation of knowledge. The aim is to provide each learner with self-value, which in turn produces a learner who is of value to society. There needs to be an understanding that creativity is a shared experience and that often risks taken are better undertaken within groups [work based learning]. Not only is the learning shared, [learning through others, hidden learning], but the program is shared; students have participation in the process of program development alongside the tutor, alongside other practitioners from other practices, focus on shared objectives and projects, learning by doing.

In this landscape of socialization and personalized learning there is the continuous classroom, a classroom that is edgeless and extends beyond the scope of a building. The Internet facilitates sharing anytime, anywhere. It is de-centered and distance is not a barrier.

The de-centering can be held together with the effective management of the Internet and protocols for sharing the digital domain. These seemingly paradoxical aspects of local and global, shared and individual are no longer in conflict. Individuals have found collective spaces where they share communication; collectives with similar goals, 'closed' interests and 'differences' are symbiotic. Close-knit groups that are local [both regionally and in interests] are at the same time set in a global context, straddling vast spaces in 'virtually' no time. The computer has no real definition of space.

The learning space is not the only shared space within a community of interest but it also recognizes that learners have a societal role. Among the many challenges in the 21st century are ecological and sustainable issues, not just in the natural habitat but also in ones personal and societal sphere. Again this acknowledges that our world is shared and that our contribution is valuable to shaping it. Dialogue and discourse initiate the future, it does not just happen, it happens because of us. Our actions shape it. This requires a responsibility for the whole, not just for us. We need to understand these responsibilities through learning and shared dialogue. We need to build Social Learning Spaces for better social interaction in society, enabling critical communities of practice that are shared spaces establishing mutualised intellectual, creative & social capital.

If we can look at knowledge in a number of ways we can say that through socialisation knowledge is practice. Through socialised action we can engage in real world application; learning is not discrete but holistic. Knowledge is not only practice but it is also social. Knowledge is identity, we construct identity through participation and through interdependent spaces of ideas, actions as they relate both to us and to society. This can be termed 'the cognitive stylisation of self'. We can become a citizen of the community of 'knowledge practice' through learning citizenship. Each learner is accountable to the community where decisions are negotiated collaboratively. In this shared space we share creativity, we are individually and collectively responsible through these practices to engage in meaningful and competent actions that reside within a negotiated environment. Participants mutually agree roles and designate responsibilities. They invest their 'world' experience in this environment and give others access to it. Thus learning is not only

conceptual but also enacted and practically affective. Through this process students self-actualise to meet their social responsibilities. Learning is a partnership and the learning space takes into account that there are often difficulties within group relationships. A vital part of the learning experience is learning to work with those we may not necessarily choose as colleagues but are essential to the enterprise.

Here is an example of a social learning space that was both Physical and virtual a project for final year university degree students in the UK. It shows the interactions and mechanisms of an action learning process through a socialised space, where the group is centred on conceptual and material objects to produce a product. The project was to develop an interactive event in Valence, France as a group and also within the process of the project establish a physical studio space called Red Studio.

*Red Studio Design Agency is an enterprising new initiative in Digital Arts and Visual Communications (DAVC) in the school of Architecture and the Visual Arts.*

*Based in graphic design, its mission is to facilitate all aspects of practice within this innovative field. DAVC comprises of Graphic Design, Illustration, Photography, Moving Image and Animation and Printmaking.*

*Red Studio Design Agency will provide a platform for a professional academic apprenticeship with time critical work based learning projects. These 'real' jobs along with all the pressures of the workplace, prepare students for the external workplace after college while at the same time demanding creative solutions and new approaches for external and internal clients. All the possibilities of the Design industry are delivered. These range from Exhibition and Design Management, Motion Graphics, Viral and Ambient Graphics, Environmental and Social Design, Advertising and Publishing to name just a few within the commercial world.*

*Broad in its scope, Red Studio Design Agency seeks to be collaborative across fields and schools within the University. The most exciting aspect is that the agency is student led and focussed, the students are the driving force, full of ambition and creativity. A springboard for entrepreneurship anticipating the future delivering jobs in the present, equipping students for an ever changing and challenging creative environment.*

*Red Studio Course (Based on Hyper Island Structures) <http://www.hyperisland.se/>*

- *Students form encounter groups initially as a team building exercise. This requires reflection and evaluation of how groups work. At the end of the two-week exercise they reflect on group behavioral and emotional aspects of working together, indicating who they work well with who they don't and why. They then do a 1week exercise with those they don't.*

- *Action Learning [Learning by doing and by reflection]*  
*Students learn by working in groups. The onus is for the students to be responsible for their own education.*

- *Specific techniques such as software are learnt during the First 3 weeks via online tutorials. Each student is responsible for learning different software with others in their group. As they progress different skills are required and so they negotiate amongst themselves (the group) job roles; these are then assigned to each*



*Member of the working team.*

- *The focus is not on specific techniques overall but bigger issues such as whether the project makes sense and delivers the required results, that the forms of expression are relevant and effective for the project.*

- *The course consists of a number of roles that the groups tackle each, taking on one of four aspects.*

1. *Design*

2. *Project Management/business*

3. *Strategy*

4. *Technology*

- *Students set agenda and negotiate as groups, setting their project progress and assigned roles.*

- *Groups will respond where possible to live projects and seek outside mentors from creative industries.*

- *Each student is responsible for online communications*

*Red Studio-Valence Project*

This project was based on a story written in 1892 from a book, 'Future Perfect: American Science Fiction of the Nineteenth Century - An Anthology' the project was based on a Chapter in the book by William Harben, called "*In the Year Ten Thousand*"

An old man of over 600 years tries to explain the strange ideas and workings of the past to a young boy as they wander through a museum

---

*A human future that contains no books and no speech, for humans have discovered a way to communicate mind-to-mind. This discovery of "perfect" communication allows humans to "elevate" their society and rid it of evil, wrongdoing and suffering. (SIC)*

*H-NET BOOK REVIEW. Published by H-DigiRhet@h.net.msu.edu (May 2007) Amit Pinchevski. \_By Way of Interruption: Levinas and the Ethics of Communication.*

*Reviewed for H-DigiRhet by Teresa Henning, Department of English, Southwest Minnesota State University:*

*Pittsburgh: Duquesne University Press, 2005. x + 294 pp. Bibliography, index ISBN 0-8207-0376-1.*

*"It is no easy task to make you understand the past," was the reply. "It is hard to realize that man could have been so ignorant as he was eight thousand years ago, but come with me; I will show you something."*

*He led the boy to a cabinet containing a few timeworn books bound in solid gold.*

*"You have never seen a book," he said, taking out a large volume and carefully placing it on a silk cushion on a table. "There are only a few in the leading museums of the world. Time was when there were as many books on earth as inhabitants."*  
<http://jennre.wordpress.com/2012/04/08/in-the-year-ten-thousand-william-harben-1892/>

Haben's story was a social commentary of the time and the students were encouraged to make a piece of work that was also a social commentary, both materially and conceptually. The students dived the roles between them without my interference and devised the project themselves. There were conflicts but I had minimal engagement, they had to work out their differences between themselves and manage egos and expectations. I did counsel some individuals about their response to conflict but that was all, more pastoral than academic.

---

Together they decided on an interactive project using web cam, a physical book, fiducial markers (*A fiducial marker or fiducial is an object used in the [field of view](#) of an [imaging system](#) which appears in the image produced, for use as a point of reference or a measure*) Wikipedia, video scripting in flash. They had not done this before although each had some relevant skills to produce the work. A French student had some knowledge of Flash, another was a very capable builder of objects, another was a competent printmaker, one a better designer than the others, one wrote the text for the physical book and group of 3 scripted, shot and edited the video, another sound. They had 2 weeks to do this and completed and presented the project on time. We set up a Facebook Group for Project Red Studio that was with Dropbox the main vehicle for communication and dissemination of links, ideas, and students as researchers sharing knowledge.

<https://www.facebook.com/groups/173960875978868/>

If we engage in the emerging present and anticipate the emerging future, produce graduates capable of negotiating massive change and finding solutions for our world, our nations, their societies and our families who can benefit from cleaner environments, better health, and fairer social divisions a society where everyone participates to build a better future. Education is the basis of a future that is shared and shaped by the socialization of space.

Heading quote: Vygotsky, L.S. (1962). *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press.

1. Acevedo, M. (2007) 'Network Capital: an Expression of Social Capital in the Network Society' . *The Journal of Community Informatics*. [Vol 3, No 2](#)
2. [L. DAVID MARQUET](#) (2012). 'SUBMARINE-CAPTAIN-POWER-LEADERSHIP-LANGUAGE'. [HTTP://WWW.FASTCOMPANY.COM](http://www.fastcompany.com)
3. Heller, C. (2012) 'A New Education For Business Leaders For A New Future'. <http://www.fastcoexist.com>
4. 'Teacher Certification in Indonesia: A Strategy for Teacher Quality Improvement' pub: World Bank. [dp-ext.worldbank.org/EdStats/IDNprwp09c.pdf](http://dp-ext.worldbank.org/EdStats/IDNprwp09c.pdf)

The origin of school cluster based in-service training. The formation of school clusters in Indonesia originated in 1979 with the *Cianjur Project*. This project was supported by the British Council and University of London, in conjunction with the Director General of Primary and Secondary Education. It used the concept of clustering schools and encouraging the formation of groups of teachers to work on in-service training and self-improvement activities. The intention was to change classroom

---

methodologies and teacher classroom behavior by providing a forum for teachers to meet and exchange good practice.

5. Heffernan, V. (2011) 'Education Needs a Digital-Age Upgrade'.

<http://opinionator.blogs.nytimes.com/2011/08/07/education-needs-a-digital-age-upgrade/>

6. *Lehrer, J. (2011) The Steve Jobs Approach To Teamwork.*

<http://www.wired.com/wiredscience/2011/10/the-steve-jobs-approach-to-teamwork/>

7. [http://msgboard.snopes.com/cgi-bin/ultimatebb.cgi?ubb=get\\_topic;f=103;t=000648;p=0](http://msgboard.snopes.com/cgi-bin/ultimatebb.cgi?ubb=get_topic;f=103;t=000648;p=0)

8. P.M.Nicholl. Vygotsky. <http://www.massey.ac.nz/~alock/virtual/trishvyg.htm>

9. Clabaugh, Gary K. Ed. D. <http://www.newfoundations.com>. (2010). 'The Educational Theory of Lev Vygotsky: a multidimensional analysis'

10. (Oldenburg, 1991 cited in Williamson & Nodder, 2001). Abstract by O'Donovan, B. Principal Lecturer in Learning & Teaching, Oxford Brookes University Business School

11. <http://imphd.wordpress.com/2010/10/08/on-epistemic-objects-and-knowing-as-emergent-in-practice/>

12. Hakkarainen, K. (2008). 'Toward a Trialogical Approach to Learning'. Centre for Research on Networked Learning and Knowledge Building, Department of Education, University of Helsinki (see [www.KP-Lab.org](http://www.KP-Lab.org));

---

# PENGELOLAAN PEMBELAJARAN TERPADU DENGAN PERANGKAT LUNAK WEB 2.0 (IMPLEMENTASI PADA PROGRAM STUDI PTIK UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG)

Hari Wibawanto  
(hariwibawanto@gmail.com)  
Dosen Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang

## ABSTRAK

Pembelajaran, baik secara tatap muka, *elearning*, maupun kombinasi keduanya, adalah proses yang melibatkan 3 aktivitas saling berkaitan satu sama lain, yakni: (1) aktivitas presentasi, yaitu pemaparan atau penyajian bahan pembelajaran, (2) aktivitas interaksi, yaitu aktivitas komunikasi timbal balik antara pembelajar dengan fasilitator maupun antar pembelajar, dan (3) aktivitas evaluasi, yang berfungsi sebagai pengukur kemajuan dan keberhasilan pembelajaran.

Web 2.0 adalah situs web yang dapat memfasilitasi terjadinya interaksi antara pengelola situs dengan penggunaannya. Web 2.0 bisa berupa perangkat lunak *social networking*, *weblog* atau blog, *online file storage* dan sebagainya. Beberapa perangkat lunak web 2.0 dapat digunakan sebagai sarana presentasi bahan ajar (misalnya blog, catatan pada *facebook*, kanal pada youtube, slideshare), sarana interaksi (misalnya Mailing List, Facebook Chat, kotak pesan pada blog), maupun sarana evaluasi (form pada GoogleDocs, Online ClassMarker, Proprofs).

Model untuk pembelajaran dengan memanfaatkan web 2.0 telah dikembangkan dan diujicobakan untuk mengelola pembelajaran mata kuliah Organisasi dan Arsitektur Komputer pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang. Model ini dibuat dengan memanfaatkan fasilitas Groups pada Facebook sebagai jangkar yang ditautkan dengan blog, mailing list, dan online sharing and storage. Hasil ujicoba menunjukkan bahwa model ini bisa digunakan sebagai alternatif penggunaan *learning management system* yang memerlukan biaya besar terutama untuk mengelola *server* dan *bandwidth*-nya.

**Kata Kunci** : web 2.0, situs jejaring sosial, blog, obyek ajar, aktivitas

## ABSTRACT

Formal learning (in F2F, elearning, or combination of both mode) involves three activities, that is: presentation of learning materials, interactive communications or discussion among learners or between learners and facilitators, and evaluation activities.

Web 2.0 in the form of weblogs, social networking sites, file sharing and storage can be used to facilitate formal learning due to its ability to manage interactivity between the site's author and its visitor, and another activities needed in learning. Some of web 2.0 sites can be used as a tool for presenting learning materials (eg Weblog, Notes on Facebook, Youtube, SlideShare), some may be used for facilitating interactions (eg Mailing List, Facebook Chat, a message box in the blog), and some may be used for conducting evaluation (Form on GoogleDocs, Online ClassMarker, ProProfs).

A model for using web 2.0 in blended learning has been developed and used to facilitate the Computer Architecture and Organization course in Electrical Engineering Department,

---

Semarang State University. We used Groups on Facebook as an anchor that linked to the blog, mailing list, and online sharing and storage sites. As conclusions its shows that the model can be used as an alternative in managing blended learning, beside of learning management software systems that require huge cost to maintain server and internet's bandwidth.

Keyword: web 2.0, social networking site, blog, learning materials, interactive communication

## A. Pendahuluan

Web 2.0 adalah web yang bersifat interaktif (Enonbun, 2010). Berbeda dengan web generasi sebelumnya yang menjadikan pengguna sebagai penonton yang pasif, web 2.0 melibatkan pengguna untuk berinteraksi dengan menambahkan konten, memberi komentar pada konten, maupun mengubah konten yang ada dalam sebuah situs (Turban & Volonio, 2010). Dengan demikian, paradigma pengembangan situs web bukan lagi dari sebagian (pengembang) untuk semua (pengguna) melainkan dari semua (pengembang sekaligus pengguna) untuk semua.

Pembelajaran berbantuan fasilitator (guru, instruktur, atau dosen) melibatkan 3 aktivitas yang saling kait-mengkait, yakni: aktivitas presentasi, aktivitas interaksi-komunikasi, dan aktivitas evaluasi. Aktivitas presentasi adalah aktivitas menyajikan bahan ajar kepada peserta didik. Pada pembelajaran tatap muka (F2F, *face to face*) aktivitas ini dilakukan oleh fasilitator kepada pembelajar ataupun oleh pembelajar kepada sekelompok pembelajar lainnya (*peer teaching*). Bahan ajar umumnya disajikan dalam bentuk sajian naratif searah, diskusi, maupun sajian audio visual berbantuan proyektor *slide*. Aktivitas interaksi dalam pembelajaran F2F terjalin melalui diskusi selama proses presentasi berlangsung. Pada beberapa kasus, fasilitator bisa saja menyediakan waktunya secara khusus untuk melayani diskusi dengan satu atau sebagian pembelajar pada waktu-waktu yang disepakati. Aktivitas evaluasi merupakan aktivitas yang diadakan pada kegiatan pembelajaran formal. Evaluasi dimaksudkan untuk mengukur capaian belajar pembelajar. Dengan demikian, evaluasi dimaksudkan mendiagnosis kesulitan belajar atau memutuskan lulus atau tidak lulusnya pembelajar.

Web 2.0 mewujud dalam bentuk perangkat lunak yang menggunakan browser sebagai platformnya atau sering disebut sebagai perangkat lunak berbasis web (*web-based software*). Berbagai perangkat lunak dirancang untuk dapat digunakan sebagai sarana presentasi, interaksi, dan evaluasi baik secara sendiri-sendiri maupun terpadu dalam satu perangkat lunak. Salah satu yang populer adalah Moodle, yakni perangkat lunak yang tergolong sebagai *learning management software*. Perangkat lunak tersebut dirancang untuk mengelola pembelajaran yang bersifat *fully online* atau sepenuhnya menggunakan internet untuk mengelola ketiga aktivitas pembelajaran, termasuk administrasi akademiknya.

Moodle perlu dipasang (*di-install*) di *server* agar dapat digunakan dan diakses dari berbagai titik akses oleh pembelajar maupun fasilitator. Selain itu, diperlukan lebar ban yang memadai untuk dapat melayani lalu lintas data dari *server* ke pengguna dan sebaliknya. Oleh karena itu, untuk bisa memanfaatkan fasilitas Moodle, institusi pengguna perlu memiliki server atau

---

setidaknya menyewa server dengan kapasitas penyimpanan dan lebar ban (bandwidth) yang memadai.

Sementara itu, web 2.0 menyediakan perangkat lunak secara gratis yang dapat dimanfaatkan untuk menjalankan ketiga aktivitas pembelajaran. Perangkat lunak jenis *social network*, *discussion forum*, *vodcast*, *podcast*, *online storage* adalah perangkat-perangkat lunak berbasis web yang dapat digunakan secara gratis dan dengan sedikit upaya dapat menjadi perangkat bantu pengelolaan pembelajaran.

## **B. Web 2.0**

Web 2.0 merujuk pada perangkat lunak yang menggunakan browser sebagai platform, dan memungkinkan situs di Internet memfasilitasi interaksi di antara pengguna maupun antara pengguna dengan inisiator situs, sekaligus juga interaksi antara pengguna dengan konten situs web. Pada umumnya, situs yang digolongkan sebagai wujud dari web 2.0 adalah blog, *wiki*, *podcast*, *file/media sharing*. Pada situs yang demikian itu, pengguna bisa terlibat dalam menambah dan mengedit ataupun sekedar informasi yang disajikan (Anderson, 2007). Beberapa aplikasi tipikal web 2.0 antara lain *blog*, *wiki*, *tagging* dan *social bookmarking*, *multimedia sharing*, *audio blogging* dan *podcasting*, RSS dan sindikasi, dan *social networking*.

### **1. Blog**

Istilah blog yang semula adalah *web-log*, dipopulerkan oleh Jorn Barger pada tahun 1997 (Felix, 2007), menunjuk pada halaman web sederhana berupa paragraf singkat berisi opini, informasi, catatan harian, atau hanya sekedar tautan yang disebut post, tersusun secara kronologis dengan isi mutakhir tercantum pada urutan teratas (Doctorow et al., 2002). Kebanyakan blog mengizinkan pengunjung atau pembacanya memberikan komentar di bawah entri blog tersebut.

Setiap *posting* (yakni satuan tulisan pada satu saat) biasanya di-*tagged* atau ditandai dengan satu atau dua frasa kunci, sehingga memungkinkan tulisan dikategorisasi dan memudahkan pencarian kelak bila diperlukan. Meng-klik deskripsi tulisan atau *tag* (yang biasanya ditampilkan pada bagian bawah tulisan) akan menampilkan daftar tulisan yang dibuat oleh penulis yang sama dan memiliki tag yang sama.

Pentautan (*linking*) juga merupakan aspek penting dalam *blogging*. Fasilitas ini memungkinkan pemanggilan atau perujukan informasi ke blog atau situs lain. Beberapa fasilitas berikut ini biasanya dimiliki oleh blog, yakni:

- **Permalink**, adalah URI (*Universal Resource Identifier*) yang dibangkitkan oleh sistem blog dan diterapkan pada tulisan (*post*) tertentu. Jika tulisan tersebut diarsipkan, permalink tetap tidak berubah. Masalahnya, bila tulisan diganti judul, atau bila kontennya berubah, permalink tetap tidak berubah. Jadi dalam hal ini tidak dapat dilacak terjadinya perubahan isi atau judul blog.
- **Trackback** (atau *pingback*) memungkinkan seorang *blogger* (penulis blog, katakanlah A) memberitahu *blogger* lain (misalnya B) bahwa mereka telah merujuk atau

---

mengomentari salah satu tulisan B. Ketika blog B menerima pemberitahuan dari blog A bahwa ada *trackback*, maka secara otomatis sistem blog B akan membuat rekaman permalink dari tulisan yang dirujuk tersebut. *Trackback* hanya bekerja jika kedua *blogger*, yakni blog yang dirujuk maupun yang merujuk mengaktifkan fasilitas ini. Beberapa *blogger* mematikan fasilitas ini karena bisa menjadi jalan masuk bagi spammer.

- **Blogroll.** Blogroll adalah daftar tautan ke blog lain yang disukai oleh *blogger*, kira-kira sama dengan *bookmark* atau daftar favorit.

Perangkat lunak blog juga memfasilitasi sindikasi, yakni fasilitas yang memungkinkan informasi tentang entri blog, misalnya bagian *headline*, tersedia bagi perangkat lunak lain melalui RSS. Konten ini kemudian dikumpulkan ke dalam *feeds*, dan berbagai pengumpul blog dapat memanfaatkan *feeds* ini untuk digunakan oleh mesin pencari maupun diteruskan ke email pelanggan RSS.

Semula, blog hanya memungkinkan posting berupa teks. Ketika teknologinya memungkinkan, para *blogger* mulai memasukkan multimedia ke dalam blognya. Muncul juga blog khusus untuk foto yang disebut *photo-blogs*, *video blogs* (*vlogs*), bahkan sekarang para blogger dapat langsung mengisi blog mereka langsung dari ponsel (*mobile blogging*). Fasilitas ini dapat digunakan untuk presentasi bahan ajar secara *online*.

## 2. Wiki

Wiki adalah halaman web yang dapat diedit oleh orang-orang yang diberi akses untuk mengeditnya (Matthew, Felvegi, & Callaway, 2007). Salah satu contoh wiki yang populer adalah Wikipedia, sebuah ensiklopedia elektronik yang ditulis oleh jutaan orang sebagai kontributornya. Halaman wiki memiliki tombol edit yang ditampilkan pada layar. Bila tombol ini di-klik, pengguna yang memiliki akses dapat melakukan pengeditan pada layar penyuntingan (*editing*) yang disediakan.

Tidak seperti blog, wiki umumnya memiliki fungsi *history*, yang memungkinkan versi sebelumnya diperiksa ulang, dan juga fungsi *rollback* untuk kembali ke versi semula. Fasilitas ini sangat berguna untuk melakukan kolaborasi, misalnya sekelompok orang yang terpisah tempat dan waktu bermaksud menulis dokumen bersama-sama.

## 3. Tagging dan Social Bookmarking

*Tag* adalah kata kunci yang ditambahkan pada objek digital (misalnya situs web, gambar, atau klip video) sebagai keterangan untuk objek tersebut tetapi bukan merupakan sistem klasifikasi formal. Salah satu aplikasi *tag* skala besar adalah apa yang dilakukan oleh situs web del.icio.us yang dikenal sebagai *social bookmarking*. Pengguna situs del.icio.us bisa mendistribusikan bookmark yang dibuatnya untuk dibagi-pakai oleh orang lain, terutama yang meminati hal yang sama.

Sistem *social bookmarking* memiliki beberapa fitur yang sama, misalnya, mengizinkan penggunaannya membuat daftar *bookmark* atau favorit, menyimpannya secara terpusat pada layanan yang disediakan (bukan pada *browser* komputernya sendiri), dan membagi-pakai (*to*



---

*share*) dengan pengguna lain. *Bookmark* ini bisa juga ditandai (*tagged*) dengan kata-kata kunci, berbeda dengan bookmark yang ada dalam browser yang hanya mengkategorikan atas dasar *folder* yang dibuat pengguna.

Konsep penandaan (*tagging*) diperluas bukan hanya untuk website. Layanan seperti Flickr (foto), YouTube (video), dan Odeo (*podcast*) memungkinkan berbagai artefak digital ditandai dengan penandaan berbasis web atau *social bookmarking* ini. Di kalangan komunitas akademik, terkenal adanya CiteULike, yakni layanan gratis untuk membantu akademisi menyimpan, mengorganisir, dan membagi-pakai makalah yang mereka baca. Jika Anda membaca paper menarik di web, Anda dapat mengklik tombol yang disediakan dan menambahkannya ke pustaka personal. CiteULike secara otomatis akan mengekstrak detail sitasi sehingga pengguna tidak perlu lagi mengetiknya. Layanan pustaka digital Proquest juga memiliki fasilitas semacam ini.

Ide mengenai penandaan atau *tagging* ini diperluas menjadi konsep yang disebut *tag clouds*, yakni kelompok tag dari sejumlah pengguna yang berbeda dari suatu layanan *tagging* yang berupa kolase informasi tentang frekuensi penggunaan *tag* tertentu. Frekuensi penggunaan *tag* ditampilkan secara grafis membentuk awan di mana frekuensi penggunaan yang tinggi ditunjukkan dengan teks yang lebih besar.

#### 4. Multimedia Sharing

Layanan di Internet yang pesat pertumbuhannya adalah layanan yang memberikan fasilitas untuk menyimpan dan berbagi file multimedia. Beberapa contoh situs yang populer adalah Youtube (untuk layanan penyimpanan dan berbagi file video), Flickr (foto), dan Odeo (*podcast*). Layanan ini menerapkan konsep web yang dapat ditulisi (*writable Web*), yakni situs yang memungkinkan pengguna berkontribusi secara aktif dalam memproduksi konten. Jutaan orang terlibat dan berpartisipasi dalam menyumbangkan konten video, foto, dan *podcast* untuk disimpan maupun dibagikan kepada orang lain. Dalam konteks pembelajaran, situs-situs semacam ini memungkinkan dosen atau fasilitator pembelajaran mengunggah dan menyimpan obyek ajar secara gratis di berbagai *server* sesuai dengan spesialisasinya. Bila diperlukan, obyek ajar tersebut ditautkan dengan obyek ajar lain membentuk satu kesatuan presentasi yang utuh.

Situs penyimpanan *online* (*online storage*) juga dapat dikategorikan sebagai multimedia *sharing*. Dalam situs ini, pengguna dapat menyimpan *file* yang diinginkan (dalam berbagai format termasuk multimedia), hanya saja biasanya dibatasi ukurannya. Berbeda dengan layanan multimedia *sharing* yang umumnya memberikan fasilitas *player* atau *viewer* sehingga *file* dapat ditayangkan langsung pada situs penyimpanannya, situs penyimpan *online* lebih mirip dengan gudang penyimpanan *file*. Pengguna hanya bisa mengunduh (*download*) atau mengunggah (*upload*) dan menjalankan atau memainkannya di komputer masing-masing. Situs 4shared (<http://www.4shared.com>) dan Mediafire (<http://mediafire.com>) adalah contoh situs penyimpan *online*.

---

## 5. Audio blogging dan podcasting

*Podcast* adalah rekaman suara, misalnya percakapan, pidato, wawancara, atau kuliah, biasanya dalam format MP3 yang dapat dimainkan pada komputer atau perangkat *player* mp3. Semula, fasilitas ini disebut sebagai *audio blog*, yang bermula dari upaya menambahkan audio klip pada posting dalam blog (Felix dan Stolarz, 2006). Ketika standar untuk *audio blog* dimantapkan dan Apple mengenalkan MP3 Player populer bernama iPod lengkap dengan perangkat lunaknya iTunes, audio blogging dikenal sebagai *podcasting* (pod berasal dari kata iPod). Istilah *podcasting* memang mengimplikasikan bahwa hanya iPod yang dapat digunakan, padahal kenyataannya semua perangkat *MP3 player* ataupun komputer yang memiliki perangkat lunak sesuai persyaratan dapat digunakan. Perkembangan terbaru di bidang *podcasting* adalah munculnya *video podcast* (kadang-kadang disingkat sebagai *vidcast* atau *vodcast*), yakni pengantaran klip video yang dapat dimainkan di komputer personal atau *player* yang sesuai, misalnya Apple iPod atau MP4 *player* lainnya.

*Podcast* dibuat dengan merekam suara (menggunakan perekam suara digital) dan disimpan dalam format MP3, diunggah (*upload*) ke *server*. Proses selanjutnya bisa dilanjutkan dengan memanfaatkan RSS untuk mengumumkan keberadaan *podcast* yang telah diunggah. Proses ini menambahkan tautan URL ke file audio dan lokasi file audio pada *server* ke dalam file RSS (Patterson, 2006).

Pengguna atau pengakses *podcast* berlangganan *RSS feeds* dan menerima informasi mengenai *podcast* baru ketika *podcast* tersebut tersedia. Jadi, distribusi sekaligus advertensi *podcast* berlangsung sederhana dan cepat. Fasilitas *podcast* ini dengan cepat digunakan dalam pendidikan (Brittain et al., 2006).

## 6. Jejaring Sosial

Situs jejaring sosial adalah perangkat lunak yang memungkinkan pengguna membagi (*to share*) informasi personal satu sama lain. Situs semacam ini memfokuskan pemanfaatannya pada membangun relasi dan interaksi sosial di antara pengguna yang memiliki minat sama (Hossain & Aydin, 2011). Situs jejaring sosial biasanya berisi profil individu, tautan sosial, dan berbagai layanan lain untuk memudahhi aktivitas dan interaksi sosial di antara penggunanya. Fasilitas yang diberikan situs jejaring sosial memungkinkan penggunanya membagi ide, pendapat, laporan aktivitas, dalam bentuk teks, gambar, audio, ataupun video di antara individu yang terlibat dalam satu jejaring sosial. Beberapa contoh situs jejaring sosial antara lain Facebook, Hi5, LinkedIn, MySpace, Friendster, Twitter, dan YouTube. Situs-situs tersebut memfokuskan pemanfaatannya untuk kolaborasi online dan berbagi informasi di antara penggunanya secara Cuma-cuma.

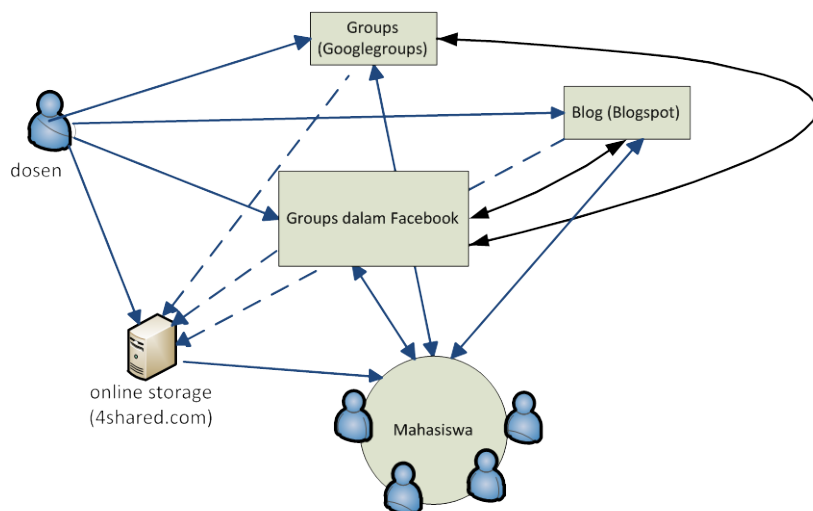
### B. Model Pembelajaran Berbasis Web 2.0

Pakar aliran konstruktivisme, antara lain Piaget dan Vygotsky, mengidentifikasi dua mode pembelajaran konstruktif, yakni konstruktivisme individual dan konstruktivisme sosial. Konstruktivisme individual mempercayai bahwa pengetahuan dikonstruksi oleh pengalaman personal masing-masing individu, sementara konstruktivisme sosial menyatakan bahwa

pengetahuan diperoleh melalui kolaborasi dan negosiasi makna dari berbagai persepektif. Teknologi mutakhir saat ini memberikan fasilitas bagi pendidik konstruktivis untuk merancang, mengembangkan, dan mengajar secara lebih berkualitas. Pendidik dapat menggunakan aplikasi berbasis teknologi secara efektif untuk melakukan simulasi, diskusi, secara sinkron maupun asinkron dalam lingkungan belajar yang berbantuan teknologi informasi dan komunikasi (Almala, 2006).

Model pembelajaran berbasis web 2.0 yang dirancang adalah model yang memanfaatkan blog sebagai sarana presentasi, grup dalam Facebook dan Googlegroups sebagai sarana interaksi, serta memanfaatkan 4shared (<http://4shared.com>) sebagai tempat penyimpanan bahan-bahan pembelajaran. Gambar 1 berikut ini menunjukkan skema pemanfaatan perangkat lunak web 2.0 dalam model pembelajaran *blended* Organisasi dan Arsitektur. Dosen merupakan pemilik (*owner*) dan moderator dari Groups baik di Googlegroups maupun di Facebook, sehingga lalu lintas diskusi dapat dipantau maupun dimoderasi oleh dosen. Selain itu, dosen adalah juga pemilik akun blog dan ruang penyimpanan online yang digunakan dalam pembelajaran.

Bahan ajar atau obyek ajar disajikan oleh dosen sebagai entri atau *posting* dalam blog. Bila diperlukan, entri dalam blog tersebut bisa ditautkan dengan artikel dalam situs lain maupun dengan dokumen yang disimpan dalam 4shared. Mahasiswa mengakses bahan ajar atau obyek ajar utama di blog, dan mengakses dokumen-dokumen tertaut yang tersimpan dalam ruang simpan *online*. Berita dan informasi mengenai perkuliahan disiarkan dalam Groups (dalam Googlegroups maupun Facebook) yang juga berfungsi sebagai forum diskusi. Selain dosen, semua anggota bisa mengirimkan berita maupun pendapatnya melalui Groups, sehingga fasilitas ini berfungsi juga sebagai sarana interaksi.



Gambar **Error! Main Document Only..** Diagram Pemanfaatan Web 2.0 dalam Pembelajaran

Gambar 2 menunjukkan entri pada blog berisi salah satu bahan kuliah. Mahasiswa mendapatkan informasi tentang adanya *posting* bahan ajar tersebut melalui Groups. Dosen menginformasikan keberadaan entri dalam blog melalui Groups dalam Facebook dan Googlegroups seperti ditunjukkan pada Gambar 3 dan Gambar 4.

SUNDAY, MAY 20, 2012

## Memori Cache (Bahan kuliah 21-23 Mei 2012)

Prosesor bekerja sangat cepat dibandingkan dengan memori utama yang biasanya merupakan memori dinamik yang elemen utamanya adalah kapasitor. Oleh karena prosesor selalu membaca isi memori, perbedaan kecepatan itu menjadikan prosesor selalu menunggu sampai data atau instruksi dalam memori siap dibaca. Memori cache adalah memori berkapasitas kecil tetapi bekerja sangat cepat sehingga sangat tepat apabila digunakan untuk menyimpan data atau instruksi yang sering diakses prosesor atau data/instruksi yang diprediksi akan segera diakses.

Bekerja dengan cache biasa kita lakukan dalam kehidupan sehari-hari, tidak dalam konteks komputer. Misalkan, Anda akan menulis makalah tentang arsitektur komputer modern. Apakah anda akan pergi ke perpustakaan, mengambil satu buku yang membahas arsitektur komputer, pulang ke rumah, lalu pergi ke perpustakaan lagi mencari informasi tambahan, pulang lagi, lalu balik lagi ke perpustakaan untuk mencari tambahan bahan lain, dan seterusnya? Tentu saja tidak. Anda pergi ke perpustakaan, memilih beberapa buku yang anda pikirkan akan anda perlukan, dan membawa pulang semuanya. Perpustakaan dalam hal ini analog dengan memori utama dalam sistem komputer sedangkan rumah anda (atau meja belajar tempat anda meletakkan buku dari perpustakaan) adalah cache.

Memori cache secara struktur terletak antara memori utama dengan prosesor. Isi memori cache adalah salinan data/instruksi yang sering diakses prosesor sehingga prosesor tidak perlu terlalu sering mengakses memori utama. Juga, memori cache bisa sangat teratur isinya seperti lemari perpustakaan, bisa saja berantakan seperti meja kerja (misalnya) dosen. Ada hal yang berbeda antara memori cache dengan kehidupan sesungguhnya: komputer sama sekali tidak tahu, apriori, mengenai data/instruksi apa yang akan sering diakses, sehingga ia menggunakan prinsip lokalitas dengan memindahkan seluruh blok dari memori utama ke cache setiap kali ia mengambil data/instruksi dari memori. Jika probabilitas penggunaan data/instruksi dalam blok yang dipindah itu tinggi, maka pemindahan satu blok tadi akan menghemat waktu akses.

Dokumen lengkap dapat diunduh dari situs [4shared](#) atau [Mediafire](#) berikut ini.

**FOLLOWERS**

[Join this site](#)  
with Google Friend Connect

**Members (27)** [More »](#)

Already a member? [Sign in](#)

**BLOG ARCHIVE**

- ▼ 2012 (7)
  - ▼ May (3)
    - Memori Cache (Bahan kuliah 21-23 Mei 2012)
    - Solusi Midterm
    - Perangkat Instruksi Z80
  - April (2)
  - March (2)
- 2011 (1)

**ABOUT ME**

 **HRW**  
The good life is one

**Gambar Error! Main Document Only.. Contoh Entri Bahan Ajar dalam Blog**

Bahan ajar yang dipresentasikan dalam blog dibuat tidak terlalu panjang, cukup menginformasikan bagian-bagian penting dari materi secara keseluruhan. Bahan ajar yang lebih lengkap disimpan dalam sebuah repositori dengan memanfaatkan fasilitas *online storage* yang disediakan gratis. Penulis menggunakan situs [4shared](http://www.4shared.com) (<http://www.4shared.com>) dan [Mediafire](http://mediafire.com) (<http://mediafire.com>). Terdapat banyak pilihan *online storage* dengan berbagai fitur dan fasilitas yang pada umumnya memberikan jasa penyimpanan berbagai jenis atau format *file*.

 **Hari Wibawanto**  
Telah saya unggah bahan kuliah Memori Cache untuk tanggal 21-23 Mei 2012 bagi mahasiswa PTE maupun PTIK.  
<http://arsikom.blogspot.com/2012/05/memori-cache-bahan-kuliah-21-23-mei.html>

 **Organisasi dan Arsitektur Komputer: Memori Cache (Bahan kuliah 21-23 Mei 2012)**  
arsikom.blogspot.com

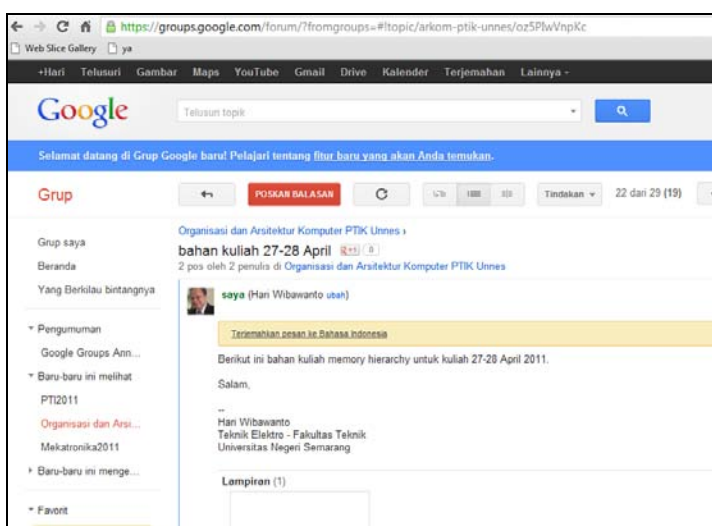
Suka · Komentari · Berhenti Mengikuti Kiriman · Bagikan · 20 Mei pukul 22:39

 Raafi'ud Fauzi N, Nurma Anisa Rahmaning Tiyas, Fiqi Emmo ScReam dan 4 lainnya menyukai ini.

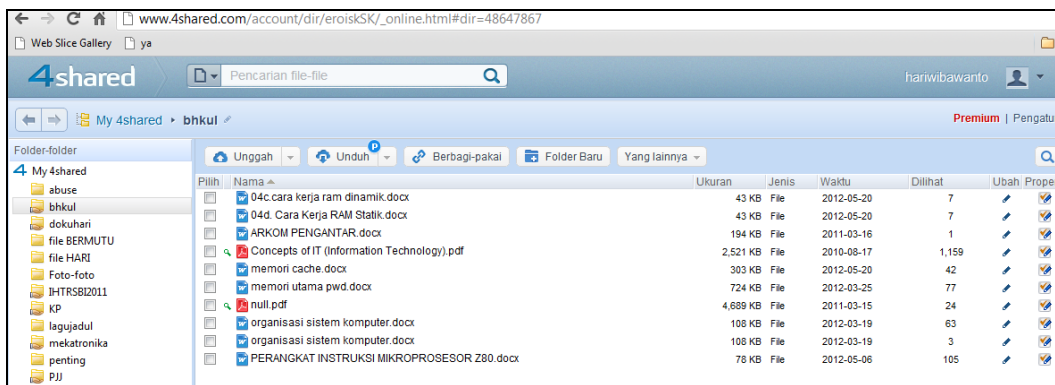
 Tulis komentar...

**Gambar Error! Main Document Only.. Pengumuman melalui Groups dalam Facebook**

Pengumuman melalui Facebook maupun Googlegroups secara teknis tidak banyak berbeda. Keduanya bisa menerima kiriman pesan melalui email ataupun menulis langsung ke situsya. Pengumuman dituliskan sebagai status dalam Facebook atau diemailkan ke alamat group bila menggunakan Googlegroups. Facebook juga memberikan alamat email untuk penulisan status sehingga penulisan status tidak harus dilakukan pada antarmuka (*interface*) Facebook tetapi juga dapat dilakukan dengan cara mengirimkan email.



*Gambar Error! Main Document Only.. Pemberitahuan melalui Googlegroups*



*Gambar Error! Main Document Only.. Repositori file dalam 4shared*

Tugas juga dapat diberikan melalui Groups dalam Facebook. Gambar 6 menunjukkan contoh penayangan tugas beserta petunjuk pengiriman tugasnya. Selain menuliskan langsung tugas sebagai status atau pesan pada Facebook, tugas juga dapat dituliskan dalam blog ataupun ditulis sebagai dokumen yang disimpan dalam *online storage*. Keberadaan tugas dapat diinformasikan melalui Groups dengan tautan langsung ke dokumen tugas.

**Hari Wibawanto**  
 Tugas untuk mhs mk Arsitektur Sistem Komputer (PTE) dan mk Organisasi dan Arsitektur Komputer (PTIK) Minggu terakhir Mei 2012 (28-30 Mei 2012):

Dalam pengelolaan memori cache, setelah menentukan blok cache yang akan dikorbankan untuk diganti isinya, perancang sistem komputer juga menentukan apa yang akan dilakukan terhadap blok yang diganti isinya tersebut. Jika prosesor menuliskan instruksi/data ke memori utama, data/instruksi tersebut akan dituliskan ke cache karena diasumsikan prosesor akan membacanya lagi dalam waktu dekat. Jika blok dalam cache dimodifikasi atau diubah isinya, mekanisme penulisan (write policy) isi cache akan menentukan kapan blok memori utama dimutakhirkan agar sesuai dengan isi blok dalam cache. Ada dua dasar mekanisme penulisan isi cache, yakni: (1) write through, (2) write back. Jelaskan makna keduanya, dan jelaskan jika ada mekanisme lain yang juga bisa digunakan dalam mekanisme penulisan cache. Kirimkan jawaban anda ke hariwibawanto2011@gmail.com, paling lambat hari Sabtu 2 Juni 2012 jam 23.59 WIB.

Selamat belajar,  
 Suka · Komentari · Berhenti Mengikuti Kiriman · 30 Mei pukul 8:02

Fiqi Emmo ScReam, Qori Nurkholis, Raafi'ud Fauzi N dan 10 lainnya menyukai ini.

Aulia 'Uly' Lee permisi pak, format jawabannya dituliskan pada email atau di attach (\*.doc) pada email pak?  
 2 Juni pukul 13:45 · Suka

Gambar **Error! Main Document Only..** Tugas Ditayangkan dalam Facebook

Model pembelajaran berbasis web 2.0 yang penulis kembangkan telah dicobakan pada kelas tatap muka. Pembelajaran melalui Facebook digunakan dalam hal dosen tidak bisa memberikan kuliah tatap muka pada hari yang dijadwalkan dan sebagai suplemen perkuliahan tatap muka. Berdasarkan pemantauan selama pelaksanaan kuliah yang berlangsung pada semester genap 2011/2012, beberapa hal dapat diidentifikasi, yakni:

- 1) Pemberian pengumuman atau informasi melalui Facebook lebih efektif sampai kepada mahasiswa peserta kuliah dibandingkan dengan melalui *mailing list* Googlegroups. Komentar atau respon (yang mungkin hanya berupa emotikon ibu jari yang berarti *like* atau **suka**) terkirim dari mahasiswa dalam menit yang sama dengan pengiriman informasi. Tidak demikian halnya bila dilakukan melalui *mailing list*. Bisa jadi mahasiswa membaca informasi tetapi tidak merespon, dan dosen tidak mendapatkan balikan apakah informasi diterima atau tidak. Respon dengan memberi emotikon ibu jari relatif lebih mudah dan dapat dilakukan dengan cepat oleh mahasiswa dibandingkan dengan harus merespon dengan menuliskan sesuatu seperti yang harus dilakukan bila merespon melalui email;
- 2) Nama-nama julukan (*nickname*) pada Facebook yang digunakan oleh hampir semua mahasiswa peserta kuliah cenderung menyulitkan dosen untuk mengenali siapa sesungguhnya identitas dibalik *nickname* yang seringkali aneh, misalnya: Niinddsyhh Sii'pluppa, Ella Dwee, El Ghufuran Lentera, Mizcha Vs Minnie, Wisnu Roy Steyr Aug;
- 3) Situs-situs yang digunakan dalam model pembelajaran berbasis web 2.0 ini yakni Facebook, Googlegroups, Blogspot, dan 4shared terbukti handal. Selama digunakan, situs-situs tersebut senantiasa dapat diakses dan tidak sekalipun bermasalah;

- 
- 4) Pengiriman tugas melalui email untuk tugas-tugas yang mengharuskan mahasiswa menulis jawabannya dan mengirimkannya sebagai lampiran dalam email cukup merepotkan. Lebih-lebih apabila mahasiswa tidak mentaati ketentuan, misalnya dengan menuliskan nama dan identitas lain di dalam dokumen yang dilampirkan. Seringkali alamat email mahasiswa juga menggunakan nama-nama aneh sehingga penulis kesulitan mencocokkan nama mahasiswa dan pekerjaannya.

#### **D. Penutup**

Rancangan pembelajaran menggunakan perangkat lunak web 2.0, yang dalam hal ini menggunakan Facebook, Googlegroups, blog, dan 4shared telah diujicobakan pada situasi kelas reguler tatap muka. Dari segi kehandalan, dalam arti ketersediaan situs setiap saat, dapat dikatakan bahwa situs-situs yang digunakan memiliki kehandalan tinggi. Selama digunakan belum pernah dialami situs tidak bekerja akibat *server* bermasalah. Penggunaan Facebook sebagai situs utama untuk mengelola interaksi juga tepat karena ternyata mahasiswa lebih akrab dengan Facebook dibandingkan *mailing list* ataupun blog. Demikian juga, penggunaan 4shared sebagai sarana repositori bahan ajar juga terbukti handal karena selama digunakan untuk mengunduh maupun mengunggah *file* tidak sekalipun bermasalah. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan Facebook, Googlegroups, blog, dan 4shared dapat digunakan untuk memfasilitasi tiga aktivitas pembelajaran yakni presentasi, interaksi, dan evaluasi.

#### **Daftar Pustaka**

- Almala, A. H. (2006). Applying the principles of constructivism to a quality E-learning environment. *Distance Learning* , 33-40.
- Anderson, P. (2007). What is Web 2.0? Idea, technologies and implications for education. *JISC Technology and Standards Watch* .
- Enonbun, O. (2010). Constructivism and web 2.0 in the emerging learning era: A global perspective. *Journal of Strategic Innovation and Sustainability* , 6 (4), 17-27.
- Felix, J. P. (2007). *Edublogging: Instruction for the Digital Age Learner*. San Diego: University of California.
- Hicks, A., & Graber, A. (2010). Shifting paradigms: teaching, learning and Web 2.0. *Reference Service Review* , 38 (4), 623-633.
- Hossain, M., & Aydin, H. (2011). A Web 2.0-based collaborative model for multicultural education. *Multicultural Education & Technology Journal* , 116-128.
- Matthew, K. I., Felvegi, E., & Callaway, R. A. (2007). Wiki as a Collaborative Learning Tool in Language Arts Methods Class. *Journal of Research on Technology in Education* , 42 (1), 51-72.
- Tomei, L. (2010). *ICTs for Modern Educational and Instructional Advancement. New Approaches to Teaching*. New York: Information Science Reference.

---

Turban, E., & Volonio, L. (2010). *Information Technology for Management: Improving Performance in the Digital Economy, 7th Edition*. New York: John Wiley & Sons Inc.



---

## INTEGRASI PEMBELAJARAN PEMULIAAN TANAMAN DAN ENTERPREUNERSHIP DI UPN "VETERAN" JATIM

Sutini<sup>1</sup>, Santoso, J.<sup>2</sup>, Guniarti<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Jurusan Agroteknologi FP UPN 'Veteran' Jatim Surabaya.

### ABSTRAK

Dampak Global Warming sangat dirasakan oleh penduduk dunia, selain ketidak sesuaian musim (hujan, kemarau, panas dan dingin, dll.), juga diperlihatkan dengan meningkatnya suhu di bumi dan pengaruhnya semakin nyata di wilayah perkotaan yang ruang terbuka hijaunya (RTH) sangat sedikit menyebabkan suhu udara kota semakin panas dan polusi udaranya meningkat, sehingga masyarakat kota semakin rentan dengan serangan penyakit.

Untuk mengatasi hal tersebut dan dalam rangka menuju kawasan yang hijau serta bersih maka perlu integrasi materi pembelajaran. Pemuliaan Tanaman di kelas maupun di laboratorium dengan materi pembelajaran Enterpreunership. Maksud dan tujuan agar mahasiswa berani berinovasi dalam bidang "Technopreneur" tanaman hias. Metode yang dilakukan diantaranya; melakukan budidaya tanaman hias baik secara konvensional maupun inkonvensional, membuat bisnis plant dan sekaligus dapat mengimplementasikannya, serta mempunyai ketrampilan menawarkan barang dan menjual (selling skills), baik di dalam lingkungan kampus maupun diluar lingkungan kampus. Disamping itu diharapkan bagi dosen dapat merancang model pembelajaran yang inovatif pada materi pembelajaran yang terintegrasi, sedangkan bagi mahasiswa agar terbangun jiwa enterpreunership, sehingga pada gilirannya nanti setelah lulus akan menjadi sarjana yang tidak mengandalkan lowongan pekerjaan, melainkan justru dapat mengembangkan bisnis dari kampus menjadi lebih besar lagi.

**Kata kunci:** Pembelajaran Pemuliaan Tanaman, Enterpreunership, bisnis plant.

### ABSTRACT

Global warming giving widely effect for all population in world, unusual climate changing (dry, wet/rain, winter, spring, autumns), it also giving temperature increasing in earth. It Even clear in urban city that having narrow Ruang Terbuka Hijau (RTH, Open Green Area), than higher temperature and increasing air pollutant, last effect were less body defense for many disease for urban population. In order to solve these problem and to increase Ruang Terbuka Hijau that green and clean, integrity learning material for plant breeding in class, laboratory and entrepreneurship learning were needed. Purpose of these material were giving student encourage for innovation in plant breeding technopreneur.

Method of these learning were plant breeding in conventional and special ways, to made business in ornamental plants, implemented and having skill for bargaining and selling ornamental plants (tanaman hias) in campus and outers. Others ways were model design of innovative integrity learning could be created for lecturer and entrepreneurship feeling were created for student. Next step, undergraduated student hopefully could created job opportunity and not as job seeker and could build business network for the future

**Keyword:** Plant Breeding Learning, Entrepreneurship, Bussiness Planning

---

## PENDAHULUAN

Dampak Global Warming (pemanasan dunia) sangat dirasakan oleh penduduk dunia, selain ketidaksesuaian musim (hujan, kemarau, panas dan dingin, dll.), juga diperlihatkan dengan meningkatnya suhu di bumi (panas) dan pengaruhnya semakin nyata di wilayah perkotaan yang ruang terbuka hijaunya (RTH) sangat sedikit menyebabkan suhu udara kota semakin panas dan polusi udaranya meningkat, sehingga masyarakat kota semakin rentan dengan serangan penyakit. Menurut Wahyudi ruang terbuka hijau yang didominasi oleh tanaman dan tumbuhan berpengaruh terhadap kualitas udara kota.

Integrasi pembelajaran pemuliaan tanaman khususnya pada **sub** pokok bahasan mutasi (pemuliaan mutasi) dengan *Enterpreunership* perlu digalakkan. Terkait dengan *Enterpreunership* bahwa kami telah mempunyai inkubator bisnis untuk wahana praktek bagi mahasiswa agar terbangun jiwa *enterpreneurship*, sehingga pada gilirannya nanti setelah lulus akan menjadi sarjana yang tidak mengandalkan lowongan pekerjaan, melainkan justru dapat mengembangkan bisnis dari kampus menjadi lebih besar lagi. Inkubator bisnis tanaman hias yang kami kelola telah berdiri sejak tahun 2010. Saat ini kami telah memproduksi dan memasarkan *berbagai tanaman hias dan green souvenir*.

Permasalahan: 1) semakin tinggi angka pengangguran terdidik dari perguruan tinggi. 2) Lapangan kerja yang sangat terbatas. 3) Mindset lulusan, orang tua, masyarakat yang menganggap bahwa setelah lulus mencari kerja. 4) Persaingan semakin meningkat. 5) tidak adanya *link and mach*t antara dunia pendidikan dan dunia *entrepreneur*. 6) Pola pengajaran belum menyentuh sisi *entrepreneur*. 7) Keahlian/ *skill* mahasiswa berbeda dengan kebutuhan dunia kerja (Firdausi, 2009).

Menurut Ciputra, 2009, bahwa sudah saatnya mahasiswa selain didorong untuk berkompetisi keilmuan juga dikenalkan konsep pengintegrasian/penggabungan antara hasil penelitian ilmu pengetahuan dengan keahlian *entrepreneur*. Sebaiknya dibuat panduan usulan kurikulum dari berbagai bidang ilmu yang terintegrasi dengan konsep *entrepreneur* dengan cara diadaptasi, dimodifikasi untuk kepentingan pendidikan. Jadi setiap orang berhak menjadi *entrepreneur* bukan hanya hak istimewa segelintir orang saja.

Maka peran penting pendidik, dosen/guru, orang tua, masyarakat, universitas, pemerintah perlu *bau membau* untuk merubah mindset bahwa lulusan perguruan tinggi ke depan yang berhasil adalah mereka yang dapat menciptakan lapangan pekerjaan baru, bukan pencari kerja.

Penulis berharap kedepan dosen, dapat merancang model pembelajaran yang inovatif pada materi pembelajaran yang terintegrasi *entrepreneur*, mengembangkan inkubator bisnis, serta pemberdayaan masyarakat dan lulusan untuk menjadi *entrepreneur*. Bagi mahasiswa agar terbangun jiwa *enterpreneurship*, sehingga pada gilirannya nanti setelah lulus akan menjadi sarjana yang tidak mengandalkan lowongan pekerjaan, melainkan justru dapat mengembangkan bisnis dari kampus menjadi lebih dan lebih berkembang. Sedangkan orang tua dan masyarakat mendorong dan mendukung jiwa *entrepreneur* mahasiswa. Pemerintah mendukung dan memimpin gerakan *komprehensip* antara pemerintah, akademisi, praktisi bisnis, tokoh masyarakat dan menyediakan sebagian budget mengentaskan kemiskinan, menyediakan fasilitas kredit/modal ventura untuk membangun budaya kecakapan *enterpreneurship*.

---

Suatu fenomena bahwa Indonesia dikenal negara yang melimpah ruah kekayaan alam dan hasil bumi namun ada kesenjangan bahwa kekayaan alam dan hasil bumi dikuasai oleh orang asing, dan bila kita terlibat hanya sebagai buruh kerja yang tidak punya posisi bargaining/pemimpin. Jika fenomena tersebut di atas tidak bisa diatasi maka kita akan menjadi bangsa yang miskin, pengangguran terdidik yang membengkak, tertinggal dan dikuasai oleh Negara asing dan kita tetap menjadi buruh yang miskin.

Adapun butir pembahasan dari permasalahan yang telah disebutkan di atas dirinci pada butir pembahasan tersebut berikut.

### **BUTIR PEMBAHASAN**

Butir Pembahasan mencakup beberapa hal diantaranya: 1) permasalahan dampak global warming 2) permasalahan terbatasnya lapangan pekerjaan, 3) pembelajaran pemuliaan tanaman pada sub pokok bahasan pemuliaan mutasi, 4) pembelajaran entrepreneurship, 5) integrasi pembelajaran pemuliaan tanaman dan entrepreneurship.

### **PEMBAHASAN**

Integrasi pembelajaran pemuliaan tanaman dan entrepreneurship di UPN "Veteran" Jatim dicangkokkan pada pusat incubator bisnis yang berkolaborasi dengan dosen pengampu pemuliaan tanaman dimana materi yang diimplementasikan adalah sub pokok bahasan pemuliaan teknik mutasi sekaligus sebagai laboratorium untuk praktek/magang entrepreneurship.

#### **Permasalahan dampak global warming**

Pemilihan materi kuliah pemuliaan tanaman pada sub pokok bahasan pemuliaan teknik mutasi dipilih karena terkait dengan permasalahan dampak global warming dimana global warming adalah kondisi pemanasan di dunia yang disebabkan salah satunya adalah berkurangnya oksigen akibat dari berkurangnya tanaman yang dapat menyediakan oksigen. Dengan pemuliaan tanaman baik sebagai tanaman tinggi maupun tanaman hias/tanaman perdu setidaknya memiliki peran/pesan moral untuk selalumenanam tanaman.

Terkait dengan global warming dipilih tanaman hias sansevieria yang sangat mudah dirawat, tidak membutuhkan banyak lahan, dan dapat berfungsi sebagai penyerap polutan. Ketiganya adalah sifat utama sansevieria yang memenuhi kriteria terhadap tuntutan masyarakat yang semakin sibuk, tak punya lahan yang luas, serta sarat dengan polusi. Kecantikan sansevieria ditunjukkan dari ragam jenis, bentuk, ukuran, dan warna daun. Ragam jenis yang ada di alam tidak hanya diperoleh dari persilangan tanaman tetapi juga karena mutasi. Tanaman ini mudah mengalami mutasi, bahkan saat dilakukan pengembangbiakan melalui stek daun, yang seharusnya anakan akan seperti induknya namun pada sansevieria akan sering terjadi mutasi sehingga anaknya berbeda dengan induknya. Selain itu keistimewanya adalah ada berbagai ukuran daun baik yang besar, kecil, bentuk memanjang atau pendek, melebar atau membulat juga corak warna yang juga beragam. Mampu tumbuh di naungan yang sangat minim cahaya dan pada tempat yang mendapat cahaya penuh. Tetap tumbuh pada kondisi kering sehingga jika beberapa hari tidak disiram pun tanaman ini masih mampu tumbuh. Pembudidayanya pun sangat sederhana dan mudah. Tujuh syarat yang harus dimiliki tanaman agar menjadi

---

tren dan diterima masyarakat yaitu cantik, variasi bentuk beragam, variasi warna tinggi, perawatan mudah, tingkat perbanyakannya sedang, pertumbuhan lambat, serta bersifat anti polutan dan anti radiasi sejalan dengan penelitian NASA yang menyebutkan *Sansevieria* mampu menyerap 107 polutan udara. Jadi semua sayarat untuk jadi tren terpenuhi oleh *Sansevieria*. Tanaman ini mempunyai jalur metabolisme CAM (Crasulacean Acid Metabolism), di mana di malam hari penyerapan oksigen sedikit sehingga tidak mengganggu proses pernafasan manusia.

### **Permasalahan terbatasnya lapangan pekerjaan**

Permasalahan terbatasnya lapangan pekerjaan terkait dengan daya serap perusahaan terhadap tenaga kerja lulusan dari perguruan tinggi yang setiap tahunnya menghasilkan lebih dari 300.000 lulusan. Menurut Firdausi 2009, akhir tahun 2009 diperkirakan ada 1.100.000 orang penganggur terdidik. Dari permasalahan pengangguran terdidik maka sudah saatnya dosen/tenaga kependidikan bersama-sama dengan pemerintah untuk merubah kurikulum dan perangkat pengajaran yang yang mengimplementasikan materi pengajaran dengan *enterpreunership*.

Melihat permasalahan ini, lembaga pendidikan tinggi perlu disadarkan untuk memikirkan solusi pengangguran ini. Salah satu solusinya adalah dengan mencetak para lulusannya menjadi seorang *entrepreneur* (wirausaha). Tujuannya tidak lain untuk menghasilkan para lulusan yang tidak hanya mencari pekerjaan, namun juga menciptakan lapangan pekerjaan.

### **Pembelajaran pemuliaan tanaman pada sub pokok bahasan pemuliaan mutasi**

Pemuliaan tanaman diartikan sebagai suatu metode yang secara sistematis merakit keragaman genetik menjadi suatu bentuk yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Dengan demikian pemuliaan tanaman diperlukan untuk menciptakan adanya keragaman genetik, sistem-sistem logis dalam pemindahan dan fiksasi gen, konsepsi dan tujuan atau sasaran yang jelas serta mekanisme penyebarannya terhadap masyarakat. Secara umum tujuan pemuliaan tanaman adalah untuk memperbaiki sifat – sifat tanaman, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Namun pada hakikatnya, tujuan akhir adalah ekonomis, karena meningkatnya nilai dan jumlah hasil yang diperoleh, maka akan diperoleh keuntungan yang lebih besar.

Pemuliaan tanaman mencakup tindakan penangkaran koleksi bahan/material pemuliaan (dikenal pula sebagai plasma nutfah atau *germplasms*), penciptaan kombinasi sifat-sifat baru (biasanya melalui persilangan yang intensif), dan seleksi terhadap bahan yang dimiliki. Pemuliaan tanaman dengan bantuan mutasi (dikenal pula sebagai pemuliaan tanaman mutasi) adalah teknik yang pernah cukup populer untuk menghasilkan variasi-variasi sifat baru. Tanaman dipaparkan pada sinar radioaktif dari isotop tertentu (biasanya kobal-60), bahan mutagen seperti kolkisin, digitonin dengan dosis rendah sehingga tidak mematikan tetapi mengubah sejumlah basa DNA-nya. Mutagen dibagi menjadi 3, yaitu: 1) Mutagen bahan kimia, contohnya adalah kolkisin dan zat digitonin. Kolkisin adalah zat yang dapat menghalangi terbentuknya benang-benang spindel pada proses anafase dan dapat menghambat pembelahan sel pada anafase. 2) Mutagen bahan fisika, contohnya sinar ultraviolet, sinar radioaktif, dan sinar gamma. Sinar ultraviolet dapat menyebabkan kanker kulit. 3) Mutagen bahan biologi, diduga virus dan bakteri dapat menyebabkan terjadinya mutasi. Bagian virus yang dapat menyebabkan terjadinya mutasi adalah DNA-nya. Mutasi pada gen akan dapat mengubah penampilan tanaman. Pada tanaman yang dapat diperbanyak

---

secara vegetatif, induksi jaringan kimera sudah cukup untuk menghasilkan kultivar baru. Pada tanaman yang diperbanyak dengan biji, mutasi harus terbawa oleh sel-sel reproduktif, dan generasi selanjutnya (biasa disebut M2, M3, dan seterusnya) diseleksi (Wikipedia).

Tujuan dalam program pemuliaan tanaman didasarkan pada strategi jangka panjang untuk mengantisipasi berbagai perubahan arah konsumen atau keadaan lingkungan. Ada dua tujuan umum dalam pemuliaan tanaman: peningkatan kepastian terhadap hasil yang tinggi dan perbaikan kualitas produk yang dihasilkan.

Mutasi akan bertahan bila bagian tanaman yang mengalami mutasi diisolasi dan diperbanyak dengan kultur jaringan. Metode kultur jaringan digunakan untuk melestarikan jenis *sansevieria* yang langka dan memiliki tingkat pertumbuhan yang lambat. Eksplan yang biasa digunakan adalah tunas pucuk, tunas lateral pada bonggol atau pucuk rimpang.

### **Pembelajaran Entrepreneurship**

Pembelajaran Entrepreneurship yang dibutuhkan di era globalisasi ini adalah pembelajaran yang mempersiapkan peserta didik tidak hanya mampu dan menguasai materi kuliah sesuai bidangnya dengan baik namun mempersiapkan peserta didik untuk menjadi entrepreneur. Entrepreneur adalah kemampuan kreatif dan inovatif yang dijadikan dasar, kiat, dan sumber daya untuk mencari peluang menuju sukses (Kirono, 2010). Menurut Kirono unsur-unsur entrepreneurship terdiri dari: motivasi, visi, komunikasi, optimis\ dorongan, semangat, dan pemanfaatan peluang. Semua unsur-unsur tersebut dapat disarikan sebagai wujud dari kreativitas, inovasi dan berani menghadapi perubahan maupun tantangan.

Sedangkan menurut Sulistio 2010, bahwa Entrepreneur bagi pendidik lebih menekankan pada pembentukan mindset untuk tidak selalu berpikir linier namun disisi lain mampu menggabungkan beberapa konsep/disiplin ilmu yang berbeda untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Selain itu menurut Katias, 2010 Beberapa peran entrepreneur: 1) Inovato yaitu menemukan dan menciptakan produk/jasa baru, mempunyai teknologi dan metode baru, mempunyai gagasan baru juga organisasi baru. 2) Planner yaitu perancang usaha baru, penyusun strategi perusahaan baru, merencanakan gagasan dan organisasi baru.

### **Integrasi pembelajaran pemuliaaan tanaman dan enterpreunership.**

Integrasi pembelajaran pemuliaaan tanaman dan enterpreunership membutuhkan keterampilan dan kejelian dosen. Pengintegrasian dua materi ini tidak menempelkan atau menyisipkan dua materi pembelajaran, namun implementasi aspek *skill* dari dua materi pembelajaran. Implementasi dari dua aspek *skill* dari dua materi pembelajaran penekannannya pada sikap mental peserta didik. Sikap mental peserta didik yang digali diantaranya: 1) selalu mencari perubahan, menanggapi dan mengeksplorasi untuk menjadi sebuah kesempatan/peluang. 2) Setelah peluang didapat dilakukan inovasi dengan kreativitasnya untuk menciptakan sesuatu yang baru dan mempunyai nilai pembeda. 3) Selanjutnya peserta didik dapat mengambil resiko yang telah diperhitungkan dengan baik dan benar. Tiga sikap mental inilah yang diharapkan dimiliki peserta didik yang dapat dijadikan bekal untuk kehidupannya kelak (Anonimous. 20011).

---

## PENUTUP

Dari permasalahan dan pembahasan tersebut di atas, Negara Indonesia sangat tertinggal jauh dibandingkan Negara lain dalam Entrepreneur. Dunia Entrepreneur di Indonesia masih mengandalkan otot dibandingkan otak. Jadi hanya bekerja keras tanpa kerja cerdas. Untuk mengatasi ketertinggalan ini maka yang harus dilakukan diantaranya: 1) perlu jiwa Entrepreneur sejati dengan inovasi dengan bukan karena keterpaksaan/ pekerjaan sambilan. 2) Bila kegiatan usaha kecil sudah ada harus dikembangkan ketrampilan berinovasi dan manajerial, jadi bukan semata-mata suntikan dana. 3) Pengembangan keunggulan bersaing yang diperhitungkan. 4) Pemerintah dan pelaku bisnis komprehensif mengarahkan dan mendukung secara penuh baik pendanaan maupun keunggulan bersaing

## SIMPULAN

Pembelajaran dari berbagai segi bidang ilmu perlu, penting, dan segera diimplementasikan pada dunia pendidikan dan Entrepreneur juga dukungan dan komprehensif dari berbagai stake holder sangat diperlukan.

## SARAN/REKOMENDASI

Saran dari penulis: 1) perlu dibentuk pelatihan-pelatihan Entrepreneur yang terintegrasi dengan berbagai bidang ilmu terapan yang dibutuhkan kalayak banyak. 2) Perlu melibatkan keseluruhan bidang organisasi sehingga memerlukan kesungguhan dan kemauan yang kuat semua pihak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 20011. *Subdit Pasca Panen Pot Dan Lansekap* Direktorat Budidaya Tanaman Hias - Direktorat Jenderal Hortikultura DepartemenPertanian. Menurut Ciputra, 2009.
- Sambutan Ketua Pengurus Yayasan Tarumanagara pada Penutupan TOT UNTAR. <http://www.ciputra.org/node/922/sambutan-ketupengurus-yayasan-tarumanagara-pada-penutupan-tot-untar.htm>
- Firdausi, N. 2009. Ciptakan Jiwa Entrepreneur, Sekarang. Dosen STIE Pertiba Pangkalpinang Alumni TOT Entrepreneurship DIKTI dan UCEC Batch-16. <http://www.ciputra.org/node/1055/ciptakanjiwa-entrepreneur-sekarang.htm>
- Kirono I. 2010. Leadership dan Entrepreneurship. Workshop/lokakarya Pengembangan Kurikulum kewirausahaan/ Agropreneurship. F. PertanianUPN"Veteran"Jatim
- Katias P. 2010. Ide dan Peluang DalamKewirausahaan. Workshop/lokakarya pengembangan Kurikulum kewirausahaan/Agropreneurship. F. PertanianUPN"Veteran"Jatim.
- Sulistio,W. 2010. School leader Workshop. Universitas Ciputra Entrepreneurship.
- Wahyudi. 2009. Ketersediaan Alokasi Ruang Terbuka Hijau Kota pada Ordo Kota I Kabupaten Kudus. Tesis. Program Magister Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.

---

Wikipedia.

[http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Pemuliaan\\_tanaman&oldid=5186618](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Pemuliaan_tanaman&oldid=5186618)

[4]"[http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Pemuliaan\\_tanaman&oldid=5186618](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Pemuliaan_tanaman&oldid=5186618)

---

**PENERAPAN KERANGKA KERJA “TPACK” DAN KONTEN PEMBELAJARAN  
“BLENDED LEARNING” UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS  
PEMBELAJARAN MAHASISWA**

Teguh Sumarsono<sup>1</sup>, Affan Malik<sup>2</sup> dan Sutrisno<sup>3</sup>  
Fakultas Peternakan Universitas Jambi<sup>1</sup>, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas  
Jambi<sup>2</sup>, Program Magister Pend. IPA Universitas Jambi<sup>3</sup>, Kampus Pinang Masak Km 15,  
Mendalo Darat, Jambi

**ABSTRAK**

Pembelajaran secara “online” berkembang sangat pesat seiring hadirnya teknologi informasi (TIK). Sementara itu, *technology* (T), *pedagogy* (P), *content* (C) *knowledge* (TPACK) merupakan kerangka kerja pembelajaran yang dapat memberi petunjuk dalam mengoptimalkan hubungan antara T, P dan C secara “online” dan disajikan dalam bentuk *blended learning* yang dikemas dalam *learning management system* (LMS). Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan integrasi TIK dalam pembelajaran bagi mahasiswa pendidikan kimia dengan mengembangkan dan menerapkan kerangka kerja TPACK yang didukung oleh konten pembelajaran interaktif dalam bentuk “*blended learning*” pada matakuliah Teknologi Pembelajaran Kimia semester genap tahun 2012 di FKIP Universitas Jambi.

Metoda yang digunakan adalah mix method. Model pembelajaran berbasis TIK yang dikembangkan didasarkan atas petunjuk Mishra, *et al* (2008), (2011) dan *Handbook Integrated Learning with ICT* oleh Thomas *et al* (2009) untuk kerangka kerja TPACK, Tsai, C-C *et al* (2010).

Berdasarkan hasil analisis statistik model analisis jalur diperoleh hubungan yang saling mempengaruhi dari semua komponen penyusun TPACK. Model pembelajaran terintegrasi dengan TIK dengan menggunakan kerangka kerja TPACK dalam model ini dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran mahasiswa dan dapat meningkatkan ketrampilan TIK sebagai calon guru kimia. Sedangkan, Moodle yang menghasilkan LMS secara fleksibel dapat digunakan dalam pembelajaran teknologi pembelajaran kimia dalam *blended learning*.

**ABSTRACT**

Online learning has grown dramatically parallel with ICT development. Meanwhile, TPACK, *technology* (T), *pedagogy* (P), *content* (C) *knowledge* is a framework of learning to guide online learning by blended learning. The objective of this research is to apply an integrated learning for chemistry education students with TPACK framework which is supported by interactive contents for education technology chemistry in year 2012 at FKIP Universitas Jambi.

The mix method is used in this study as prescribed by Mishra *et al* (2008, 2011), Thomas *et al* (2009) and Tsai, C-C *et al* (2010). Based on phet statistical analysis state that, there is an intersection relationship in TPACK for all components. An integrated learning with ICT by using TPACK frameworks is able to achieve learning activity types and it is able to increase ICT skill for chemistry students. Moodle, is a LMS that can be used flexibility in blended learning model for education technology in chemistry lecture.



---

*Kata kunci: TPACK; konten pembelajaran; blended learning*

## **A. PENDAHULUAN**

Reposisi **pembelajaran** di perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas dan daya saing pendidikan sangat dibutuhkan. Salah satu upayanya adalah pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang dilengkapi konten pembelajaran interaktif dan disajikan dalam bentuk *blended learning*. Tuntutan itu sejalan dengan arah pembelajaran abad-21 tentang pembelajaran berbasis teknologi menyangkut empat isu pokok. Pertama, tuntutan **cara berpikir** peserta belajar yang inovatif, kreatif, kritis, *learning to learn* dan metakognitif yakni pengetahuan dan proses kognitif. Kedua, **cara bekerja** dalam bentuk kolaboratif dan komunikatif dalam memecahkan masalah. Ketiga **piranti kerja** dengan memanfaatkan TIK dan keempat antisipasi **tantangan hidup** global, karier baik personal maupun dalam kelompok (Universitas Alberta, 2010).

Pembelajaran berbasis teknologi merupakan proses pembelajaran yang sangat kompleks (*wicked problem*) yang membutuhkan solusi kreatif. Kompleksitasnya menyangkut **pergeseran pola pembelajaran** yang semula pembelajaran “*how to transfer knowledge*” yakni bagaimana mentransfer pengetahuan menjadi pola pembelajaran terpusat pada peserta belajar (*student center learning*).

Salah satu upaya untuk menggeser pola pembelajaran itu, dapat dilakukan secara *online* dengan menggunakan *learning management system* (LMS) berbasis WEB dan sekaligus untuk menjawab persoalan meningkatkan kapasitas calon guru terhadap TIK, merespon pembelajaran abad-21. Dengan tersedianya LMS yang dilengkapi dengan fasilitas forum, forum diskusi, fasilitas mengupload tugas, upload materi kuliah dan ujian secara *online* dan berbagai fasilitas lain maka kemandirian mahasiswa dalam belajar dapat terbangun. Selanjutnya, Proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan model *duel mode*. Yang pelaksanaannya dapat dikombinasikan pembelajaran dengan menggunakan tatap muka dan berbasis WEB serta *Vicon*.

Kebijakan Universitas Jambi yang tertuang dalam rencana induk pengembangan **(RIP) Penelitian** yang dikoordinasikan oleh Lembaga Penelitian Universitas Jambi bahwa penelitian bidang pendidikan difokuskan pada pembelajaran berbasis TIK yang merupakan kajian prioritasnya. Klaster penelitian itu yakni (i) *pengembangan desain pembelajaran*, (ii) *pengembangan perencanaan pembelajaran*, (iii) *pengembangan message delivery system*, (iv) *pengembangan multi media*, (v) *pengembangan bahan ajar*, (vi) *pengembangan*

---

*penilaian, (vii) pengkajian learning environment, (viii) evaluasi dan supervisi pendidikan yang kesemua itu dikemas berbantuan TIK (RIP Lemlit UNJA, 2011).*

Sejalan dengan itu, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan No.107/U/2001 tentang pembelajaran terbuka dan jarak jauh menuntut adanya model pembelajaran berbasis TIK. Di Indonesia terdapat 23 LPTK yang telah ditunjuk untuk menyelenggarakan program pendidikan jarak jauh berdasarkan surat keputusan Mendiknas No. 115/D/O/2007 tanggal 19 Juli 2007. Sementara itu, Universitas Jambi belum ditunjuk untuk menyelenggarakan program dimaksud.

Merujuk pada persyaratan umum dan khusus Universitas Jambi dapat melaksanakan pembelajaran online (berbasis TIK). Persyaratan khusus misalnya, program pembelajaran, infrastruktur, prasarana dan sarana, sistem penyampaian pembelajaran yang salah satunya adalah memiliki learning management system (LMS). Untuk merespon itu, Universitas Jambi telah memiliki *learning management system (LMS)* yakni <http://lms.unja.ac.id/moodle> dan infrastruktur TIK sebagai sarana dan prasana untuk menyelenggarakan pembelajaran tersebut. Faktanya, dalam melaksanakan pembelajaran model ini masih ditemukan berbagai kendala. Pertama, menyangkut penyusunan desain program kegiatan, sosialisasi program, pengembangan bahan ajar, pengembangan naskah akademik, pengembangan panduan operasional, pengembangan panduan matakuliah *blended learning*, pelatihan TIK untuk dosen dan mahasiswa.

Dengan tersedianya learning management system (LMS) dan piranti TIK yang tersedia di Universitas Jambi yang diprakarsai program I-MHERE dan proyek-proyek sebelumnya maka perlu dikembangkan model pembelajaran hybrid/blended pada matakuliah Teknologi Pembelajaran Kimia. Sebelumnya, telah dikembangkan pembelajaran secara online pada matakuliah aplikasi komputer pada beberapa program studi.

Dalam mengembangkan mata kuliah teknologi pembelajaran kimia (TPK) secara online diperlukan standar pencapaian dalam pembelajaran yakni menggunakan standar digital taxonomy. Sehingga, apa dan bagaimanakah mahasiswa dapat belajar sesuai yang diskenariokan dapat tercapai dan sesuai dengan perencanaannya. Inovasi dan kreativitas calon guru kimia dalam mengembangkan model-model pembelajaran, penelitian dan evaluasi berbasis TIK, (AACTE, 2010) merupakan skala prioritas untuk memperbaiki proses pembelajaran, khususnya bagi calon guru kimia. Menumbuhkan berpikir kritis mahasiswa, *problem solving*, berkomunikasi dan berkolaborasi termasuk menerapkan TIK untuk membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran serta memahami *technology, pedagogy,*

---

*content knowledge (TPACK)* merupakan tantangan bagi semua guru dan calon guru di era globalisasi. Menurut (*Project Tomorrow, 2010*), guru diharuskan menguasai TIK sesuai standar yang dipersyaratkan dan selalu belajar serta menjadi mentor bagi siswanya dalam membangun pendekatan “*inquiry*”.

Hasil studi pendahuluan, Sutrisno dkk (2011) bahwa bagi mahasiswa pendidikan kimia dan matematika praktik lapang yang dibekali model integrasi TIK mampu secara inovatif menerapkan pembelajaran model sistematis berdasarkan topik pelajaran, didasarkan pada petunjuk Wang *et al* (2007). Dalam konteks sekolah, model pembelajaran kimia secara *online* telah dikembangkan oleh Sutrisno dkk (2011) melalui model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah.

Kerangka kerja *TPACK* telah dikembangkan di negara-negara maju, yang dipelopori oleh Mishra *et al* (2008) telah dituangkan dalam *blue print* (2010), Becta (2008). Hasil penerapan kerangka kerja *TPACK* pada berbagai bidang studi berkembang sangat pesat. Di Indonesia, model integrasi TIK dalam pembelajaran di sekolah belum sepenuhnya diterapkan dan di LPTK dan belum tertuang dalam *blue print* seperti halnya di Amerika dan Singapura. **Menerapkan model pembelajaran** sesuai dengan kerangka kerja *TPACK* yang dikombinasikan dengan model pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah bagi calon guru-guru kimia. **Menyusun kerangka kerja** model *TPACK* dan pembelajaran inovatif terintegrasi bagi calon guru untuk pengembangan model-model pembelajaran yang dapat diadopsi pada matakuliah lain. Sementara itu, kehadiran TIK dalam pembelajaran di sekolah merubah pola dan kerangka kerjanya. Semula, guru dalam mengajar diwajibkan menguasai aspek materi pelajaran dan aspek pedagogi saja. Menurut Ashyar dkk (2009)-(2010) guru menganalisis hubungan antara keduanya dan selanjutnya menyusun rencana pembelajaran, memilih model yang sesuai serta menentukan sistem evaluasi pembelajarannya.

Di era digital, aspek teknologi dapat diintegrasikan dengan aspek pedagogi dan penguasaan materi pelajaran oleh guru. Ketiga aspek, pedagogi, materi pelajaran dan teknologi memiliki hubungan satu sama lain yang tidak dapat dipisahkan. Dewasa ini, mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran berkembang sangat pesat yakni: model sistematis berdasarkan topik oleh Wang *et al* (2007), model online oleh *microsoft learning partner* (MLP) (2008) dan *TPACK* oleh Mishra *et al* (2008), (2009-2011). Analisis secara mendalam kerangka kerja *TPACK* dilakukan oleh Cox (2008), Suharwoto *et al* (2009) dan Velasquez (2009).

---

Dalam penelitian ini dipilih dalam menerapkan kerangka kerja TPACK yang dikombinasikan dengan model pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah. Pertama, Menurut Mishra, *et al* (2011) bahwa transformasi TPACK dapat dihubungkan dengan ketrampilan kognitif dan interdisiplin ilmu memiliki tahapan-tahapan yang terstruktur yakni *perceiving* melalui tahap observasi dan imajinasi, *pettarning* (penyusunan pola kreatif), *abstarcting*, *embeded thinking*, *modelling*, *trasnformational play* dan *synthesis*.

Nilai praktis dari kerangka kerja TPACK memiliki pola yang sistematis untuk membantu calon guru dalam menyusun hubungan antara teknologi, pedagogi dan materi pelajaran dalam rancangan pembelajaran. Calon guru akan lebih mudah menuangkan dalam menyusun rencana pembelajaran. Kedua, *TPACK* sangat fleksibel bila dikombinasikan dengan model-model pembelajaran inovatif yang ditopang oleh *learning activity theory (LAT)* (Koehler *et al*, 2010) untuk menghasilkan model pembelajaran kreatif dan inovatif. Ketiga, TPACK yang terkombinasi dengan model pembelajaran yang dipilih dapat disampaikan dalam sistem penyampaian *face to face (F2F)*, berbasis **WEB** maupun *teleconference*.

Untuk itu, pembekalan calon guru-guru kimia merubah *mind set* dalam menyusun kerangka kerja pembelajaran berbasis TIK sangat diperlukan. Harapannya, calon guru dapat mengkreasi, mengelaborasi dan mendemonstrasikan TIK sebagai upaya meningkatkan proses pembelajaran sesuai tuntutan pembelajaran abad-21 yang dipersyaratkan dan menjadi guru yang inovatif.

## **B. METODA PENELITIAN**

Untuk menerapkan kerangka kerja *TPACK* yang didukung oleh konten pembelajaran yang interaktif dalam bentuk *blended learnng* dilakukan menggunakan mix methods, jenis penelitian adalah penelitian pengembangan dipadukan dengan *action research*. Instrumen penelitian yang dikembangkan ISTE *National Educational Technology Standards for Teacher* (2009), kompetensi *TPACK* guru oleh Mishra *et al* (2010). Observasi dan analisis perencanaan, pelaksanaan pembelajaran didasarkan pada indikator-indikator yang telah ditetapkan oleh perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran *Cambridge International Diploma in Teaching with ICT Syllabus code 8995 (2010)*.

Penelitian ini dilakukan pada matakuliah teknologi pembelajaran kimia program studi pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi pada semester genap 2011-2012. Teknik pengumpulan data digunakan teknik survey dan wawancara terkait dengan (integrasi TIK,

---

TPACK, Lab. Virtual, penilaian PTK dan komponen lain terkait dengan materi kuliah sertifikasi). Transformasi kerangka kerja *TPACK* dilakukan melalui tahapan-tahapan: (a).***TPACK-pemahaman***, aktivitas yang dilakukan adalah pembekalan konsep *TPACK* bagi mahasiswa, (b) ***TPACK-Observasi***, aktivitas yang dilakukan adalah mendemonstrasikan kemampuan dan ketrampilan dalam memilih strategi dan model pembelajaran sesuai dengan tugas yang diberikan, (c) ***TPACK-desain dan latihan pembelajaran*** dengan memilih model pembelajaran dari PPP yang disusun. Dalam tahap ini mahasiswa dibekali *templete* pembelajaran yang berbentuk *softcopy*. Sedangkan, tahap ke empat, (d) ***TPACK-refleksi dan modifikasi*** yakni perbaikan rancangan dan penerapan pembelajaran secara online. **Performance** mahasiswa dalam penerapan kerangka kerja *TPACK* dalam pembelajaran diobservasi dengan menggunakan instrumen lembar observasi yang dikembangkan oleh Thomas *et al* (2009). Desain Penelitian: Kegiatan penelitian dalam konteks pembelajaran online dengan menggunakan kerangka kerja *TPACK* ini meliputi tahapan persiapan, pengembangan dan implementasi yakni: (a.) Desain e-learning system dan proses pembelajaran. Pengujian kesiapan sistem; (b) Sosialisai implementasi pembelajaran online (c). Sosialisasi Panduan Pengguna. (d). Pembahasan persoalan dalam pelaksanaan pembelajaran. (e). Fasilitasi Pembelajaran online. (f). Pemberian Tugas. (g). Monitoring dan Evaluasi. (h). Ujian Akhir. (i). Evaluasi Implementasi Kegiatan.

Adapun ringkasan pengembangan konten pembelajarannya dan metode pembelajarannya meliputi: **a. *Diagnosis kebutuhan belajar***. Kebutuhan belajar merupakan jarak kompetensi antara yang dimiliki saat ini dengan kompetensi dimasa mendatang. Informasi mengenai kebutuhan belajar ini dibutuhkan dalam mendesain konten bahan ajar dan sumber pembelajaran. Untuk itu dibutuhkan *tracer study* guna mencari dan mengidentifikasi *entry behaviour* mahasiswa terhadap materi pelajaran kimia dan kebutuhan *stakeholder*. **b. *Rekonstruksi bahan ajar***. Rekonstruksi bahan ajar dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan belajar dengan memperbaiki konten pembelajaran. Tahapan ini terdiri dari beberapa langkah, yaitu (a) menetapkan analisis instruksional, standar kompetensi, indikator, tujuan pembelajaran dan strategi pembelajaran dalam bentuk *story board*, (b). penentuan standar (format, *layout* dan struktur-konten), (c) penyusunan bahan ajar. Pengembangan bahan ajar melibatkan dosen mata kuliah yang dipilih di Universitas Jambi, pengelola laboratorium, dan tim pengembang. **c. *Penyusunan model pembelajaran***: pembelajaran *online* disusun berdasarkan kesesuaian antara kompetensi dasar, indikator, pokok bahasan, objek ajar (teks, presentasi, gambar, audiovisual, animasi, simulasi, lab. virtual dan asesmen), model interaksi,

penyusunan aktivitas mahasiswa, sumber belajar dan alokasi waktu yang dibutuhkan. Hasil diagnosis kebutuhan belajar dan rekonstruksi bahan ajar disusun Garis-garis Besar Pedoman Pengajaran (GBPP) yang dipilah (pembabakan) berdasarkan pokok bahasan. Hasil pembabakan mata kuliah dilakukan pemetaan program dan pengisian komponen bahan ajar (*Learning Object Materials*). dan disusun jadwal belajar. Pembabakan matakuliah Teknologi Pembelajaran Kimia dapat dilihat dalam lampiran.

**Implementasi Pembelajaran online** berbasis web di Universitas Jambi yang didukung oleh ketersediaan laboratorium komputer personal komputer yang siap digunakan, koneksi internet, bandwidth 10 Mbs internet, 1 Gbs *backbone* intern kampus, 20 Mbs antar kampus dan 32 Mbs. Pengukuran pencapaian kompetensi dilakukan melalui kuis, tugas, partisipasi dalam chatting dan forum. Kegiatan ini melibatkan beberapa orang Tim Pengembang sehingga diperlukan suatu justifikasi fungsi dan tugas dari masing-masing personil yang terlibat. **Instrumen Pengumpulan Data:** Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan wawancara terhadap aktivitas mahasiswa terkait dengan produk yang akan digunakan. Selanjutnya, Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAS) program animasi yang berisikan langkah kerja dan soal-soal evaluasi belajar mahasiswa dan respon semua aktivitas yang tertuang dalam LMS UNJA.

### Indikator Pencapaian dalam pembelajaran

#### 1. Indikator keberhasilan pada tahun pertama adalah:

1 Bulan Pertama	2 Bulan Pertama	3-6 bulan berikutnya
Sasaran	Sasaran	Sasaran
1. Tersusunnya matrik konten pembelajaran empat (4) matakuliah yang terbabak sesuai dengan model duel mode 2. Diperolehnya matrik hubungan antara teknologi, pedagogi dan materi kuliah	3. Tersusunnya konten pembelajaran duel mode sesuai dengan kerangka kerja TPACK	4. Terselenggaranya model delivery system pembelajaran duel mode ang ditetapkan pada LMS UNJA

Teknik Pengumpulan Data dan Analisisnya: Data-data pengukuran baik melalui survey, respon langsung, angket telah terekam dalam learning management system. Aktivitas mahasiswa, tugas, chat, respon, diskusi dimonitor selama dalam penelitian berlangsung dan selanjutnya dianalisis dengan statistik sederhana, korelasi, komparasi dan prosentase dalam

---

pengukuran hubungan, perbandingan serta derajat pencapaian berpikir menurut Bloom digital taxonomy menggunakan prosentasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Analisis keterkaitan antara TK, CK, PK dan TPACK merujuk pada kaidah-kaidah instrumen yang dikembangkan oleh Mishra *et al* (2011).

### C. PEMBAHASAN

#### a. Pembabakan Blended Learning dalam Kerangka Kerja TPACK-Konten Interaktif

Dalam pembabakan matakuliah teknologi pembelajaran kimia yang diperuntukkan bagi mahasiswa pendidikan guru bertaraf internasional (PG-BI) dimulai dari penetapan diskripsi matakuliah yakni sebagai berikut: *“Instructional technology in chemistry will be discussed a theoritical concept of ICT for learning and teaching. It is also an ICT as one of important component to build a framework of learning will be discussed. The others aspect are ICT and pedagogy with related to higher order thinking skills (HOTS) and content (chemistry material). The ICT such as animations, simulations and virtual laboratories in chemistry are available on WEB and they can be used as a supported for integrating learning model with ICT. Developing learning activities type (LATs) to support technology pedagogy and content knowledge (TPACK), systemic and microsoft learning partner framewaorks for integrating learning model is applied in a learning design model.*

*By supporting learning standard of 21st century learning, the students are able to develop creative learning related to chemistry subject and as a teacher’s candidate students are integrating lesson plan models which are readily applied in high school. This subject will be organised as a planning the use of ICT in teaching and learning, Manage the use of ICT in teaching and learning and assess teaching and learning using ICT”.*

Langkah selanjutnya, dilakukan pemetaan tujuan pembelajaran serta penetapan kompetensi yang ingin dicapai oleh mahasiswa yang mengontrak matakuliah teknologi pembelajaran kimia, yakni dirumuskan dalam bentuk learning outcome. Komponen-komponen materi kuliah mencakup: (1). *Plan the use of ICT in teaching and learning chemistry*, (2). *Manage the use of ICT in teaching and learning chemistry*, (3). *Assess teaching and learning using ICT*, (4). *Evaluate and embed the use of ICT in teaching and learning*. Learning outcome tersebut dituangkan dalam bentuk uraian dengan menggunakan kata kerja operasional secara terukur. Kata kerja tersebut selanjutnya dapat dikategorikan sesuai dengan struktur berpikir tingkat tinggi (HOTS). Diskripsinya adalah sebagai berikut:

By the end of joining this subject students are able to:

<b>1</b>	<b>Plan the use of ICT in teaching and learning chemistry</b>
1.1	<b>Conduct</b> a practical enquiry in learning chemistry with ICT
1.2	<b>Evaluate</b> the benefits of using appropriate ICT resources in specific contexts in chemistry
1.3	<b>Identify</b> opportunities to use ICT resources to meet specific needs in chemistry
1.4	<b>Make informed decisions</b> to select appropriate ICT for specific purposes
1.5	<b>Prepare learning activities</b> using ICT for learning chemistry
1.6	<b>Organise ICT</b> resources to ensure objectives are achieved in learning chemistry
1.7	<b>Promote and model digital</b> citizenship and responsibility in learning chemistry
<b>2</b>	<b>Manage the use of ICT in teaching and learning chemistry</b>
2.1	<b>Promote and model digital</b> citizenship and responsibility in learning chemistry
2.2	<b>Ensure learners can</b> utilise the ICT resources fully
2.3	<b>Structure learning activities</b> to utilise the available ICT resources fully
2.4	<b>Facilitate and inspire student learning and creativity in learning chemistry</b>
2.5	<b>Respond to peer</b> feedback of TPACK framework
2.6	<b>Respond to learner</b> feedback of TPACK framework
<b>3</b>	<b>Assess teaching and learning using ICT</b>
3.1	<b>Design and develop digital age learning</b> experiences and assessments
3.2	<b>Collect</b> , manage and evaluate learner data effectively
3.3	<b>Use suitable criteria, methods and procedures to collect information</b> about the effectiveness of ICT used
3.4	<b>Critically analyse</b> the information collected
3.5	<b>Promote and model digital</b> citizenship and responsibility
<b>4</b>	<b>Evaluate and embed the use of ICT in teaching and learning</b>
4.1	<b>Use suitable criteria, methods and procedures</b> to collect and evaluate the effectiveness of ICT to support teaching and learning
4.2	<b>Interact with colleagues to share ideas</b> for improvement



4.3	<b>Engage in professional growth and leadership</b>
4.4	<b>Promote and model digital citizenship and responsibility</b>

### ***Struktur Modul Pembelajaran***

Struktur modul pembelajaran disusun dan dipetakan secara hirarkis sesuai dengan urutan pembelajarannya. Indikator keberhasilan dalam pembelajaran dirumuskan dan didata agar lebih mudah untuk mencapainya. Pengetahuan, pemahaman serta berbagai ketrampilan yang ingin dicapai dari konsep-konsep teknologi pembelajaran kimia ditetapkan. Kriteria tersebut dapat ditabulasikan sebagai berikut:

#### **Section one: Plan the use of ICT in teaching and learning Chemistry**

<b>1</b>	<b>Performance criteria</b>	<b>Knowledge, understanding and skills</b>
1.1	<b>Conduct</b> a practical enquiry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflect upon the use of ICT in teaching and learning.</li> <li>• Consider how you might apply any changes to your own planning and management of ICT in the classroom, relevant to the local context.</li> </ul>
1.2	<b>Evaluate</b> the benefits of using appropriate ICT resources in specific contexts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determine when to use ICT, when not to use ICT.</li> <li>• Recognise the potential benefits of ICT: speed and automation; capacity and range; provisionality; interactivity information handling, e.g. sources, gathering, analysis and presentation <ul style="list-style-type: none"> <li>• facilities, e.g. searching, sorting, modelling, communicating, calculating</li> <li>• flexibility of tools for creation, collaboration and review</li> </ul> </li> </ul>

1.3	<p><b>Identify</b> opportunities to use ICT resources to meet specific needs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recognise opportunities to use ICT to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimulate creative expression of knowledge and understanding</li> <li>• personalise assessment and reporting</li> <li>• reinforce the acquisition of subject-specific skills and knowledge and ICT skills in relation to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• learners' abilities and motivations</li> <li>• learning objectives</li> <li>• teaching strategies</li> <li>• institutional goals</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Consider a range of possible uses to support many facets of teaching and learning, data management and analysis, evaluation, assessment and testing.</li> </ul>
1.4	<p><b>Make</b> informed decisions to select appropriate ICT for specific purposes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identify selection criteria, e.g. language, content (relevance to subject/age), user-friendliness, clarity of instructions, interactivity, compatibility with available computer resources, cost, durability and future-proofing.</li> <li>• Use a systematic approach to planning and specification.</li> <li>• Take into account relevant issues, e.g. location, deployment and access; strategies for supporting learners using equipment; health and safety; legal and ethical aspects.</li> </ul>

1.5	<b>Prepare</b> learning activities using ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Design or adapt relevant learning experiences, and incorporate digital tools and resources, to promote student learning and creativity.</li> <li>• Use appropriate hardware and software.</li> <li>• Identify differentiated activities and outcomes.</li> <li>• Plan whole group, small group and individual activities.</li> <li>• Specify timescales.</li> </ul>
1.6	<b>Organise</b> ICT resources to ensure objectives are achieved	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimise use and ensure practical management of ICT in different situations (e.g. one teacher to one learner; one teacher to a small group of learners; one teacher to a large group; several teachers to several learners).</li> <li>• Ensure ease of use and optimum performance, and the deployment of ICT resources within the institution, to facilitate access for all appropriate users, including the use of networks where possible.</li> </ul>
1.7	<b>Promote</b> and model digital citizenship and responsibility	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advocate, model and teach the safe, legal and ethical use of digital information and technology, including respect for copyright, intellectual property and the appropriate documentation of resources.</li> </ul>

## Section two: Manage the use of ICT in teaching and learning Chemistry

2	Performance criteria	Knowledge, understanding and skills
2.1	Promote and model digital citizenship and responsibility	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Address the diverse needs of all learners by using learner-centred strategies and by providing equitable access to appropriate digital tools and resources.</li> </ul>

2.2	Ensure learners can utilise the ICT resources fully	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set up the following arrangements for learning environment and equipment: <ul style="list-style-type: none"> <li>• hardware and other ICT resources positioned appropriately and set up to work correctly and safely, including opening and closing down, and file and folder organisation</li> <li>• instructions for learners: how-to guides, step-by-step activities, completion exercises, appropriate help systems for HOTS</li> </ul> </li> </ul>
2.3	Structure learning activities to utilise the available ICT resources fully or using learning activities types (LATs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produce learning session plans and schemes of work, to share with others or to retain for personal use only, as appropriate.</li> <li>• Recognise how learners' use of ICT can help them to develop other skills (e.g. social skills, team building skills, work-related skills) and incorporate opportunities for such skills development, where appropriate.</li> </ul>
2.4	Facilitate and inspire student learning and creativity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promote, support and model creative and innovative thinking and inventiveness.</li> <li>• Engage students in exploring real-world issues and solving authentic problems, using digital tools and resources.</li> <li>• Promote student reflection, using collaborative tools to reveal and clarify learners' conceptual understanding and thinking, planning and creative process.</li> <li>• Model collaborative knowledge construction, by engaging in learning with students and others, in both face-to-face and virtual environments.</li> </ul>

2.5	Respond to peer feedback	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modify and revise your management of ICT strategy to support teaching and learning, based upon peer feedback for a whole group teaching session.</li> <li>• Demonstrate that you are able to incorporate new ideas from peer feedback into subsequent session planning.</li> </ul>
2.6	Respond to learner feedback	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflect upon feedback given by individual learners from a small group teaching session.</li> </ul>

### **Section three: Assess teaching and learning using Technology for Chemistry**

<b>3</b>	<b>Performance criteria</b>	<b>Knowledge, understanding and skills</b>
3.1	Design and develop digital age learning experiences and assessments	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provide learners with multiple and varied formative and summative assessments aligned with content and technology standards, and use the resulting data to inform teaching and learning, including providing opportunities for learners to use ICT to engage in peer assessment of their work.</li> </ul>
3.2	Collect, manage and evaluate learner data effectively	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use online assessment facilities, when available and appropriate.</li> <li>• Manage types of learner information (open, shared and closed), e.g. use spreadsheets to analyse performance data within subject area and across the institution.</li> <li>• Compare and contrast learner performance/achievement, with/without the use of ICT. Use ICT to monitor progress over time.</li> <li>• Demonstrate and use ICT to support peer assessment.</li> </ul>

3.3	Use suitable criteria, methods and procedures to collect information about the effectiveness of ICT used	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use own findings, together with enquiry research methods, to form a hypothesis about relevant ICT resources capable of supporting the effective delivery of teaching and learning within the local context.</li> </ul>
3.4	Critically analyse the information collected	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use data analysis tools to measure the impact of ICT, e.g. on learner performance data.</li> <li>• Recognise the benefits and limitations in practice of using ICT resources.</li> </ul>
3.5	Promote and model digital citizenship and responsibility	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promote and model digital etiquette and responsible social interactions, related to the use of technology and information.</li> <li>• Give due consideration to security aspects of the data and appropriate security systems (e.g. Data Protection Act, encryption).</li> </ul>

#### **Section four: Evaluation model with technology for Chemistry**

4	Performance criteria	Knowledge, understanding and skills
4.1	Use suitable criteria, methods and procedures to collect and evaluate the effectiveness of ICT to support teaching and learning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluate and review the benefits of using ICT to support teaching and learning.</li> <li>• Compare and contrast how teaching and learning could be supported without the use of ICT.</li> </ul>

4.2	Interact with colleagues to share ideas for improvement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participate in local and global learning communities to explore creative applications of technology to improve student learning.</li> <li>• Communicate relevant information and ideas to peers effectively, using a variety of digital age media and formats.</li> <li>• Build on the good practice of others, e.g. investigating others' practice and modifying it into schemes of work, learning session plans.</li> </ul>
4.3	Engage in professional growth and leadership	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribute to the effectiveness, vitality and self-renewal of the teaching profession, your own institution and community.</li> <li>• Participate in local and global learning communities to explore creative applications of technology to improve student learning.</li> <li>• Recognise how ICT can be used to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aid administration, reporting and information transfer</li> <li>• join in professional discussions</li> <li>• locate and access teaching plans and materials.</li> </ul> </li> <li>• Evaluate and reflect on current research and professional practice on a regular basis, to make effective use of existing and emerging digital tools and resources in support of student learning.</li> <li>• Consider developments in hardware and resources, and plan for future development and investment.</li> </ul>

4.4	Promote and model digital citizenship and responsibility	<ul style="list-style-type: none"> <li>Develop and model cultural understanding and global awareness by engaging with colleagues and students of other cultures, using digital age communications and collaborative tools.</li> </ul>
-----	--	---

Blended learning yang dilakukan dalam penelitian ini berupa pembelajaran tatap muka dan berbasis WEB dengan memanfaatkan fasilitas LMS Moodle. Mahasiswa dapat memanfaatkan semua fasilitas yang tersedia dalam LMS tersebut. Mahasiswa telah memiliki ketrampilan dalam mendownload dan mengupload file yang yang telah tersedia (bahan kuliah, tugas, interaksi, forum, chat dll). Respon mahasiswa sangat positif dan interaktif dalam proses pembelajaran.

#### **b. Profil Mahasiswa Pendidikan Kimia dalam Pembelajaran**

Peserta kuliah matakuliah teknologi pembelajaran kimia (TPK) yang mengikuti model penerapan integrasi TIK dengan menggunakan TPACK sebanyak 61 orang guru kimia, 41 orang wanita dan 20 orang pria. Status mahasiswa yang mengontrak matakuliah tersebut adalah baru. Artinya, tidak ada peserta kuliah yang melakukan perbaikan nilai maupun yang mengulang. Berdasarkan angket TPACK dengan skore rentangan (1 (kurang), 2 (cukup), 3 (baik), 4 (baik sekali) dan (luar biasa (5) pada kondisi awal yakni sebelum dilakukan diklat dan angket yang sama diberikan pada akhir setelah kegiatan diklat sertifikasi guru. Dari angket tersebut terungkap bahwa masing-masing komponen TPACK memiliki skore rata-rata sebagai berikut:

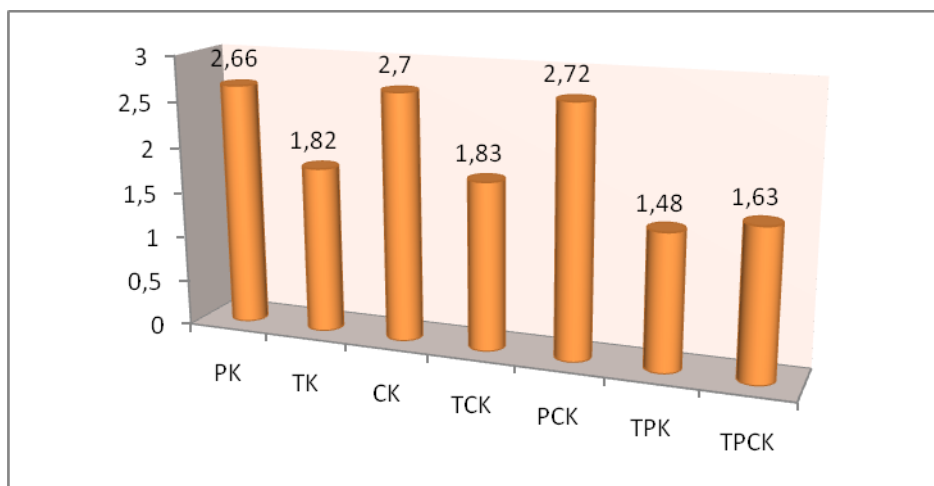
**Tabel 1.** Skore rata-rata masing-masing komponen TPACK

No	Komponen	Skore awal	Skore akhir	Kenaikan (%)
1	PK	2,66	3,93	67,7
2	TK	1,82	3,43	53,1
3	CK	2,70	4,14	65,2
4	TCK	1,83	3,77	48,5
5	PCK	2,72	4,10	66,3
6	TPK	1,48	3,23	45,8
7	TPACK	1,63	3,45	47,2

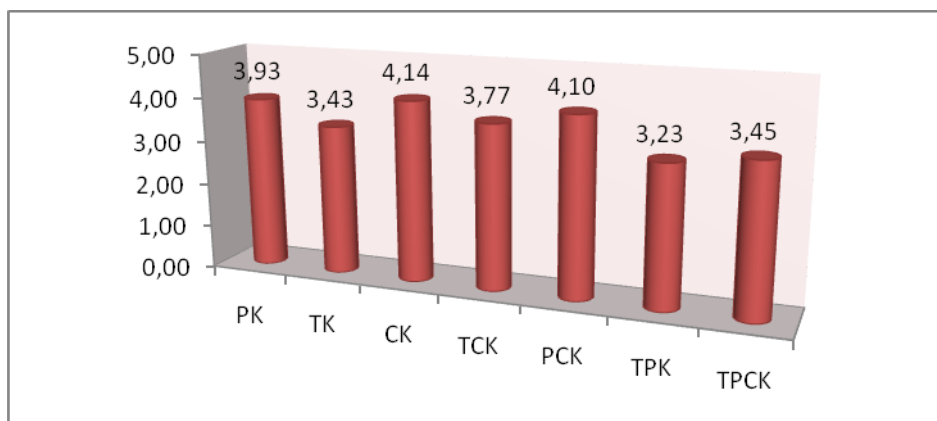


Skore rata-rata dari semua komponen penyusun TPACK pada kondisi awal adalah 2,15 berkategori cukup dan setelah dilakukan diklat sertifikasi dengan menerapkan model TPACK menjadi 3,74 pada katagori baik yakni dengan prosentase kenaikan rata-rata sebesar 56,3%. Pada kondisi awal komponen yang mengandung unsur teknologi (T) skornya dibawah 2 yakni dalam kondisi kurang. Dalam kondisi ini mengalami perubahan secara drastis menjadi rentangan baik. Faktor utamanya adalah mahasiswa telah mahir dalam menggunakan (TIK). Kemampuan dasar mahasiswa dalam mengoperasikan computer dan akses internet cukup memadai. Pada prinsipnya mahasiswa memiliki kesadaran akan hadirnya TIK baik sebagai alat bantu maupun sebagai sumber belajar (sebagai pusat informasi) bagi mahasiswa.

**Grafik (1) dan (2)** merupakan profil mahasiswa sebelum dan sesudah dikenalkan model integrasi TIK TPACK.



**Grafik 1.** Profil Guru Kimia terhadap persepsi TPACK sebelum diklat sertifikasi guru



---

**Grafik 2.** Profil Mahasiswa terhadap persepsi TPACK sesudah mengikuti perkuliahan blended learning

Berdasarkan hasil uji statistik analisis regresi yakni dengan menggunakan analisis PATH (analisis jalur) diperoleh hasil bahwa semua komponen penyusun TPACK saling terkait dan saling menentukan satu sama lain (TK, CK, PK, TCK, PCK dan TPACK) dimana uji F,  $p < 0,05$  dan  $p < 0,01$ . Komponen yang paling berpengaruh bagi mahasiswa sebelum dilakukan diklat adalah CK dengan nilai 0,859 dan yang paling lemah pengaruhnya adalah komponen TK. Setelah dilakukan pembelajaran blended learning komponen yang paling berpengaruh adalah TCK. Bergabungnya komponen TK dan CK merupakan fenomena yang menarik. Komponen TK yang semula memiliki pengaruh sangat kecil berubah pengaruhnya menjadi lebih dominan. Faktor penentunya adalah mahasiswa memperoleh pengetahuan baru dalam program animasi, simulasi dan laboratorium virtual dalam pembelajaran kimia. Hal ini didukung oleh kemampuan mahasiswa dalam mengoperasikan program-program tersebut, menyusun petunjuk praktikum dan prosedur kerja dalam mengoperasikannya. Model perubahan yang dikembangkan sesuai dengan struktur pengembangan kerangka kerja pembelajaran berbasis TIK yang dikembangkan oleh UNESCO (2010).

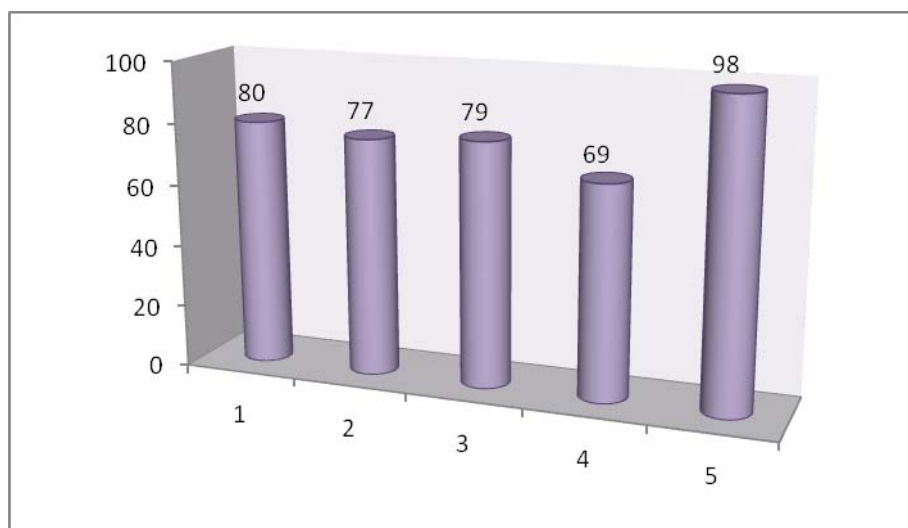
### c. Profil Integrasi TIK dalam pembelajaran Kimia

**Komponen TK:** semula mahasiswa sebagian besar belum mengenal program animasi, simulasi dan praktikum secara virtual. Setelah dilakukan pembelajaran blended learning dikenalkan program tersebut mahasiswa dapat mengintegrasikan dalam pembelajaran. Petunjuk praktikum secara virtual disusun secara sistematis dan dianalisis sesuai dengan tahapan-tahapan praktikum.

**Komponen PK:** Mahasiswa dalam merumuskan tujuan pembelajaran mengalami peningkatan pemahaman taksonomi Anderson yang semula struktur berpikir siswa dikenalkan hanya pada tingkat C-1 dan C-2. Melalui program diklat terjadi peningkatan menjadi C-3 atas dukungan TIK terintegrasi. Lebih jauh, mahasiswa dapat mengintegrasikan model-model pembelajaran dalam menyusun rancangan pembelajaran. Model pembelajaran berbasis proyek maupun berbasis masalah dapat disusun secara memadai walaupun dalam bentuk kelompok.

Respon mahasiswa dalam mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran kimia secara rata-rata adalah sebagai berikut: (1). aspek teknologi; (2) aspek pedagogi; (3) aspek materi pelajaran kimia; (4) aspek integrasi teknologi, pedagogi dan materi secara terintegrasi dan (5)

respon guru terhadap model ini. **Grafik 3** menggambarkan persepsi mahasiswa dalam mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran kimia.

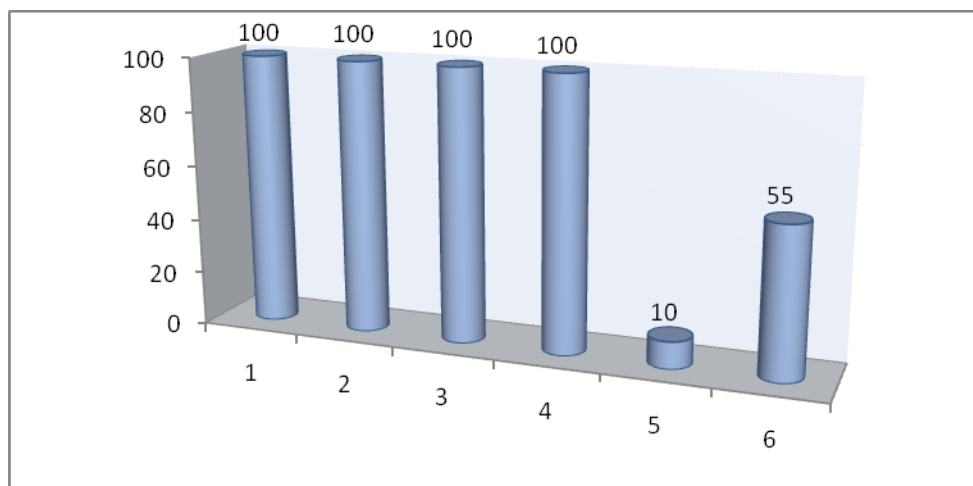


**Grafik 3.** Persepsi Mahasiswa dalam mengintegrasikan TIK dalam Pembelajaran Kimia

Secara umum prosentase dalam menyusun rancangan pembelajaran berbasis TIK sudah memperoleh hasil yang baik. Namun, perlu dikembangkan lebih lanjut guru dalam menyusun rancangan pembelajaran maupun pengembangan aktivitas pembelajaran yang terfokus pada siswa.

#### **d. Profil Mahasiswa terhadap Laboratorium Virtual dalam Pembelajaran Kimia**

Praktikum kimia secara virtual adalah merupakan model pembelajaran yang baru bagi mahasiswa. Program laboratorium diberikan dalam bentuk kelompok. Keterampilan mahasiswa dalam mengoperasikan komputer sangat mendukung guru dalam menjalankan praktikum tersebut. Berdasarkan angket yang diberikan kepada peserta diklat bahwa: (1) program animasi dan simulasi adalah menarik bagi mahasiswa; (2) laboratorium virtual adalah menarik; (3) memiliki nilai praktis; (4) dapat diterapkan di sekolah; (5) dalam penyusunan praktikum virtual maka diperoleh respon bahwa model praktikum secara virtual sangat menarik bagi guru kimia dan dihasilkan petunjuk praktikum kimia secara virtual dalam kelompok. Namun, para guru masih ditemukan kesulitan dalam penerapannya di sekolah karena tidak tersedianya secara memadai sarana dan prasarana yang ada. Hanya 10% tersedia sarana tersebut diperlukan upaya lebih lanjut dalam menerapkan pembelajaran kimia secara virtual. **Grafik 4.** Menggambarkan persepsi mahasiswa kimia terkait dengan praktikum kimia secara virtual.



**Grafik 4.** Persepsi mahasiswa dalam Pemanfaatan Laboratorium Virtual

Program animasi, simulasi dan praktikum kimia secara virtual sangat menarik bagi calon guru kimia dan memiliki nilai praktis sehingga cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran kimia di sekolah walaupun sebegini besar sekolah masih memiliki keterbatasan dalam penyediaan sarana dan prasarana.

Dalam mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran kimia yang telah dirancang setiap kelompok menemukan kesulitan dalam model pembelajaran. Persoalan-persoalan itu menyangkut merumuskan tujuan instruksional secara operasional terutama terkait dengan kemampuan TIK yang terintegrasi. Kesulitan yang kedua adalah terkait dengan menyusun tahapan pembelajaran hal ini terkait dengan perubahan pola pembelajaran yang terfokus padasiswa. Kesulitan yang ketiga adalah mahasiswa dalam menyusun evaluasi pembelajaran yang masih mencontoh dari templete yang diberikan. Setiap kelompok belum ada inovasi model penilaian berbasis portofolio.

## **PENUTUP**

### **KESIMPULAN**

Penerapan pembelajaran dengan menggunakan kerangka kerja TPACK bagi mahasiswa dari ketujuh kelompok yang ada dapat disimpulkan sebagai berikut: Setiap kelompok dapat menyusun rancangan pembelajaran berbasis TIK dan mempresentasikan hasil kerja secara terintegrasi dengan TIK dan masih dijumpai kesulitan terkait penyusunan tahapan pembelajaran dan model penilaian berbasis portofolio.

Setiap kelompok dapat menyusun petunjuk praktikum secara virtual namun kelemahan utama adalah kemampuan menganalisis dari hasil percobaan yang telah dipilih

---

sehingga eksplorasi secara lebih mendalam menjadi suatu pilihan dari materi yang dipilih. Model penyampaian pembelajaran dalam bentuk blended learning secara online berbasis WEB dan Face to Face dapat meningkatkan kapasitas mahasiswa dalam meningkatkan ketrampilan TIK. Hal ini didukung oleh tingginya pemanfaatan semua fasilitas yang tersedia dalam LMS.

## **SARAN-SARAN**

Menerapkan model pembelajaran terintegrasi dengan menggunakan kerangka kerja TPACK yang didukung oleh konten pembelajaran yang interaktif dalam bentuk blended learning sebaiknya difasilitasi bandwidth yang memadai agar dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Beberapa persoalan yang masih diperlukan penelitian lanjut adalah (1) penguatan integrasi TIK dalam pembelajaran yang tertuang dalam rancangan pembelajaran yang dilengkapi dengan model penilaiannya (2) tindak lanjut penyusunan praktikum secara virtual dan teknik penilaian berbasis portofolio. Lebih lanjut, model yang telah disusun perlu didesiminasikan bagi matakuliah lain dan model-model pembelajaran yang mendukung students center learning.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- AACTE, (2010), *21st Century Knowledge and Skill in Educator Preparation*, The American Assosiation of Collages for Teacher Educator.
- Asyhar, R., Rusdi, M., Pane, L. N. Y., (2009), *Hasil Belajar Mahasiswa dalam Pembelajaran Kimia pada Materi Minyak Bumi Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe TPS*, J. Ind. Soc. Integ. Chem., 1 (2), 1-8.
- Benson, S.N.K, Ward, C.L (2010) *Development New Schemas for Online Teaching and Learning: TPACK*, Merlot Journal of Online and Teaching, Vol 6 No 2 June, 2010.
- Harris, J., Mishra, P dan Koehler, M. (2009) *Teacher's Technological Pedagogical Content Knowledge and Learning Acyivities Types: Curriculum-based Technology Integration Reframed*, Journal of Research on Technology in Education, 4(4), hal 393-416.
- Harris, J., Grandganett, N., Hofer, M (2009), *Testing a TPACK-Based Integration Assesment Rubric*, Journal of Research on Technology in Education, 4(6), hal 393-416.
- Koehler, M dan Mishra, (2008), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Educators*, Routledge for the American Association of Colleges for Teacher Education, New York
- Mishra *et al* (2011), *The Seven Trans-Disciplinary Habits of Mind Extending the TPACK Frameworks 21 st Century*, Journal of Education of Technology, April-May, 2011.
- Niess, M., Lee, KH., Sadri, P dan Suharwoto, G, (2008), *Guiding Inservice Mathematic Teachers in Developing a Technology Pedagogical Knowleddge (TPACK)*.

- 
- Sing, C-C *et al*, (2011), *Advancing Collaborative Learning with ICT, Conception, Cases and Design*, Minister of Education, Education Technology Division, Singapore.
- Sutrisno (2010), *Pemanfaatan Laboratorium Virtual melalui Pendekatan Berbasis Masalah sebagai Upaya untuk meningkatkan kemampuan Mahasiswa dalam Mengintegrasikan TIK dalam Pembelajaran Kimia*, Hibah Kompetitif program I-MHERE, IBRD Loan 7489-IND & IDA Credit No.4077-IND, Nopember, 2010
- Sutrisno, Tjajadarmawan, E (2011) *Model Pembelajaran Kinetika Reaksi Berbasis WEB di Sekolah Menengah Atas*, dalam Bab IX Buku Pengantar Pembelajaran Inovatif, GP Press, Jakarta, 2011.
- Sutrisno (2011) *Pengantar Pembelajaran Inovatif Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, GP Press, Jakarta, 2011
- Thomas, LG (2008), *ICT Standards for Students, Teachers and School Leader*, Springer, Netherlands.
- Velasquez, A (2009), *The Design of a Blended Approach for Teaching the TPACK framewaork in a Technology Integration Course*, Master Thesis, Brigham Young University, April, 2009.
- Yeo, J, Seah, H., Tan, S.C (2008) *Online Learning Comprehension K-12 Setting*, Springer, Netherlands