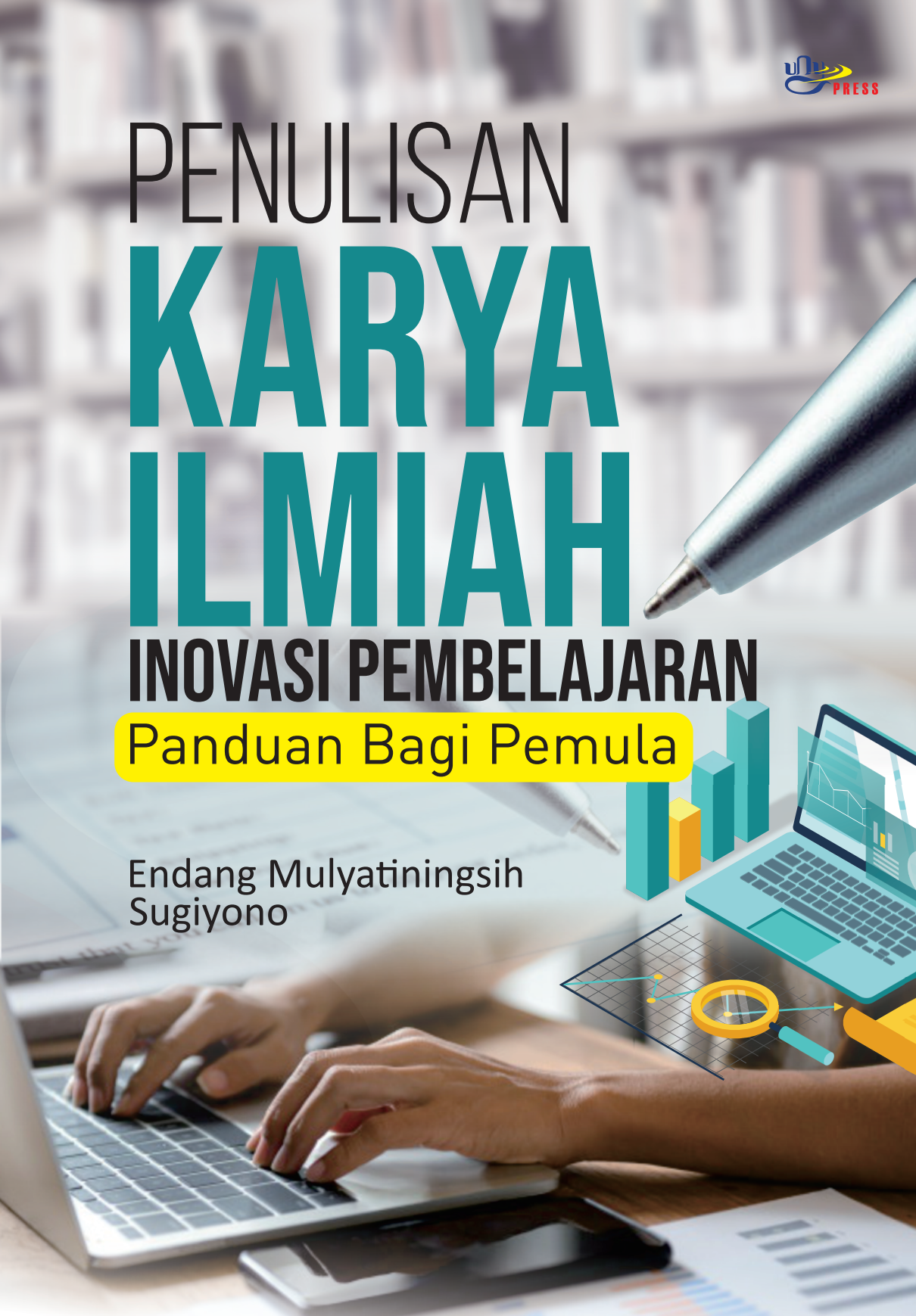


PENULISAN KARYA ILMIAH INOVASI PEMBELAJARAN

Panduan Bagi Pemula

Endang Mulyatiningsih
Sugiyono



PENULISAN ════════════●
KARYA ILMIAH
INOVASI PEMBELAJARAN
●═══════════ *Panduan bagi pemula*

Endang Mulyatiningsih
Sugiyono

**UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG HAK CIPTA**

Pasal 2

Undang-Undang ini berlaku terhadap:

- a. semua Ciptaan dan produk Hak Terkait warga negara, penduduk, dan badan hukum Indonesia;
- b. semua Ciptaan dan produk Hak Terkait bukan warga negara Indonesia, bukan penduduk Indonesia, dan bukan badan hukum Indonesia yang untuk pertama kali dilakukan Pengumuman di Indonesia;
- c. semua Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dan pengguna Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait bukan warga negara Indonesia, bukan penduduk Indonesia, dan bukan badan hukum Indonesia dengan ketentuan:
 1. negaranya mempunyai perjanjian bilateral dengan negara Republik Indonesia mengenai perlindungan Hak Cipta dan Hak Terkait; atau
 2. negaranya dan negara Republik Indonesia merupakan pihak atau peserta dalam perjanjian multilateral yang sama mengenai perlindungan Hak Cipta dan Hak Terkait.

BAB XVII KETENTUAN PIDANA

Pasal 112

Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (3) dan/atau Pasal 52 untuk Penggunaan Secara Komersial, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah).

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

PENULISAN ════════════●
KARYA ILMIAH
INOVASI PEMBELAJARAN
●═══════════ *Panduan bagi pemula*

Endang Mulyatiningsih
Sugiyono



PENULISAN KARYA ILMIAH INOVASI PEMBELAJARAN
Panduan bagi pemula

Oleh:

Endang Mulyatiningsih
Sugiyono

ISBN: 978-602-498-099-3

©2019 Endang Mulyatiningsih & Sugiyono

Edisi Pertama

Diterbitkan dan dicetak oleh:
UNY Press

Jl. Gejayan, Gg. Alamanda, Komplek Fakultas Teknik UNY
Kampus UNY Karangmalang Yogyakarta 55281

Telp: 0274-589346

Mail: unypress.yogyakarta@gmail.com

Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)

Anggota Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia (APPTI)

Desain Sampul: Ngadimin

Tata Letak: Arief Mizuary

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
PRAKATA	xv
BAB I ANATOMI PENULISAN KARYA ILMIAH.....	1
A. Bagian Awal	1
1. Judul.....	1
2. Nama penulis:	2
3. Abstrak dan kata kunci	3
B. Bagian Isi Artikel	4
1. Pendahuluan	4
2. Review literatur	8
3. Metode	9
4. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	11
5. Kesimpulan	11
C. Daftar Rujukan (Referensi).....	11
BAB II PEMBELAJARAN INOVATIF.....	15
A. Hierarki Model Pembelajaran	15
1. Model Pembelajaran	15
2. Pendekatan Pembelajaran.....	16
3. Metode Pembelajaran.....	17
4. Teknik Pembelajaran	17

5. Taktik Pembelajaran	17
B. Model-Model Pembelajaran	18
1. Model Pengolahan Informasi (<i>the information processing model</i>) ..	18
2. Model Personal (<i>Personal Model</i>)	18
3. Model Sosial (<i>social model</i>)	19
4. Model Sistem Perilaku (<i>behavioral systems</i>).....	19
5. <i>Lesson Study</i>	19
6. PAIKEM	19
7. <i>Contextual Teaching and Learning CTL</i>	21
8. Saintifik	21
C. Metode Pembelajaran Kognitif	23
1. Investigasi (<i>Investigation</i>).....	23
2. Penemuan (<i>Inquiry</i>).....	24
3. <i>Discovery learning</i>	24
4. Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Instruction</i>).....	25
5. Metode Pemecahan Masalah (<i>Problem Solving</i>).....	26
6. <i>Problem Posing</i>	27
7. <i>Mind Mapping</i>	27
D. Metode Pembelajaran Aktif Konvensional.....	28
1. Ceramah (<i>lectures</i>) dan bertanya (<i>questions</i>)	28
2. Demonstrasi	29
3. <i>Questions</i> (tanya-jawab).....	29
4. Resitasi (<i>recitation</i>)	29
5. Praktik dan latihan (<i>practice and drills</i>).....	30
6. Diskusi seluruh kelas.....	30
7. Diskusi kelompok kecil	30
8. Panel dan debat	31
E. Strategi Pembelajaran Cooperative Learning.....	32
1. <i>Student Teams – Achievement Devisions (STAD)</i>	32
2. <i>Team-Game-Tournament (TGT)</i>	33
3. <i>Team Accelerated Instruction (TAI)</i>	34
4. <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i>	35
5. <i>Learning Together</i>	36
6. <i>Numbered Heads Together</i>	36
7. <i>Jigsaw</i>	37
8. <i>Make - A Match (Mencari Pasangan)</i>	38
9. <i>Think Pair And Share</i>	38
10. <i>Picture and Picture</i>	39
11. <i>Computer – Assisted Instruction (CAI)</i>	39

12. <i>Peer tutoring</i>	40
13. <i>Metode Role Playing</i>	41
14. <i>Simulasi</i>	42
F. Model Pembelajaran Berbasis Lapangan	43
1. <i>Community Involvement</i>	43
2. <i>Learning Centers</i> atau <i>Learning Stations</i>	43
3. Field Trips	43
4. <i>Experience Based Career Education (EBCE)</i>	44
5. <i>Apprenticeship</i>	44
G. Metode Pembelajaran yang Berbantuan Alat.....	44
1. <i>Examples Non Examples</i>	44
2. <i>Picture and Picture</i>	44
3. <i>Computer – Assisted Instruction (CAI)</i>	44
Referensi.....	45
BAB III MEDIA PEMBELAJARAN INOVATIF.....	47
A. Pengantar	47
B. Media Cetak.....	48
C. Media Audio	49
D. Media Video	49
E. Podcast dan Vodcast	50
Referensi.....	51
BAB IV PENULISAN PARAGRAF EFEKTIF	53
A. Unity.....	54
B. Koherensi	55
C. Adekuat	55
Referensi.....	58
BAB V KONSEP DASAR METODE PENELITIAN	59
A. Pengertian Metode Penelitian	59
B. Tujuan Penelitian	62
C. Kegunaan Penelitian.....	63
D. Fungsi Penelitian.....	64
E. Jenis Data Penelitian.....	66
F. Jenis Metode Penelitian.....	68
1. Metode Kuantitatif.....	70
2. Metode Kualitatif	71
3. Metode Penelitian Kombinasi	74

BAB VI	PENELITIAN TINDAKAN	81
A.	Pengertian Metode Penelitian Tindakan	81
B.	Klasifikasi Penelitian Tindakan.....	87
1.	Penelitian Tindakan Berdasarkan Tujuan	88
2.	Penelitian Tindakan Berdasarkan Jumlah Peneliti.	89
3.	Penelitian Tindakan Berdasarkan Jumlah Variabel	90
4.	Penelitian Tindakan Berdasarkan Level Penelitian	93
5.	Penelitian Tindakan Berdasarkan Lokasi Penelitian	94
C.	Siklus Penelitian Tindakan	95
1.	Siklus Tindakan menurut Kurt Lewin (1958)	96
2.	Siklus Tindakan menurut Coast	97
3.	Siklus Tindakan menurut Coghlan	99
4.	Siklus Tindakan menurut Sugiyono.....	100
D.	Kompetensi Peneliti Penelitian Tindakan	109
	Referensi.....	110
BAB VII	METODE PENELITIAN EKSPERIMEN	113
A.	Pengertian	113
B.	Desain-desain Eksperimen	115
1.	<i>Pre-Experimental Designs (nondesigns)</i>	115
a.	<i>One-Group Pretest-Posttest Design</i>	117
b.	<i>Intact-Group Comparison</i>	118
2.	<i>True Experimental Design</i>	118
a.	<i>Posttest-Only Control Design</i>	119
b.	<i>Pretest- Posttest Control Group Design</i>	120
3.	<i>Factorial Design</i>	121
4.	<i>Quasi Experimental Design</i>	122
a.	<i>Time Series Design</i>	122
b.	<i>Nonequivalent Control Group Design</i>	124
BAB VIII	RESEARCH AND DEVELOPMENT	125
A.	Pengantar	125
B.	Pengembangan Model Naratif	126
C.	Pengembangan Sistem Manajemen Pangkalan Data	131
D.	Pengembangan Media Audio Visual	133
E.	Pengembangan Buku Pembelajaran	137
F.	Pengembangan Tes	138
G.	Pengembangan Kebijakan.....	141
H.	Pengembangan Model Manajemen Program	142

I. Pengembangan Model Matematis	145
Referensi	147
BAGIAN IX PENYUSUNAN LAPORAN PELITIAN	149
A. Pendahuluan	149
B. Struktur Laporan Penelitian (umum)	150
1. Bagian Awal	150
Halaman Sampul	150
Halaman Pengesahan	151
Kata Pengantar	151
Abstrak	152
Daftar Isi	152
Daftar Tabel	153
Daftar Gambar	153
Daftar Lampiran	153
2. Bagian Inti	153
BAB I. PENDAHULUAN	153
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	153
BAB III. METODE PENELITIAN	154
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	154
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	154
3. Bagian Akhir	154
Daftar Pustaka	154
Lampiran-lampiran	155
C. Struktur Laporan Penelitian (Khusus PTK, Ekperimen dan R & D)..	155
1. Penelitian Tindakan Kelas	155
2. Penelitian Eksperimen	156
3. Penelitian dan Penegembangan	158
Referensi	160
Lampiran	161

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil analisis tipe judul penelitian.....	2
Tabel 1.2	Hasil analisis isi latar belakang masalah penelitian.....	5
Tabel 1.3	Hasil analisis isi latar belakang masalah penelitian.....	7
Tabel 1.4	Hasil analisis tipe-tipe kesulitan penulisan kajian teori.....	8
Tabel 1.5.	Hasil analisis penulisan metode penelitian	10
Tabel 1.6	Tipe kesulitan guru dalam menulis daftar pustaka	13
Tabel 6.1	Varian Siklus Penelitian Tindakan.....	100
Tabel 8.1	Rangkuman R&D model ADDIE.....	135
Tabel 8.2	Rangkuman Kegiatan R&D Model 4D	138
Tabel 8.3	Rangkuman Hasil Analisis Model Pengukuran Kapabilitas Siswa SD untuk Belajar ke SMP	146
Tabel 9.1	Format Laporan Penelitian.....	155

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kapabilitas Guru dalam Menulis Judul Penelitian	2
Gambar 1.2	Kerangka latar belakang Masalah	5
Gambar 1.3	Kapabilitas Guru dalam menulis latar belakang Masalah	6
Gambar 1.4	Kapabilitas Guru dalam menulis latar belakang Masalah	7
Gambar 1.5	Kapabilitas guru dalam menulis kajian teori.....	9
Gambar 1.6	Kapabilitas guru dalam menulis metode penelitian.....	10
Gambar 1.7	Cara menulis Citation menggunakan MS Word	12
Gambar 2.1	Hierarki model, pendekatan, dan metode pembelajaran	18
Gambar 3.1	Jenis-jenis media pembelajaran	48
Gambar 5.1	Visualisasi Validitas dan Reliabilitas Data	61
Gambar 5.2	Tujuan Umum Penelitian.....	62
Gambar 5.3	Kegunaan Umum Penelitian	64
Gambar 5.4	Fungsi Penelitian.....	65
Gambar 5.5	Macam Data Penelitian	66
Gambar 5.6	Data Ordinal, berbentuk ranking, jarak tidak sama	67
Gambar 5.7	Data Interval, jarak sama tidak mempunyai nilai nol absolut ...	68
Gambar 5.8.	Data Rasio, jarak sama dan mempunyai nilai nol absolut (nilai nol tidak ada)	68
Gambar 5.9	Macam Metode Penelitian	69
Gambar 5.10	Kedudukan Metode Penelitian Kombinasi.....	78
Gambar 5.11	Varian Metode Kombinasi.....	79
Gambar 6.1	Kegiatan utama Penelitian Tindakan	86
Gambar 6.2	Macam Penelitian Tindakan.....	88

Gambar 6.3	Penelitian tindakan sederhana	91
Gambar 6.4	Penelitian tindakan ganda	92
Gambar 6.5	Penelitian tindakan ganda dengan 1 variabel dependen dan 2 variabel dependen.....	92
Gambar 6.6	Tingkatan/level penelitian tindakan.....	93
Gambar 6.7	Macam penelitian tindakan berdasarkan lokasinya.....	95
Gambar 6.8	Proses penelitian tindakan menurut Kurt Lewin	96
Gambar 6.9	Langkah-langkah penelitian tindakan menurut Coast.....	97
Gambar 6.10	Langkah-langkah penelitian tindakan menurut Coghlan.....	99
Gambar 6.12	Langkah-langkah penelitian tindakan level 1	102
Gambar 6.13	Proses Penelitian Tindakan, tanpa penelitian untuk menemukan masalah.....	103
Gambar 6.14	Proses pengujian hipotesis tindakan dengan dua siklus.....	104
Gambar 6.15	Siklus pengujian hipotesis tindakan, untuk R & D Ilmu tindakan..	106
Gambar 6.16	Langkah-langkah penelitian tindakan level 3	108
Gambar 7.1	Desain eksperimen	117
Gambar 7.2	Contoh <i>True Experimen Postest Only Control Group Design</i>	119
Gambar 7.3	<i>True Experimental Pretest-Posttest Control Group Design</i>	120
Gambar 7.4	Berbagai kemungkinan hasil penelitian yang menggunakan desain <i>Time Series</i>	123
Gambar 8.1	Prosedur Pengembangan Model.....	130
Gambar 8.2	Alur Pelaksanaan Model AMOVIE.....	130
Gambar 8.3	Siklus Pengembangan Basis data	132
Gambar 8.4	Hasil Pengembangan DBMS Perpustakaan.....	133
Gambar 8.5	Prosedur R&D Model ADDIE	135
Gambar 8.6	Prosedur R&D Model 4D	137
Gambar 8.7	Diagram Alir Proses Pengembangan Test	139
Gambar 8.8	Siklus Pengembangan Kebijakan	141
Gambar 8.9	Program Management Cycle.....	142
Gambar 8.10	Integrasi Penelitian dalam Pengembangan Manajemen Program ..	143
Gambar 8.11	Siklus Manajemen Program	144
Gambar 8.12	Model Pengukuran Kapabilitas Siswa SD untuk Belajar ke SMP145	
Gambar 8.13	Model Struktural Standardized.....	147

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan YME karena berkat karuniaNya buku ini telah berhasil diselesaikan. Buku ini ditulis untuk memenuhi kebutuhan **referensi** tenaga pendidik (guru dan dosen) dalam menulis karya ilmiah inovasi pembelajaran. Berdasarkan pengalaman penulis sebagai juri lomba inovasi pembelajaran (INOBEL) banyak ditemukan kelemahan dalam penulisan karya ilmiah yang berasal dari dua sumber, yaitu tema pembelajaran yang kurang inovatif dan metode penelitian yang kurang relevan untuk menjawab tujuan penelitian.

Buku ini bisa diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kementerian Riset dan Teknologi Dirjen Pendidikan Tinggi yang telah memberikan dana untuk penelitian dan pengembangan buku untuk materi pelatihan penulisan karya ilmiah.
2. Direktorat Guru dan Tenaga Pendidik, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah menyelenggarakan lomba inovasi pembelajaran dan mengundang kami sebagai narasumber pada lomba tersebut.
3. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memfasilitasi semua kegiatan penelitian sampai tuntas.
4. Rekan-rekan guru dan dosen yang telah menjadi mitra uji kelayakan dan uji coba penelitian dan pengembangan yang kami lakukan.

Semoga buku yang kami tulis bermanfaat, Amin.

Yogyakarta, September 2019
Tim Penulis

Dr. Endang Mulyatiningsih
Prof. Dr. Sugiyono, M. Pd

BAB I

ANATOMI PENULISAN KARYA ILMIAH



Karya ilmiah hasil penelitian dan karya ilmiah hasil pemikiran memiliki susunan yang berbeda. Setiap karya ilmiah memuat judul, nama penulis, abstrak, kata kunci dan daftar pustaka. Karya ilmiah hasil penelitian memuat: latar belakang masalah, tujuan, kajian literatur, metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran. Karya ilmiah hasil pemikiran hanya memuat pendahuluan, isi/pembahasan dan penutup. Dalam buku ini dibahas cara penulisan karya ilmiah hasil penelitian yang akan dimuat di jurnal. Masing-masing jurnal mempunyai acuan penulisan yang berbeda tetapi etika penulisan hampir sama. Petunjuk umum cara penulisan karya ilmiah adalah sebagai berikut.

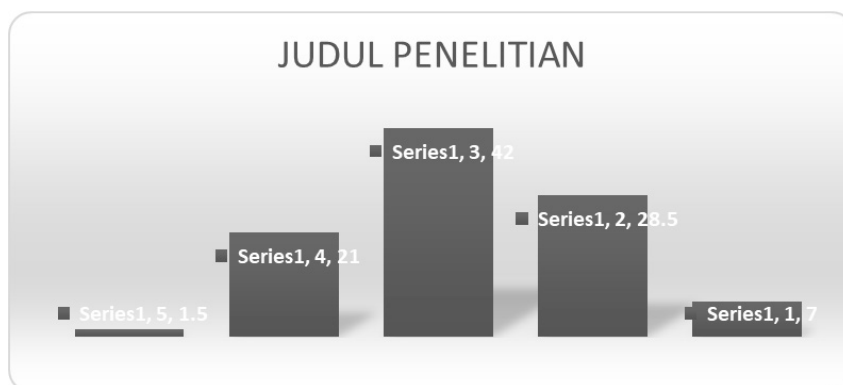
A. BAGIAN AWAL

1. Judul

Judul karya ilmiah mencerminkan masalah yang dibahas. Pemilihan kata-kata tepat, menarik, dan merangsang pembaca untuk membaca lebih lanjut. Judul sebaiknya ditulis dalam kalimat yang singkat, maksimal 16 kata. Judul karya ilmiah dikelompokkan menjadi lima kategori yaitu kreatif, inovatif, modifikatif, replikatif dan duplikatif. Hasil penilaian review terhadap 200 judul karya ilmiah guru peserta lomba inovasi pembelajaran tahun 2017 dan 2018 dapat disimak pada tabel 1.1 dan gambar 1.1.

Tabel 1.1 Hasil analisis tipe judul penelitian

Tipe	Karakteristik	Frekuensi	%
5	Kreatif yaitu memuat judul baru yang menarik dan belum pernah diteliti	3	1.5
4	Inovatif yaitu mengembangkan judul yang lebih baik dari judul yang sudah pernah diteliti	42	21.0
3	Modifikasi yaitu mengganti sebagian variabel 45 pada judul yang sudah pernah diteliti	84	42.0
2	Replikasi yaitu judul sudah pernah diteliti tetapi tempat dan subjek penelitian berbeda	57	28.5
1	Duplikasi yaitu judul, tempat dan subjek penelitian sudah pernah diteliti	14	7.0
		200	100.0



Gambar 1.1 Kapabilitas Guru dalam Menulis Judul Penelitian

Data menunjukkan hanya 1,5% judul penelitian guru peserta lomba inovasi pembelajaran termasuk dalam kategori kreatif. Guru pada umumnya menemukan ide judul penelitian berdasarkan pengalaman membaca hasil penelitian orang lain kemudian dimodifikasi, replikasi bahkan ada yang diduplikasi.

2. Nama penulis:

Nama ditulis tanpa gelar akademik atau gelar profesional lain untuk menjaga objektivitas bagi pembaca. Nama penulis diberi catatan kaki yang memuat informasi tentang nama lembaga asal penulis.

3. Abstrak dan kata kunci

Abstrak karya ilmiah hasil pemikiran berisi ringkasan karya ilmiah yang dituangkan secara padat. Abstrak hasil penelitian memuat uraian ringkas masalah penelitian, tujuan, metode dan hasil penelitian. Panjang abstrak terbatas, antara 150 sampai 250 kata yang disusun dalam satu atau tiga paragraf. Abstrak diketik dengan jarak 1 spasi, dan format masuk ke dalam sekitar lima ketukan. Abstrak disertai dengan kata kunci yaitu istilah yang mewakili ide atau konsep dasar yang terkait dengan penelitian. Kata kunci bukan sekedar mengulang kata-kata yang ada dalam judul, tetapi berupa kata inti yang dapat sebagai petunjuk pencarian bagi orang lain.

Contoh abstrak penelitian

PENGARUH METODE JIGSAW PERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR ILMU GIZI

Oleh:

Endang Mulyatiningsih,¹⁾
mulyati@uny.ac.id,

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) hasil belajar ilmu gizi, dan; (2) pengaruh metode jigsaw terhadap peningkatan hasil belajar ilmu gizi mahasiswa Pendidikan Teknik Boga. Penelitian menggunakan metode quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Pendidikan Teknik Boga kelas A, B, C, dan D yang mengambil mata kuliah ilmu gizi pada semester genap tahun 2018. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *cluster random sampling* dan terpilih kelas A sebagai kelompok *treatment* dan kelas menjadi kelompok kontrol. Data dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar kognitif. Analisis data deskriptif digunakan untuk melaporkan hasil belajar ilmu gizi dan *paired t-test* digunakan untuk menguji hipotesis pengaruh metode jigsaw terhadap peningkatan hasil belajar ilmu gizi. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Nilai rerata hasil belajar ilmu gizi kelompok *treatment* sebesar 86,2 sedangkan kelompok kontrol sebesar 71.18. Hasil uji hipotesis menemukan koefisien r_{xy} 0,74 yang menunjukkan ada korelasi antara nilai pre test dan post test. Hasil analisis uji beda nilai post test memperoleh koefisien t-test 8,9 dan alpha 0,03 yang menunjukkan ada perbedaan hasil belajar antara kelompok *treatment* dan kelompok kontrol Penerapan metode jigsaw terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar ilmu gizi dengan rerata gain score sebesar 10 point

Kata Kunci: Jigsaw, ilmu gizi

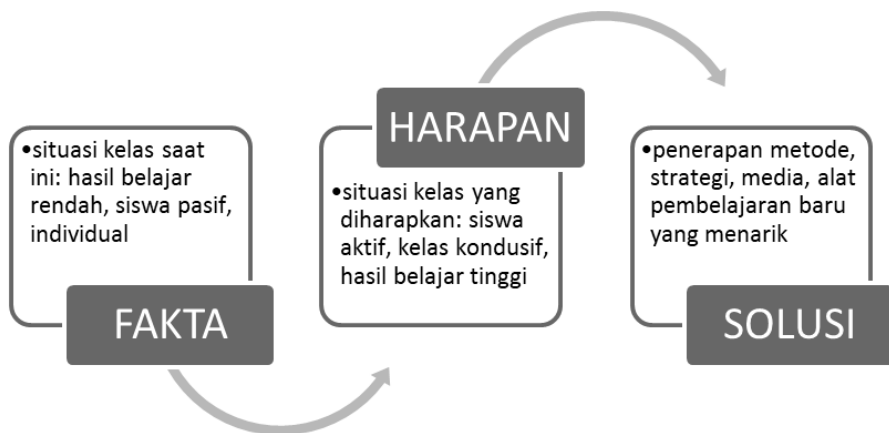
¹⁾ Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

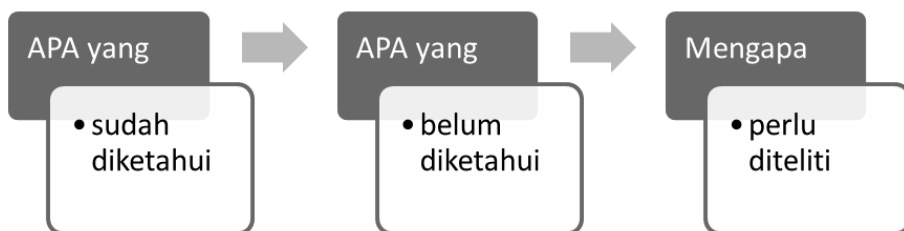
B. BAGIAN ISI ARTIKEL

1. Pendahuluan

Penulis pemula sering mengalami kesulitan pada saat menyusun paragraf pendahuluan/latar belakang masalah sebuah karya tulis ilmiah. Pada bagian ini, penulis dituntut menyampaikan informasi yang dapat menarik pembaca untuk membaca bagian isinya. Teknik umum yang digunakan untuk menyusun paragraf pada bab pendahuluan adalah: (1) memulai paragraf menarik yang terkait dengan topik/gagasan utama; (2) memberi ulasan preview atas beberapa temuan dari orang-orang terdahulu; (3) memulai dengan pernyataan umum yang sedang terjadi di masyarakat; (4) menyatakan subtopik atau rencana penulisan; (5) menyatakan harapan-harapan dari penyelesaian masalah yang ditawarkan dalam karya ilmiah. Pendahuluan pada karya tulis hasil pemikiran dapat pula memaparkan hal-hal yang belum dibahas oleh penulis-penulis sebelumnya sehingga menimbulkan wacana baru.

Pendahuluan karya ilmiah hasil penelitian berisi kesenjangan antara kondisi yang ada sekarang dengan kondisi yang diharapkan. Kondisi yang ada sekarang menuntut untuk diatasi melalui penelitian. Kondisi yang diharapkan menggambarkan suatu keadaan jika masalah diatasi sehingga akan mengantarkan kepada pembaca bahwa permasalahan yang ditulis penting untuk diketahui. Pendahuluan pada karya ilmiah hasil penelitian selain memaparkan hal-hal di atas juga mencantumkan tentang permasalahan penelitian atau tujuan penelitian, kajian teori inti, dan manfaat hasil penelitian. Meskipun isi yang dituntut cukup banyak, pada bagian pendahuluan ini tidak perlu mencantumkan sub judul baru. Contoh kerangka latar belakang masalah diilustrasikan pada Gambar 1.2.



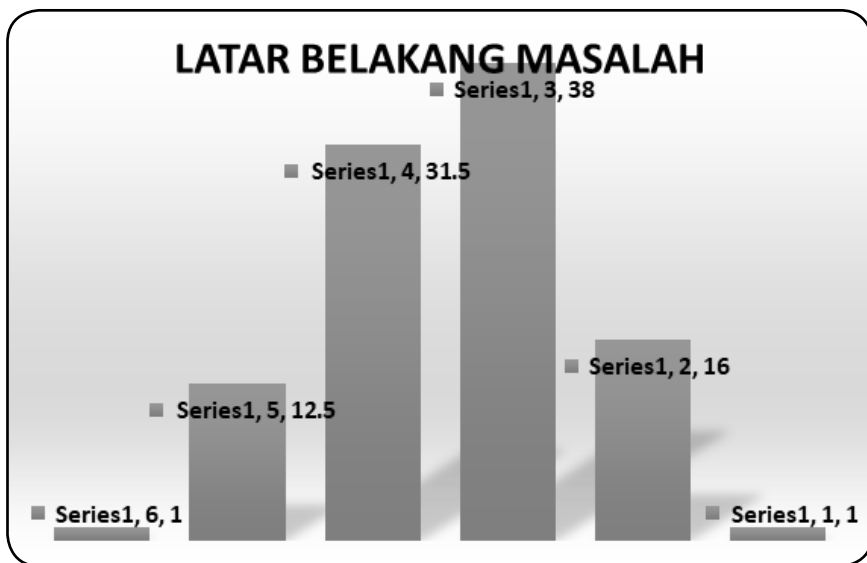


Gambar 1.2 Kerangka latar belakang Masalah

Penelitian berbasis kelas merupakan penelitian terapan sehingga dalam latar belakang masalah harus mengungkapkan permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran di kelas. Latar belakang masalah juga menawarkan solusi untuk mengatasi permasalahan. Solusi yang baik adalah relevan dengan materi pelajaran, inovatif, tersedia sumberdaya dan mampu dilaksanakan. Hasil analisis penulisan latar belakang masalah dari 200 dokumen proposal penelitian ini dilaporkan pada tabel 1.2.

Tabel 1.2 Hasil analisis isi latar belakang masalah penelitian

Type	Karakteristik	Frekuensi	%
6	Mengungkap banyak permasalahan yang didukung data serta solusi yang tepat	2	1.0
5	Mengungkap banyak permasalahan yang tidak didukung data tetapi solusi sudah tepat/inovatif	25	12.5
4	Mengungkap banyak permasalahan di kelas tetapi solusi kurang inovatif	63	31.5
3	Mengungkap permasalahan yang umum dan solusi kurang inovatif	76	38.0
2	Mengungkap sedikit permasalahan dan solusi kurang jelas	32	16.0
1	Tidak ada permasalahan yang layak untuk diteliti	2	1.0
		200	100.0



Gambar 1.3 Kapabilitas Guru dalam menulis latar belakang Masalah

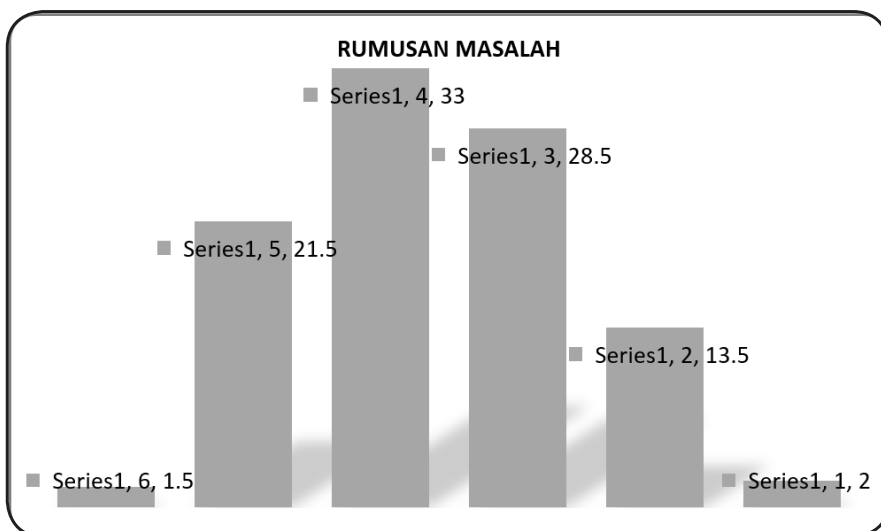
Pada umumnya, peneliti pemula hanya mampu mengungkap permasalahan dan solusi yang sederhana. Hal ini disebabkan karena solusi yang sederhana sehingga menyebabkan peneliti sendiri kurang tertarik dengan masalah yang diteliti. Judul yang kreatif dapat memotivasi penulis dalam menyusun latar belakang masalah karena masalah dan solusinya penting untuk diteliti. Guru perlu melatih kepekaan dalam menemukan masalah. Tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun latar belakang masalah adalah memberi wawasan tentang perangkat (media, metode, bahan ajar) yang berorientasi pada pembelajaran abad 21 untuk menemukan solusi pada saat guru menghadapi permasalahan di kelas.

Rumusan Masalah/Tujuan Penelitian

Rumusan masalah penelitian berbeda dengan rumusan masalah hasil pemikiran. Rumusan masalah penelitian mengandung unsur pertanyaan yang perlu dijawab dengan data penelitian. Rumusan masalah hasil pemikiran mengandung unsur pertanyaan tetapi tidak memerlukan data penelitian, cukup melalui kajian literatur. Peneliti profesional pada umumnya mampu mengembangkan beberapa rumusan masalah dalam satu penelitian. Rumusan masalah ditulis konsisten dengan tujuan penelitian, hasil penelitian dan pembahasan serta kesimpulan. Hasil analisis rumusan masalah dalam *research paper* yang ditulis guru dapat disimak pada tabel 1.3 dan gambar 1.4.

Tabel 1.3 Hasil analisis isi latar belakang masalah penelitian

Tipe	Karakteristik	Frekuensi	%
6	Rumusan masalah >3, perlu dijawab dengan data dan konsisten dengan tujuan penelitian	3	1.5
5	Rumusan masalah antara 2-3, perlu dijawab dengan data dan konsisten dengan tujuan penelitian	43	21.5
4	Rumusan masalah hanya satu, perlu dijawab dengan data dan konsisten dengan tujuan penelitian	66	33.0
3	Rumusan masalah hanya satu, perlu dijawab dengan data tetapi tidak konsisten dengan tujuan penelitian	57	28.5
2	Rumusan masalah lebih dari satu, konsisten dengan tujuan penelitian tetapi tidak perlu dukungan data penelitian	27	13.5
1	Rumusan masalah bisa dijawab dengan kajian literatur dan tidak memerlukan data penelitian	4	2.0
		200	100.0



Gambar 1.4 Kapabilitas Guru dalam menulis latar belakang Masalah

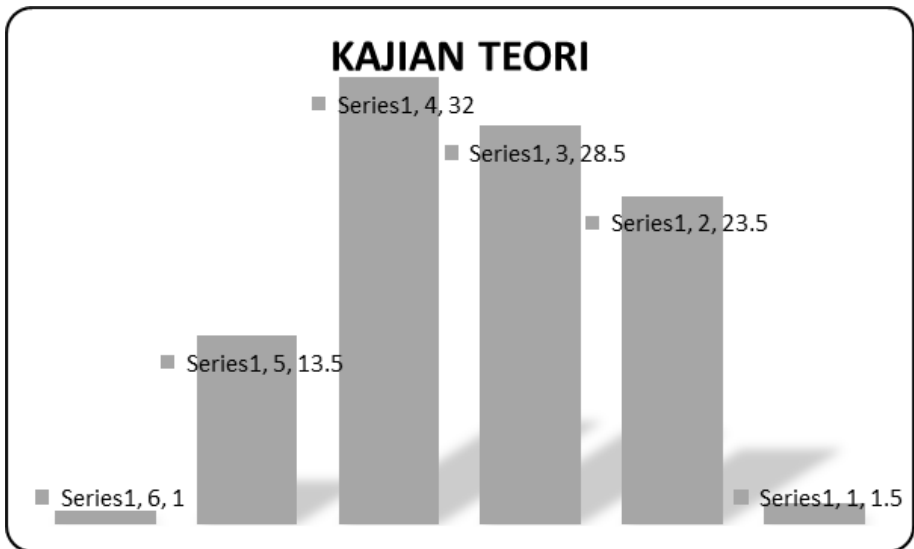
Sebagian besar (33%) guru mampu menulis rumusan masalah penelitian dengan baik yaitu konsisten dengan tujuan penelitian meskipun rumusan masalah terbatas. Dalam pedoman penulisan *research paper*, rumusan masalah cukup mudah ditulis yaitu tinggal menyalin judul penelitian dan mengubahnya menjadi kalimat tanya.

2. Review literatur

Teori berfungsi menjelaskan variabel, mulai dari definisi sampai menemukan indikator untuk mengukur variabel. Penulisan kajian teori yang baik berisi kutipan dari berbagai sumber (buku, jurnal) asli yang bisa dipercaya. Teori yang dikutip kemudian dikaji sesuai konteks penelitiannya. Jumlah sumber yang dikutip tidak ada batasannya, tetapi semakin banyak semakin baik.

Tabel 1.4 Hasil analisis tipe-tipe kesulitan penulisan kajian teori

Tipe	Karakteristik	Frekuensi	%
6	Teori mendeskripsikan variabel, dikaji secara mendalam, memiliki dukungan >10 referensi (jurnal/buku) yang berkualitas	2	1.0
5	Teori mendeskripsikan variabel, dikaji secara mendalam dan memiliki dukungan 8=10 referensi (jurnal/buku) yang relevan	27	13.5
4	Teori mendeskripsikan variabel, dikaji kurang mendalam dan memiliki dukungan <8 referensi yang relevan	64	32.0
3	Teori mendeskripsikan variabel, tidak dikaji dan memiliki dukungan referensi yang relevan	57	28.5
2	Teori mendeskripsikan variabel, tidak dikaji dan referensi tidak cocok dengan bibliografi	47	23.5
1	Teori banyak bersumber dari internet yang tidak dicantumkan sumbernya	3	1.5
		200	100.0



Gambar 1.5 Kapabilitas guru dalam menulis kajian teori

Kemampuan guru menulis kajian teori masih terbatas, bahkan banyak guru yang menulis teori hanya berupa kumpulan kutipan-kutipan. Sebagian besar (32%) guru mengkaji teori kurang komprehensif dan jumlah referensi yang dikutip <10. Sumber-sumber teori yang dikutip sebagian besar dari internet dan tidak ditulis lengkap.

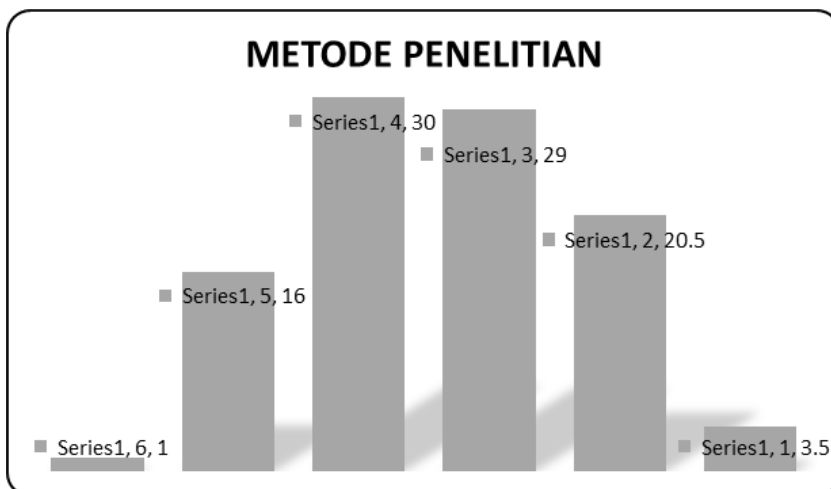
3. Metode

Metode penelitian merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk menjawab tujuan penelitian. Dalam metode penelitian minimal ada informasi tentang: (1) jenis penelitian; (2) populasi/sampel/subjek penelitian dan cara penentuannya; (3) metode dan alat pengumpulan data; (4) metode analisis data. Metode penelitian yang baik harus disusun secara sistematis dan rasional untuk dilaksanakan.

Sebagian besar (30%) proposal penelitian sudah memberi informasi tentang subjek penelitian, metode/alat pengumpulan data dan analisis data yang sistematis, rasional tetapi kurang relevan dengan tujuan penelitian (tipe 4). Jumlah yang hampir sama yaitu 29% terdapat kriteria ke 3 yaitu metode penelitian kurang lengkap dan kurang relevan dengan tujuan penelitian. Setelah mendalami dokumen research paper ternyata guru hanya meniru beberapa contoh metode penelitian yang pernah dibacanya, bahkan ada 3,5% guru yang sama sekali tidak memahami unsur-unsur metode penelitian.

Tabel 1.5. Hasil analisis penulisan metode penelitian

Tipe	Karakteristik	Frekuensi	%
6	Metode penelitian memberi informasi subjek penelitian, metode/alat pengumpulan data dan analisis data yang sistematis, rasional dan sangat relevan dengan tujuan penelitian	2	1.0
5	Metode penelitian memberi informasi tentang subjek penelitian, metode/alat pengumpulan data dan analisis data yang sistematis, rasional dan cukup relevan dengan tujuan penelitian	32	16.0
4	Metode penelitian memberi informasi tentang subjek penelitian, metode/alat pengumpulan data dan analisis data yang sistematis, rasional tetapi kurang relevan dengan tujuan penelitian	60	30.0
3	Metode penelitian kurang lengkap dan kurang relevan dengan tujuan penelitian.	58	29.0
2	Metode penelitian tidak lengkap dan tidak relevan dengan tujuan penelitian	41	20.5
1	Metode penelitian tidak memberi informasi tentang cara penelitian	7	3.5
		200	100.0



Gambar 1.6 Kapabilitas guru dalam menulis metode penelitian

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sistematika penulisan hasil penelitian dan pembahasannya disesuaikan dengan tujuan penelitian yang sudah tercantum pada bagian abstrak atau pendahuluan. Pemaparan hasil penelitian kuantitatif (survey, eksperimen) dimulai dari hasil analisis deskriptif dan diikuti hasil pengujian hipotesis. Hasil penelitian evaluasi program dipaparkan sesuai urutan model evaluasi misalnya CIPP (*contexts, input, process, product*), 4 level (*reaction, learning, transaction, result*). Setiap pemaparan hasil selalu diikuti dengan pembahasan.

5. Kesimpulan

Temuan tujuan penelitian ditulis pada kesimpulan. Jumlah point dan urutan kesimpulan ditulis sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditulis pada bagian pendahuluan. Saran ditujukan kepada pihak tertentu berdasarkan temuan/hasil penelitian. Penulisan tujuan, hasil, kesimpulan dan saran harus konsisten isi maupun susunanannya.

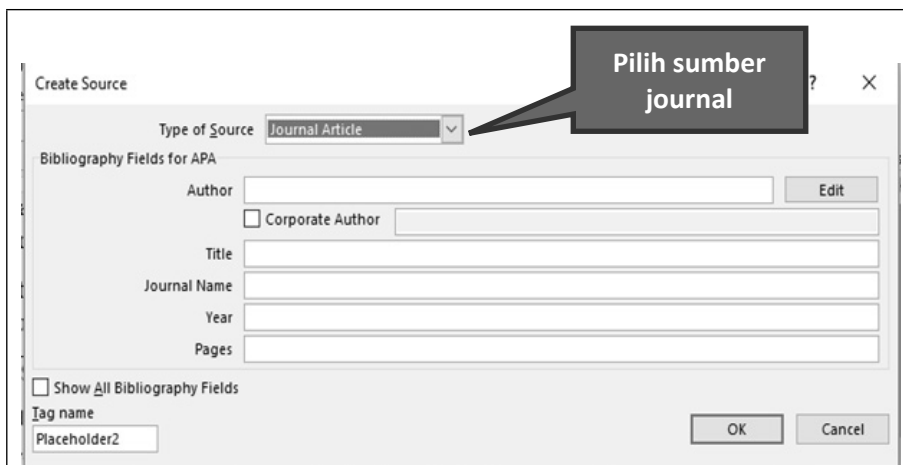
C. DAFTAR RUJUKAN (REFERENSI)

Daftar rujukan hanya memuat sumber pustaka yang benar-benar dirujuk dalam artikel. Sebaliknya, semua sumber pustaka yang ada dalam karya ilmiah juga harus tercantum dalam daftar rujukan. Penulisan daftar rujukan mengikuti panduan. Tata cara penulisan daftar pustaka sebaiknya memperhatikan petunjuk yang ada pada pedoman karena penggunaan tanda baca juga harus benar untuk menunjukkan ketelitian penulis. Urutan penulisan daftar rujukan sesuai dengan urutan huruf alphabet dari a-z, atau sesuai penulisan kamus.

Microsoft word menyediakan fasilitas cara menulis rujukan. Di bawah ini dipaparkan petunjuk cara penulisan rujukan.



Klik REFERENCES, kemudian insert citation, dan add new source akan muncul dialog seperti kotak di bawah ini



Click type of source, kemudian pilih salah satu sumber yang tercantum pada kotak dialog (book, book section, journal article, dll) seperti contoh di bawah ini



Isikan data yang diminta pada kotak dialog. Data yang wajib diisi akan diberi kode (*) warna merah

Gambar 1.7 Cara menulis Citation menggunakan MS Word

Contoh:

Anastasi, A & Urbina, S. (1997). *Psychological testing*. New Jersey: Pearson Education
 Bielinski, J. and Davison, M. L. (2001). A sex difference by item difficulty interaction in multiple-choice mathematics items administered to national probability samples. *Journal of Educational Measurement*, Spring 2001, Vol. 38, No. 1, pp. 51-77.

Nicola, S. E. (2004). (De)grading the standardized test: Can standardized testing evaluate school?. *Education in Canada*. Toronto. Summer 2004. Volume 44. Iss 3. pg 37. Diambil pada tanggal 5 Mei 2005 dari <http://proquest.umi.com/pqdweb>.

Safaruddin. (2002). *Manajemen mutu terpadu dalam pendidikan*. Jakarta: Grasindo.

Hasil analisis dokumen proposal penelitian, daftar pustaka yang ditulis oleh 200 guru peserta lomba inovasi pembelajaran tahun 2018 dikelompokkan menjadi beberapa tipe seperti terdapat pada tabel 1.6

Tabel 1.6 Tipe kesulitan guru dalam menulis daftar pustaka

Tipe	Karakteristik	Frekuensi	%
6	Bibliografi >10 jurnal/buku teks yang ditulis sesuai dengan referensi yang dikutip di dalam teks	7	3.5
5	Bibliografi 8-10 jurnal/buku teks yang ditulis sesuai dengan referensi yang dikutip di dalam teks	41	20.5
4	Bibliografi <8 jurnal/buku teks yang ditulis sesuai dengan referensi yang dikutip di dalam teks	63	31.5
3	Bibliografi terdiri atas jurnal/buku teks tetapi tidak sesuai dengan referensi yang dikutip di dalam teks	64	32.0
2	Bibliografi dari bukan dari buku/jurnal dan sesuai dengan referensi yang dikutip di dalam teks	24	12.0
1	Bibliografi dari dari bukan dari buku/jurnal dan cara penulisannya salah	1	.5
		200	100.0

Data menunjukkan 32% guru menulis referensi yang tidak sesuai dengan sumber yang dikutip di dalam teks dan banyak referensi berasal dari buku lama. Daftar pustaka masih ditulis secara manual dan cara penulisannya salah. Hal ini disebabkan karena banyak guru yang menulis kajian teori secara instan dari kajian teori yang sudah pernah ditulis orang lain tanpa menelusur sumber aslinya.

BAB II

PEMBELAJARAN INOVATIF



Pembelajaran inovatif banyak mengambil tema-tema media (cetak, audio visual, elektronik), modul, alat/perangkat pembelajaran, model, pendekatan, metode dan teknik pembelajaran. Pembelajaran inovatif pada umumnya memadukan beberapa metode menjadi model pembelajaran baru dan pengembangan media pembelajaran yang berorientasi ke masa depan. Untuk membantu peneliti menemukan ide judul penelitian, berikut ini dipaparkan beberapa contoh media, modul, dan model pembelajaran

Istilah model, pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran sering tidak konsisten. Penggunaan masing-masing istilah perlu dipahami secara kontekstual, karena tidak jarang ditemukan suatu istilah digunakan sebagai pendekatan, strategi, model dan metode pembelajaran. Pengertian dan batasan istilah tentang model, pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran dapat disimak pada paparan berikut ini.

A. HIERARKI MODEL PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan penyelenggaraan proses belajar mengajar dari awal sampai akhir. Dalam model pembelajaran sudah mencerminkan penerapan suatu pendekatan, metode, teknik

atau taktik pembelajaran sekaligus. Menurut Udin (1996) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar yang akan diberikan untuk mencapai tujuan tertentu. Model berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran berisi unsur tujuan dan asumsi, tahap-tahap kegiatan, setting pembelajaran (situasi yang dikehendaki pada model pembelajaran tersebut), kegiatan guru dan siswa, perangkat pembelajaran (sarana, bahan dan alat yang diperlukan), dampak belajar atau hasil belajar yang akan dicapai langsung dan dampak pengiring atau hasil belajar secara tidak langsung sebagai akibat proses belajar mengajar. Dengan demikian, satu model pembelajaran dapat menggunakan beberapa metode, teknik dan taktik pembelajaran sekaligus. Dengan demikian, perancangan model pembelajaran hampir sama dengan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang lengkap dengan perangkatnya. Dalam RPP sudah termuat tujuan, materi pelajaran, kegiatan guru dan siswa, metode, media, sumber belajar, dan alat evaluasi.

2. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran merupakan istilah yang melingkupi seluruh proses pembelajaran. Pendekatan dan strategi pembelajaran mempunyai makna yang sama untuk menjelaskan bagaimana proses seorang guru mengajar dan peserta didik belajar dalam mencapai tujuan. Penggunaan kedua istilah ini sering dipertukarkan. Burden (1998) menyatakan bahwa strategi pembelajaran adalah sebuah metode untuk menyampaikan pelajaran yang dapat membantu peserta didik mencapai tujuan belajar. Secara umum, pendekatan atau strategi pembelajaran dibedakan menjadi dua yaitu pendekatan/strategi yang berpusat pada peserta didik dan pendekatan yang berpusat pada guru. Disisi lain, strategi pembelajaran juga dapat diklasifikasikan menjadi strategi pembelajaran klasikal, kelompok dan individu. Strategi pembelajaran juga dapat dibedakan antara strategi pembelajaran kognitif dan psikomotor.

Strategi pembelajaran sudah dirancang pada saat membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Strategi pembelajaran masih bersifat konseptual dan dapat berubah pada saat pelaksanaan pembelajaran apabila situasi kelas tidak sesuai dengan yang diharapkan guru sehingga guru harus cepat mengambil keputusan untuk mengubah strategi yang telah dirancang. Sama seperti pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran juga terdiri atas pembelajaran yang berpusat pada guru dan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dengan beberapa pengertian ini, maka pendekatan dan strategi pembelajaran mempunyai makna yang sama untuk menjelaskan bagaimana seorang guru mengajar dan siswa belajar dalam mencapai tujuan. Oleh sebab itu, penggunaan istilah ini sering rancu.

3. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata atau praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Apabila strategi pembelajaran masih bersifat konseptual, maka metode pembelajaran sudah bersifat praktis untuk diterapkan. Dengan kata lain, strategi merupakan sebuah rencana yang akan dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan (*a plan of operation achieving something*) sedangkan metode adalah sebuah cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan (*a way in achieving something*) (Wina Senjaya, 2008). Dalam sebuah model atau strategi pembelajaran dapat diterapkan lebih dari satu metode pembelajaran. Dengan demikian, cakupan metode pembelajaran lebih kecil daripada strategi atau model pembelajaran. Sebagai contoh, model pembelajaran cooperative learning dapat menggunakan metode *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*, *Teams-Game-Tournament (TGT)*, *Team Accelerated Instruction (TAI)*, *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, *Jigsaw*, dan *Learning Together*.

4. Teknik Pembelajaran

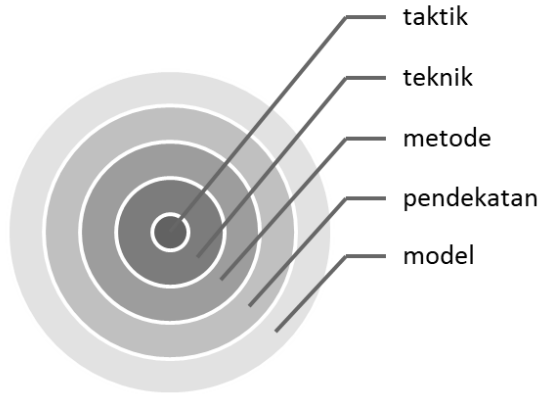
Teknik pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu cara spesifik yang dilakukan seseorang dalam menerapkan suatu metode pembelajaran. Satu metode pembelajaran dapat menggunakan beberapa teknik pembelajaran. Satu teknik pembelajaran bersifat spesifik sehingga tidak cocok untuk diterapkan pada semua situasi pembelajaran. Sebagai contoh, metode bertanya dapat menggunakan teknik *focusing questions*, *prompting questions* dan *probing question*. *Focusing question* adalah pertanyaan yang hanya digunakan untuk mengetahui pemahaman peserta didik pada topik yang dipelajari. *Prompting questions* adalah pertanyaan yang menggunakan isyarat (*hint*) dan petunjuk (*clues*) untuk membantu peserta didik mengingat jawaban. *Probing questions* adalah pertanyaan yang digunakan untuk mencari klarifikasi dan mengarahkan peserta didik agar menjawab pertanyaan lebih lengkap lagi.

5. Taktik Pembelajaran

Taktik pembelajaran merupakan gaya seseorang dalam melaksanakan metode atau teknik pembelajaran tertentu yang bersifat individual. Taktik pembelajaran lebih mengarah pada usaha-usaha yang dilakukan guru agar proses pembelajaran berlangsung menarik dan hasil belajar dapat tercapai. Taktik pembelajaran yang digunakan guru berbeda-beda tergantung pada kemampuan masing-masing. Sebagai contoh, ada guru yang suka menggunakan humor untuk menarik perhatian siswa, ada pula yang suka memberi hadiah pada siswa yang berhasil menjawab

pertanyaan, taktik *ice breaking* untuk membangunkan siswa yang ngantuk pada saat pelajaran berlangsung dan lain-lain cara yang menarik untuk mengajar.

Secara hierarkis, model pembelajaran, pendekatan, strategi, metode, teknik dan taktik pembelajaran dapat digambar pada gambar 8:



Gambar 2.1 Hierarki model, pendekatan, dan metode pembelajaran

B. MODEL-MODEL PEMBELAJARAN

Joyce dan Weil (1986) mengelompokkan model pembelajaran dalam empat kategori, yaitu: (1) model pengolahan informasi, (2) model personal, (3) model sosial dan (4) model sistem perilaku.

1. Model Pengolahan Informasi (*the information processing model*)

Model-model yang termasuk dalam kelompok pengolahan informasi menitikberatkan pada cara memperkuat dorongan internal (dari dalam diri sendiri) untuk memahami dunia dengan cara menggali, mengorganisasikan data, merasakan ada masalah, mengupayakan cara untuk mengatasinya dan mengungkapkan hasil belajarnya secara lisan atau tertulis. Beberapa metode pembelajaran yang mendukung pelaksanaan model pembelajaran pengolahan informasi antara lain: *problem based learning*, *inquiry* dan *discovery*, *memorization*, pencapaian konsep (*concept attainment*), dll.

2. Model Personal (*Personal Model*)

Model personal merupakan model yang membangkitkan siswa agar dapat belajar secara mandiri, memiliki kesadaran terhadap tugas dan tanggung jawabnya. Model pembelajaran personal tersebut antara lain diterapkan dengan metode

pengajaran tanpa arahan (*non directive learning*), latihan kesadaran (*awareness training*), dll. Secara lebih konkret, model pembelajaran personal antara lain diterapkan dengan metode pembelajaran berbantuan modul dan *e-learning*.

3. Model Sosial (*social model*)

Model pembelajaran ini mengacu pada model pembelajaran kelompok yang melibatkan kerjasama antar personal. Model pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk model pembelajaran *cooperative* atau *collaborative*. Metode pembelajaran yang mendukung penerapan model tersebut antara lain: metode investigasi kelompok (*group investigation*), bermain peran (*role playing*), *peer teaching*, diskusi dll.

4. Model Sistem Perilaku (*behavioral systems*)

Model pembelajaran ini dikenal sebagai model modifikasi perilaku dalam hubungannya dengan respon terhadap tugas-tugas yang diberikan. Kegiatan belajar berorientasi pada perubahan perilaku yang tadinya tidak bisa menjadi bisa atau tidak tahu menjadi tahu, dsb. Model pembelajaran banyak diterapkan dalam mata pelajaran praktik. Metode pembelajaran yang termasuk ke dalam kelompok model sistem perilaku ini antara lain: belajar tuntas (*mastery learning*), CBT (*competence based training*), pembelajaran langsung (*direct instruction*), model kontrol diri, drill, dsb. Dalam penerapan model sistem perilaku, guru dapat menggunakan metode tutorial dengan membimbing siswa sampai mencapai tujuan.

5. Lesson Study

Lesson study adalah suatu model pembelajaran yang dikembangkan di Jepang. Dalam bahasa Jepang, *lesson study* disebut *Jugyokenkyuu* yang dirancang oleh Makoto Yoshida. *Lesson study* merupakan suatu proses dalam meningkatkan profesionalitas guru-guru di Jepang dengan jalan mengamati praktik mengajar mereka sendiri dengan dibantu oleh teman sejawatnya supaya cara mengajar guru menjadi lebih efektif. Dalam metode diperlukan kerjasama beberapa guru, masing-masing guru berperan sebagai penyusun rencana pembelajaran, praktikan, dan pengamat.

6. PAIKEM

PAIKEM merupakan singkatan dari Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan. Model pembelajaran ini menggambarkan keseluruhan proses belajar mengajar yang berlangsung menyenangkan dengan melibatkan peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran. Untuk

dapat mewujudkan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan tersebut, tentu saja diperlukan ide-ide kreatif dan inovatif guru dalam memilih metode dan merancang strategi pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan dengan aktif dan menyenangkan diharapkan lebih efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Pembelajaran yang aktif dan menyenangkan tidak efektif apabila tujuan belajar tidak tercapai dengan baik.

Konsep PAIKEM telah mengilhami penciptaan model-model pembelajaran yang lain. Banyak peneliti yang mengembangkan model-model pembelajaran baru dengan menggunakan singkatan yang mudah diingat orang seperti S-T-M, RANI, MATOA, dan lain-lain. Singkatan S-T-M merupakan akronim dari Sains-Teknologi-Masyarakat; RANI akronim dari Ramah, Terbuka, dan Komunikatif; MATOA diambil dari buah Matoa yang merupakan akronim dari Menyenangkan, Atraktif, Terukur, Objektif, dan Aktif.

Model pembelajaran PAIKEM bukan model pembelajaran baru. Sebelum PAIKEM muncul, model pembelajaran CBSA (cara belajar siswa aktif) telah lama populer di kalangan guru-guru. Inovasi pembelajaran terus menerus dilakukan dengan menambah sederetan model pembelajaran bernuansa baru seperti CTL (*Contextual Teaching Learning*), PBL (*Problem Based Learning*), *Cooperative Learning* dan sebagainya. Semua model pembelajaran tersebut mengarah pada pembelajaran yang tidak lagi menjadikan guru sebagai pusat belajar (*teacher centered learning*) karena ada asumsi bahwa pembelajaran yang terlalu didominasi oleh guru dapat menyebabkan peserta didik kurang aktif dan kreatif selama proses pembelajaran.

Inti dari PAIKEM terletak pada kemampuan guru untuk memilih strategi dan metode pembelajaran yang inovatif. Strategi pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif adalah strategi pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik (*student centered learning*). Dalam penerapan strategi pembelajaran ini, guru berperan sebagai fasilitator yaitu memfasilitasi peserta didik untuk belajar. Pengetahuan diperoleh peserta didik berdasarkan pengalamannya sendiri, bukan ditransfer pengetahuan dari guru.

Pembelajaran yang menyenangkan dapat terjadi apabila hubungan interpersonal antara guru dan peserta didik berlangsung baik. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk membuat suasana pembelajaran berlangsung menyenangkan. Dalam konsep PAIKEM, pembelajaran yang menyenangkan dapat dicapai karena peserta didik aktif selama proses pembelajaran. Selain itu, motivasi belajar juga memiliki andil yang tinggi terhadap suasana senang belajar. Supaya motivasi belajar tetap tinggi, guru perlu memberikan umpan balik terhadap hasil belajar yang telah dicapai atau tugas yang telah diselesaikan oleh peserta didik. Model PAIKEM banyak menggunakan strategi pembelajaran CTL.

7. *Contextual Teaching and Learning CTL*

Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan pendekatan yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Proses pembelajaran CTL berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami. Tugas guru lebih banyak menyusun strategi dan mengelola kelas supaya peserta didik dapat menemukan pengetahuannya sendiri bukan berdasarkan informasi dari guru.

Materi pembelajaran CTL memiliki beberapa karakteristik: (1) materi dipilih berdasarkan kebutuhan siswa; (2) siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran; (3) materi pelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata/simulasinya; (4) materi dikaitkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa; (5) cenderung mengintegrasikan beberapa bidang ilmu; (6) proses belajar berisi kegiatan untuk menemukan, menggali informasi, berdiskusi, berpikir kritis, atau mengerjakan proyek dan pemecahan masalah melalui kerja kelompok; (7) pembelajaran terjadi di berbagai tempat, sesuai dengan konteksnya; (8) hasil belajar diukur melalui penerapan penilaian autentik (menilai aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan sekaligus).

CTL melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modelling*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*). Model PAIKEM menuntut guru untuk kreatif menggunakan berbagai metode, alat, media pembelajaran dan sumber belajar. Supaya guru memiliki wawasan luas tentang metode pembelajaran yang mendukung peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran, berikut ini diberikan contoh-contoh metode pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik.

8. *Saintifik*

Model pembelajaran Saintifik menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2016) meliputi lima langkah yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

- 1) Mengamati, yaitu kegiatan siswa mengidentifikasi melalui indera penglihat (membaca, menyimak), pembau, pendengar, pengecap dan peraba pada waktu mengamati suatu objek dengan ataupun tanpa alat bantu. Alternatif kegiatan mengamati antara lain observasi lingkungan, mengamati gambar, video, tabel dan grafik data, menganalisis peta, membaca berbagai informasi yang tersedia

di media masa dan internet maupun sumber lain. Bentuk hasil belajar dari kegiatan mengamati adalah siswa dapat mengidentifikasi masalah.

- 2) Menanya, yaitu kegiatan siswa mengungkapkan apa yang ingin diketahuinya baik yang berkenaan dengan suatu objek, peristiwa, suatu proses tertentu. Dalam kegiatan menanya, siswa membuat pertanyaan secara individu atau kelompok tentang apa yang belum diketahuinya. Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada guru, narasumber, siswa lainnya dan atau kepada diri sendiri dengan bimbingan guru hingga siswa dapat mandiri dan menjadi kebiasaan. Pertanyaan dapat diajukan secara lisan dan tulisan serta harus dapat membangkitkan motivasi siswa untuk tetap aktif dan gembira. Bentuknya dapat berupa kalimat pertanyaan dan kalimat hipotesis. Hasil belajar dari kegiatan menanya adalah siswa dapat merumuskan masalah dan merumuskan hipotesis.
- 3) Mengumpulkan data, yaitu kegiatan siswa mencari informasi sebagai bahan untuk dianalisis dan disimpulkan. Kegiatan mengumpulkan data dapat dilakukan dengan cara membaca buku, mengumpulkan data sekunder, observasi lapangan, uji coba (eksperimen), wawancara, menyebarkan kuesioner, dan lain-lain. Hasil belajar dari kegiatan mengumpulkan data adalah siswa dapat menguji hipotesis.
- 4) Mengasosiasi, yaitu kegiatan siswa mengolah data dalam bentuk serangkaian aktivitas fisik dan pikiran dengan bantuan peralatan tertentu. Bentuk kegiatan mengolah data antara lain melakukan klasifikasi, pengurutan (sorting), menghitung, membagi, dan menyusun data dalam bentuk yang lebih informatif, serta menentukan sumber data sehingga lebih bermakna. Kegiatan siswa dalam mengolah data misalnya membuat tabel, grafik, bagan, peta konsep, menghitung, dan pemodelan. Selanjutnya siswa menganalisis data untuk membandingkan ataupun menentukan hubungan antara data yang telah diolahnya dengan teori yang ada sehingga dapat ditarik simpulan dan atau ditemukannya prinsip dan konsep penting yang bermakna dalam menambah skema kognitif, meluaskan pengalaman, dan wawasan pengetahuannya. Hasil belajar dari kegiatan menalar/mengasosiasi adalah siswa dapat menyimpulkan hasil kajian dari hipotesis.
- 5) Mengomunikasikan, yaitu kegiatan siswa mendeskripsikan dan menyampaikan hasil temuannya dari kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah data, serta mengasosiasi yang ditujukan kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan dalam bentuk diagram, bagan, gambar, dan sejenisnya dengan bantuan perangkat teknologi sederhana dan atau teknologi informasi dan komunikasi. Hasil belajar dari kegiatan mengomunikasikan adalah siswa dapat memformulasikan dan mempertanggungjawabkan pembuktian hipotesis.

C. METODE PEMBELAJARAN KOGNITIF

Metode adalah sebuah cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Dalam sebuah model atau strategi pembelajaran dapat diterapkan lebih dari satu metode pembelajaran. Di bawah ini dibahas, metode-metode pembelajaran yang sesuai untuk penerapan model pembelajaran kognitif, konvensional, individu, dan kooperatif.

1. Investigasi (*Investigation*)

Metode investigasi dapat dilaksanakan secara kelompok atau individu. Metode ini dilakukan dengan cara melibatkan peserta didik dalam kegiatan investigasi (penelitian/penyelidikan). Kegiatan peserta didik dimulai dari membuat perencanaan, menentukan topik dan cara melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan topik. Layaknya sebuah penelitian, maka sebelum peserta didik terjun untuk mengadakan investigasi maka diperlukan rancangan: (1) apa saja yang akan diinvestigasi; (2) bagaimana cara melakukan investigasi; (3) alat apa yang digunakan untuk menginvestigasi; (4) bagaimana cara melaporkan hasil investigasi. Metode investigasi melatih kemampuan menulis laporan, keterampilan berkomunikasi dan keterampilan kerja kelompok. Melalui kegiatan investigasi tersebut, peserta didik dituntut untuk aktif dan kreatif. Supaya kegiatan investigasi berlangsung menyenangkan, maka guru perlu memfasilitasi topik investigasi yang menarik.

Pelaksanaan metode investigasi dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri atas 5 sampai 6 peserta didik dengan karakteristik yang heterogen. Pembagian kelompok dapat berdasarkan atas kesenangan berteman atau kesamaan minat terhadap suatu topik tertentu. Kelompok memilih topik yang ingin dipelajari, Kelompok menyusun rencana investigasi yang berisi waktu, tempat, strategi investigasi, alat investigasi, dsb. Kelompok melakukan investigasi mendalam terhadap berbagai subtopik yang telah dipilih, Kelompok menulis laporan investigasi. Kelompok menyiapkan dan menyajikan laporan investigasi di depan kelas.

Contoh ide penerapan metode investigasi: Belajar kewirausahaan di industri kecil misalnya mempelajari sejarah perkembangan industri, pengadaan bahan baku, proses produksi dan pemasaran Belajar Biologi di lingkungan sekolah (kebun) untuk mengamati perkembangbiakan tumbuhan, mengamati kehidupan serangga, mengklasifikasikan jenis tumbuhan dan bebatuan, dsb. Belajar bahan pangan di supermarket, hal-hal yang diselidiki misalnya: jenis dan nama sayuran, buah, bumbu, rempah-rempah yang masih asing; mengidentifikasi jenis-jenis mie dan pasta; mengidentifikasi jenis-jenis ikan, dsb.

2. Penemuan (*Inquiry*)

Metode *inquiry* adalah metode yang melibatkan peserta didik dalam proses pengumpulan data dan pengujian hipotesis. Guru membimbing peserta didik untuk menemukan pengertian baru, mengamati perubahan pada praktik uji coba, dan memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar mereka sendiri. Dalam metode *inquiry*, peserta didik belajar secara aktif dan kreatif untuk mencari pengetahuan.

Langkah *inquiry* mengacu pada model berpikir reflektif dari John Dewey's (1990). Tahap-tahap *inquiry* yang dilakukan peserta didik meliputi: (1) mengidentifikasi masalah; (b) merumuskan hipotesis; (c) mengumpulkan data; (d) menganalisis dan menginterpretasikan data untuk menguji hipotesis; (e) menarik kesimpulan. Langkah-langkah pembelajaran *inquiry* yang dilakukan guru yaitu:

- 1) Menjelaskan tujuan pembelajaran.
- 2) Membagi petunjuk *inquiry* atau petunjuk praktikum.
- 3) Menugaskan peserta didik untuk melaksanakan *inquiry* praktikum.
- 4) Memantau pelaksanaan *inquiry*.
- 5) Menyimpulkan hasil *inquiry* bersama-sama.

Contoh materi pelajaran yang bisa dilakukan dengan metode *inquiry* misalnya:

- 1) Perubahan wujud benda pada benda-benda di sekitar rumah misalnya: lilin dipanaskan, es dicairkan, air dipanaskan, semen dicairkan, dsb. Peserta didik diminta mengamati perubahan yang terjadi pada benda-benda tersebut
- 2) Gaya dan Gerak (IPA) melalui pengamatan pada alat mainan anak seperti ketapel, panah-panahan, mobil-mobilan, layang-layang, plastisin, dll. Peserta didik diminta membedakan gaya tarikan, dorongan dan gaya yang mengubah gerak.
- 3) Zat Cair, mengamati zat cair (air, minyak wangi, minyak goreng, oli, solar, sabun cair, dsb). Kegiatan belajar yang bisa dilakukan antara lain: menghitung massa jenis zat cair, membandingkan kekentalan zat cair, menguji hukum Archimedes, membandingkan gejala kapilaritas dari berbagai zat cair, dsb.

3. *Discovery learning*

Discovery learning merupakan strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah secara intensif di bawah pengawasan guru. Pada *discovery*, guru membimbing peserta didik untuk menjawab atau memecahkan suatu masalah. *Discovery learning* merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri. Bruner (1996) menyarankan agar peserta didik

belajar melalui keterlibatannya secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip yang dapat menambah pengalaman dan mengarah pada kegiatan eksperimen.

Kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode *discovery* mirip dengan *inquiry*. Perbedaan terletak pada peran guru. Dalam metode *discovery* guru dan peserta didik sama-sama aktif membimbing penemuan pada eksperimen yang dilakukan siswa. *Discovery* sering diterapkan percobaan sains di laboratorium yang masih membutuhkan bantuan guru. Langkah-langkah pembelajaran *discovery* yang dilakukan guru adalah:

- 1) Menjelaskan tujuan pembelajaran.
- 2) Membagi petunjuk praktikum/eksperimen.
- 3) Peserta didik melaksanakan eksperimen di bawah pengawasan guru.
- 4) Guru menunjukkan gejala yang diamati.
- 5) Peserta didik menyimpulkan hasil eksperimen.

Contoh materi yang dapat dipelajari dengan menggunakan metode *discovery* antara lain:

- 1) Magnet, peserta didik mengamati benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet, guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan tentang sifat-sifat magnet.
- 2) Praktik perubahan energi (kimia→panas→gerak) dan (kimia → panas → bunyi), siswa melakukan percobaan kemudian guru menunjukkan dan membantu siswa menyimpulkan perubahan energi yang terjadi selama praktikum.
- 3) Praktik Sistem Tata Udara (AC).
- 4) Praktikum sumber energi listrik dari dinamo sepeda.

4. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Instruction*)

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang penyampaian materinya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog. Metode ini tepat digunakan pada kelas yang kreatif, peserta didik yang berpotensi akademik tinggi namun kurang cocok diterapkan pada peserta didik yang perlu bimbingan tutorial. Metode ini sangat potensial untuk mengembangkan kemandirian peserta didik melalui pemecahan masalah. Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah

- 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kemudian memberi tugas atau masalah untuk dipecahkan. Masalah yang dipecahkan adalah masalah yang memiliki jawaban kompleks atau luas.
- 2) Guru menjelaskan prosedur yang harus dilakukan dan memotivasi siswa agar terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah.

- 3) Guru membantu siswa menyusun laporan hasil pemecahan masalah yang sistematis.
- 4) Guru membantu siswa untuk melakukan evaluasi dan refleksi proses-proses yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah.

Contoh tugas-tugas yang dapat diselesaikan melalui pembelajaran berbasis masalah.

- 1) Mempelajari fenomena alam terjadinya pemanasan global, pencemaran air, dan polusi udara.
- 2) Mempelajari fenomena terjadinya gerhana bulan dan matahari.
- 3) Mempelajari fenomena terjadinya kenakalan (patologi sosial) pada remaja.

5. Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Metode *problem solving* sangat potensial untuk melatih peserta didik berpikir kreatif dalam menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Di dalam *problem solving*, peserta didik belajar sendiri untuk mengidentifikasi penyebab masalah dan alternatif untuk memecahkan masalahnya. Tugas guru dalam metode *problem solving* adalah memberikan kasus atau masalah kepada peserta didik untuk dipecahkan. Kegiatan peserta didik dalam *problem solving* dilakukan melalui prosedur: (1) mengidentifikasi penyebab masalah; (2) mengkaji teori untuk mengatasi masalah atau menemukan solusi; (3) memilih dan menetapkan solusi yang paling tepat; (4) menyusun prosedur mengatasi masalah berdasarkan teori yang telah dikaji.

Langkah-langkah pembelajaran *problem solving* dapat dirancang sebagai berikut: Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Guru memberikan kasus-kasus yang perlu dicari solusinya. Guru menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang benar. Siswa mencari literatur yang mendukung untuk menyelesaikan kasus yang diberikan guru. Siswa menetapkan beberapa solusi yang dapat diambil untuk menyelesaikan kasus. Siswa memilih solusi dan menyusun cara pelaksanaannya. Siswa melaporkan tugas yang diberikan guru.

Kasus-kasus yang dapat diberikan melalui metode *problem solving*, misalnya menganalisis sebab-sebab terjadinya banjir dan menentukan solusinya, mendiagnosis kerusakan kendaraan bermotor atau alat-alat listrik dan menemukan cara memperbaikinya. Mendiagnosis orang berbadan gemuk dan kurus? Kasus ini bertujuan untuk mempelajari efek konsumsi pangan, aktivitas fisik terhadap berat badan dan pola makan yang baik pada manusia. Mengapa sehabis makan, orang sering mengantuk dan menguap? Kasus ini digunakan untuk mempelajari sistem metabolisme dalam tubuh manusia. Mengapa makanan kering, manis dan

asin menjadi lebih awet? Kasus ini digunakan untuk mempelajari bahan-bahan pengawet alami pada makanan.

6. *Problem Posing*

Problem posing berasal dari bahasa Inggris yang terdiri atas kata *problem* dan *pose*. *Problem posing* dalam terjemahan bebasnya berarti pengajuan masalah (soal). *Problem posing* menjadi metode pembelajaran kognitif, khususnya pada mata pelajaran matematika. Setelah guru yakin siswa telah mampu mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan, guru kemudian menugaskan siswa untuk membuat soal-soal latihan baru yang sesuai dengan soal-soal latihan yang diberikan guru. Metode ini sangat baik untuk meningkatkan pemahaman siswa pada problem yang sedang dipelajari karena semakin banyak pengalaman siswa mengerjakan soal maka retensi ilmu pengetahuan diasumsikan dapat bertahan lebih lama.

Langkah-langkah pembelajaran dengan metode *problem posing* dapat dirancang sebagai berikut:

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran, kemudian memberi soal-soal latihan secukupnya.
- b. Siswa mengerjakan soal latihan di kelas kemudian membahas hasilnya bersama-sama supaya siswa tahu cara mengerjakan soal yang benar.
- c. Siswa diberi tugas mengajukan 1 atau 2 buah soal yang menantang dan siswa yang bersangkutan harus mampu menyelesaikannya.
- d. Guru menyuruh siswa secara acak atau selektif untuk menyelesaikan soal buatannya sendiri di depan kelas.

7. *Mind Mapping*

Mind mapping merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang digunakan melatih kemampuan menyajikan isi (*content*) materi pelajaran dengan pemetaan pikiran (*mind mapping*). *Mind map* dikembangkan oleh Tony Buzan (2002) sejak akhir tahun 1960-an sebagai cara untuk mendorong peserta didik mencatat hanya dengan menggunakan kata kunci dan gambar. Iwan Sugiarto (2004: 75) mengemukakan “pemetaan pikiran (*mind mapping*) adalah teknik meringkas bahan yang perlu dipelajari, dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah memahaminya”. Kegiatan ini sebagai upaya yang dapat mengoptimalkan fungsi otak kiri dan kanan, yang kemudian dalam aplikasinya sangat membantu untuk memahami masalah dengan cepat karena telah terpetakan. Hasil *mind mapping* berupa *mind map*. *Mind map* adalah suatu diagram yang digunakan untuk merepresentasikan kata-kata, ide-ide, tugas-tugas, ataupun suatu yang lainnya yang dikaitkan dan disusun mengelilingi kata kunci ide utama.

Langkah-langkah *mind mapping*:

- a. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- b. Guru mengemukakan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa. Permasalahan sebaiknya dipilih yang mempunyai banyak alternatif jawaban.
- c. Peserta didik mengidentifikasi alternatif jawaban dalam bentuk peta pikiran atau diagram.
- d. Beberapa peserta didik diberi kesempatan untuk menjelaskan ide pemetaan konsep berpikirnya.
- e. Dari data hasil diskusi, peserta didik diminta membuat kesimpulan dan guru memberi peta konsep yang telah disediakan sebagai pembanding.

Pembelajaran peta konsep dapat dilakukan dengan strategi pembelajaran kelompok maupun individu. Mata pelajaran yang berpotensi untuk menggunakan metode *mind mapping* adalah mata pelajaran yang banyak membutuhkan pemahaman konsep. Contoh-contoh topik yang dapat dibuat *mind mapping* misalnya:

- 1) Penyebab banjir dan upaya mengatasinya.
- 2) Faktor-faktor yang membentuk sikap dan karakter manusia.
- 3) Rumus-rumus kimia yang terdapat pada bahan makanan.
- 4) Proses terjadinya hujan, dsb.
- 5) Analisis gizi dalam bahan makanan.
- 6) Merancang prosedur pembuatan makanan, prosedur kerja, dll

D. METODE PEMBELAJARAN AKTIF KONVENSIONAL

1. Ceramah (*lectures*) dan bertanya (*questions*)

Metode ceramah dan bertanya menjadi dasar dari semua metode pembelajaran lainnya. Metode ceramah dan bertanya merupakan strategi dimana guru memberi presentasi lisan dan peserta didik dituntut menanggapi atau mencatat penjelasan guru. Supaya lebih hidup, metode ceramah dapat diselengi dengan tanya jawab. Ceramah digunakan untuk menjelaskan informasi dalam waktu singkat atau untuk mengawali dan menjelaskan tugas belajar. Rosenshine dan Stevens (1986) menjelaskan beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam penerapan metode ceramah yaitu: (1) tujuan dan inti pelajaran dinyatakan secara jelas; (2) presentasi dilakukan setahap demi setahap; (3) menggunakan prosedur khusus dan kongkrit; (4) mengecek pemahaman siswa.

Questions digunakan apabila guru melakukan tanya jawab untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap suatu masalah. Meskipun metode ini sederhana, tetapi ada beberapa tipe-tipe pertanyaan yang perlu diketahui antara lain: pertanyaan

terfokus (*focusing question*) yaitu pertanyaan yang hanya digunakan untuk mengetahui perhatian atau pemahaman peserta didik pada topik yang dipelajari. *Prompting questions* yaitu pertanyaan yang menggunakan isyarat (*hint*) dan petunjuk (*clues*) sebagai alat peserta didik dalam mengingat jawaban atau membantu peserta didik menjawab pertanyaan dengan menyebutkan huruf atau kata awalnya. Contoh: Siapa nama pengarang roman “Siti Nurbaya?” guru memancing jawaban peserta didik dengan mengucap huruf Mmm.... (Marah Rusli). *Probing questions* yaitu pertanyaan yang digunakan untuk mencari klarifikasi dan mengarahkan peserta didik agar menjawab pertanyaan lebih lengkap lagi.

2. Demonstrasi

Demonstrasi mirip dengan ceramah tetapi dalam metode demonstrasi menggunakan alat bantu visual untuk menjelaskan proses, informasi dan ide-ide. Demonstrasi digunakan untuk mengilustrasikan prosedur yang efisien, merangsang minat pada topik khusus, dan memberi contoh keterampilan khusus.

3. Questions (tanya-jawab)

Question digunakan apabila guru melakukan tanya jawab untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap suatu masalah. Meskipun metode ini sederhana, tetapi ada beberapa tipe-tipe pertanyaan yang perlu diketahui antara lain: pertanyaan terfokus (*focusing question*) yaitu pertanyaan yang hanya digunakan untuk mengetahui perhatian atau pemahaman siswa pada topik yang dipelajari. *Prompting questions* yaitu pertanyaan yang menggunakan isyarat (*hint*) dan petunjuk (*clues*) sebagai alat siswa dalam mengingat jawaban atau membantu siswa menjawab pertanyaan dengan menyebutkan huruf atau kata awalnya. Contoh: Siapa nama pengarang roman “Siti Nurbaya?” guru memancing jawaban siswa dengan mengucap huruf Mmm.... (Marah Rusli). *Probing questions* yaitu pertanyaan yang digunakan untuk mencari klarifikasi dan mengarahkan siswa agar menjawab pertanyaan lebih lengkap lagi.

4. Resitasi (*recitation*)

Resitasi digunakan untuk mendiagnosis kemajuan belajar siswa. Resitasi menggunakan pola: guru bertanya, peserta didik merespon dan guru memberi reaksi. Gage dan Berliner (1998) mencatat bahwa secara umum resitasi digunakan dalam review, pengantar materi baru, mengecek jawaban, praktik dan mengecek pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran dan ide-idenya.

5. Praktik dan latihan (*practice and drills*)

Praktik dilakukan setelah materi dipelajari dan sebaiknya dilakukan di luar jam belajar atau setelah guru melakukan demonstrasi. Drill digunakan ketika peserta didik diminta mengulang informasi pada topik-topik khusus sampai peserta didik dapat menguasai topik yang diajarkan. Praktik dan latihan melibatkan pengulangan (*repetition*) untuk membantu peserta didik memiliki pemahaman yang lebih baik dan mudah mengingat kembali informasi yang sudah disampaikan pada saat diperlukan.

Metode diskusi secara umum menunjukkan kegiatan belajar mengajar yang tidak berpusat pada guru dan peran guru dalam pembelajaran tidak eksplisit. Pencapaian kompetensi pada mata pelajaran teori sering menggunakan metode diskusi supaya peserta didik aktif dan memperoleh pengetahuan berdasarkan hasil temuannya sendiri. Beberapa metode diskusi yang memberi peluang untuk menciptakan suasana aktif dan menyenangkan antara lain.

6. Diskusi seluruh kelas

Diskusi diikuti oleh seluruh kelas. Agar diskusi dapat berjalan lancar maka guru harus memberi pertanyaan kunci yang akan didiskusikan supaya diskusi terfokus pada tujuan pembelajaran. Diskusi tidak dapat berjalan lancar jika siswa tidak menguasai topik yang didiskusikan. Jacobsen, Eggen & Kauchak (1993) menjelaskan beberapa petunjuk agar diskusi dapat berlangsung efektif yaitu: (1) mempertimbangkan tujuan diskusi yaitu jika berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis maka topik diskusi seputar konsep dan ide. Apabila fokus diskusi pada domain afektif, maka nilai-nilai dan pengalaman pribadi lebih sesuai; (2) mempertimbangkan pengalaman dan pengembangan siswa. Untuk siswa yang belum berpengalaman, diskusi dapat lebih dipersingkat dan guru lebih banyak memberi pengarahan selama diskusi; (3) topik diskusi dipilih seputar isu-isu pelajaran supaya materi lebih dikenal oleh siswa; (4) menyediakan lingkungan kelas yang mendukung; (5) menyediakan informasi baru yang akurat jika diperlukan; (6) mereview atau merangkum opini atau fakta menjadi sesuatu yang lebih bermakna atau saling berhubungan.

7. Diskusi kelompok kecil

Diskusi kelompok kecil bertujuan untuk meningkatkan partisipasi siswa karena lebih banyak siswa yang dilibatkan. Jumlah kelompok diskusi antara empat sampai lima orang. Metode diskusi digunakan untuk melatih kecakapan berpikir, kecakapan berkomunikasi, kemampuan kepemimpinan, debat, dan kompromi.

8. Panel dan debat

Panel, simposium, *task force* dan debat melibatkan sekelompok peserta didik untuk menjadi informan tentang topik khusus, dan peserta didik menyampaikan informasi tersebut secara interaktif dalam diskusi. Masing-masing kelompok memiliki karakteristik yang unik. Panel dan debat dirancang untuk membantu memahami sejumlah titik pandang yang berhubungan dengan topik atau isu-isu. Panel dilakukan dalam setting formal yang melibatkan empat sampai enam partisipan (panelis) dengan topik yang berbeda-beda di depan pendengar/siswa. Masing-masing partisipan membuat pernyataan terbuka. Simposium mirip dengan diskusi panel tetapi lebih banyak melibatkan penyajian informasi formal oleh masing-masing anggota panel. *Task force* serupa dengan panel, tetapi topik yang dibahas telah diteliti sebelum disajikan. Debat merupakan diskusi formal oleh dua tim pembicara yang berbeda pandangan. Panel dan debat diarahkan dapat dimanfaatkan oleh seluruh kelas melalui sesi tanya jawab untuk melengkapi informasi yang belum dikuasainya.

Metode debat sangat potensial untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi. Materi pelajaran dipilih dan disusun menjadi paket pro dan kontra. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok, yang mengambil posisi pro dan kontra. Selanjutnya kelompok pro dan kontra melakukan perdebatan tentang topik yang ditugaskan. Guru mengevaluasi setiap peserta didik tentang penguasaan materi kedua posisi tersebut dan mengevaluasi seberapa efektif peserta didik terlibat dalam prosedur debat. Dalam pembelajaran dengan metode ini peserta didik juga belajar keterampilan sosial seperti peran pencatat (*recorder*), pembuat kesimpulan (*summarizer*), pengatur materi (*material manager*) atau moderator. Guru berperan sebagai pemonitor proses belajar.

Langkah-langkah debat:

- 1) Guru membagi 2 kelompok peserta debat, yang satu pro dan yang lainnya kontra.
- 2) Guru memberikan tugas untuk membaca materi yang akan didebatkan oleh kedua kelompok di atas.
- 3) Setelah selesai membaca materi, guru menunjuk salah satu anggota kelompok pro untuk berbicara dan saat itu pula ditanggapi atau dibalas oleh kelompok kontra demikian seterusnya sampai sebagian besar peserta didik bisa mengemukakan pendapatnya.
- 4) Sementara peserta didik menyampaikan gagasannya, guru menulis inti/ide-ide dari setiap pembicaraan di papan tulis. Sampai sejumlah ide yang diharapkan guru terpenuhi.
- 5) Guru menambahkan konsep/ide yang belum terungkap.

- 6) Guru mengajak peserta didik membuat kesimpulan/rangkuman yang mengacu pada topik yang ingin dicapai berdasarkan data yang tercatat di papan tulis.

Debat sering digunakan untuk mendalami masalah sosial, politik, hukum, dan agama. Masalah yang diangkat untuk debat sebaiknya dipilih masalah yang sedang aktual. Contoh materi pelajaran yang dapat menggunakan metode debat:

- 1) Agama: Pro dan kontra kawin siri, poligami, perceraian, nikah usia dini, dsb.
- 2) Kebijakan: Pro dan kontra kebijakan *bill out* Bank Century, Badan Hukum Pendidikan, Sekolah Bertaraf Internasional, dsb.
- 3) Sosiologi: Pro dan kontra masalah tenaga kerja, pembangunan pemukiman, bantuan rakyat miskin, dsb.

E. STRATEGI PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING

Cooperative learning dilakukan dengan cara membagi peserta didik dalam beberapa kelompok atau tim. Setiap kelompok/tim terdiri atas beberapa peserta didik yang memiliki kemampuan berbeda. Guru memberi tugas atau permasalahan untuk dikerjakan atau dipecahkan oleh masing-masing kelompok/tim. Satu kelompok memiliki empat sampai enam anggota. Johnson & Johnson (1994) menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki lima elemen dasar yaitu: *positive interdependence* –yaitu peserta didik harus mengisi tanggung jawab belajarnya sendiri dan saling membantu dengan anggota lain dalam kelompoknya; *face to face interaction*, yaitu peserta didik memiliki kewajiban untuk menjelaskan apa yang dipelajari kepada peserta didik lain yang menjadi anggota kelompoknya; *individual accountability*, yaitu masing-masing peserta didik harus menguasai apa yang menjadi tugas dirinya di dalam kelompok; *social skill*, yaitu masing-masing anggota harus mampu berkomunikasi secara efektif, menjaga rasa hormat dengan sesama anggota dan bekerja bersama untuk menyelesaikan konflik; *group processing*, kelompok harus dapat menilai dan melihat bagaimana tim mereka telah bekerja sama dan memikirkan bagaimana agar dapat memperbaikinya. Ada beberapa teknik *cooperative learning* yang akan dijelaskan disini, empat teknik yang pertama di antaranya dikembangkan oleh Robert Slavin (1991) yaitu STAD, TGT, TAI, dan CIRC.

1. *Student Teams – Achievement Devisions (STAD)*

Student Team-Achievement Division (STAD) merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang memadukan penggunaan metode ceramah, *questioning*, dan diskusi. Sebelum pembelajaran dimulai, peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok tim dan tempat duduk ditata sedemikian rupa sehingga satu kelompok peserta didik dapat duduk berdekatan. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan penyajian materi

pelajaran oleh guru. Setelah penyajian materi selesai, kelompok/tim mendiskusikan materi yang diajarkan guru untuk memastikan bahwa semua anggota kelompok/tim sudah dapat menguasai materi pelajaran yang diajarkan guru. Apabila ada anggota kelompok yang belum memahami, maka anggota kelompok yang lain berusaha untuk membantunya sampai semua anggota benar-benar menguasai materi yang diajarkan guru. Setelah semua kelompok menyatakan siap diuji, guru kemudian memberi soal ujian kepada seluruh peserta didik. Pada saat menjawab soal, anggota kelompok tidak boleh saling membantu. Nilai ujian dihitung berdasarkan jumlah nilai semua anggota kelompok.

Langkah-langkah STAD:

- 1) Membentuk kelompok yang terdiri atas 4 orang peserta didik yang memiliki kemampuan beragam.
- 2) Guru menyajikan pelajaran, dan peserta didik menyimak.
- 3) Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggota yang tahu menjelaskan kepada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu memahami.
- 4) Guru memberi soal kepada seluruh siswa. Pada saat menjawab soal, sesama anggota kelompok tidak boleh saling membantu.
- 5) Guru memberi nilai kelompok berdasarkan dari jumlah nilai yang berhasil diperoleh seluruh anggota kelompok.
- 6) Guru mengevaluasi kegiatan belajar mengajar dan menyimpulkan materi pembelajaran.

STAD dapat digunakan pada hampir semua mata pelajaran. Metode STAD mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan berkompetisi dengan kelompok lainnya. Contoh materi pelajaran yang menggunakan metode STAD antara lain:

- 1) Sumber dan fungsi-fungsi zat gizi bagi tubuh.
- 2) Sejarah perang Diponegoro, diikuti dengan soal ujian tokoh-tokoh pahlawan, kronologis kejadian dan hasil akhir yang dicapai sesudah perang selesai.

2. Team-Game-Tournament (TGT)

Metode TGT memiliki tipe yang hampir sama dengan STAD. Metode TGT melibatkan aktivitas seluruh peserta didik tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran peserta didik sebagai tutor teman sebaya dan mengandung unsur permainan dan penguatan (*reinforcement*). Metode TGT memberi peluang kepada peserta didik untuk belajar lebih rileks di samping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar.

Langkah-langkah TGT yaitu:

- 1) Penyajian Kelas. Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi di kelas, biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau dengan ceramah dan tanya jawab.
- 2) Pembentukan Kelompok (tim). Satu kelompok terdiri atas 4 sampai 5 orang peserta didik yang anggotanya heterogen. Masing-masing kelompok diberi tugas untuk belajar bersama supaya semua anggota kelompok dapat memahami materi pelajaran dan dapat menjawab pertanyaan dengan optimal pada saat game dan turnamen mingguan.
- 3) Game. Guru menyiapkan pertanyaan (*game*) untuk menguji pengetahuan yang diperoleh peserta didik dari penyajian kelas dan belajar kelompok. Peserta didik memilih nomor game dan mencoba menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor itu. Peserta didik yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar akan mendapat skor, kemudian skor tersebut dikumpulkan untuk turnamen mingguan.
- 4) Turnamen. Turnamen dilakukan seminggu sekali atau setiap satu satuan materi pelajaran telah selesai dilaksanakan. Peserta didik melakukan permainan (*game*) akademik yaitu dengan cara berkompetisi dengan anggota tim yang memiliki kesamaan tugas/materi yang dipelajari. Guru menyiapkan beberapa meja turnamen. Setiap meja diisi oleh tiga peserta didik yang memiliki kemampuan setara dari kelompok yang berbeda (peserta didik yang pandai berkompetisi dengan peserta didik pandai dari kelompok lainnya, demikian pula peserta didik yang kurang pandai juga berkompetisi dengan peserta didik yang kurang pandai dari kelompok lain). Dengan cara demikian, setiap peserta didik memiliki peluang sukses sesuai dengan tingkat kemampuannya. Akuntabilitas individu dijaga selama kompetisi supaya sesama anggota tim tidak saling membantu. *Team recognize* ialah tim yang menunjukkan kinerja paling baik akan mendapat penghargaan atau sertifikat. Seperti layaknya lomba, tim yang paling banyak mengumpulkan poin/skor akan mendapat predikat juara umum, kemudian juara berikutnya berurutan sesuai dengan jumlah poin/skor yang berhasil diraihinya.

3. Team Accelerated Instruction (TAI)

TAI merupakan kombinasi antara pembelajaran individual dan kelompok. Peserta didik belajar dalam tim yang heterogen sama seperti metode belajar tim yang lain tetapi peserta didik juga mempelajari materi akademik sendiri. Masing-masing anggota tim saling mengecek pekerjaan temannya. Skor tim berbasis pada skor rerata jumlah unit yang dapat diselesaikan per minggu oleh anggota tim dan keakuratan unit tugas yang telah diselesaikan. Tim yang telah menyelesaikan satu

tugas dapat mengambil tugas berikutnya. Waktu yang diperlukan untuk belajar dan menyelesaikan tugas antara tim yang satu dengan tim lainnya tidak sama. Tim dapat memperoleh skor tinggi jika dapat menyelesaikan materi yang lebih cepat dan lebih berkualitas dari tim lainnya. Metode ini sebaiknya dilengkapi dengan teknik pemberian *reward* dan *punishment* supaya motivasi belajar peserta didik terjaga dengan baik.

Langkah-langkah TAI adalah sebagai berikut.

- 1) Guru menyusun materi semester dalam tugas-tugas mingguan.
- 2) Guru memberikan pengarahan pada awal semester tentang hasil belajar yang dapat dicapai melalui tugas mingguan.
- 3) Tim mengambil tugas mingguan, tim yang sudah dapat menyelesaikan tugas dapat mengambil tugas berikutnya.
- 4) Tim mengumpulkan tugas paling cepat, banyak dan berkualitas akan mendapat skor yang tinggi dan mengakhiri kegiatan belajar dalam waktu lebih cepat.

4. *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*

CIRC merupakan metode yang komprehensif untuk pembelajaran membaca dan menulis paper. Metode ini mengatur supaya peserta didik belajar atau bekerja dengan cara berpasangan. Peserta didik dibagi menjadi dua kelompok dan diberi tugas membaca secara terpisah, kemudian masing-masing anggota kelompok mengikhtisarkan bagian-bagian materi yang dibaca. Ketika satu kelompok sedang menyajikan paper hasil membacanya, maka kelompok lain bertugas sebagai pendengar. Kelompok pendengar bertugas untuk menyimak, membuat prediksi akhir cerita, menanggapi cerita, dan melengkapi bagian yang masih kurang, dsb. Langkah-langkah (CIRC):

- 1) Guru membagi peserta didik menjadi dua kelompok untuk berpasangan.
- 2) Guru membagikan wacana/materi kepada tiap kelompok untuk dibaca dan membuat ringkasan.
- 3) Guru menetapkan kelompok yang berperan sebagai penyaji dan kelompok yang berperan sebagai pendengar.
- 4) Kelompok penyaji membacakan ringkasan bacaan selengkap mungkin, dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasan. Sementara itu, kelompok pendengar: (a) menyimak/ mengoreksi/ menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap; (b) membantu mengingat/ menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya.
- 5) Kelompok bertukar peran yaitu kelompok yang semula sebagai penyaji menjadi pendengar dan kelompok pendengar menjadi penyaji.
- 6) Menyimpulkan hasil diskusi bersama-sama.

5. *Learning Together*

Learning together merupakan metode pembelajaran kooperatif yang dilakukan dengan cara mengelompokkan peserta didik yang berbeda tingkat kemampuan dalam satu organisasi (Johnson and Johnson, 1994). Masing-masing tim diberi tugas atau proyek untuk diselesaikan bersama. Masing-masing anggota tim mengambil bagian proyek yang sesuai dengan minat dan kemampuannya.

Tujuan yang diharapkan dari pembelajaran ini adalah peserta didik diberi kesempatan maksimal untuk menunjukkan kemampuan terbaiknya dalam sebuah proyek. Masing-masing tim bertanggung jawab untuk mengumpulkan materi dan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas atau proyeknya. Penilaian akhir berdasarkan atas kualitas kinerja tim. Masing-masing peserta didik dalam tim memperoleh nilai yang sama. Tim harus berusaha supaya anggota tim memiliki kontribusi pada kesuksesan timnya.

Langkah-langkah pembelajaran:

- 1) Guru memberi proyek untuk dikerjakan bersama oleh tiap-tiap kelompok.
- 2) Kelompok membagi tugas kepada semua anggota sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.
- 3) Masing-masing anggota kelompok bekerja sesuai dengan tanggung jawabnya. untuk mencapai tujuan bersama sehingga apabila ada anggota yang kesulitan, maka anggota lain wajib membantu.
- 4) Nilai diperoleh berdasarkan hasil kerja kelompok.

Contoh proyek yang dapat memfasilitasi *learning together* misalnya:

- 1) Praktik membuka usaha jasa salon: setiap anggota memiliki tugas dan tanggung jawab yang berbeda misalnya ada yang bertugas menggunting rambut, mengeringkan dan mengeringkan rambut, mencari pelanggan, menyiapkan dan membersihkan alat-alat, dsb.
- 2) Proyek menyiapkan hidangan pesta: masing-masing anggota ada yang bertugas belanja, memasak, menghias ruangan, menata hidangan, dan melayani tamu.
- 3) Menulis karya ilmiah: masing-masing anggota kelompok ada yang bertugas mencari referensi, mengumpulkan data, mengolah data dan menyusun laporan karya ilmiah.

6. *Numbered Heads Together*

Numbered Heads Together merupakan metode pembelajaran diskusi kelompok yang dilakukan dengan cara memberi nomor kepada semua peserta didik dan kuis/tugas untuk didiskusikan. Kelompok memastikan setiap anggota kelompok

dapat mengerjakan tugas yang diberikan. Guru memanggil nomor secara acak untuk melaporkan hasil diskusinya di depan kelas. Peserta didik dari kelompok lain memberi tanggapan kepada peserta didik yang sedang melaporkan. Setelah satu peserta didik selesai melapor kemudian dilanjutkan dengan nomor peserta didik dari kelompok yang lain. Langkah-langkah:

- 1) Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap anggota kelompok mendapat nomor.
- 2) Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
- 3) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/mengetahui jawabannya.
- 4) Guru memanggil salah satu nomor peserta didik secara acak untuk melaporkan hasil kerjasama mereka.
- 5) Peserta didik lain memberi tanggapan kepada peserta didik yang sedang melapor.
- 6) Guru menunjuk nomor yang lain secara bergantian.

Kepala Bernomor Struktur

Model pembelajaran kelompok yang merupakan gabungan antara metode *learning together* dan metode jigsaw. Dalam metode pembelajaran kepala bernomor struktur, setiap kelompok diberi tugas untuk menyelesaikan sebuah topik masalah terstruktur. Setiap anggota kelompok mengambil bagian dari struktur tersebut. Anggota kelompok yang memiliki bagian yang sama dengan anggota kelompok lainnya dapat bergabung untuk mendiskusikannya. Setelah itu, siswa kembali ke kelompoknya dan menyusun tugas yang menjadi bagiannya. Contoh tugas terstruktur misalnya: tugas produksi barang atau jasa. Tugas tersebut dapat disusun menjadi beberapa bagian kecil misalnya: bagian pengadaan bahan, produksi, pengemasan, dan pemasaran.

7. Jigsaw

Jigsaw merupakan metode diskusi kelompok. Setiap kelompok terdiri atas empat sampai enam anggota. Materi pelajaran dibagi menjadi beberapa subtopik dan setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk memahami satu subtopik. Anggota tim dari kelompok lain yang bertugas mempelajari subtopik yang sama bertemu dalam “kelompok ahli (*expert group*)” untuk mendiskusikan subtopik mereka. Selanjutnya, setelah berdiskusi dalam kelompok ahli, peserta didik kembali ke kelompok yang semula untuk mengajarkan atau menyampaikan subtopik kepada anggota kelompoknya sendiri. Ahli dalam subtopik lainnya juga bertindak serupa, sehingga seluruh peserta didik dapat menguasai seluruh materi yang ditugaskan oleh guru.

Langkah-langkah Jigsaw:

- a. Peserta didik dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok/tim.
- b. Setiap anggota kelompok diberi tugas mempelajari materi yang berbeda.
- c. Anggota yang telah mempelajari bagian/sub bab bertemu dengan anggota dari kelompok lain yang mempelajari bagian/sub bab yang sama untuk membentuk kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab yang mereka pelajari.
- d. Setelah selesai diskusi dengan tim ahli, tiap anggota tim ahli kembali ke kelompok asalnya masing-masing dan menyampaikan hasil diskusinya secara bergantian sampai semua anggota kelompok menguasai semua materi yang didiskusikan.
- e. Guru memberi evaluasi hasil belajar kelompok tersebut.

8. *Make - A Match (Mencari Pasangan)*

Metode pembelajaran *make a match* merupakan metode pembelajaran kelompok yang memiliki dua orang anggota. Masing-masing anggota kelompok tidak diketahui sebelumnya tetapi dicari berdasarkan kesamaan pasangan misalnya pasangan soal dan jawaban. Guru membuat dua kotak undian, kotak pertama berisi soal dan kotak kedua berisi jawaban. Peserta didik yang mendapat soal mencari peserta didik yang mendapat jawaban yang cocok, demikian pula sebaliknya. Metode ini dapat digunakan untuk membangkitkan aktivitas peserta didik belajar dan cocok digunakan dalam bentuk permainan.

Langkah-langkah Make - a Match:

- 1) Guru menyiapkan dua kotak kartu, satu kotak kartu soal dan satu kotak kartu jawaban.
- 2) Setiap peserta didik mendapat satu buah kartu.
- 3) Tiap peserta didik memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegang.
- 4) Setiap peserta didik mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal maupun jawaban).
- 5) Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu yang ditetapkan diberi poin.
- 6) Setelah satu babak, kotak kartu dikocok lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya.

9. *Think Pair And Share*

Metode *think pair and share* merupakan metode pembelajaran yang dilakukan dengan cara *sharing* pendapat antar siswa. Metode ini dapat digunakan sebagai umpan balik materi yang diajarkan guru. Pada awal pembelajaran, guru

menyampaikan materi pelajaran seperti biasa. Guru kemudian menyuruh dua orang peserta didik untuk duduk berpasangan dan saling berdiskusi membahas materi yang disampaikan guru. Pasangan peserta didik saling mengoreksi kesalahan masing-masing dan menjelaskan hasil diskusinya di kelas. Guru menambah materi yang belum dikuasai peserta didik berdasarkan penyajian hasil diskusi.

Langkah-langkah *Think Pair and Share*:

- 1) Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Peserta didik diminta untuk berpikir tentang materi yang disampaikan guru.
- 3) Peserta didik diminta berpasangan dengan teman sebelahnya (satu kelompok 2 orang) dan mengutarakan persepsi masing-masing tentang apa yang telah disampaikan guru.
- 4) Guru memimpin pleno atau diskusi kecil, tiap kelompok mengemukakan hasil diskusinya.
- 5) Guru melengkapi materi yang masih belum dipahami siswa dan menegaskan kembali pokok permasalahan yang harus dipahami.
- 6) Artikulasi merupakan istilah bahasa yang sering digunakan untuk memberikan penekanan perhatian pada hal-hal tertentu. Sebagai metode pembelajaran, artikulasi bermakna pada pengulangan materi pelajaran yang dianggap penting dan belum dipahami siswa. Pengulangan dilakukan untuk seluruh siswa setelah ada umpan balik menunjukkan banyak siswa yang memiliki pemahaman salah.

10. *Picture and Picture*

Metode ini mengembangkan belajar dengan menggunakan gambar yang dipasang/diurutkan menjadi urutan logis. Metode ini cocok digunakan pada anak-anak yang belum dapat berpikir konseptual. *Picture and Picture* memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar secara cepat, tepat, dan kreatif.

11. *Computer – Assisted Instruction (CAI)*

CAI merupakan pembelajaran yang menggunakan alat bantu komputer untuk menjelaskan fakta, keterampilan, konsep yang berhubungan dengan materi pelajaran. CAI dapat digunakan untuk latihan dan praktik, tutorial, permainan, simulasi, *discovery*, dan pemecahan masalah. CAI memberikan kesempatan yang lebih luas kepada siswa dalam melatih keterampilan berpikir. CAI dapat memberikan beberapa manfaat yang potensial bagi kegiatan pembelajaran, termasuk pembelajaran mandiri/*self-directed learning*, pelatihan bermacam-macam indra dan kemampuan menyajikan isi dari berbagai macam media.

Winkel (1996: 288-289) mengemukakan bahwa penggunaan komputer dalam pembelajaran di dalam kelas dapat berperan sebagai guru/dosen, karena materi

pelajaran telah diprogramkan dan terdapat dalam ingatan komputer (*memory*). Siswa tidak lagi berinteraksi dengan guru, melainkan berinteraksi dengan komputer yang berperan sebagai guru dan memberikan tanggapan terhadap jawaban atau gagasan dari siswa. *Computer Assisted Instructional* memberi peluang kepada sejumlah siswa dapat mempelajari materi yang sama pada waktu yang sama pula, masing-masing siswa menangani suatu terminal yang dihubungkan dengan komputer pusat.

12. *Peer tutoring*

Istilah *peer tutoring* mengandung makna yang sama dengan tutor teman sejawat atau *peer teaching*. Silberman (2006) dalam Iva (2009) menjelaskan bahwa *peer-teaching* merupakan salah satu pendekatan mengajar yang menuntut seorang peserta didik mampu mengajar pada peserta didik lainnya. Dengan pendekatan *peer-teaching* siswa dituntut untuk aktif berdiskusi dengan sesama temannya atau mengerjakan tugas-tugas kelompok yang diberikan oleh guru, baik tugas itu dikerjakan di rumah maupun di sekolah.

Boud, Cohen and Sampson's (2001) menjelaskan bahwa apabila *peer teaching* menjadi bagian dari proses pembelajaran di sekolah, maka peserta didik yang menjadi guru dapat menunjukkan berbagai macam peran seperti: *pure teacher*, *mediator*, *work partner*, *coach*, atau *role model*. Peserta didik yang berperan sebagai guru dapat menunjukkan hanya satu peran atau beberapa peran sekaligus tergantung pada tanggung jawab yang diberikan oleh guru. Peserta didik yang berperan sebagai guru (*peer teacher*) dapat dilibatkan dalam penyusunan dan penyampaian informasi dan keterampilan, memberi umpan balik dan evaluasi kepada peserta didik lain yang menjadi bimbingannya. Apabila peserta didik yang berperan sebagai guru kurang memiliki otonomi atau kekuasaan di kelompoknya, guru sejawat (*peer tutor*) tersebut dinamakan *mediator*. *Peer tutor* berperan sebagai asisten guru apabila selain mengajar temannya sendiri, dia juga mendapat tugas administrasi seperti mengecek apakah tugas sudah lengkap, tugas apa saja yang masih kurang, menyiapkan *job sheet*, menyiapkan blangko nilai, dll. *Peer tutor* dapat berperan sebagai partner kerja (*work partner*), apabila dilibatkan dalam pekerjaan proyek guru dan diberi wewenang untuk mengontrol dan memberi bantuan kepada peserta didik lain supaya hasil kerja memenuhi standar kerja yang ditetapkan pada proyeknya. *Peer tutor* dapat berperan sebagai *coaches*, apabila dia bekerja secara kooperatif dengan cara memberi dorongan kepada peserta didik lain untuk mengumpulkan tugas, memberi umpan balik secara informal, menulis tugas yang harus dikerjakan, dll. *Peer tutor* dapat berperan sebagai model, apabila dalam proses pembelajaran dia diminta mendemonstrasikan keterampilan-keterampilan yang dimilikinya di hadapan peserta didik yang lain,

atau sebagai contoh dalam mengerjakan atau menjawab soal ujian, misalnya ujian praktik.

Peer teaching merupakan strategi pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran orang dewasa (andragogy) dan *self-direction*. Menurut Jarvis (2001), “peer teaching is a learner-centered activity because members of educational communities plan and facilitate learning opportunities for each other. There is the expectation of reciprocity, e.g., peers will plan and facilitate courses of study and be able to learn from the planning and facilitation of other members of the community.”

Artinya, *peer teaching* merupakan kegiatan belajar yang berpusat pada peserta didik sebab anggota komunitas merencanakan dan memfasilitasi kesempatan belajar untuk dirinya sendiri dan orang lain. Hal ini diharapkan dapat terjadi timbal balik antara teman sebaya yang akan bertugas merencanakan dan memfasilitasi kegiatan belajar dan dapat belajar dari perencanaan dan fasilitas anggota kelompok lainnya.

Pembelajaran *peer tutoring* dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Guru menyusun kelompok belajar, setiap kelompok beranggota 3-4 orang yang memiliki kemampuan beragam. Setiap kelompok minimal memiliki satu orang peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi untuk menjadi tutor teman sejawat.
- 2) Guru menjelaskan tentang cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok dengan metode *peer tutoring*, wewenang dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok, dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas melalui *peer assessment* dan *self assessment*.
- 3) Guru menjelaskan materi kuliah kepada semua peserta didik dan memberi peluang tanya jawab apabila terdapat materi yang belum jelas.
- 4) Guru memberi tugas kelompok, dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor/guru.
- 5) Guru mengamati aktivitas belajar dan memberi penilaian kompetensi.
- 6) Guru, tutor dan peserta didik memberikan evaluasi proses belajar mengajar untuk menetapkan tindak lanjut kegiatan putaran berikutnya.

13. Metode Role Playing

Metode *role playing* atau bermain peran dilakukan dengan cara mengarahkan peserta didik untuk menirukan aktivitas di luar atau mendramatisasikan situasi, ide, karakter khusus. Guru menyusun dan memfasilitasi permainan peran kemudian ditindaklanjuti dengan diskusi. Selama permainan peran berlangsung, peserta didik lain yang tidak turut bermain diberi tugas mengamati, merangkum pesan tersembunyi dan mengevaluasi permainan peran. Permainan peran digunakan

untuk membantu peserta didik memahami perspektif dan perasaan orang lain menurut variasi kepribadian dan isu sosial. Bermain peran tidak dapat dilakukan secara spontan di kelas dengan persiapan yang terbatas. Dalam bermain peran diperlukan skenario. Bermain peran sangat potensial untuk mengekspresikan perasaan, mengembangkan pemahaman terhadap perasaan dan perspektif orang lain dengan memerankan sebagai tokoh hidup.

Langkah-langkah pembelajaran *role playing* adalah sebagai berikut.

- 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai. Guru memberikan skenario untuk dipelajari. Guru menunjuk beberapa peserta didik untuk memainkan peran sesuai dengan tokoh yang terdapat pada skenario. Peserta didik yang telah ditunjuk bertugas memainkan peran di depan peserta didik lainnya. Peserta didik yang tidak bermain peran bertugas mengamati kejadian khusus dan mengevaluasi peran masing-masing tokoh.
- 2) Peserta didik merefleksikan kegiatan bersama-sama. Contoh mata pelajaran dan materi yang dapat menggunakan metode permainan peran ini adalah: Permainan peran tamu dan pelayan pada mata pelajaran Tata Hidang. Percakapan dalam bahasa asing (memeragakan cara berkomunikasi yang baik dengan menggunakan bahasa asing). Permainan peran si kaya dan penggemar untuk membangkitkan empati peserta didik dan menanamkan pendidikan karakter. Permainan peran penjual dan pembeli untuk melatih keterampilan menjadi penjual dan konsumen yang baik.

14. Simulasi

Simulasi merupakan latihan menempatkan peserta didik pada model situasi yang mencerminkan kehidupan nyata. Simulasi menuntut peserta didik untuk memainkan peran, membuat keputusan dan menunjukkan konsekuensi. Simulasi dapat membantu peserta didik untuk memahami faktor-faktor penting dalam kehidupan nyata, apa yang harus dimiliki dan bagaimana cara memiliki agar bisa menjalankan kehidupan (tugas, pekerjaan) pada lingkungan nyata.

Metode pembelajaran simulasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Sajikan topik, prinsip simulasi dan prosedur umum yang harus diikuti.
- b. Susun skenario dan demonstrasikan beberapa poin penting yang harus dilakukan peserta didik dalam mensimulasikan pekerjaan, atau tugas.
- c. Atur tokoh yang akan mensimulasikan kegiatan, pekerjaan, atau tugas.
- d. Lakukan proses simulasi dan pantau terus menerus, betulkan prosedur, prinsip yang belum mencapai standar kerja.
- e. Refleksikan kegiatan simulasi bersama-sama baik dari peserta didik yang melakukan simulasi, peserta didik yang hanya melihat simulasi dan guru.

Contoh mata pelajaran dan materi yang sering menggunakan metode simulasi antara lain:

- 1) Simulasi pramugari dalam mengajarkan cara-cara menyelamatkan diri. Mitigasi bencana alam gempa, gunung meletus, banjir, dsb. Simulasi mengatasi kebakaran karena gas elpiji, kompor minyak, arus listrik, dsb.
- 2) Simulasi mengendalikan pesawat udara bagi calon pilot Simulasi pertolongan pertama pada kecelakaan (PPPK) untuk melatih peserta didik menangani kasus-kasus kecelakaan dalam kegiatan PMR (Palang Merah Remaja).

F. MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS LAPANGAN

1. *Community Involvement*

Community involvement atau keterlibatan masyarakat dapat dilakukan dengan dua cara yaitu mendatangkan ahli sebagai sumber belajar atau belajar di masyarakat melalui survey, wawancara, observasi atau strategi lain. Metode pembelajaran ini dapat menambah orientasi siswa pada dunia kerja atau kehidupan riil di masyarakat. Supaya kegiatan pembelajaran ini sukses maka siswa perlu dibekali dengan instrumen yang berisi petunjuk dan teknik wawancara atau observasi. Setelah kembali ke sekolah, pengalaman siswa belajar di luar kelas dapat diekspos.

2. *Learning Centers* atau *Learning Stations*

Learning centers adalah tempat yang dirancang dengan ruangan di mana siswa dapat melakukan kegiatan belajar dalam berbagai pilihan. Di tempat ini tersedia semua materi yang dibutuhkan siswa. *Learning centers* atau *learning stations* digunakan untuk memberi pengayaan dan penguatan kepada siswa. *Learning centers* dapat digunakan untuk memotivasi siswa karena menyediakan berbagai fasilitas belajar yang lebih bervariasi untuk menampung bermacam-macam tingkat kemampuan dan gaya belajar siswa. Contoh: Taman Pintar, perpustakaan.

3. *Field Trips*

Metode ini menerapkan pembelajaran dengan cara menugaskan siswa untuk belajar di luar sekolah, yaitu pada tempat-tempat yang menyediakan fasilitas dan sumber belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Beberapa contoh pembelajaran yang menggunakan metode *field trips* misalnya dilakukan dengan cara menugaskan siswa untuk belajar ke museum, supermarket, industri dan sebagainya atau mengajak siswa berjalan-jalan di sekitar sekolah untuk mempelajari jenis-jenis tanaman, binatang atau beberapa benda lain yang dianggap penting. Pelaksanaan *field trips* di tempat resmi memerlukan perhatian khusus karena perlu persiapan jadwal, surat izin, transportasi, guru pembimbing, tugas-tugas yang dapat

dipelajari di tempat yang dikunjungi, petunjuk belajar bagi siswa dan tindak lanjut setelah kunjungan berakhir.

4. *Experience Based Carier Education (EBCE)*

Model pembelajaran ini cocok untuk mengenalkan siswa pada dunia kerja yang sesungguhnya. Sumber belajar diambil dari lingkungan kerja (*learning community*) yang dicita-citakan siswa. Dengan belajar di tempat sumber belajar tersebut, siswa akan memperoleh informasi penting tentang syarat-syarat yang perlu disiapkan untuk dapat bekerja di tempat itu. Untuk melaksanakan model ini, siswa diminta menyusun proyek belajar yang berisi tujuan, tempat belajar dan waktu pelaksanaan. Setelah siswa memperoleh pengalaman di lapangan, siswa melaporkan kepada siswa lain di kelas. Dengan demikian, akan diperoleh berbagai macam informasi yang diperlukan untuk memasuki dunia kerja yang berbeda-beda.

5. *Apprenthiscechip*

Apprenthiscechip merupakan metode yang memiliki kesamaan dengan magang atau praktik kerja lapangan. Untuk dapat menguasai kompetensi tertentu siswa magang di tempat kerja yang sebenarnya. Misalnya, calon guru harus magang di sekolah untuk berlatih menjadi guru.

G. METODE PEMBELAJARAN YANG BERBANTUAN ALAT

1. *Examples Non Examples*

Examples non examples merupakan metode pembelajaran yang menggunakan contoh-contoh berupa kasus/gambar yang relevan dengan tujuan pembelajaran. Guru memberi kesempatan siswa menganalisis gambar yang ditunjukkan dengan cara berdiskusi.

2. *Picture and Picture*

Metode ini mengembangkan belajar dengan menggunakan gambar yang dipasang/diurutkan menjadi urutan logis. Metode ini cocok digunakan pada anak-anak yang belum dapat berpikir konseptual. *Picture and Picture* memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar secara cepat, tepat, dan kreatif.

3. *Computer – Assisted Instruction (CAI)*

CAI merupakan pembelajaran yang menggunakan alat bantu komputer untuk menjelaskan fakta, keterampilan, konsep yang berhubungan dengan materi pelajaran. CAI dapat digunakan untuk latihan dan praktik, tutorial, permainan, simulasi, *discovery*, dan pemecahan masalah. CAI memberikan kesempatan

yang lebih luas kepada siswa dalam melatih keterampilan berpikir. CAI dapat memberikan beberapa manfaat yang potensial bagi kegiatan pembelajaran, termasuk pembelajaran mandiri/*self-directed learning*, pelatihan bermacam-macam indra dan kemampuan menyajikan isi dari berbagai macam media.

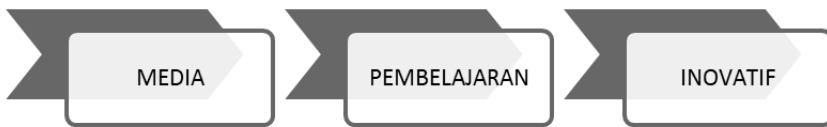
Winkel (1996: 288-289) mengemukakan bahwa penggunaan komputer dalam pembelajaran di dalam kelas dapat berperan sebagai guru/dosen, karena materi pelajaran telah diprogramkan dan terdapat dalam ingatan komputer (*memory*). Siswa tidak lagi berinteraksi dengan guru, melainkan berinteraksi dengan komputer yang berperan sebagai guru dan memberikan tanggapan terhadap jawaban atau gagasan dari siswa. *Computer Assisted Instructional* memberi peluang kepada sejumlah siswa dapat mempelajari materi yang sama pada waktu yang sama pula, masing-masing siswa menangani suatu terminal yang dihubungkan dengan komputer pusat.

Referensi

- Boud, D., Cohen, R., and Sampson, J. (2001) *Peer learning in higher education: Learning from and with each other*. London: Kogan Press.
- Burden, P. L & Byrd, D. M. (1999). *Methods for effective teaching*. Boston: Allyn and Bacon.
- Buzan, T. 2002. *Mind maps*. Hammersmith, London: Thorsons.
- English, D. L. (1997). The development of fifth-grade children's problem posing abilities. *Educational Studies in Mathematics*, 34, 183-217.
- English, D. L. (1998). Children's Problem Posing Within Formal and Informal Contexts. *Journal for Research in Mathematics Education*, 29 (1), 83-106.
- Fines, B. G. (2008). *Peer teaching, roles, relationship, and responsibilities*. UMKC School of Law.
- Iva Sulistyani. (2009). Penerapan model pembelajaran matematika dengan pendekatan *peer-teaching* ditinjau dari minat belajar siswa di SMP Negeri 2 Trucuk. *Skripsi*. Solo: UMS.
- Iwan Sugiarto. (2004). *Mengoptimalkan daya kerja otak dengan berpikir holistik & kreatif*. Jakarta: Gramedia Utama.
- Jarvis, P. (2001). *Learning in later life: An introduction for educators and carers*. London: Kogan Page.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1994). *Learning together and alone, Cooperative, Competitive, and individualistic learning* (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Oakes, J. (1990). *Multiplying inequities, The effect of race, social class, an tracking on opportunities to learn mathematics and science*. Santa Monica, CA: The BAND Corporation
- Winkel, W. S. (1996). *Psikologi pengajaran*. Jakarta: Grasindo.

BAB III

MEDIA PEMBELAJARAN INOVATIF



A. PENGANTAR

Media pembelajaran banyak menjadi tema karya ilmiah inovasi pembelajaran. Perkembangan teknologi komputer dan komunikasi telah mengubah perilaku akademisi dalam proses penelitian dan pembelajaran. Pada saat ini, banyak kebutuhan proses pembelajaran jarak jauh (*distance learning*). Media pembelajaran menjadi komponen penting untuk menyampaikan materi pada proses pembelajaran jarak jauh. Guru sebagai pendidik harus mampu berinovasi membuat media pembelajaran pembelajaran yang digunakan elektronik, yang penyampaiannya melalui handphone, *e-learning*, dan komputer sedangkan media cetak sudah tidak banyak digunakan lagi.

Dalam sistem pendidikan jarak jauh (*distance education system/DES*), guru dan peserta didik secara fisik terpisah dan materi pengajaran disampaikan melalui sistem telekomunikasi. Sistem pendidikan berubah dengan sangat cepat dan teknologi lama digantikan oleh teknologi baru. Media pembelajaran menjadi satu-satunya alat untuk menyampaikan pesan, tujuan pendidikan dan menyebarkan materi pengajaran kepada siswa. Sistem pendidikan jarak jauh akan menggunakan berbagai bentuk media seperti:

- 1) Media cetak (buku teks, panduan belajar, alat bantu belajar, dan koran) digunakan sebagai pelengkap belajar jarak jauh. Siswa yang terlambat mengikuti

program jarak jauh atau mengalami kesulitan belajar dapat membaca media cetak.

- 2) Media audio (Audio-books, audio-cards, records, audio-cassettes, reel-to-reel audiotapes, audio Compact-discs (CDs), telephones, cell phones, audio-texts, radios).
- 3) Media video (televisions, satellites, direct broadcast satellites, cable televisions, closed-circuit televisions).
- 4) Podcast dan vodcast baik yang asinkron maupun sinkron, teleconferences, microwaves (gelombang mikro) interactive videos, teletexts, videotexts, computer internets, weblogs (blogs), electronic mails, chat-rooms, and multimedia (Towhidi, 2010).

Sistem pembelajaran konvensional di kelas tidak selalu menggunakan media. Guru dapat menyampaikan materi melalui metode ceramah, diskusi, tanya jawab, bimbingan tutorial, dsb. Media pembelajaran hanya menjadi alat bantu untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran 3 dimensi bisa dihadirkan dalam pembelajaran tatap muka di kelas. *Mind map* jenis-jenis media pembelajaran dapat disimak pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Jenis-jenis media pembelajaran

B. MEDIA CETAK

Buku teks, panduan belajar atau lembar kerja peserta didik (LKPD), dan modul sangat familiar di kalangan siswa karena sering digunakan sebagai sumber belajar. Seiring dengan berkembangnya e-learning, media cetak sekarang tidak dicetak tetapi dipublikasikan dalam bentuk e-book yang bisa dipelajari menggunakan komputer atau *smartphone*. Buku, modul, lembar kerja, panduan belajar yang tidak dicetak dirasa lebih praktis untuk belajar dan penyimpanan.

Fox (2009) melakukan penelitian terhadap 45 hasil penelitian peran karakteristik pembaca dalam memproses dan belajar dari teks informational. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berkemampuan, pengalaman, pengetahuan, dan minat tingkat rendah berhubungan dengan pemrosesan dan usaha-usaha belajar local berbasis bacaan. Sebaliknya, siswa yang memiliki kemampuan, pengalaman, pengetahuan, dan minat tingkat tinggi berhubungan pemrosesan dan usaha-usaha belajar yang lebih global, efektif, fleksibel dan menampilkan kualitas mental dan belajar yang lebih baik (Fox, 2009).

C. MEDIA AUDIO

Media audio memfasilitasi siswa yang belajar melalui indera pendengaran. Contoh media audio antara lain: Audio-books, audio-cards, records, audio-cassettes reel-to-reel audiotapes, audio Compact-discs (CDs), telephones, cell phones, audio-texts, dan radios. Audio-books merupakan buku yang dibacakan dengan bersuara sehingga siswa yang belajar hanya tinggal mendengarkan saja. Buku ini banyak digunakan oleh siswa tunanetra untuk belajar. Audio-card adalah media magnetik yang membantu pelajar mendengarkan kata-kata sambil melihat tulisan atau gambar pada saat yang sama. Media ini sangat tepat dalam belajar mengucapkan bahasa asing yaitu sambil melihat tulisan dan mendengarkan bacaannya yang tepat. Rekaman adalah media yang digunakan merekam efek suara dan musik (Holmberg, 1995). Radio dan kaset juga termasuk media audio yang sudah lama digunakan untuk pembelajaran. Program pembelajaran untuk SMP terbuka banyak menggunakan siaran radio. Mata pelajaran yang menggunakan media radio terbatas pada mata pelajaran yang tidak perlu visualisasi.

D. MEDIA VIDEO

Media video dapat disalurkan melalui televisi, satelit, siaran langsung, televisi kabel, Closed-circuit television (CCTV), asinkron dan sinkron, podcast dan vodcast, telekonferensi, microwave, Video interaktif, teleteks, videotext, internet komputer, weblog (blog), e-mail, chat room, dan multimedia. Televisi adalah media pembelajaran komplementer yang berinteraksi dengan peserta didik dan mempengaruhi struktur representasi mental dan proses kognitif peserta didik (Kozma, 1991). Kursus televisi dapat disajikan dalam dua bentuk dasar: transmisi jarak jauh (satelit) dan transmisi jarak pendek (kabel) (Eisele & Eisele, 1990).

Transmisi televisi biasanya berupa video satu arah atau interaksi audio dua arah melalui telepon. Film, strip film, dan video biasanya diterapkan sebagai alat bantu dalam pengajaran jarak jauh, tetapi karena penggunaan distribusi video yang lebih mudah, video itu sendiri dapat merekam strip film dan gambar slide/gambar diam serta gambar bergerak (Kemp & Smellie, 1989). Fasilitas internet dapat

membantu siaran langsung yang sebelumnya hanya dapat ditonton dari televisi menjadi live streaming yang dapat ditonton di komputer dengan bantuan youtube.

Sinkron dan asinkron menunjukkan waktu aktivitas guru dan siswa. Sikron terjadi jika guru dan siswa berkomunikasi langsung dalam waktu yang sama. (video conference, teleconference). Asinkron terjadi guru dan siswa berkomunikasi langsung dalam waktu yang tidak bersamaan. Asinkron biasanya dibuka untuk ruang diskusi, weblog (blog), e-mail, chat room. Kegiatan diawali dengan pertanyaan atau pemberian masalah dari guru, kemudian siswa menanggapi dalam rentang waktu yang telah ditentukan. Video interaktif dan multimedia dapat dikembangkan dengan konten (materi) yang berbeda-beda. Media video banyak dibutuhkan pada *distance learning* karena dapat menghadirkan benda asli, materi disampaikan melalui gambar, teks dan suara sehingga dapat mengakomodasi semua kebutuhan khusus peserta didik.

E. PODCAST DAN VODCAST

Podcast berasal dari kata iPod+Broadcast. Podcast mengandung makna casting dalam rekaman iPod yang merupakan alat pemutar MP3 dari Apple Computer. Alat pemutar MP3 tidak terbatas pada iPod saja tetapi dapat diputar oleh semua perangkat audio digital, desktop atau laptop merek apa saja. Podcast pada umumnya berisi beberapa seri program audio atau video seperti episode film bersambung (Gray, 2019). Podcast adalah bentuk teknologi di mana audio, video, teks, dan file media lainnya dapat diputar di komputer atau diunduh ke pemutar MP3 (Sprague & Pixley, 2008) dan itu adalah media populer yang khusus untuk mengakses dan mengasimilasi informasi audio (Copely, 2007).

“VOD” adalah singkatan dari “video-on-demand” atau sering disebut “vlogging”. VOD casting hampir identik dengan podcasting. Vodcast dan podcast memiliki perbedaan pada kontennya yaitu vodcast berisi rekaman video sedangkan podcast berisi rekaman audio. Kedua media tersebut dapat dimainkan pada laptop karena kebaruan dan biaya relatif lebih murah. (March, 2005). Dalam sebuah penelitian terhadap mahasiswa Aston University ditanya tentang podcast (audio) dan vodcast (video) sebagai media yang membantu proses belajar menunjukkan bahwa podcast dan vodcast adalah dua sumber yang bermanfaat untuk belajar, terutama ketika digunakan bersama dengan slide dosen (Parson & et all, 2009).

Adams (2003) meneliti efektivitas pendidikan jarak jauh Fisika di Kentucky Community dan Technical College System’s Kentucky University (KYVU). media yang digunakan adalah situs websites, emails, chatrooms (synchronous), discussion (asynchronous), dan buku cetak dengan CD. Temuan menunjukkan bahwa 78% siswa menilai kelas sangat baik dan 63% siswa berhasil menyelesaikan tugas di kelas (Adams, 2003).

Referensi

- Adams, N. D. (2003). *Teaching introductory physics online*. . ERIC. (ED478781).
- Copely, J. (2007). Audio & video podcasts of lectures for campus-based students: production & evaluation of student use. *Innovations in Education & Teaching International*, 44(4), 387-399.
- Eisele, J. E., & Eisele, E. M. (1990). *Educational Technology: A Planning & Resource Guide Supporting Curriculum*. London: Taylor & Francis.
- Fox, E. (2009). The role of reader characteristics in processing and learning from informational text. *Review of Educational Research*, 79(1):197-261.
- Gray, C. (2019, 01 04). *How to podcast: a beginners guide to podcasting*. Retrieved from www.thepodcasthost.com
- Holmberg, B. (1995). *The Evolution of the Character & Practice of Distance Education*. Retrieved from 10(2), 47-53.: Retrieved from <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/found/holmbg95.html>
- Kemp, J. E., & Smellie, D. C. (1989). *Planning, producing & using instructional media (6 ed.)*. New York:: Harbor & Row Publishers.
- Kozma, R. B. (1991). Learning with media. *Review of Educational Research*, 61(2):, 179-211. Retrieved from <http://online.sage.com/>
- March, P. M. (2005). *Podcasting & Vodcasting*. Missouri : IAT Services The University of Missouri.
- Parson, V., & et all. (2009). Educating an “ipod” generasion: undergraduate attitudes, experiences & understanding of vodcast & podcast use. *Learning, Media & Technology*, 34(3), 215-228.
- Peraturan Pemerintah Nomor 8. (2012). *Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia*.
- Salleh, F., & Dzulkifli, Z. (2011). The Effect of Motivation on Job Performance of State Government Employees in Malaysia. *nternational Journal of Humanities and Social Science*, Vol. 1 No. 4; April 2011, 147-154.
- Sprague, D., & Pixley, C. (2008). Podcasts in education: let their voices be heard. *Computers in the Schools*, 25(3-4 ., 226-234.
- Towhidi, A. (2010). Distance Education Technologies and Media Utilization in Higher Education . *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* , Vol. 7. No. 8. p. 3-30.

BAB IV

PENULISAN PARAGRAF EFEKTIF



Karya tulis ilmiah terdiri atas kumpulan paragraf yang disusun secara sistematis. Paragraf terdiri atas beberapa (3-5) kalimat yang digunakan untuk menyampaikan satu gagasan atau pokok pikiran (*main idea*). Gagasan utama paragraf dapat ditempatkan pada awal atau akhir paragraf. Kalimat lain berfungsi sebagai penjelas atau pendukung ide (*supporting idea*). Paragraf yang mempunyai lebih dari satu pokok pikiran dapat mengaburkan pemahaman pembaca terhadap isi karya tulis. Paragraf yang hanya terdiri atas satu kalimat juga belum lengkap karena belum ada penjelasnya.

Penulisan paragraf yang baik akan menghasilkan karya ilmiah yang baik pula. Paragraf yang baik mudah dipahami oleh pembaca. Pokok pikiran penulis terfokus pada sesuatu yang sedang dibahas. Ide penulis tidak melompat-lompat, yaitu ketika penulis sedang membahas satu ide tiba-tiba muncul ide lain yang sama kuatnya. Paragraf yang baik disusun tidak terlalu panjang yaitu satu halaman terbagi menjadi 3-4 paragraf.

Sebuah gagasan utama paragraf menentukan jenis paragraf yang dibuat. Ada beberapa jenis paragraf, yaitu paragraf deskriptif, eksposisi, persuasif, dan naratif. Paragraf deskriptif adalah paragraf yang menggambarkan tentang sesuatu baik benda/barang atau makhluk hidup. Paragraf naratif berisi paparan (cerita) dan biasanya bersifat fiktif. Paragraf persuasif bertujuan menyampaikan sesuatu

informasi secara ringkas, menarik dan berusaha mempengaruhi pembaca untuk mengikuti jalan pikirannya. Paragraf ekposisi berisi paparan (cerita) yang dilengkapi data-data kesaksian seperti gambar, foto-foto dengan tujuan memperjelas informasi yang disampaikan.

Paragraf deskriptif digunakan untuk menggambarkan sesuatu apa adanya. Paragraf deskriptif sering digunakan untuk menggambarkan kondisi sekolah, alat-alat pelajaran, dan tempat-tempat tertentu. Paragraf ekposisi digunakan untuk memaparkan suatu proses, misalnya langkah-langkah pembuatan masakan, atau menceritakan alur kejadian. Paragraf persuasif biasanya terdapat pada karya tulis keagamaan, untuk mengajak umat beragama melakukan ibadah. Perkenalan produk baru pada majalah juga menggunakan paragraf persuasif untuk mengajak pembaca agar membeli dan memanfaatkan produk atau barang yang diperkenalkan. Paragraf naratif biasanya digunakan pada cerpen atau dongeng, untuk menceritakan sesuatu kejadian yang telah lalu.

Penulisan karya ilmiah dapat menggunakan pola pemikiran: (a) memecah topik; (b) masalah dan pemecahannya, dan (c) perbandingan. Pola memecah topik diterapkan apabila penulis memaparkan sebuah pengetahuan baru dan menuntun pembaca untuk dapat memahami cara mengaplikasikannya. Pola masalah dan pemecahannya dapat dilakukan dengan mengupas tentang sebab dan akibat sebuah permasalahan terjadi, kemudian penulis memberi argumen tentang cara mengatasinya. Pola perbandingan diterapkan apabila penulis memiliki beberapa alternatif pemecahan masalah, kemudian penulis menganalisis kelebihan dan kekurangan masing-masing cara pemecahan masalah tersebut.

Sebelum menulis karya ilmiah, gagasan utama/pokok pikiran harus sudah ditemukan terlebih dahulu. Kumpulan pokok pikiran harus dirancang urutannya agar alur pikir sistematis, tidak meloncat-loncat atau diulang-ulang. Cara seperti ini dapat membantu penulis untuk menghasilkan karya ilmiah yang sistematis. Membuat paragraf yang baik memiliki aturan-aturan tertentu. Untuk menghasilkan paragraf yang baik terdapat beberapa kriteria yaitu ketunggalan (*unity*), koherensi, dan adekuasi. Berikut ini dipaparkan cara penyusunan paragraf yang memenuhi kriteria tersebut.

A. UNITY

Paragraf memiliki satu ide/gagasan yang jelas yang dapat dituangkan dalam kalimat utama. Suatu paragraf dikatakan memiliki kesatuan (*unity*) jika semua kalimat yang membangun paragraf tersebut mendukung sebuah gagasan pokok atau pikiran utama. Penulis biasanya merumuskan ide tersebut dalam kalimat yang pendek. Kalimat pengendali paragraf sering disebut *topic sentence* pada umumnya diletakkan pada awal paragraf (pola berpikir deduktif) atau di akhir paragraf

(pola pikir induktif). Pola deduktif dimulai dari penjelasan yang umum pada awal paragraf, kemudian diikuti kalimat lain yang berfungsi menjelaskan/mendukung kalimat inti. Pola induktif dimulai dari menjelaskan hal-hal yang spesifik kemudian baru diikuti dengan kalimat yang mengarah ke penyimpulan bagian yang telah diutarakan sebelumnya. Gagasan pendukung (*supporting ideas*) dapat berupa teori, fakta, hasil pengamatan, hasil penelitian, pendapat orang yang memiliki otoritas, contoh-contoh, dsb.

B. KOHERENSI

Paragraf yang baik memiliki keterpaduan makna. Beberapa unsur pembentuk kalimat atau makna memiliki keruntutan. Koherensi dapat dicapai jika kalimat-kalimat dalam satu paragraf saling berhubungan atau saling kait mengait. Koherensi merupakan pengembangan dan tindak lanjut dari persyaratan *unity*. Dengan cara ini, penulis dapat mengajak pembaca untuk memahami gagasannya secara utuh (tidak kabur). Paragraf yang tidak koheren terkesan gagasannya melompat-lompat, satu *main idea* (ide pokok) belum selesai sudah berpindah ke ide pokok yang lain atau *supoporting idea* tidak relevan dengan ide pokoknya.

Koherensi dapat diperoleh dengan cara menyusun kalimat berdasarkan kronologi waktu, cakupan, klimaks, logika dari umum ke khusus dan sebaliknya. Kronologi waktu dan cakupan keluasan mudah dirangkai karena penulis tinggal menyusun urutan waktu kejadian atau mengurutkan cakupan wilayah dari yang luas ke wilayah yang lebih sempit. Kronologi klimaks dapat disusun dari gagasan yang sederhana, kurang penting sampai pada klimaksnya yaitu gagasan yang penting. Logika berpikir dapat menggunakan pola deduktif atau induktif.

C. ADEKUAT

Paragraf dinyatakan adekuat jika gagasan pendukungnya memenuhi syarat adekuat atau memadai bukan dilihat dari kuantitas/panjang kalimatnya saja tetapi juga dari kualitas kalimatnya. Paragraf yang adekuat mempunyai ciri-ciri detail, mempunyai penjelasan, contoh-contoh, data, bukti empirik, deskripsi yang disusun secara runtut. Penulis diperkenankan melengkapi argumenl dengan data, fakta dan teori atau pendapat orang lain dari berbagai sumber referensi. Paragraf yang adekuat dapat ditulis oleh orang yang benar-benar menguasai bidang atau materi yang sedang dituliskannya. Paragraf yang kurang baik sering ditemukan pada karya tulis ilmiah baik berupa laporan kegiatan maupun skripsi. Ciri-ciri paragraf yang kurang baik yang sering terjadi adalah:

- 1) Satu paragraf hanya terdiri atas satu kalimat yang panjang sekali. Penulis biasanya menyambung kalimat dengan kalimat berikutnya menggunakan kata

yang, dan, karena, walaupun, tetapi, dsb. Paragraf ini hanya mempunyai satu tanda titik sebagai tanda kalimat berakhir.

- 2) Satu paragraf hanya terdiri atas satu kalimat pendek, yaitu hanya menyampaikan gagasan utama tanpa memberi kalimat penjelasnya. Paragraf ini pada umumnya dibuat oleh orang yang tidak menguasai materi yang ditulis, sehingga dia kehabisan kata-kata untuk menulis kalimat penjelasnya.
- 3) Satu halaman cetak hanya terdiri atas satu paragraf atau paragraf memiliki lebih dari sepuluh kalimat. Paragraf yang terlalu panjang memberi banyak peluang kepada penulis untuk menulis paragraf lebih dari satu pokok pikiran. Meskipun pokok pikiran tersebut saling kait mengait, namun hal ini dapat mengaburkan pemahaman pembaca karena tidak dapat memahami pokok pikiran penulis.

Paragraf yang kurang efektif

Contoh 1

Bagaimanapun, program perbaikan mutu sekolah yang kompetitif tentu memerlukan pembiayaan yang tinggi. Di samping itu, yang perlu kita rajut adalah visi dunia pendidikan nasional dewasa ini. Menyiapkan SDM unggul untuk memenangkan persaingan dan bekerja sama secara global adalah visi yang harus diejawantahkan dunia pendidikan di Indonesia. Organisasi apapun tanpa visi mengenai mutu akan tertinggal bahkan tenggelam. Lewis dan Smith (1994) menjelaskan, *'where there is no vision, the people perish'*. Sumberdaya manusia (*human resource*) yang ada dalam organisasi baik manajer, supervisor, staf maupun karyawan akan binasa tanpa visi yang jelas untuk dikejar (Syafarudin, 2002: 17).

Komentar:

Contoh paragraf 1 di atas mempunyai dua ide pokok yaitu: perbaikan mutu sekolah membutuhkan biaya tinggi dan visi dan misi pendidikan. Paragraf seperti ini membuat kabur bagi pembacanya. Koreksi terhadap paragraf tersebut adalah: (1) apabila penulis ingin mengembangkan ide pertama maka gagasan kalimat pendukungnya berupa segmen-segmen yang membutuhkan biaya untuk peningkatan mutu pendidikan. (2) Apabila penulis ingin mengembangkan paragraf yang kedua, maka gagasan kalimat pendukungnya berupa cara-cara pencapaian visi/misi atau peranan visi/misi dalam pencapaian tujuan pendidikan.

Contoh 2

Salah satu skenario yang menentukan corak perubahan masa depan adalah keunggulan atau kemampuan manajemennya. Hal itu tentu saja harus dilakukan dalam berbagai organisasi atau infrastruktur yang ada dalam suatu negara. Pendidikan nasional sebagai subsistem dari sistem nasional merupakan salah satu bidang pembangunan. Sistem pembangunan nasional berfungsi untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya, mengangkat derajat dan

harkat bangsa. Oleh karena itu, sistem pendidikan nasional harus dilaksanakan dengan manajemen modern dan ditangani oleh tenaga profesional yang bertumpu pada mutu yang diharapkan oleh pelanggan pendidikan (Syafarudin, 2002: 18).

Komentar:

Paragraf pada contoh 2 ini, kurang memenuhi asas ketunggalan dan koherensi. Pada awal paragraf penulis membicarakan tentang manajemen, tetapi gagasan pendukung tidak menjelaskan tentang manajemen, tetapi beralih ke sistem. Kalimat terakhir kembali ke manajemen tetapi kalimat tersebut juga masih termasuk dalam kategori kalimat inti, bukan kalimat penjelas gagasan sebelumnya.

Perbaiki paragraf

Sistem pendidikan nasional yang bermutu adalah yang dilaksanakan dengan manajemen modern dan ditangani oleh tenaga profesional. Manajemen modern dapat dilaksanakan jika tenaga yang menjadi sub bagian manajemen dapat bekerja secara profesional. Apabila setiap sub bagian manajemen pendidikan ditangani oleh tenaga profesional, maka sub bagian tersebut akan menghasilkan pekerjaan bermutu sehingga dapat mendukung perbaikan mutu manajemen secara keseluruhan.

Contoh 3

Produktivitas lembaga pendidikan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain kemampuan di dalam menerapkan kepemimpinan yang tepat, iklim dan komitmen kerja, dan profesionalitas guru yang ditampilkan dengan kinerja guru yang tinggi, kemampuan guru yang tersertifikasi dan komitmen lainnya, namun semuanya itu harus diikuti dengan iklim sekolah yang kondusif, kemampuan kepala sekolah dalam melakukan aktivitas supervisi atau pengawasan juga dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap produktivitas lembaganya.

Komentar:

Satu paragraf hanya terdiri atas satu kalimat yang panjang.

Contoh penulisan paragraf yang cukup efektif

Contoh 1

Sistem Penerimaan Siswa Baru yang ideal adalah sistem yang dapat memenuhi asas objektif, transparan, akuntabel, tidak diskriminatif dan kompetitif. Sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB) yang objektif berarti calon siswa baru maupun pindahan harus memenuhi ketentuan umum/peraturan yang telah ditetapkan. Sistem yang transparan berarti PSB bersifat terbuka dan dapat diketahui oleh masyarakat termasuk orang tua siswa untuk menghindari penyimpangan-penyimpangan yang mungkin terjadi. Sistem yang akuntabel berarti PSB dapat dipertanggungjawabkan kepada masyarakat baik prosedur maupun hasilnya. Sistem yang tidak diskriminatif,

berarti PSB tidak membeda-bedakan calon siswa berdasarkan suku, agama, dan golongan. Sistem yang kompetitif berarti PSB dilakukan melalui seleksi berdasarkan nilai ujian terstandar.

Contoh 2

Pengambilan keputusan dalam pendidikan selalu melibatkan dua pihak yaitu keputusan kebijakan dan keputusan operasional. Keputusan kebijakan berada di tingkat perancang dan pengambil keputusan (*decision maker*) kebijakan yang dilakukan dengan mempertimbangkan transaksi antara tujuan, sasaran dan beberapa struktur dasar untuk mencapai tujuan dan sasaran kompetensi lulusan yang diharapkan. Keputusan operasional berada pada tingkat pelaksana kebijakan dengan mempertimbangkan berbagai potensi yang dimiliki untuk mengimplementasi kurikulum mulai dari isi/materi, strategi, media, lingkungan belajar yang tepat untuk kegiatan belajar mengajar siswa. Perencana kurikulum perlu mempertimbangkan dua tingkatan keputusan, yaitu keputusan kebijakan yang memberi landasan filosofi yang akan mewarnai tipe-tipe kurikulum sekolah dan keputusan operasional yang akan menguatkan apakah kurikulum cukup realistik untuk dilaksanakan.

Paragraf yang baik tersusun dari kalimat yang efektif. Kalimat efektif adalah kalimat yang benar, baik, dan tepat. Kalimat yang benar adalah kalimat yang memenuhi persyaratan gramatikal (ketatabahasaan). Kalimat yang baik adalah kalimat yang digunakan sesuai dengan konteksnya. Kalimat yang tepat adalah kalimat yang disusun dari kata-kata yang tepat, mengikuti kaidah bahasa yang benar dan digunakan dalam situasi yang tepat. Selain indikator tersebut di atas, kalimat dinyatakan efektif apabila informasi yang dimaksud oleh pembicara atau penulis mudah dipahami oleh pembaca dan lawan bicara.

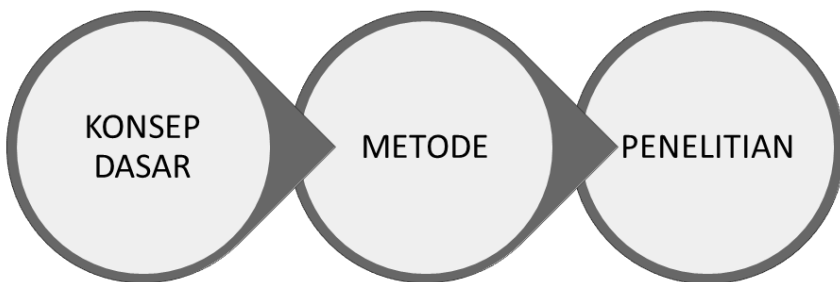
Ciri-ciri kalimat efektif antara lain memiliki kesepadanan antara gagasan yang ingin disampaikan dengan struktur kalimat yang mewadahnya. Misalnya, untuk menerangkan atau menjelaskan dibutuhkan kalimat yang panjang. Untuk menyampaikan informasi praktis, cukup digunakan kalimat pendek. Kesepadanan juga ditunjukkan oleh struktur kalimat yang mendukung gagasan. Struktur kalimat efektif minimal memiliki subjek (S) dan predikat (P). Subjek adalah pokok kalimat dan predikat adalah penjelasnya.

Referensi

Syafarudin. (2002). *Manajemen mutu terpadu dalam pendidikan*. Jakarta: Grasindo.

BAB V

KONSEP DASAR METODE PENELITIAN



Metode Penelitian Eksperimen, Metode Penelitian Tindakan (*action research*) dan Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) merupakan beberapa jenis dari metode penelitian terapan yang berbasis masalah di kelas. Untuk dapat melakukan penelitian terapan, perlu pengetahuan konsep dasar metode penelitian secara umum dan setelah konsep ke tiga metode penelitian tersebut. Dengan memahami prinsip-prinsip dasar metode penelitian secara umum maka diharapkan akan lebih mudah memahami dimana posisi, komponen, dan proses ke tiga metode penelitian tersebut. Metode penelitian eksperimen merupakan inti dari metode penelitian tindakan dan metode penelitian dan pengembangan, karena metode ini digunakan untuk pengujian tindakan (dalam penelitian tindakan) dan pengujian produk yang dikembangkan (dalam penelitian dan pengembangan).

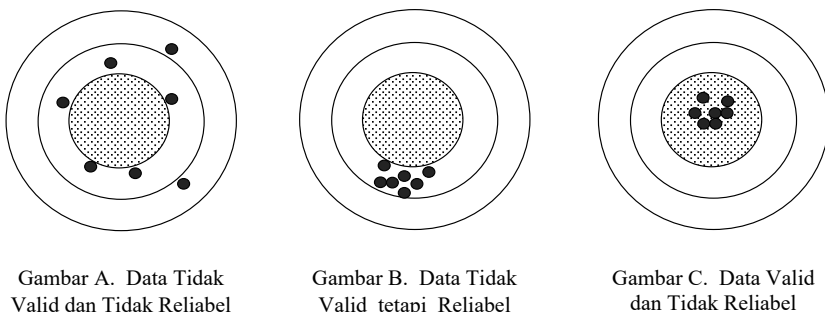
A. PENGERTIAN METODE PENELITIAN

Secara umum metode penelitian diartikan *cara ilmiah* untuk mendapatkan *data* dengan *tujuan* dan *kegunaan* tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, *cara ilmiah*, *data*, *tujuan*, dan *kegunaan*. **Cara ilmiah** berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu

rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. *Empiris* berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan (bedakan cara yang tidak ilmiah, misalnya mencari uang yang hilang, provokator, atau tahanan yang melarikan diri melalui paranormal). *Sistematis* artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis. Walaupun setiap jenis metode penelitian mempunyai langkah-langkah yang berbeda, namun semua langkah dalam setiap jenis metode penelitian adalah sistematis.

Data yang diperoleh melalui penelitian itu adalah data empiris (teramati) yang mempunyai kriteria tertentu yaitu **valid, reliabel, dan objektif**. *Valid* menunjukkan *derajat ketepatan* antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti. Misalnya dalam masyarakat tertentu terdapat 5.000 orang yang sukses menggunakan tindakan tertentu dalam melaksanakan pekerjaannya, sementara peneliti melaporkan jauh di bawah atau di atas 5.000 tersebut, maka derajat validitas hasil penelitian itu rendah. Contoh lain; dalam suatu unit kerja pemerintahan, terdapat iklim kerja yang sangat bagus tetapi peneliti melaporkan iklim kerjanya tidak bagus, maka data yang dilaporkan tersebut juga tidak valid. Untuk mendapatkan data penelitian yang valid, data perlu diuji *reliabilitas* dan *objektivitas*. Pada umumnya, jika data itu reliabel dan objektif, maka terdapat kecenderungan data tersebut akan valid.

Data yang reliabel memiliki makna *konsistensi/kejegan* dalam selang waktu tertentu. Contoh: hari pertama wawancara, sumber data mengatakan bahwa tindakan/metode kerja A itu bagus untuk meningkatkan kinerja, maka besok dan lusa sumber data tersebut akan menyatakan pendapat yang sama bahwa tindakan A tersebut sangat bagus. Objektivitas berkenaan dengan *interpersonal agreement* (kesepakatan antar banyak orang). Hal ini berarti semakin banyak orang yang memberi data atau informasi yang sama, maka data tersebut menjadi data yang objektif (lawannya subjektif). Contoh: 5 orang menyatakan bahwa metode kerja A tidak bagus tetapi 500 orang menyatakan metode A bagus, maka data yang objektif adalah data yang bersumber dari 500 orang tersebut. Validitas dan reliabilitas data dapat dipahami dengan melihat gambar berikut.



Gambar 5.1 Visualisasi Validitas dan Reliabilitas Data

Gambar 5.1 menunjukkan kinerja olahraga menembak. Sasaran tembak berada di pusat lingkaran. Titik-titik menunjukkan bekas tembakan atlet penembak. Validitas diilustrasikan dengan ketepatan atlet menembak sasaran. Pada gambar A adalah gambaran data yang tidak valid dan tidak reliabel. Pada gambar terlihat bahwa pelurunya tidak mengenai sasaran tembak, dan menyebar, sehingga tembakannya tidak valid dan tidak reliabel. Pada gambar B adalah gambaran data yang reliabel tetapi tidak valid. Pada gambar terlihat pelurunya mengelompok (reliabel) tetapi tidak mengenai sasaran tembak, sehingga data dinyatakan tidak valid. Gambar C memberi ilustrasi data yang valid dan reliabel. Pada gambar terlihat pelurunya mengenai sasaran (valid) dan mengelompok (reliabel). Penelitian yang dilakukan diharapkan memperoleh data yang valid dan reliabel seperti ilustrasi pada gambar C.

Data yang *reliabel belum tentu valid*, misalnya orang yang berbohong tetapi konsisten (reliabel), walaupun sebenarnya data tersebut tidak valid. Seseorang atau sekelompok orang dalam berbagai kesempatan menyatakan bahwa metode kerja tersebut bagus, ternyata setelah dicoba ternyata tidak bagus. Hal ini berarti data tersebut reliabel tetapi tidak valid. Data yang *objektif belum tentu valid*, misalnya 99% dari sekelompok orang menyatakan bahwa tindakan A adalah tindakan yang sistematis dan efisien, dan 1% menyatakan tidak. Padahal yang benar, justru yang hanya 1% yang menyatakan bahwa tindakan A adalah tindakan yang tidak sistematis dan efisien. Pernyataan kelompok tersebut objektif (disepakati 99%) tetapi tidak valid.

Untuk mendapatkan data yang valid, reliabel, dan objektif dalam penelitian kuantitatif dibutuhkan instrumen penelitian yang valid dan reliabel, data dikumpulkan dengan cara yang benar, sampel diambil secara representatif (mewakili populasi). Untuk mendapatkan data dalam penelitian kualitatif yang valid dan reliabel, maka peneliti harus dapat menjadi *human instrument* yang baik, mengecek kredibilitas data menggunakan teknik triangulasi dari berbagai sumber data dan alat pengumpul data yang tepat. Semua cara yang telah dijelaskan

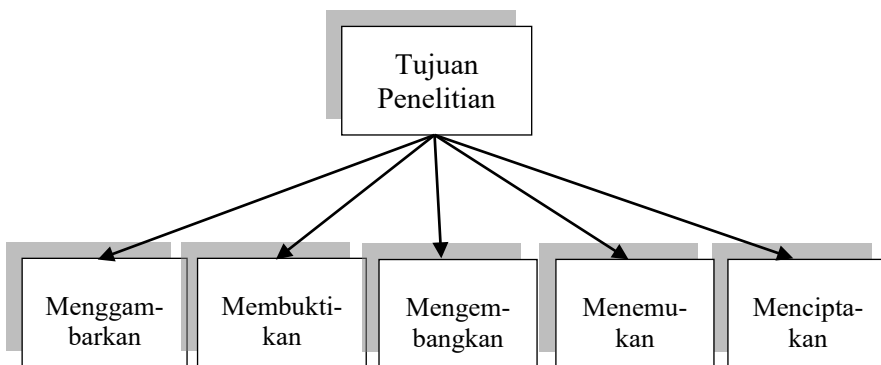
di atas digunakan untuk mendapatkan data yang valid, reliabel dan objektif dalam penelitian kombinasi kuantitatif dan kualitatif. Penelitian tindakan dan penelitian evaluasi yang lengkap termasuk dalam penelitian kombinasi.

B. TUJUAN PENELITIAN

Setiap penelitian mempunyai tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum tujuan penelitian untuk menggambarkan, membuktikan, mengembangkan, menemukan, dan untuk menciptakan. Hal tersebut dapat digambarkan seperti gambar berikut.

Penjelasan singkat tentang kegunaan penelitian adalah

- 1) **Memahami** berarti penelitian digunakan untuk memperjelas suatu masalah atau informasi yang tidak diketahui sehingga menjadi jelas. Penelitian yang digunakan untuk **memahami masalah**, misalnya penelitian tentang sebab-sebab mengapa setelah 70 tahun Indonesia merdeka, tetapi *Human Development Index (HDI)* Indonesia menduduki rangking 106, kalah dengan negara tetangga, mengapa negara kita yang kaya dengan sumber daya alam, tetapi masih banyak penduduk yang miskin.
- 2) **Memecahkan** berarti meminimalkan atau menghilangkan masalah, dan mengantisipasi berarti mengupayakan agar masalah tidak terjadi, dan membuat kemajuan berarti dengan penelitian dapat digunakan untuk memperbaiki keadaan dari kondisi sekarang menjadi kondisi baru yang lebih baik. Penelitian yang bersifat **memecahkan masalah**, misalnya penelitian untuk menemukan model pendidikan yang dapat mengatasi pengangguran.



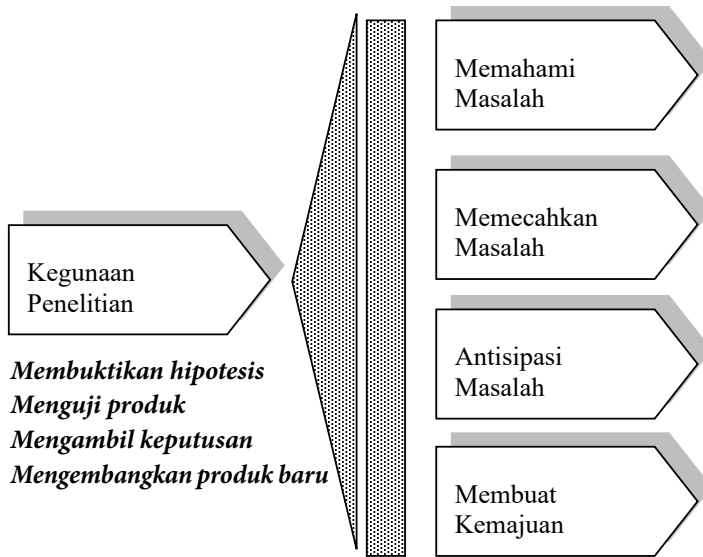
Gambar 5.2 Tujuan Umum Penelitian

Penjelasan dari gambar di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian bertujuan menggambarkan yaitu mendeskripsikan atau memotret apa yang terjadi pada objek yang diteliti. Penelitian yang bersifat menggambarkan misalnya, penelitian untuk mendeskripsikan karakteristik peserta didik, karakteristik masyarakat suatu daerah, profil konsumen, dan nilai variabel independen atau dependen secara kualitatif maupun kuantitatif.
- 2) **Membuktikan** berarti data yang diperoleh itu digunakan untuk membuktikan adanya keragu-raguan terhadap informasi, teori, tindakan atau produk yang telah ada. Penelitian yang bersifat membuktikan, misalnya membuktikan pengaruh obat tradisional terhadap kesembuhan suatu penyakit, pengaruh kepemimpinan transformasional terhadap kinerja guru, pengaruh penggunaan metode mengajar kontekstual pada matapelajaran fisika terhadap hasil belajar siswa kelas III SMA.
- 3) **Mengembangkan** berarti memperdalam, memperluas, dan menyempurnakan, pengetahuan, teori, tindakan dan produk yang telah ada, sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Penelitian yang bersifat mengembangkan misalnya, mengembangkan metode pembelajaran, media, kurikulum, sistem evaluasi dan lain-lain.
- 4) **Menemukan** berarti mendapatkan sesuatu yang hilang atau masih terpendam. Sebagai contoh, Columbus menemukan benua Amerika, padahal sebelumnya benuanya telah ada. Bung Karno, menggali sehingga menemukan rumusan Pancasila, padahal sebelumnya nilai-nilai Pancasila itu telah dilaksanakan oleh masyarakat Indonesia. Penelitian yang bersifat menemukan, misalnya menemukan potensi anak-anak cacat dalam bidang teknologi, menemukan potensi anak jalanan.
- 5) **Menciptakan** berarti membuat ilmu, produk dan tindakan yang betul-betul baru yang sebelumnya belum pernah ada. Penelitian yang bersifat menciptakan misalnya, penelitian untuk menciptakan alat elektronik untuk mengukur kecerdasan seseorang, potensi profesional seseorang, dan sikap seseorang.

C. KEGUNAAN PENELITIAN

Melalui penelitian manusia dapat menggunakan hasilnya. Secara umum data yang telah diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk **memahami masalah, memecahkan masalah, mengantisipasi masalah dan untuk membuat kemajuan**. Hal ini ditunjukkan pada gambar 5.3.



Gambar 5.3 Kegunaan Umum Penelitian

- 1) Penelitian yang bersifat *antisipasi masalah* misalnya penelitian untuk menemukan cara agar tidak terjadi tawuran antar remaja.
- 2) Penelitian untuk *membuat kemajuan*, misalnya penelitian yang dapat menemukan atau menciptakan tindakan baru atau produk/alat baru yang dapat membantu produktivitas kerja.

D. FUNGSI PENELITIAN

Secara umum fungsi penelitian menurut Giphart, (1986) ada tiga yaitu, untuk memahami fenomena (*need to know*) membantu pelaksanaan pekerjaan (*need to do*) dan untuk memilih (*need to choose*) dan mengukur.

Metode penelitian yang berfungsi untuk memahami fenomena adalah penelitian yang berfungsi untuk menggambarkan fakta, membuktikan, mengembangkan, dan menemukan pengetahuan. Metode penelitian yang dapat digunakan untuk memahami fenomena secara umum adalah metode penelitian survei, eksperimen, kualitatif, dan kombinasi.

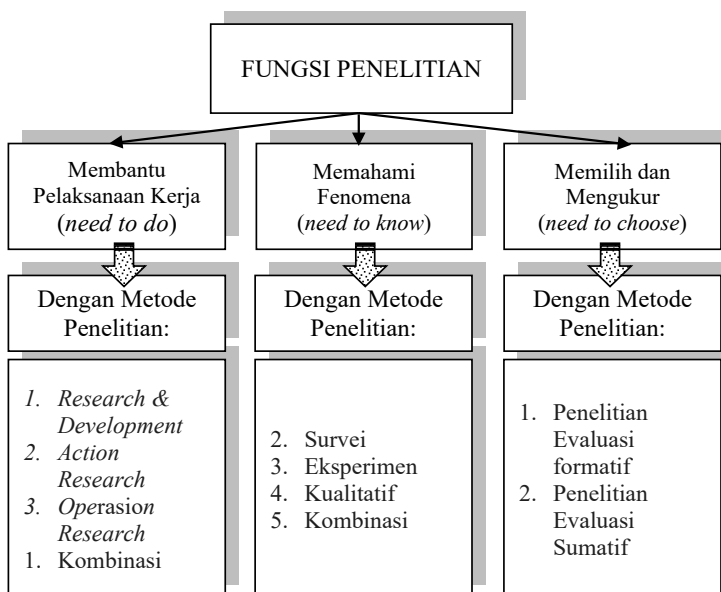
Metode penelitian yang berfungsi untuk membantu pelaksanaan kerja supaya lebih efektif dan efisien adalah metode penelitian tindakan (*action research*), penelitian dan pengembangan (*research and development/ R&D*) dan penelitian operasi (*operation research*). Metode penelitian tindakan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menguji dan mengembangkan. Menemukan dan menciptakan tindakan baru, sehingga tindakan tersebut kalau diterapkan

dalam pekerjaan, maka proses pelaksanaan kerja akan lebih mudah, lebih cepat, dan hasilnya lebih banyak dan berkualitas. Metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan produk yang telah ada, serta mengembangkan dan menciptakan produk baru. Apabila produk baru telah teruji, maka produk tersebut bila digunakan dalam pekerjaan maka pelaksanaan pekerjaan akan lebih mudah, lebih cepat, kuantitas dan kualitas produk hasil kerja akan meningkat.

Metode penelitian operasi (*operation research*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan menciptakan langkah-langkah operasi kerja baru, sehingga proses kerja akan lebih efisien, dan hasil kerja akan meningkat jumlah dan kualitasnya. Tiga fungsi metode penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.

Metode penelitian yang berfungsi untuk memilih (*need to choose*) dan mengetahui keefektifan suatu program adalah dengan penelitian evaluasi (*evaluation research*). Dengan metode penelitian evaluasi akan dapat dipilih alternatif yang terbaik, dan dapat diketahui seberapa jauh suatu program tercapai. Metode penelitian evaluasi meliputi evaluasi formatif dan sumatif.

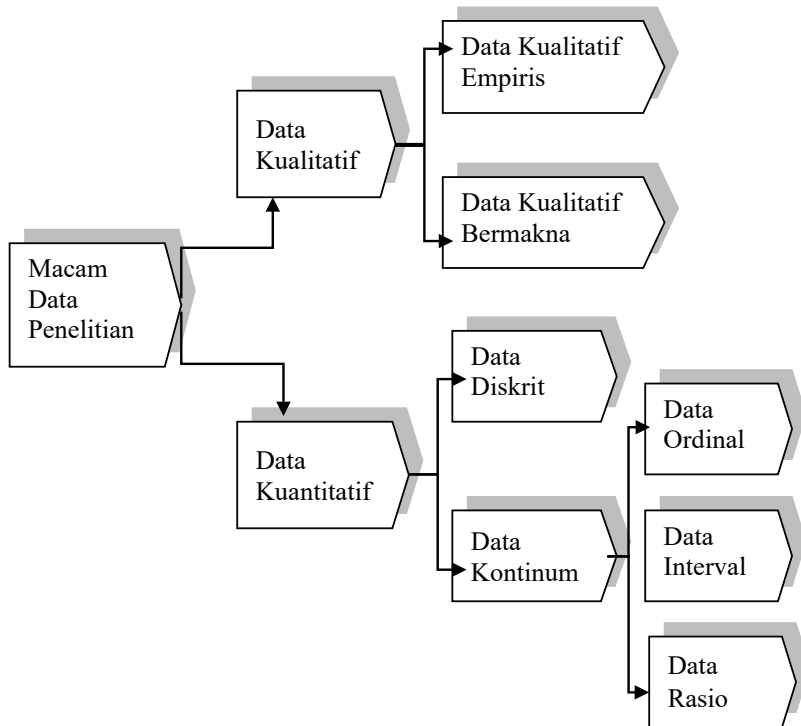
Ketiga fungsi metode penelitian tersebut dapat digambarkan seperti gambar 5.4. Berdasarkan gambar 5.4 tersebut terlihat bahwa metode penelitian tindakan (*action research*) merupakan salah satu jenis penelitian yang berfungsi untuk membantu pelaksanaan kerja (*need to do*).



Gambar 5.4 Fungsi Penelitian

E. JENIS DATA PENELITIAN

Semua jenis penelitian termasuk penelitian tindakan, dilakukan untuk mendapatkan data. Terdapat bermacam-macam data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti. Macam-macam data ditunjukkan pada gambar 5.5 berikut.



Gambar 5.5 Macam Data Penelitian

Berdasarkan gambar 5.5 terlihat bahwa terdapat dua macam data dalam penelitian yaitu, data **kualitatif** dan data **kuantitatif**. Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, gerak tubuh, ekspresi wajah, bagan, gambar dan foto. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan/*scoring*). Data kualitatif dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu data **kualitatif empiris** dan data **kualitatif bermakna**. Data kualitatif empiris adalah data sebagaimana adanya (tidak diberi makna). Peneliti melihat seseorang pegawai memakai baju merah, atau baju hitam lalu dilaporkan sebagaimana adanya. Data kualitatif bermakna adalah data dibalik fakta yang tampak. Seseorang memakai baju hitam dapat diberi makna bermacam-macam, misalnya sedang pulang dari takziah, merupakan seragam anggota kelompok tertentu, atau karena kesenangannya memakai baju hitam. Penelitian kualitatif akan lebih banyak berkaitan dengan data

kualitatif yang bermakna, oleh karena itu peneliti kualitatif harus mampu memberi makna atau memberi interpretasi terhadap fakta-fakta yang diperoleh di lapangan.

Data kuantitatif dibedakan menjadi dua, yaitu data **diskrit** dan data **kontinum**.

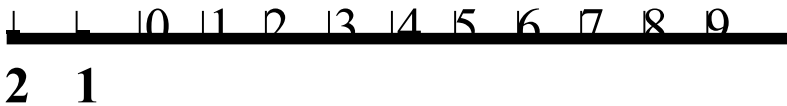
1. Data diskrit sering juga disebut data nominal, adalah merupakan data kuantitatif yang satu sama lain terpisah, tidak dalam satu garis kontinum. Data ini diperoleh dari hasil menghitung/ membilang. Contoh dalam satu ruang kelas ada 30 murid, 16 wanita dan 14 pria. Angka 30, 16, dan 14 adalah data diskrit.
2. Data kontinum adalah data kuantitatif yang satu sama lain berkesinambungan dalam satu garis. Data ini diperoleh dari hasil mengukur, seperti mengukur derajat kesehatan, berat badan, kemampuan, motivasi, IQ, dan lain-lain. Data kontinum dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu data **ordinal**, **interval**, dan **rasio**.
 - a) Bentuk data ordinal dapat dilihat pada gambar 5.5. Berdasarkan gambar 5.5 tersebut terlihat bahwa, data ordinal merupakan data kuantitatif yang berbentuk peringkat/ ranking. Antar ranking jaraknya tidak sama. Misalnya antara ranking 1 (nilai 100), ranking 2 (nilai 95) jaraknya sama dengan 5. Ranking 2 (nilai 95) dengan ranking tiga (nilai 75) jaraknya 20 dan seterusnya. Contoh data ordinal misalnya dalam kejuaraan (juara I, II dan III), urutan prestasi belajar (ranking 1, 2, 3, 7, 15 dst). Eselonisasi jabatan misalnya Eselon I, II, II, IV dan V. Pada data ordinal, makin kecil angkanya semakin tinggi posisinya. Misalnya juara I lebih baik dari juara II, Eselon I lebih tinggi dari eselon II. Tetapi di Indonesia, dalam golongan gaji Pegawai Negeri Sipil, tidak sesuai dengan teori data ordinal, karena golongan I justru lebih rendah dari golongan II dan seterusnya. Mestinya Eselon I golongan gajinya golongan I.



Gambar 5.6 Data Ordinal, berbentuk ranking, jarak tidak sama

- b) Data interval adalah data kuantitatif kontinum yang jaraknya sama, tetapi tidak mempunyai nilai nol absolut. Contoh data interval adalah skala termometer yang digunakan untuk mengukur suhu. Suhu udara bisa minus (-), bisa nol (0), dan bisa di atas nol (+). Pada data interval tidak bisa dibuat penjumlahan seperti pada data rasio. Air 1 gelas suhu 10°C

ditambah air 1 gelas dengan suhu 20°C tidak menjadi 30°C, tetapi 15°C. Bentuk data interval ditunjukkan pada gambar 1.6. Cooper and Schindler (2003) mengemukakan bahwa skala pengukuran sikap (Sangat baik, Baik, Kurang Baik, Tidak Baik) dengan skor 4, 3, 2, 1 merupakan data interval karena jaraknya sama). *“Many attitude scales are presumed to be interval. Thurstone’s differential scale was an early effort to develop such a scale. Users also treat intelligence scores, semantic differential scale, and other many multipoint graphical scale as interval. In addition, several papers have shown that Likert scales can indeed be analyzed effectively as interval scales (see for instance, Baggaley & Hull (1983); Maurer & Pierce, 1988, and Vickers 1999).* Uma Sekaran dalam buku *Research Methods for Business*, dan Parasuraman dalam buku *Delivering Quality Service*, menyatakan bahwa skala sikap (skala *Likert*, *Semantic Differential*, *Thurstone*) merupakan skala interval.



Gambar 5.7 Data Interval, jarak sama tidak mempunyai nilai nol absolut

- c) Bentuk data rasio ditunjukkan pada gambar 5.8. Berdasarkan gambar 5.8 terlihat bahwa data rasio adalah data kuantitatif kontinum yang jaraknya sama dan mempunyai nilai nol absolut/ mutlak. Nol absolut adalah nilai yang betul-betul nol tidak ada apa-apanya. Contohnya, 0 kg tidak ada beratnya, 0 meter tidak ada panjangnya. Dalam data interval 0°C tetap ada nilainya. Data rasio dapat dibuat penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Misal 10 m + 5 m menjadi 15 m.



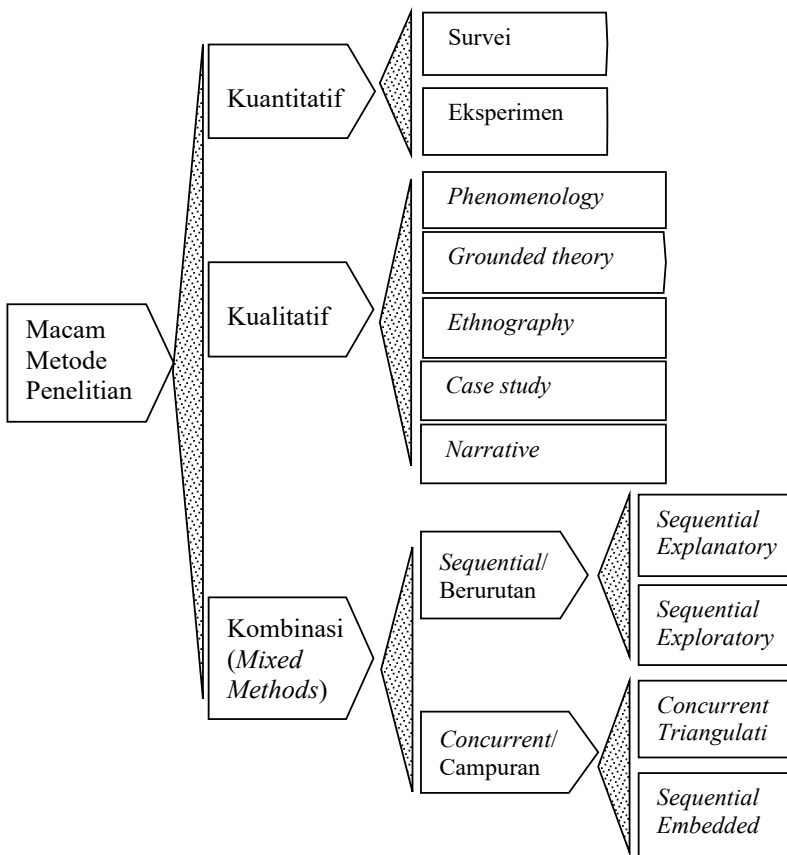
Gambar 5.8. Data Rasio, jarak sama dan mempunyai nilai nol absolut (nilai nol tidak ada)

F. JENIS METODE PENELITIAN

Ber macam-macam metode penelitian bila dilihat dari landasan filsafat, data dan analisisnya dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu metode penelitian **kuantitatif**, metode penelitian **kualitatif** dan metode penelitian **kombinasi** (*mixed*

methods). Creswell (2009) mengemukakan macam-macam penelitian ditunjukkan pada gambar 1.8.

Berdasarkan gambar 1.8 tersebut terlihat bahwa, yang termasuk dalam metode **kuantitatif** adalah metode survei dan eksperimen; yang termasuk dalam metode **kualitatif** adalah *phenomenology*, *grounded theory*, *ethnography*, *case study* dan *narrative*. Selanjutnya, yang termasuk dalam penelitian **kombinasi** adalah model **sequential** (kombinasi berurutan), dan **model concurrent** (kombinasi campuran). Model urutan (**sequential**) ada dua yaitu model **sequential explanatory** (urutan pembuktian) dan **sequential exploratory** (urutan penemuan). Model **concurrent** (campuran) ada dua yaitu, model **concurrent triangulation** (campuran kuantitatif dan kualitatif secara berimbang) dan **concurrent embedded** (campuran kuantitatif dan kualitatif tidak tidak seimbang).



Gambar 5.9 Macam Metode Penelitian

Dalam hal metode kuantitatif dan kualitatif Borg and Gall (1989) menyatakan sebagai berikut.

Many labels have been used to distinguish between traditional research methods and these new methods: positivistic versus postpositivistic research; scientific versus artistic research; confirmatory versus discovery-oriented research; quantitative versus interpretive research; quantitative versus qualitative research. The quantitative- qualitative distinction seems most widely used. Both quantitative researchers and qualitative researchers go about inquiry in different ways.

Metode kuantitatif dan kualitatif sering dipasangkan dengan nama metode yang tradisional, dan metode baru; metode positivistik dan metode postpositivistik; metode *scientific* dan metode artistik, metode konfirmasi dan *discovery/* temuan; serta kuantitatif dan interpretif. Jadi metode kuantitatif sering dinamakan metode tradisional, positivistik, *scientific* dan metode konfirmatif. Selanjutnya, metode kualitatif sering dinamakan sebagai metode baru, postpositivistik; artistik; dan *interpretive research*. Kedua peneliti kuantitatif dan kualitatif, sama-sama akan mencari temuan dengan cara yang berbeda.

1. Metode Kuantitatif

Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode ini disebut sebagai metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini sebagai metode ilmiah/*scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/ empiris, objektif, terukur, rasional, sistematis, dan *replicable/*dapat diulang. Metode ini juga disebut metode konfirmatif, karena metode ini cocok digunakan untuk pembuktian/konfirmasi. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

Dengan demikian, metode kuantitatif dapat diartikan sebagai sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Filsafat positivisme memandang realitas/gejala/fenomena itu dapat diklasifikasikan, relatif tetap, konkrit, teramati, terukur, dan hubungan gejala bersifat sebab akibat. Penelitian pada umumnya dilakukan pada populasi atau sampel tertentu yang representatif. Proses penelitian bersifat deduktif, di mana untuk menjawab rumusan masalah digunakan konsep atau teori sehingga dapat dirumuskan hipotesis. Hipotesis tersebut selanjutnya diuji melalui pengumpulan

data lapangan. Untuk mengumpulkan data digunakan instrumen penelitian. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif atau inferensial sehingga dapat disimpulkan hipotesis yang dirumuskan terbukti atau tidak. Penelitian kuantitatif pada umumnya dilakukan pada sampel yang diambil secara random, sehingga kesimpulan hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi di mana sampel tersebut diambil.

Dalam hal ini metode kuantitatif dapat dibagi menjadi dua, yaitu metode eksperimen dan metode survei. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* tertentu (perlakuan) dalam kondisi yang terkontrol (laboratorium). Dalam hal metode eksperimen Creswell (2009) menyatakan “*experimental research seeks to determine if a specific treatment influences an outcome in a study. This impact is assessed by providing a specific treatment to one group and withholding it from another group and then determining how both groups score on an outcome*”. Selanjutnya dalam hal metode survei dinyatakan bahwa “*survei design provides a plan for a quantitative or numeric description of trend, attitudes, or opinions of population by studying a sample of that population*”. Kerlinger (1973) mengemukakan bahwa, penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.

Penelitian survei pada umumnya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam. Walaupun metode survei ini tidak memerlukan kelompok kontrol seperti halnya pada metode eksperimen, namun generalisasi yang dilakukan bisa lebih akurat bila digunakan sampel yang representatif (David Kline: 1980).

2. Metode Kualitatif

Metode penelitian kualitatif dinamakan sebagai metode baru, karena popularitasnya belum lama, dinamakan metode pospositivistik karena berlandaskan pada filsafat pospositivisme. Metode ini disebut juga sebagai metode artistik, karena proses penelitian lebih bersifat seni (kurang terpola), dan disebut sebagai metode *interpretive* karena data hasil penelitian lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan di lapangan. Metode ini juga sering disebut sebagai metode konstruktif karena dengan metode kualitatif dapat ditemukan data-data yang berserakan, selanjutnya dikonstruksikan dalam suatu tema yang lebih bermakna dan mudah dipahami.

Metode penelitian kualitatif sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*); disebut

juga sebagai metode *etnografi*, karena pada awalnya metode ini lebih banyak digunakan untuk penelitian bidang antropologi budaya; disebut sebagai metode kualitatif, karena data yang terkumpul dan analisisnya lebih bersifat kualitatif.

Filsafat postpositivisme sering juga disebut sebagai paradigma interpretif dan konstruktif, yang memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang holistik/utuh, kompleks, dinamis, penuh makna, dan hubungan gejala bersifat interaktif (*reciprocal*). Penelitian dilakukan pada objek yang alamiah. Objek yang alamiah adalah objek yang berkembang apa adanya, tidak dimanipulasi oleh peneliti dan kehadiran peneliti tidak mempengaruhi dinamika pada objek tersebut. Dalam penelitian kualitatif instrumennya adalah orang atau *human instrument*, yaitu peneliti itu sendiri. Untuk dapat menjadi instrumen, maka peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas, sehingga mampu bertanya, menganalisis, memotret, dan mengkonstruksi situasi sosial yang diteliti menjadi lebih jelas dan bermakna. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih luas dan mendalam terhadap situasi sosial yang diteliti, maka teknik pengumpulan data bersifat triangulasi, yaitu menggunakan berbagai teknik pengumpulan data secara gabungan/simultan. Analisis data yang dilakukan bersifat induktif berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan di lapangan dan kemudian dikonstruksikan menjadi hipotesis atau teori. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna. Makna adalah data yang sebenarnya, data yang pasti yang merupakan suatu nilai di balik data yang tampak. Oleh karena itu, dalam penelitian kualitatif tidak menekankan pada generalisasi, tetapi lebih menekankan pada makna. Generalisasi dalam penelitian kualitatif dinamakan *transferability*.

Dengan demikian, metode penelitian kualitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) di mana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Dalam hal penelitian kualitatif, Creswell (2009) menyatakan bahwa “*qualitative research is a means for exploring and understanding the meaning individuals or groups ascribe to a social or human problem. The process of research involves emerging questions and procedures; collecting data in the participants’ setting; analyzing the data inductively, building from particulars to general themes; and making interpretations of the meaning of data. The final written report has a flexible writing structure*”

Menurut Creswell (2009), metode kualitatif dibagi menjadi lima macam yaitu *phenomenological research, grounded theory, ethnography, case study and narrative research*.

1. *Phenomenological research is a qualitative strategy in which the researcher identifies the essence of human experiences about a phenomenon as described by participants in a study.* Fenomenologis adalah merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif, di mana peneliti melakukan pengumpulan data dengan observasi partisipan untuk mengetahui fenomena esensial partisipan dalam pengalaman hidupnya.
2. *Grounded theory is a qualitative strategy in which the researcher derives a general, abstract theory of a process, action, or interaction grounded in the views of participants in a study.* Teori Grounded adalah merupakan salah satu jenis metode kualitatif, di mana peneliti dapat menarik generalisasi (apa yang diamati secara induktif), teori yang abstrak tentang proses, tindakan atau interaksi berdasarkan pandangan dari partisipan yang diteliti.
3. *Ethnography is a qualitative strategy in which the researcher studies an intact cultural group in a natural setting over a prolonged period of time by collecting primarily observational and interview data.* Etnografi adalah merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif, di mana peneliti melakukan studi terhadap budaya kelompok dalam kondisi yang alamiah melalui observasi dan wawancara.
4. *Case studies are qualitative strategy in which the researcher explores in depth a program, event, activity, process, or one or more individuals. The case(s) are bounded by time and activity, and researchers collect detailed information using a variety of data collection procedures over sustained period of time.* Studi kasus adalah merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif, di mana peneliti melakukan eksplorasi secara mendalam terhadap program, kejadian, proses, aktivitas, terhadap satu atau lebih orang. Suatu kasus terikat oleh waktu dan aktivitas dan peneliti melakukan pengumpulan data secara mendetail dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data dan dalam waktu yang berkesinambungan.
5. *Narrative research is a qualitative strategy in which the researcher studies the lives of individuals and asks one or more individuals to provide stories about their lives. This information is then often retold or restoried by the researcher into a narrative chronology.* Penelitian naratif adalah merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif, di mana peneliti melakukan studi terhadap satu orang individu atau lebih untuk memperoleh data tentang sejarah perjalanan dalam kehidupannya. Data tersebut selanjutnya oleh peneliti disusun menjadi laporan yang naratif dan kronologis.

Karakteristik penelitian kualitatif menurut Bogdan and Biklen (1982) adalah seperti berikut.

- a. *Qualitative research has the natural setting as the direct source of data and researcher is the key instrument.*
- b. *Qualitative research is descriptive. The data collected is in the form of words of pictures rather than number.*
- c. *Qualitative researches are concerned with process rather than simply with outcomes or products.*
- d. *Qualitative research tends to analyze their data inductively.*
- e. *“Meaning” is of essential to the qualitative approach.*

Berdasarkan karakteristik tersebut dapat dikemukakan di sini bahwa penelitian kualitatif itu:

- a. Dilakukan pada kondisi yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen), langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci.
- b. Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka.
- c. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk atau *outcome*.
- d. Penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif.
- e. Penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang teramati).

Erickson dalam Susan Stainback (2003) menyatakan bahwa ciri-ciri penelitian kualitatif adalah sebagai berikut.

1. *Intensive, long term participation in field setting.*
2. *Careful recording of what happens in the setting by writing field notes and interview notes by collecting other kinds of documentary evidence.*
3. *Analytic reflection on the documentary records obtained in the field.*
4. *Reporting the result by means of detailed descriptions, direct quotes from interview, and interpretative commentary.*

Berdasarkan hal tersebut dapat dikemukakan bahwa, metode penelitian kualitatif itu dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama di lapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan di lapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail.

3. Metode Penelitian Kombinasi

Metode penelitian kombinasi, merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat pragmatisme (gabungan positivisme dan pospositivisme). Menurut Creswell (2009), filsafat pragmatisme berpandangan bahwa:

- a. *Pragmatist not see the world as an absolute unity. In a similar way, mixed methods researcher look to many approaches for collecting and analyzing data rather than subscribing to only one way (e.g. quantitative or qualitative).* Filsafat pragmatisme tidak memandang bahwa dunia itu bukan suatu kesatuan yang absolut. Dengan pandangan ini, peneliti kombinasi melihat dunia/ realitas dari berbagai pendekatan dalam mengumpulkan dan menganalisis data, dan tidak hanya dengan satu macam pendekatan saja.
- b. *Pragmatism is not committed to any one system of philosophy and reality. This applies to mixed methods research in that inquires draw liberally from both quantitative and qualitative assumptions when they engage in their research.* Filsafat pragmatisme tidak hanya berpedoman pada satu landasan filsafat dalam memandang realitas, tetapi menggunakan kombinasi landasan filsafat yaitu filsafat penelitian kuantitatif dan kualitatif.
- c. *Pragmatism, as a worldview or philosophy arises out of actions, situations, and consequences rather than antecedent condition (as in positivism). There is concern with applications-what works-and solutions to problems. Instead of focusing on methods, researchers emphasize the research problem and use all approaches available to understand the problem.* Pragmatisme adalah suatu pandangan dasar, atau filsafat yang terkait dengan suatu tindakan, situasi dan akibat daripada sebab (seperti dalam filsafat positivisme). Pragmatisme terkait dengan suatu aplikasi –bagaimana cara bekerja dan cara pemecahan masalah. Bila dikaitkan dengan metode, maka peneliti dapat menggunakan semua metode yang mungkin dapat digunakan untuk memahami masalah.
- d. *Thus for the mixed methods researcher, pragmatism opens the door to multiple method, different worldviews, and different assumptions, as well as different form of data collection and analysis.* Dengan demikian peneliti kombinasi memandang filsafat pragmatisme membuka pintu adanya berbagai metode penelitian, berbagai perbedaan dalam memandang dunia/ realitas, dan berbagai perbedaan asumsi, sehingga dapat terjadi perbedaan dalam pengumpulan data dan analisis.
- e. *Individual researchers have a freedom of choice, in this way, researchers are free to choose the methods, techniques, and procedures of research that best meet their needs and purpose.* Peneliti secara individual mempunyai kebebasan untuk memilih metode yang akan digunakan untuk penelitian, dengan demikian para peneliti bebas memilih metode, teknik, dan prosedur yang terbaik untuk penelitian sehingga dapat mencapai maksud dan tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan hal tersebut dapat dikemukakan di sini bahwa filsafat pragmatisme itu memandang dunia/realitas itu tidak merupakan satu kesatuan yang absolut/ mutlak, tidak hanya menggunakan satu sistem filsafat dalam memandang realitas.

Dengan demikian situasi sosial itu bisa bersifat holistik (postpositivisme) tetapi bisa juga dapat diklasifikasikan (positivisme), suatu kondisi itu tidak harus natural/alamiah (postpositivisme) tetapi juga bisa ada perlakuan/*treatment* (positivisme). Dengan situasi seperti itu, maka peneliti kombinasi dapat melakukan penelitian dengan metode kualitatif dan kuantitatif secara bersama-sama.

Berdasarkan hal tersebut metode penelitian kombinasi dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat pragmatisme (kombinasi positivisme dan postpositivisme) digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah maupun buatan (laboratorium) di mana peneliti bisa sebagai instrumen dan menggunakan instrumen untuk pengukuran, teknik pengumpulan data dapat menggunakan test, kuesioner dan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif (kualitatif), dan deduktif (kuantitatif), serta hasil penelitian kombinasi bisa untuk memahami makna dari dan membuat generalisasi.

Secara pragmatis dan praktis metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dapat digunakan sebagai metode penelitian. Selama ini ada pemikiran bahwa, metode kuantitatif dan kualitatif tidak dapat digabungkan. Seperti dinyatakan oleh Thomas D. Cook and Charles Reichardt (1978) “*To the conclusion that qualitative and quantitative methods themselves can never be used together. Since the methods are linked to different paradigms and since one must choose between mutually exclusive and antagonistic world views, one must also choose between the methods type*”. Kesimpulannya, metode kualitatif dan kuantitatif tidak akan pernah dipakai bersama-sama, karena kedua metode tersebut memiliki paradigma yang berbeda dan perbedaannya bersifat *mutually exclusive*, sehingga dalam penelitian hanya dapat memilih salah satu metode.

Susan Stainback, (1988) “*Each methodology can be used to complement the other within the same area of inquiry, since they have different purposes or aims*”. Maksudnya bahwa setiap metode dapat digunakan untuk melengkapi metode lain, bila penelitian dilakukan pada lokasi yang sama, tetapi dengan maksud dan tujuan yang berbeda.

Metode penelitian ini mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode penelitian kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang **lebih komprehensif, valid, reliabel, dan objektif**.

Creswell (2009) menyatakan bahwa “*Mixed Methods Research is an approach to inquiry that combines or associated both qualitative quantitative forms of research*”. Metode kombinasi adalah merupakan pendekatan penelitian yang menggabungkan atau menghubungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif.

Tashakkon and Creswell dalam Donna M Mertens (2010): memberikan definisi metode kombinasi (*mixed methods*) sebagai berikut “*research in which the investigator collects and analyzes data, integrates the findings, and draws inference*

using both qualitative and quantitative approaches or methods in single study or program of inquiry. Hence, mixed methods can refer to the use of both qualitative and quantitative methods to answers research question in a single study.” Penelitian kombinasi adalah merupakan penelitian, di mana peneliti mengumpulkan dan menganalisis data, mengintegrasikan temuan, dan menarik kesimpulan secara inferensial dengan menggunakan dua pendekatan atau metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam satu studi. Metode kombinasi digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian pada satu proyek/kegiatan penelitian.

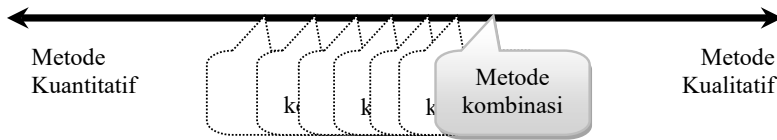
Selanjutnya Creswell (2009) menyatakan bahwa “*A Mixed methods design is useful when either the quantitative or qualitative approach by itself is inadequate to best understand a research problem or the strengths of both quantitative and qualitative research can provide the best understanding*”. Metode penelitian kombinasi akan berguna bila metode kuantitatif atau metode kualitatif secara sendiri-sendiri tidak cukup akurat digunakan untuk memahami permasalahan penelitian, atau dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara kombinasi akan dapat memperoleh pemahaman yang paling baik (bila dibandingkan dengan satu metode).

Seperti telah dikemukakan bahwa, metode penelitian **kombinasi** dapat dibagi menjadi dua yaitu desain/ model **sequential** (kombinasi berurutan), dan **model concurrent** (kombinasi campuran). Model **sequential** (urutan) dapat dibagi menjadi dua yaitu model **sequential explanatory** (urutan pembuktian) dan **sequential exploratory** (urutan penemuan). Model **concurrent** (campuran) ada dua yaitu, model **concurrent triangulation** (campuran kuantitatif dan kualitatif secara berimbang), dan **concurrent embedded** (campuran kuantitatif dan kualitatif tidak berimbang).

Newman & Benz dalam Creswell (2009) menyatakan bahwa “*Quantitative and Qualitative Approach should not be viewed as polar opposites or dichotomic; instead they represent different ends on a continuum*. Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif tidak bisa dipandang sebagai dua metode penelitian yang bersifat dikotomi dan bertentangan satu dengan yang lain, tetapi merupakan suatu metode yang saling melengkapi. Metode ini terletak dalam satu garis yang kontinum, pada ujung kiri metode kuantitatif, ujung kanan metode kualitatif (atau sebaliknya) dan di antara kedua adalah metode tersebut terletak penelitian kombinasi. Metode kombinasi tidak harus di tengah-tengahnya, tetapi bisa, lebih berat ke kuantitatif atau ke kualitatif. Hal ini dapat digambarkan seperti gambar 5.10 berikut.

Melalui kajian kritis dan pengalaman praktik-praktik penggunaan berbagai metode penelitian lapangan, ternyata kedua metode penelitian tersebut dapat dikombinasikan atau digabungkan. Dengan mengombinasikan kedua metode penelitian tersebut, maka metode penelitian kuantitatif dapat melengkapi kekurangan yang ada pada metode kualitatif dan metode kualitatif dapat melengkapi kekurangan yang ada pada metode kuantitatif. Namun dengan menggunakan

metode kombinasi, proses penelitian memerlukan waktu yang relatif lama, dan peneliti harus memahami karakteristik masing-masing metode dan mampu mengombinasikan untuk digunakan dalam suatu penelitian.



Gambar 5.10 Kedudukan Metode Penelitian Kombinasi

Creswell (2009) menyatakan bahwa “A mixed method design is useful when either the quantitative or qualitative approach by itself is inadequate to best understand a research problem or the strengths of both quantitative and qualitative research can provide the best understanding”. Metode penelitian kombinasi akan berguna bila metode kuantitatif atau metode kualitatif secara sendiri-sendiri tidak cukup akurat digunakan untuk memahami permasalahan penelitian, atau dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara kombinasi akan dapat memperoleh pemahaman yang paling baik (bila dibandingkan dengan satu metode).

Dengan digabungkannya metode kuantitatif dan kualitatif untuk penelitian, maka muncul variasi dalam metode kombinasi. Johnson dan Cristensen (2007) mengemukakan bahwa variasi metode kombinasi merupakan interaksi antara dua aspek, yaitu *Time Order Decision* (waktu mengombinasikan) dan *Paradigm Emphasis Decision* (dominasi bobot kombinasi metode). Pada *Time Order Decision* meliputi dua aspek yaitu *concurrent* (kombinasi dicampur) dan *sequential* (kombinasi berurutan), sedangkan pada aspek *Paradigm Emphasis Decision* meliputi aspek *Dominant Status* (bobot tidak sama) dan *Equal Status* (bobot sama). Hal ini ditunjukkan pada gambar 5.10.

Berdasarkan gambar 5.10, maka varian/ tipe metode kombinasi adalah sebagai berikut.

1. Kuadran I :

- a. Metode kombinasi model *concurrent* (campuran) dengan bobot metode kuantitatif dan kualitatif sama (QUAL + QUAN).

2. Kuadran II

- a. Metode kombinasi model *sequential exploratory* (kombinasi berurutan) dengan bobot metode kualitatif dan kuantitatif sama.
(QUAL → QUAN)

		Time Order Decision	
		Concurrent	Sequential
Paradigm Emphasis Decision	Equal Status	I QUAL + QUAN	II → →
	Dominat Status	IV QUAL + quan QUAN + qual	III QUAL → quan Qual → QUAN QUAN → qual Quan → QUAL

huruf besar = lebih dominan

Gambar 5.11 Varian Metode Kombinasi

- b. Metode kombinasi model *sequential explanatory* (kombinasi berurutan) dengan bobot metode kuantitatif dan kualitatif sama.
(QUAN → QUAL)

3. Kuadran III

- a. Metode kombinasi model *sequential*, di mana pada tahap pertama penelitian menggunakan metode KUALITATIF dengan bobot yang lebih tinggi daripada metode kuantitatif.
(QUAL → quan)
- b. Metode kombinasi model *sequential* di mana pada tahap pertama penelitian menggunakan metode kualitatif dengan bobot yang lebih rendah daripada metode KUANTITATIF.
(qual → QUAN)
- c. Metode kombinasi model *sequential* di mana pada tahap pertama penelitian menggunakan metode KUANTITATIF dengan bobot yang lebih tinggi daripada metode kualitatif.
(QUAN → qual)
- d. Metode kombinasi model *sequential* di mana pada tahap pertama penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan bobot yang lebih rendah daripada metode KUALITATIF.
(quan → QUAL)

4. Kuadran IV

- a. Metode kombinasi model *concurrent* (kombinasi campuran) dengan dengan bobot metode KUALITATIF yang lebih tinggi daripada kualitatif. (QUAL + quan)
- b. Metode kombinasi model *concurrent* (kombinasi campuran) dengan dengan bobot metode KUANTITATIF yang lebih tinggi daripada kuantitatif. (QUAN + kual)

BAB VI

PENELITIAN TINDAKAN



A. PENGERTIAN METODE PENELITIAN TINDAKAN

Neumen (2003), menyatakan bahwa penelitian tindakan adalah merupakan salah satu jenis penelitian terapan yang bertujuan untuk memfasilitasi perubahan sosial atau tujuan sosial politik. *Action research, a type of applied research in which the purpose is to facilitate social change or a political-social goal.* Maurice Taylor (2005) menyatakan bahwa “*action research as a type of practice-based research*”. Penelitian tindakan merupakan penelitian praktis (atau penentuan tindakan) yang didasarkan pada penelitian. Jadi tindakan yang dipilih telah dibuktikan melalui penelitian. *This term “action” captured the notion of a disciplined inquiry in the context of focusing efforts to improve the quality of an organization and its performance.* Istilah tindakan yang dihasilkan dari penelitian digunakan sebagai usaha untuk meningkatkan kualitas organisasi dan kinerjanya. Selanjutnya dinyatakan “*action research is the study of a social situation with a view of improving the quality of action within it*”. Penelitian tindakan adalah kajian terhadap situasi sosial, dengan melihat peningkatan kualitas atas tindakan yang diberikan pada situasi sosial tersebut. Kajian dilakukan untuk menemukan gambaran yang akurat pada situasi awal dan memberi tindakan untuk meningkatkan kualitas situasi sosial tersebut. Termasuk dalam situasi sosial antara lain adalah: kelompok masyarakat, organisasi, sekolah, kelas dan sejenisnya.

Lebih lanjut dinyatakan bahwa

“Action research is not a library project where we learn more about a topic that interest us. It is not problem solving in the sense of trying to find out what is wrong, but rather a quest for knowledge about to improve. Action research is not about doing research on or about people, or finding all available information on a topic looking for the correct answers. It involves people working to improve their skills, techniques, and strategies. Action research is not about learning why we do certain things, but rather how we can do things better.”

Penelitian tindakan bukan merupakan penelitian kepustakaan yang mempelajari topik yang menarik. Bukan juga penelitian untuk memecahkan masalah, tetapi penelitian untuk menemukan pengetahuan tentang bagaimana melakukan perbaikan. Penelitian tindakan bukan penelitian tentang orang, atau mencari informasi untuk memperoleh jawaban yang benar. Penelitian tindakan melibatkan pekerja/partisipan untuk memperbaiki keterampilan, teknik dan strategi. Penelitian tindakan bukan penelitian untuk mempelajari mengapa kita mengerjakan sesuatu, tetapi lebih pada bagaimana mengerjakan sesuatu lebih baik.

Narasimha Reddy (2007) menyatakan *Action research is seen as a kind of experiment, in a real – life setting*. Penelitian tindakan adalah sejenis eksperimen dalam situasi nyata. Dalam pengertian ini yang dieksperimenkan dalam situasi nyata (bukan di laboratorium) adalah tindakan yang dihipotesiskan. Melalui eksperimen terhadap tindakan tersebut maka akan dapat diketahui efektivitas dan efisiensi tindakan tersebut. *In this sense, performing action research is the same as performing an experiment ”* (Torbert 2002).

David Coghlan and Teresa Brannick (2010) dalam bukunya *Doing Action research in your Own Organization* menyatakan:

Action research is an approach to research which aims at both taking action and creating knowledge or theory about that action. The outcomes are both an action and a research outcome, unlike traditional research approaches which aim at creating knowledge only. Action research works through a cyclical process of consciously and deliberately (1) planning, (2) taking action and (3) evaluating the action, leading to further planning and so on. The second dimension of action research is that it is collaborative, in that the members of the system which is being studied participate actively in the cyclical process. This contrasts with traditional research where members are objects of the study. Action research is a generic term that covers.

Penelitian tindakan merupakan salah satu pendekatan penelitian ilmiah yang mempunyai dua tujuan yaitu mengambil tindakan (untuk perbaikan) dan membangun pengetahuan atau teori tentang tindakan. Hasil penelitian tindakan tidak seperti dalam penelitian tradisional yang hanya menghasilkan pengetahuan. Penelitian tindakan bersifat siklus yang terus menerus yaitu: 1) perencanaan, 2) mengambil tindakan; 3) evaluasi atas tindakan dan seterusnya sampai dapat ditemukan tindakan yang efektif dan efisien. Dimensi yang kedua dalam penelitian tindakan adalah bahwa peneliti berkolaborasi dengan subjek yang diteliti, subjek berpartisipasi aktif dalam siklus penelitian. Penelitian ini berbeda dengan penelitian tradisional, di mana anggota organisasi dijadikan objek penelitian.

Selanjutnya dinyatakan oleh David Coghlan and Teresa Brannick (2010) bahwa *“The main distinction in action science is between **theories of action**. Theories of action are the master programs, patterns, designs, sets of rules, or propositions that people use to design and carry out their actions”*. Teori tindakan dapat berupa suatu program utama, pola, desain, seperangkat aturan, atau proposisi yang dapat digunakan oleh setiap orang dalam melakukan tindakan.

Peter Reason Hilary Bradbury (2010) menyatakan bahwa *“A primary purpose of action research is to produce practical knowledge that is useful to people in the everyday conduct of their lives”*. Tujuan utama penelitian tindakan adalah untuk menghasilkan ilmu yang praktis yang akan berguna bagi setiap orang dalam kehidupan sehari-hari.

Patricia H. Hinvheth (2008) mengemukakan bahwa : *“action research is a process of systematic inquiry, usually cyclical. conducted by those inside a community rather than outside expert its goal to identify action that will generated some improvement the researcher believes important. ...cyclical an on going process in which that same steps are continually repeated”*. Penelitian tindakan adalah suatu proses penelitian yang sistematis yang bersifat siklus. dilakukan oleh komunitas internal organisasi dari pada komunitas luar organisasi seperti para ahli, tujuannya adalah untuk mengidentifikasi tindakan yang diyakini peneliti dapat dapat meningkatkan kinerja organisasi. Proses yang bersifat siklus adalah suatu proses yang tahapannya tetap dan berulang-ulang.

Coats (2005) menyatakan *“Action research is about both ‘action’ and ‘research’ and the links between the two. It is quite possible to take action without research or to do research without taking action, but the unique combination of the two is what distinguishes action research from other forms of enquiry”*. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa, penelitian tindakan adalah tentang ‘penelitian’ dan ‘tindakan’ dan hubungan keduanya. Hal itu mungkin sekali melakukan penelitian tanpa dilanjutkan dengan tindakan, dan pengujian tindakan tanpa penelitian. Akan tetapi yang unik adalah menggabungkan keduanya, yaitu melakukan penelitian dan menguji tindakan. Kombinasi inilah yang membedakan antara

penelitian tindakan dengan penelitian yang lain. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian tindakan dapat dilakukan pada tahap penelitian dan tidak dilanjutkan dengan pengujian tindakan, dan bisa melakukan pengujian tanpa didahului dengan penelitian. Penelitian tindakan yang baik adalah yang mengkombinasikan keduanya yaitu melakukan penelitian dan menguji tindakan.

Creswell (2012) menyatakan “*Action research has an applied focus. Similar to mixed methods research, action research uses data collection based on either quantitative or qualitative methods or both. Thus action research design are systematic procedured done by researcher to gather information about, and subsequently improve*”. Penelitian tindakan merupakan penelitian terapan yang fokus pada tindakan tertentu. Penelitian tindakan seperti pada penelitian kombinasi, yaitu menggunakan teknik pengumpulan data kuantitatif, kualitatif atau kombinasi keduanya. Jadi, penelitian tindakan merupakan prosedur yang sistematis yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan informasi tentang tindakan dan akibat tindakan tersebut dalam rangka untuk memperbaiki kinerja organisasi.

Selanjutnya dinyatakan bahwa: *Action research is more of a holistic approach to problem-solving, rather than a single method for collecting and analyzing data. Thus, it allows for several different research tools to be used as the project is conducted.* Penelitian tindakan merupakan penelitian yang menggunakan berbagai pendekatan untuk memecahkan masalah. Dengan demikian, penelitian tindakan menggunakan berbagai alat untuk melakukan penelitian.

Action research is a process of systematic reflection, inquiry, and action carried out by individuals about their own professional practice. (Patric J M Costello, 2002). Penelitian tindakan merupakan proses yang sistematis dalam melakukan refleksi, penemuan dan tindakan yang dilakukan oleh seseorang individu dalam pekerjaannya.

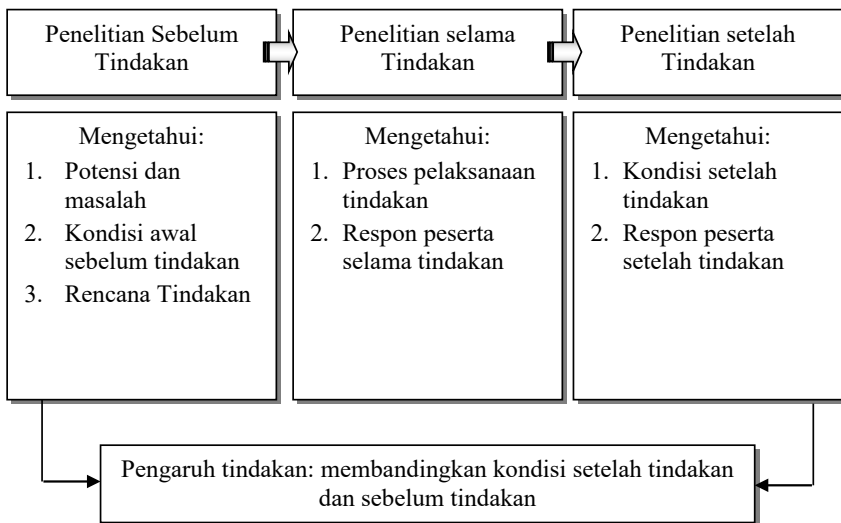
Action research is a specific process for problem solving, verification, and discovery. The process can be used by an individual, teacher or student, but experience indicates the process works best through cooperasion and colaborasion. (<http://www.teachereducation.com>). Penelitian tindakan adalah merupakan proses yang spesifik untuk memecahan masalah, pembuktian dan penemuan. Penelitian dapat dilakukan secara individual seperti yang dilakukan oleh guru atau mahasiswa. Tetapi pengalaman menunjukkan bahwa penelitian tindakan yang dilakukan dengan kerjasama atau kolaborasi hasilnya akan lebih baik. Jadi, penelitian tindakan mempunyai tiga fungsi yaitu, untuk memecahkan masalah praktis, membuktikan hipotesis tindakan (*verification*) dan menemukan tindakan baru (*discovery*). Penelitian tindakan yang dilakukan secara kolaborasi hasilnya akan lebih baik.

Berdasarkan berbagai definisi tersebut dapat dikemukakan disini bahwa:

1. Penelitian tindakan merupakan penelitian terapan yang bertujuan ganda yaitu untuk memperbaiki situasi kerja (*take action*) dan untuk mengembangkan ilmu tindakan (*science of action*).
2. Penelitian tindakan bukan penelitian untuk mempelajari mengapa kita mengerjakan sesuatu, tetapi lebih pada bagaimana mengerjakan sesuatu lebih baik.
3. Penelitian tindakan dapat berfungsi untuk memecahkan masalah, pembuktian hipotesis tindakan dan penemuan tindakan baru, yang sebelumnya belum pernah ada.
4. Penelitian tindakan dilakukan oleh pelaku kerja itu sendiri untuk memperbaiki pekerjaannya, atau orang lain yang bekerjasama dengan pelaku kerja tersebut untuk menemukan tindakan yang efektif atau untuk pengembangan ilmu tindakan. Penelitian yang dilakukan secara kolaborasi hasilnya akan lebih baik.
5. Penelitian tindakan seperti pada penelitian kombinasi, yaitu menggunakan teknik pengumpulan data kuantitatif, kualitatif atau kombinasi keduanya. Untuk pengujian tindakan, metode penelitian tindakan sama dengan metode eksperimen, di mana rencana tindakan atau hipotesis tindakan diuji dengan metode eksperimen secara berulang dalam beberapa siklus sampai ditemukan tindakan yang dipercaya, terbukti atau tidak terbukti dalam meningkatkan kinerja.
6. Penelitian tindakan merupakan penelitian yang menggunakan berbagai pendekatan untuk memecahkan masalah praktis dalam pekerjaan. Dengan demikian penelitian tindakan menggunakan berbagai alat untuk melakukan penelitian.
7. Penelitian tindakan terdiri atas dua kata yaitu 'penelitian' dan 'tindakan' dan hubungan keduanya. Hal itu mungkin sekali melakukan penelitian tanpa dilanjutkan dengan tindakan, dan pengujian tindakan tanpa penelitian. Tetapi yang unik adalah mengombinasikan keduanya, yaitu melakukan penelitian dan menguji tindakan. Kombinasi inilah yang membedakan antara penelitian tindakan dengan penelitian yang lain.
8. Hasil penelitian tindakan tidak seperti dalam penelitian tradisional yang hanya menghasilkan pengetahuan. Penelitian tindakan bersifat siklus yang terus menerus yaitu: 1) perencanaan, 2) mengambil tindakan; 3) evaluasi atas tindakan dan seterusnya sampai dapat ditemukan tindakan yang efektif dan efisien. Dimensi yang kedua dalam penelitian tindakan adalah bahwa peneliti berkolaborasi dengan subjek yang diteliti, subjek berpartisipasi aktif dalam siklus penelitian. Penelitian ini berbeda dengan penelitian tradisional, di mana anggota organisasi dijadikan objek penelitian.

Penelitian tindakan pada intinya adalah meneliti tindakan, artinya peneliti ingin mengetahui seberapa besar tindakan baru yang dicobakan tersebut dapat meningkatkan kinerja dan berkembang menjadi ilmu tindakan. Jadi penelitian tindakan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tindakan yang dicobakan terhadap peningkatan kinerja. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tindakan terhadap peningkatan kinerja, maka perlu diteliti terlebih dulu kondisi awal unit kerja sebelum diberi tindakan, meneliti proses pelaksanaan tindakan dan respon peserta terhadap tindakan baru tersebut, dan meneliti kondisi unit kerja setelah tindakan dilakukan beberapa kali, serta respon peserta atas hasil tindakan yang telah dilakukan.

Untuk dapat mengetahui seberapa tinggi peningkatan akibat adanya tindakan baru, maka kegiatan utama dalam penelitian tindakan adalah melakukan penelitian untuk mengetahui kondisi awal unit kerja, penelitian tentang proses pelaksanaan kerja yang telah direncanakan, dan penelitian untuk mengukur kondisi unit kerja setelah ada tindakan, dan selanjutnya menghitung seberapa tinggi peningkatan kinerja setelah melaksanakan suatu tindakan. Peningkatan kinerja dapat diukur dengan membandingkan kondisi/nilai unit kerja setelah ada tindakan baru dengan kondisi/nilai unit kerja sebelum ada tindakan baru. Apabila tindakan tidak dapat meningkatkan kinerja, maka perlu refleksi apakah terjadi kesalahan dalam perencanaan tindakan atau pada pelaksanaan tindakan. Proses penelitian ini ditunjukkan pada gambar 6.1.



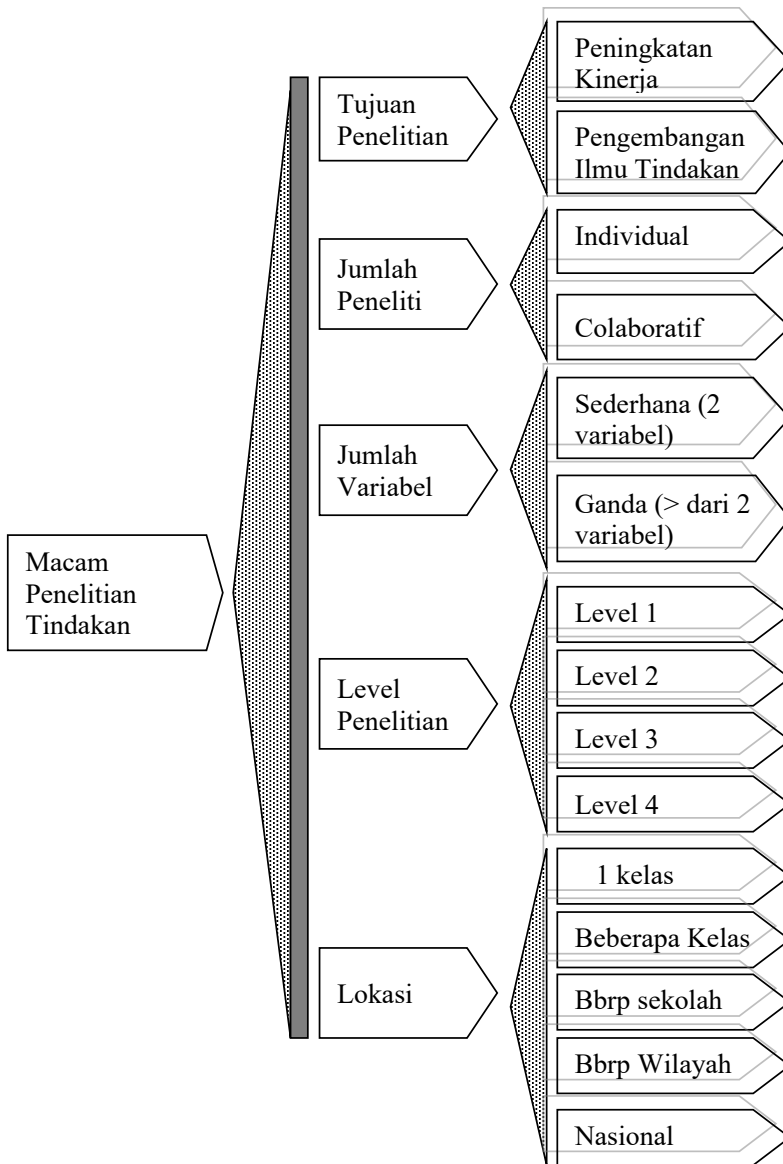
Gambar 6.1 Kegiatan utama Penelitian Tindakan

Berdasarkan gambar 6.1 tersebut terlihat bahwa kegiatan pertama dalam penelitian tindakan adalah melakukan penelitian atau refleksi terhadap kondisi awal dari unit kerja, apakah potensi dan permasalahan yang ada di unit kerja, dan bagaimanakah kondisi awal atau nilai unit kerja/rata-rata nilai kelas sebelum ada tindakan. Setelah itu peneliti merencanakan tindakan untuk mengatasi masalah atau meningkatkan kondisi unit kerja. Kegiatan kedua adalah melaksanakan rencana tindakan atau menguji hipotesis tindakan

Selama pelaksanaan tindakan perlu diteliti bagaimana kualitas pelaksanaan tindakan apakah sudah sesuai dengan rencana atau belum, apakah hambatan-hambatan yang terjadi dalam pelaksanaan rencana tindakan, dan juga meneliti bagaimana respon subjek/peserta pada unit kerja kerja tersebut dalam melaksanakan tindakan. Kegiatan ketiga dari penelitian tindakan adalah mengukur kondisi unit kerja setelah melaksanakan tindakan baru, dan menganalisis seberapa besar peningkatan kinerja unit kerja setelah melaksanakan tindakan baru tersebut. Pada kegiatan ini juga diteliti bagaimana respon atau kepuasan subjek setelah melaksanakan tindakan baru.

B. KLASIFIKASI PENELITIAN TINDAKAN

Penelitian tindakan dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan, jumlah peneliti, jumlah variabel, level penelitian dan lokasi penelitian. Hal ini ditunjukkan pada gambar 6.2. Berdasarkan gambar 6.2 tersebut, macam-macam penelitian tindakan dapat dijelaskan sebagai berikut.



Gambar 6.2 Macam Penelitian Tindakan

1. Penelitian Tindakan Berdasarkan Tujuan

Secara umum penelitian tindakan adalah untuk mengambil tindakan (*take action*) dalam rangka peningkatan kinerja dan hasil kerja, dan untuk pengembangan ilmu tindakan (*the science of action*). Seperti dinyatakan oleh David Coghlan and

Teresa Brannick (2010) bahwa: “*Action research is an approach to research which aims at both taking action and creating knowledge or theory about that action. The outcomes are both an action and a research outcome, unlike traditional research approaches which aim at creating knowledge only*”

Penelitian tindakan adalah suatu pendekatan penelitian dengan dua tujuan, yaitu mengambil tindakan (baru yang efektif dan efisien) dan mengembangkan pengetahuan atau teori tentang tindakan. Dalam penelitian tradisional hasil penelitian hanya satu, yaitu mengembangkan teori.

Valsa Koshy (2010) menyatakan bahwa “*Action research creates new knowledge based on enquiries conducted within specific and often practical contexts*” Penelitian tindakan mengembangkan ilmu baru berdasarkan kegiatan yang spesifik dan praktis. Dengan demikian, ilmu yang dikembangkan adalah ilmu tindakan. Ilmu tindakan yang dihasilkan bisa dimanfaatkan oleh orang lain untuk memperbaiki pelaksanaan kerja dalam konteks yang sama atau hampir sama.

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh guru untuk peningkatan kinerja kelas yang diajar, penelitian tindakan sekolah yang dilakukan oleh Kepala Sekolah untuk peningkatan kinerja sekolah yang dipimpinnya, dan penelitian tindakan kepengawasan untuk meningkatkan kinerja pengawas yang bersangkutan adalah termasuk dalam penelitian tindakan untuk perbaikan kinerja (*taking action*).

Penelitian tindakan yang dilakukan untuk membuat skripsi, tesis, disertasi, atau penelitian profesional lain yang dilakukan oleh mahasiswa, dan para peneliti bekerja sama dengan guru, kepala sekolah, pengawas, atau pelaku kerja yang lain, dan tindakan yang telah teruji di satu tempat diuji ditempat lain yang sejenis, secara siklus dan semakin luas, akan menjadi ilmu tindakan. Jadi suatu tindakan yang teruji diberbagai tempat yang sejenis dan semakin luas, maka tindakan tersebut akan menjadi ilmu tindakan. Apabila peneliti tindakan adalah pelaku kerja dan sekaligus peneliti yang akan mengembangkan ilmu tindakan, maka penelitian tindakan akan dapat menghasilkan dua-duanya, yaitu menghasilkan tindakan dan ilmu tindakan.

2. Penelitian Tindakan Berdasarkan Jumlah Peneliti

Dilihat dari jumlah peneliti, penelitian tindakan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu penelitian individual dan penelitian kelompok secara kolaboratif. Frankel and Wallen (2008) menyatakan bahwa “*Action research, is conducted by one or more individuals or group for the purpose of solving problem or obtaining in order to inform local practice*”. Penelitian tindakan adalah penelitian yang dapat dilakukan oleh satu orang individu atau lebih atau kelompok dengan tujuan untuk memecahkan masalah atau untuk mendapatkan informasi tentang pekerjaan yang praktis dari suatu lokasi. Berdasarkan hal tersebut dapat dikemukakan di sini bahwa penelitian tindakan itu dapat dilakukan oleh seseorang lebih dari satu orang atau satu kelompok.

Penelitian tindakan yang dilakukan oleh satu orang, berarti satu orang peneliti melakukan kegiatan sendiri dalam melakukan penelitian, sehingga tidak dibantu oleh orang lain. Peneliti melakukan pengumpulan data untuk menemukan masalah, merencanakan tindakan, menguji tindakan dan membuat laporan penelitian secara individual (satu orang). Dalam melakukan pengujian tindakan akan melibatkan subjek yang diteliti, tetapi subjek tersebut diperlakukan secara pasif (tidak ikut berpartisipasi).

Dalam hal penelitian tindakan kolaboratif (*collaborative action research*) Frankel and Wallen (2008) menyatakan “*Participatory Action research, is often referred as collaborative research*”. Penelitian tindakan partisipatoris sering disebut sebagai *penelitian tindakan kolaboratif*. Peneliti tindakan adalah pelaksana pekerjaan, seperti guru, kepala sekolah dan pengawas. Mereka kurang menguasai dalam metode penelitian sehingga perlu berkolaborasi dalam melakukan penelitian. Mulai dari menentukan masalah dan potensi, membuat rencana tindakan, menguji tindakan dan mengevaluasi hasil tindakan. Peneliti juga perlu berkolaborasi dengan dengan orang-orang yang akan melaksanakan tindakan yang akan diuji coba. Dalam penelitian tindakan kelas guru perlu berkolaborasi dengan kepala sekolah, pengawas, guru lain dan murid yang akan dikenai tindakan.

3. Penelitian Tindakan Berdasarkan Jumlah Variabel

Tingkat kesulitan penelitian tindakan akan dapat dilihat dari jumlah variabel yang diteliti. Dalam penelitian tindakan ini terdapat variabel independen, yang merupakan variabel tindakan, dan variabel dependen yang merupakan hasil tindakan. Bisa juga terdapat variabel moderator dan variabel intervening dalam penelitian ini. Variabel moderator adalah variabel yang memperkuat atau memperlemah hubungan variabel tindakan (independen) dan variabel hasil (dependen) yang terukur. Adapun variabel intervening menurut Tuckman (1978) adalah variabel yang memperkuat atau memperlemah hubungan variabel tindakan dan variabel hasil yang tidak terukur. Berdasarkan pada model hubungan antar variabel penelitian tindakan dapat diklasifikasikan menjadi penelitian tindakan sederhana (*simple action research*) dan penelitian tindakan ganda (*multiple action research*).

Penelitian Tindakan Sederhana

Penelitian tindakan sederhana adalah penelitian tindakan yang terdiri atas dua variabel, yaitu satu variabel independen (tindakan) dan satu variabel hasil (dependen).

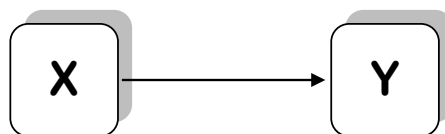
Contoh judul:

Usaha Meningkatkan Kreativitas (Y) Siswa Kelas II SMP Kinanta dalam Pembelajaran Matematika melalui Metode Diskusi (X)

Atau

Penerapan Metode Diskusi (X) untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa (Y) kelas II SMP Kinanta dalam Pembelajaran Matematika

Gambar hubungan variabel



Gambar 6.3 Penelitian tindakan sederhana

Variabel Penelitian:

Variabel independen (tindakan): metode diskusi (X), Variabel dependen (hasil tindakan): kreativitas siswa (Y)

Penelitian Tindakan Ganda

Penelitian tindakan ganda (multiple) adalah penelitian tindakan yang terdiri atas tiga variabel atau lebih. Dalam penelitian ini jumlah variabel dependen dan independen bisa lebih dari dua.

1) Penelitian Tindakan Ganda dengan Dua Variabel Dependen

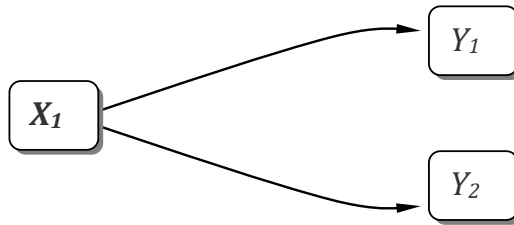
Contoh Judul:

Penerapan Metode Tutor Sebaya (X1) untuk Meningkatkan Motivasi (Y1) Dan Hasil Belajar IPA (X2) Siswa Kelas V SD Shinari

Atau

Upaya Meningkatkan Motivasi (Y1) dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD (Y2) Shinari melalui Metode Tutor Sebaya (X)

Gambar hubungan variabel:



Gambar 6.4 Penelitian tindakan ganda

Variabel Penelitian:

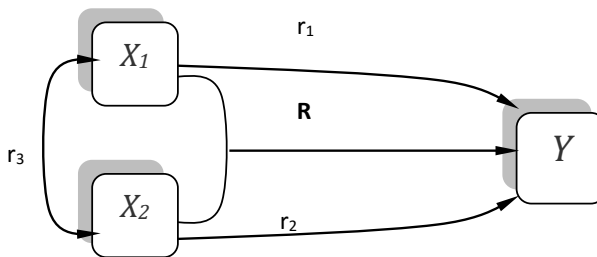
Variabel independen (tindakan) X = tutor sebaya, variabel dependen 1 (hasil tindakan 1, Y_1) = motivasi belajar, dan variabel dependen 2 (hasil tindakan 2, Y_2) = hasil belajar

2) Penelitian Tindakan Ganda dengan Dua Variabel Independen

Contoh judul:

Peningkatan Hasil Belajar Praktik Las (Y) Siswa Kelas II Jurusan Mesin SMK Sukamaju dengan metode Demonstrasi (X_1) dan Media Video (X_2).

Gambar hubungan variabel:



Gambar 6.5 Penelitian tindakan ganda dengan 1 variabel dependen dan 2 variabel independen

Variabel Penelitian :

Variabel independen 1 (tindakan 1) X_1 = metode demonstrasi, variabel independen 2 (tindakan 2) X_2 = media video, variabel dependen (hasil tindakan) hasil belajar praktik Las.

4. Penelitian Tindakan Berdasarkan Level Penelitian

Tingkatan penelitian tindakan ini dikembangkan dari definisi penelitian tindakan yang dikemukakan oleh Coats (2005). Penelitian tindakan dapat diklasifikasikan menjadi empat tingkat (level) seperti ditunjukkan pada gambar 6.6.



Gambar 6.6 Tingkatan/level penelitian tindakan

Berdasarkan gambar 6.6, level penelitian tindakan ada 4, yaitu:

- Penelitian Tindakan Level 1, adalah penelitian tindakan dimana peneliti melakukan penelitian untuk menemukan masalah, potensi, dan kondisi awal, dan selanjutnya menemukan tindakan untuk perbaikan, hanya peneliti tidak menguji tindakan tersebut. Peneliti hanya memberikan saran tindakan untuk perbaikan.
- Penelitian Tindakan Level 2, adalah penelitian tindakan dimana peneliti tidak melakukan penelitian untuk menemukan masalah dan potensi. Karena peneliti sebagai pelaku kerja, seperti halnya guru dengan kelasnya, maka guru melakukan refleksi apa yang menjadi masalah dan potensi. Berdasarkan atas refleksi masalah dan potensi tersebut, peneliti mempunyai rencana tindakan untuk memperbaikinya. Selanjutnya rencana tindakan tersebut diuji dengan menggunakan beberapa siklus, sampai tindakan tersebut terbukti atau tidak terbukti secara konsisten dapat meningkatkan hasil yang diharapkan. Penelitian tindakan yang banyak dilakukan oleh para guru, pengawas dan kepala sekolah adalah menggunakan level 2 ini.
- Penelitian Tindakan Level 3, adalah penelitian tindakan, dimana peneliti melakukan penelitian untuk menemukan masalah, potensi, kondisi awal,

dan selanjutnya peneliti mengembangkan tindakan yang telah ada untuk memecahkan masalah atau untuk meningkatkan perbaikan kerja. Tindakan yang dikembangkan tersebut, selanjutnya diuji dengan menggunakan beberapa siklus, sampai tindakan tersebut terbukti atau tidak terbukti secara konsisten dapat meningkatkan hasil yang diharapkan.

- d) Penelitian Tindakan Level 4, adalah penelitian tindakan, dimana peneliti melakukan penelitian untuk menemukan masalah dan potensi, dan selanjutnya peneliti menemukan atau menciptakan tindakan baru untuk memecahkan masalah atau untuk meningkatkan perbaikan kerja. Tindakan yang ditemukan atau diciptakan tersebut, selanjutnya diuji dengan menggunakan beberapa siklus, sampai tindakan tersebut terbukti atau tidak terbukti secara konsisten dapat meningkatkan hasil yang diharapkan.

Penelitian tindakan yang tertinggi levelnya adalah penelitian tindakan level 4, dimana peneliti dapat menemukan dan atau menciptakan ilmu tindakan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Tindakan baru tersebut setelah diuji, ternyata terbukti dapat memecahkan masalah dan memperbaiki proses dan hasil kerja.

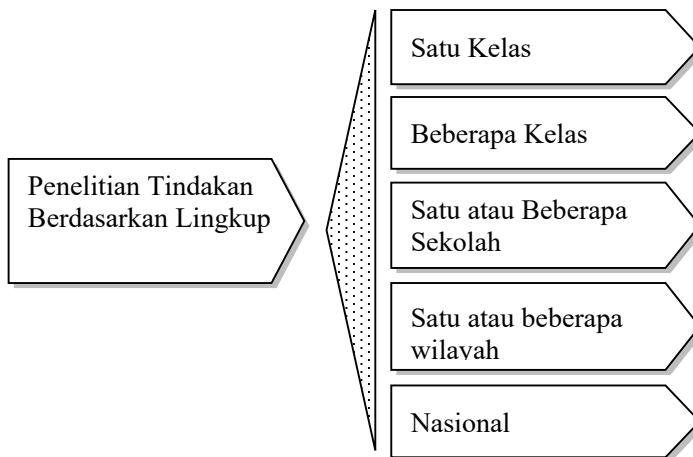
5. Penelitian Tindakan Berdasarkan Lokasi Penelitian

Berdasarkan lingkup dan partisipasi anggota, Eileen Ferrance (2009) mengemukakan terdapat empat tingkatan lokasi penelitian tindakan, yaitu penelitian kelas, beberapa kelas dalam 1 sekolah, satu atau lebih sekolah dan satu atau lebih wilayah. Hal ini ditunjukkan pada gambar 3.7 berikut.

- a) Penelitian tindakan yang dilakukan pada satu kelas. Penelitian ini yang paling banyak dilakukan oleh guru, khususnya guru SD, karena guru SD adalah guru kelas. Penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah dan peningkatan mutu pada kelas yang diteliti.
- b) Penelitian tindakan pada beberapa kelas. Beberapa kelas ini bisa dalam satu sekolah, atau beberapa kelas pada beberapa sekolah. Penelitian dilakukan berdasarkan masalah atau potensi yang sama yang ada pada beberapa kelas. Misalnya di beberapa kelas tersebut, pada murid mengalami masalah yang sama, kurang antusias dalam pembelajaran kimia. Penelitian dapat dilakukan oleh guru bidang studi (guru SMK, SMK, SMK, SM LB) dan oleh pengawas sekolah.
- c) Penelitian dilakukan pada satu atau beberapa sekolah. Lokasi ini dinamakan *school wide research* (penelitian tingkat sekolah), merupakan penelitian tindakan dalam satu unit sekolah atau lebih. Masalah yang akan diperbaiki adalah masalah yang dialami bersama dalam sekolah. Sebagai contoh, misalnya terdapat gejala bahwa keterlibatan orang tua murid dalam sekolah rendah.

Selanjutnya penelitian dilakukan untuk menemukan tindakan yang tepat agar keterlibatan orang tua murid dalam sekolah tinggi. Penelitian dilakukan terutama oleh Kepala Sekolah, atau akademisi yang berkolaborasi dengan sekolah.

- d) Penelitian dilakukan pada satu wilayah kabupaten atau nasional. Penelitian ini dalam bahasa Inggrisnya dinamakan *distric-wide research* (penelitian tingkat kabupaten), merupakan penelitian yang dilakukan pada lingkup kabupaten, sehingga permasalahan lebih luas dan kompleks serta menggunakan sumber daya yang besar. Penelitian bisa dilakukan pada beberapa sekolah atau yang terkait dengan masalah keorganisasian yang sejenis, beberapa kelompok masyarakat tertentu. Misalnya Nilai Ujian Nasional pada Kabupaten tertentu, rendah maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui sebabnya (masalah/penyakit), dan menemukan tindakan yang efektif untuk meningkatkan kualitas Ujian Nasional. Penelitian bisa dilakukan oleh Dinas Pendidikan atau akademisi berkolaborasi dengan Dinas Pendidikan.



Gambar 6.7 Macam penelitian tindakan berdasarkan lokasinya

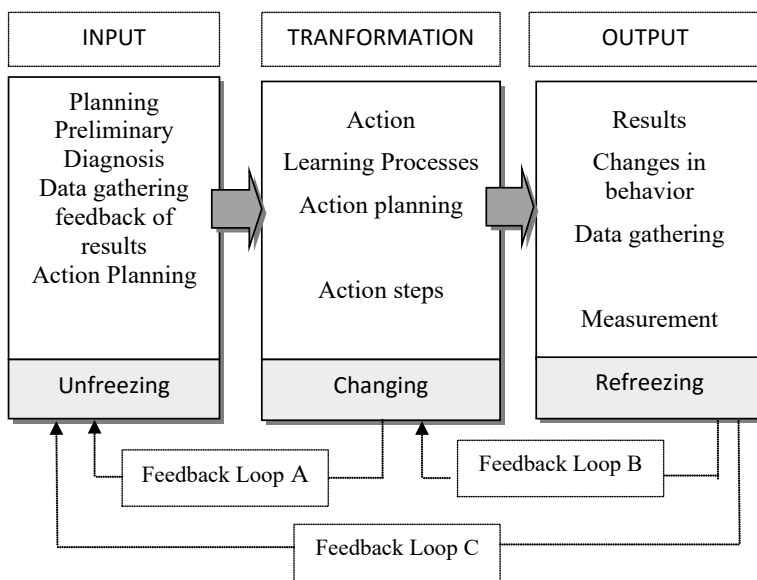
C. SIKLUS PENELITIAN TINDAKAN

Setiap penulis buku Metode Penelitian Tindakan mengemukakan langkah-langkah yang berbeda dalam pelaksanaan penelitian tindakan. Berikut ini dikemukakan langkah-langkah penelitian tindakan menurut Kut Lewin, Coast, Coghlan dan penulis sendiri.

1. Siklus Tindakan menurut Kurt Lewin (1958)

Kurt Lewin yang merupakan orang pertama yang melakukan penelitian tindakan, sehingga disebut bapak penelitian tindakan, mengembangkan model penelitian tindakan seperti ditunjukkan pada gambar 6.8. Proses penelitian menggunakan teori perubahan yang sistemik, di mana segala sesuatu kalau ingin dirubah maka harus dicairkan terlebih dulu (*unfreezing*), setelah kondisi mencair maka selanjutnya dirubah (*changing*), dan setelah menghasilkan perubahan, maka perlu dipelihara agar bentuk yang baru tidak berubah kembali semula (*refreezing*). Kegiatan bersifat sistemik sehingga *unfreezing* merupakan input dari perubahan, sedangkan kegiatan *changing* merupakan kegiatan proses atau transformasi untuk menghasilkan bentuk baru, kegiatan *refreezing* merupakan output atau bentuk baru dari hasil perubahan yang diinginkan.

Pada penelitian tindakan kelas, *refreezing* atau tahap input dilakukan diagnosis untuk mengetahui permasalahan awal yang tampak kelas terutama pada individu atau kelompok siswa. Data identifikasi masalah juga dikumpulkan berdasarkan umpan balik hasil evaluasi kinerja sehari-hari. Peneliti telah melakukan studi pendahuluan sebelum menetapkan tindakan penelitian atau menyusun proposal. Dengan demikian, orang yang paling memahami masalah yang dihadapi subjek penelitian dan cara mengatasinya adalah peneliti itu sendiri. Pada tahap ini peneliti menyusun rencana tindakan untuk mengatasi masalah yang ada dalam kelas.



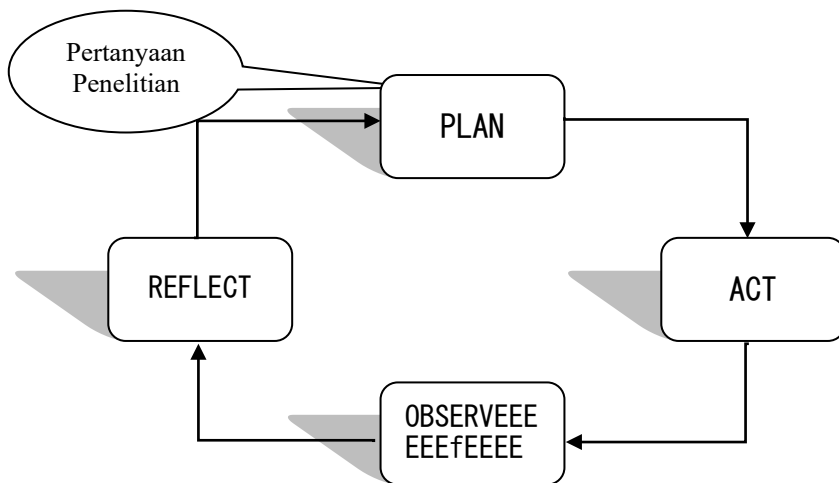
Gambar 6.8 Proses penelitian tindakan menurut Kurt Lewin

Pada tahap *transformation*, dilaksanakan tindakan yang telah dirancang. Apabila penelitian tindakan diterapkan di kelas, maka pelaksanaan tindakan diintegrasikan pada proses pembelajaran. Perubahan perilaku yang diharapkan diobservasi selama pelaksanaan tindakan. Apabila perilaku yang diharapkan tidak tercapai, maka peneliti dapat mengulangi proses yang terjadi pada input yaitu mengidentifikasi masalah dan merencanakan tindakan baru yang sesuai untuk mengatasi masalah (*Feedback Loop A*). Sebaliknya, apabila terjadi perubahan perilaku yang diinginkan, pada tahap berikutnya dilakukan pengukuran hasil (melalui tes/ujian) untuk mengetahui kemajuan yang sudah dicapai. Hasil pengukuran ini kemudian dievaluasi untuk memutuskan perlu atau tidak perlu tindakan perbaikan berikutnya menggunakan rencana baru (*feedback loop C*) atau memperbaiki tindakan yang sudah direncanakan (*feedback loop B*).

Pada tahap *refreezing* yang merupakan output dari tindakan peneliti melakukan pengukuran atas hasil yang dicapai dan melakukan pemeliharaan agar perubahan baru yang terjadi menjadi permanen dan tidak berubah ke bentuk lain atau kembali ke bentuk semula.

2. Siklus Tindakan menurut Coast

Coast (2002) mengemukakan langkah-langkah penelitian tindakan seperti ditunjukkan pada gambar 6.9 berikut.



Gambar 6.9 Langkah-langkah penelitian tindakan menurut Coast

Berdasarkan gambar 6.9 tersebut dapat diberikan penjelasan sebagai berikut. Setiap penelitian berangkat dari masalah, dan dalam penelitian tindakan, masalah tersebut adalah masalah praktis yang dimiliki oleh pelaku kerja, misalnya guru,

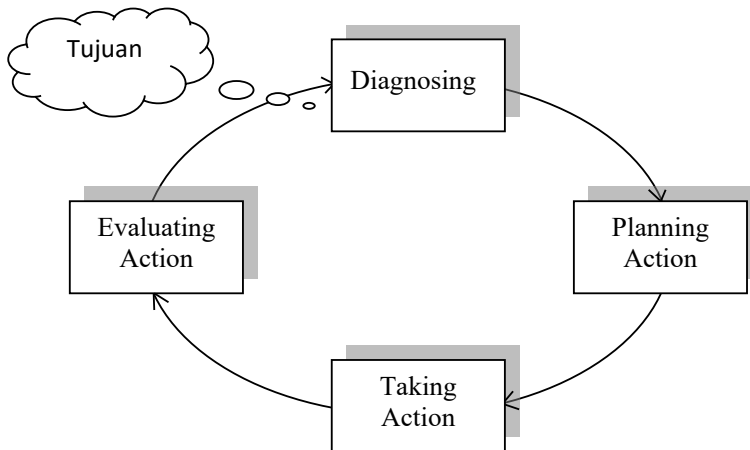
pengawas, dan kepala sekolah. Guru punya masalah dalam pembelajaran di kelas, pengawas punya masalah dengan kepengawasannya dan kepala sekolah punya masalah dengan sekolah yang dipimpinnya. Guru punya masalah di kelas, misalnya murid tidak bersemangat waktu diberi pelajaran matematika.

Dengan berdasarkan pengalaman dan teori pembelajaran yang dikaji, diduga penyebab murid kurang semangat dalam mengikuti pelajaran matematika karena kurang menggunakan media pembelajaran yang menarik. Berdasarkan hal tersebut, pertanyaan penelitiannya adalah: apakah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis IT dapat meningkatkan semangat belajar murid dalam pelajaran matematika? Hipotesis penelitiannya adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis IT maka akan dapat meningkatkan semangat belajar murid dalam pembelajaran matematika. Hipotesis tersebut selanjutnya akan diuji melalui empat tahap secara siklus, yaitu: *Plan* (rencana), *Act* (pelaksanaan), *Observe* (pengamatan), dan *Reflect* (refleksi).

- a. *PLAN*: berdasarkan hipotesis atau pertanyaan penelitian tersebut, selanjutnya peneliti melakukan perencanaan untuk membuktikan hipotesis tersebut. Perencanaan yang dilakukan meliputi, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran, rencana pengaturan kelas, menyiapkan instrumen untuk mengukur semangat dan hasil belajar murid.
- b. *ACT*: pelaksanaan rencana. Rencana yang telah dibuat selanjutnya dilaksanakan, yaitu pelaksanaan pembelajaran matematika dengan bantuan media pembelajaran berbasis IT.
- c. *OBSERVE*: pengamatan. Selama pelaksanaan pembelajaran matematika yang menggunakan media berbasis IT, guru bersama mitra kerja melakukan pengamatan, bagaimana semangat belajar murid dalam pembelajaran matematika setelah diajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis IT. Semangat belajar yang diamati, meliputi perhatian dalam mengikuti pelajaran, pertanyaan-pertanyaan dari murid, aktivitas murid, dan hasil belajar murid. Pengamatan menggunakan instrumen yang telah dibuat. Pengukuran hasil belajar dengan test.
- d. *REFLECT*: refleksi. Refleksi adalah melakukan review terhadap apa yang dilakukan dan hasil yang dicapai. Apakah pelaksanaan (*act*) sudah sesuai dengan yang direncanakan, apakah hasil yang dicapai sudah sesuai dengan tujuan. Kalau tujuan (meningkatkan motivasi belajar) belum tercapai dicari sebab-sebabnya, adakah yang salah, kenapa terjadi kesalahan? Setelah kesalahan diperbaiki, maka dilanjutkan dengan siklus ke dua, untuk membuktikan apakah perbaikan yang dilakukan efektif atau tidak. Kalau hasil sudah tercapai, di mana, motivasi belajar meningkat, maka dilanjutkan dengan siklus ke 2 dan seterusnya untuk mengetahui konsistensi tindakan yang telah dilakukan.

3. Siklus Tindakan menurut Coghlan

Langkah-langkah penelitian tindakan menurut David Coghlan, (2005) ditunjukkan pada gambar 6.10. Menurut Coghlan (2005), setiap penelitian didasarkan pada suatu tujuan. Tujuan penelitian tindakan adalah untuk mengatasi masalah dalam pelaksanaan kerja. Karena tujuan penelitian untuk mengatasi masalah, maka langkah-langkah kegiatan penelitian tindakan untuk mengatasi masalah adalah sebagai berikut.



Gambar 6.10 Langkah-langkah penelitian tindakan menurut Coghlan

- a) *Diagnosing*. Dalam hal ini peneliti melakukan diagnosis untuk menemukan “penyakit-penyakit”/masalah yang dihadapi dalam unit kerja, di mana peneliti sebagai pekerja di unit kerja tersebut. Kegiatan diagnosis adalah melakukan analisis apa yang terjadi, apa penyebabnya, dan apa tindakan yang dapat dilakukan.
- b) *Planing Action*. Setelah tindakan yang akan dilakukan diduga akan dapat mengatasi masalah secara efektif dan efisien, maka peneliti melakukan rencana tindakan untuk menguji tindakan yang akan dilaksanakan. Dalam hal ini perlu direncanakan tindakan apa yang akan dilakukan, langkah-langkah merencanakan tindakan, instrumen untuk mengukur keberhasilan tindakan, dan lembar pengamatan untuk mengamati proses tindakan.
- c) *Taking Action*. Setelah rencana tindakan dan kelengkapannya siap, maka kegiatan selanjutnya adalah melaksanakan rencana (*taking action*). Dalam pelaksanaan rencana perlu dicatat apakah langkah-langkah kegiatan yang dilaksanakan sudah sesuai dengan rencana, dan apakah hasil yang dicapai

sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan, yaitu mengatasi masalah dan meningkatkan kinerja.

- d) *Evaluation Action*. Kegiatan dalam hal ini adalah membandingkan antara rencana dengan pelaksanaan dan tujuan dengan hasil yang tercapai, dengan demikian akan dapat diketahui seberapa jauh rencana dapat dilaksanakan dan tujuan tercapai. Dalam evaluasi juga perlu dilakukan refleksi, mengapa tujuan tidak tercapai atau tercapai.

4. Siklus Tindakan menurut Sugiyono

Menurut penulis (yang telah mengkaji dari berbagai referensi) langkah-langkah penelitian tindakan dibedakan berdasarkan level penelitian dan tujuan penelitian. Level penelitian ada empat dan tujuan penelitian ada dua, yaitu untuk perbaikan kinerja (*take action*) dan pengembangan ilmu tindakan (*develop theory of action*). Langkah-langkah penelitian tindakan dapat dilihat dari interaksi antara level penelitian tindakan dengan tujuan penelitian tindakan dapat ditunjukkan pada tabel 6.1 berikut.

Tabel 6.1 Varian Siklus Penelitian Tindakan

Tujuan Penelitian	Level Penelitian			
	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Peningkatan Kinerja	1	2	3	4
Pengembangan Ilmu Tindakan	5	6	7	8

Berdasarkan tabel 6.1 terdapat 8 macam langkah-langkah penelitian tindakan, yaitu:

- 1 = Langkah penelitian tindakan untuk perbaikan kinerja Level 1, yaitu meneliti, merumuskan hipotesis tindakan, tetapi tidak dilanjutkan dengan pengujian terhadap hipotesis tindakan tersebut.
- 2 = Langkah penelitian tindakan untuk perbaikan kinerja Level 2, yaitu tidak melakukan penelitian, tetapi hanya menguji hipotesis tindakan yang telah dirumuskan.
- 3 = Langkah penelitian tindakan untuk perbaikan kinerja Level 3, yaitu melakukan penelitian, dan menguji hipotesis tindakan yang dikembangkan dari yang telah tindakan yang ada.

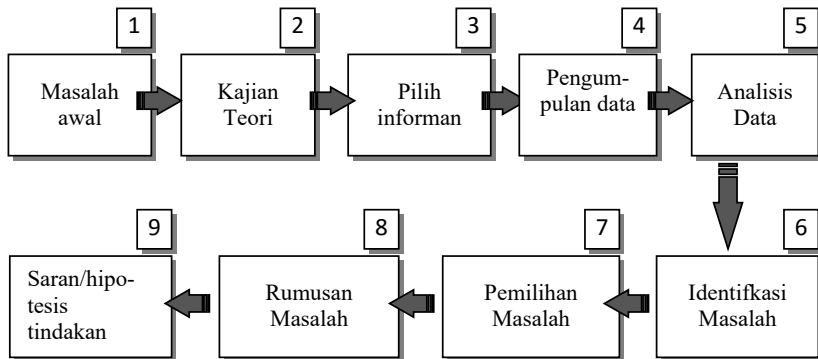
- 4 = Langkah penelitian tindakan untuk perbaikan kinerja Level 4, yaitu melakukan penelitian, dan menguji hipotesis tindakan yang ditemukan atau diciptakan oleh peneliti.
- 5 = Langkah penelitian pada nomor 5 ini sama dengan nomor 1, karena dalam langkah ini tidak dapat melakukan pengembangan ilmu tindakan, karena tidak menguji hipotesis tindakan.
- 6 = Langkah penelitian tindakan untuk pengembangan ilmu tindakan Level 2, yaitu tidak meneliti, tetapi merumuskan hipotesis tindakan, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis tindakan pada sampel yang semakin luas.
- 7 = Langkah penelitian tindakan untuk pengembangan ilmu tindakan Level 3, yaitu melakukan penelitian, dan menguji hipotesis tindakan yang bersifat pengembangan. Pengujian dilakukan pada sampel yang semakin luas.
- 8 = Langkah penelitian tindakan untuk pengembangan ilmu tindakan Level 4, yaitu melakukan penelitian, dan menguji hipotesis tindakan yang ditemukan atau diciptakan oleh peneliti. Pengujian dilakukan pada sampel yang semakin luas.

Berikut ini dikemukakan langkah-langkah penelitian tindakan untuk Level 1 sampai 4. Proses penelitian tindakan yang berfungsi untuk pengembangan ilmu tindakan seharusnya dilakukan melalui langkah 6, 7 dan 8. Tetapi karena proses penelitian nomor 6, 7 dan 8 sama dengan nomor 3, 4 dan 5, maka langkah-langkah penelitian hanya ditunjukkan pada penelitian Level 1, 2, 3 dan 4. Hanya untuk penelitian pengembangan ilmu tindakan, sampel untuk pengujian hipotesis semakin diperluas.

a. Siklus Tindakan Level 1

Seperti telah dikemukakan, penelitian tindakan pada Level 1 adalah penelitian tindakan di mana peneliti melakukan penelitian untuk menemukan masalah dan potensi, dan selanjutnya merencanakan atau merumuskan hipotesis tindakan yang diduga dapat menyelesaikan masalah atau meningkatkan kinerja. Namun dalam penelitian ini, peneliti tidak sampai menguji efektivitas tindakan yang direncanakan. Penelitian pada level ini dilakukan karena adanya permasalahan dalam situasi sosial yang rumit, remang-remang bahkan masih gelap, sehingga diperlukan penelitian khusus untuk menemukan masalah dan memberi saran tindakan yang masih bersifat hipotetik. Metode penelitian yang digunakan lebih cocok dengan menggunakan metode kualitatif. Langkah-langkah penelitian tindakan untuk perbaikan kinerja Level 1 ditunjukkan pada gambar 6.11.

Berdasarkan gambar 6.11 dapat dijelaskan sebagai berikut. Penelitian tindakan pada level ini, berangkat dari masalah awal yang masih bersifat sementara. Berdasarkan masalah awal tersebut, peneliti melakukan kajian teori untuk meningkatkan wawasan peneliti tentang situasi sosial yang diteliti, sehingga mampu menjadi *human instrument* dengan baik. Setelah peneliti memiliki wawasan yang luas, maka selanjutnya peneliti masuk ke objek, memilih informan yang diduga memahami konteks dan permasalahan pada objek penelitian tersebut. Data dikumpulkan secara triangulasi melalui wawancara dengan informan, observasi lapangan dan studi dokumentasi untuk memahami permasalahan yang lebih pasti pada objek yang diteliti. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara kualitatif, sehingga semua permasalahan dapat diidentifikasi. Berdasarkan permasalahan yang telah teridentifikasi tersebut, selanjutnya peneliti memberikan penilaian untuk memilih masalah yang lebih penting dan *feasible* untuk dipecahkan. Setelah masalah terpilih, maka selanjutnya dibuat rumusan masalah/pertanyaan penelitian. Berdasarkan rumusan masalah tersebut selanjutnya diberikan saran yang masih bersifat hipotetik untuk pemecahannya. Penelitian tindakan Level 1 berakhir sampai menghasilkan saran atau hipotesis tindakan, dan tidak dilanjutkan dengan menguji hipotesis tersebut.

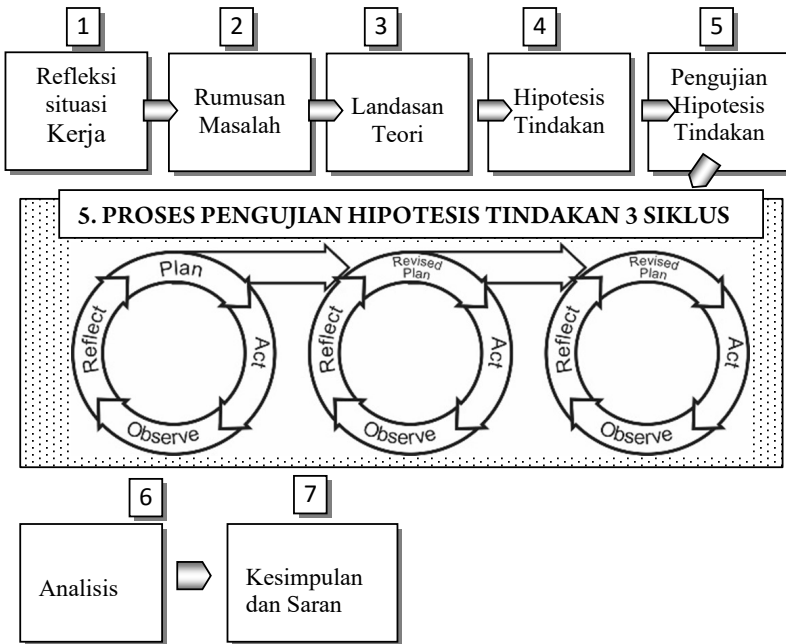


Gambar 6.12 Langkah-langkah penelitian tindakan level 1

(Meneliti tetapi tidak menguji tindakan)

b. Siklus Penelitian Tindakan Level 2

Penelitian Tindakan Level 2, adalah penelitian tindakan dimana peneliti tidak melakukan penelitian untuk menemukan masalah dan potensi, tetapi langsung menguji tindakan yang telah diyakini dapat mengatasi masalah atau dapat meningkatkan efektivitas dan efisien kerja. Langkah-langkah penelitian ditunjukkan pada gambar 6.13.

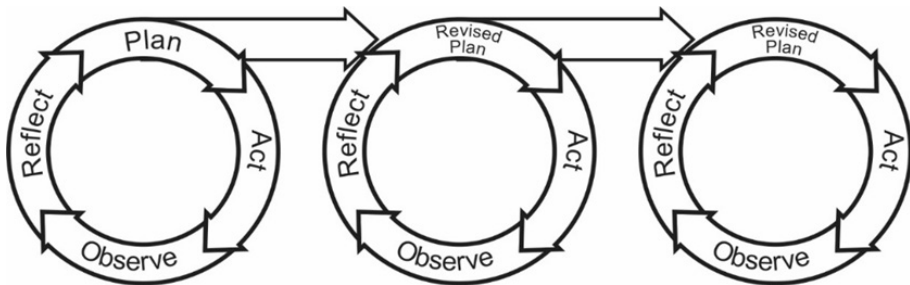


Gambar 6.13 Proses Penelitian Tindakan, tanpa penelitian untuk menemukan masalah

Berdasarkan gambar 6.13 dapat diberikan penjelasan sebagai berikut. Untuk menemukan masalah cukup dilakukan dengan refleksi terhadap situasi kerja, sehingga dapat dibuat rumusan masalah dan judul penelitian. Rumusan masalah tersebut selanjutnya dikaji dengan teori dan hasil penelitian, sehingga dapat dirumuskan rencana tindakan atau hipotesis tindakan. Hipotesis rencana/tindakan tersebut selanjutnya diuji secara berulang dengan beberapa siklus atau putaran untuk mengetahui konsistensi efektivitasnya. Dalam hal ini penelitian tindakan lebih diarahkan untuk mendapatkan data dalam pengujian tindakan yang dilakukan secara berulang-ulang. Dalam contoh gambar berikut, ditunjukkan pengujian dengan tiga siklus.

Berdasarkan gambar 6.14 terlihat bahwa, penelitian tindakan berangkat dari refleksi terhadap situasi pekerjaan, misalnya di bagian produksi atau di kelas. Melalui refleksi tersebut peneliti selaku pekerja/guru dapat menemukan masalah sekaligus, merencanakan tindakan yang perlu dilakukan untuk mengatasi masalah. Setelah masalah dan rencana tindakan yang akan dilakukan diputuskan, maka selanjutnya dibuat rumusan masalah dan judul penelitian. Jadi judul penelitian dibuat setelah ditemukan rencana tindakan.

Setelah rumusan masalah ditetapkan, maka peneliti melakukan kajian teori, dan hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah tersebut. Jawaban rumusan masalah yang masih menggunakan teori disebut hipotesis. Hipotesis dalam penelitian tindakan disebut hipotesis tindakan. Bila peneliti tidak merumuskan hipotesis maka yang diuji adalah rencana tindakan yang telah ditetapkan. Hipotesis tindakan tersebut selanjutnya diuji dengan menggunakan beberapa siklus dengan langkah-langkah: perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observe*) dan refleksi (*reflect*). Tiga siklus pengujian tindakan ditunjukkan pada gambar 6.14.



Gambar 6.14 Proses pengujian hipotesis tindakan dengan dua siklus

Kegiatan dalam pengujian rencana tindakan/hipotesis tindakan dilakukan melalui beberapa siklus karena:

- 1) Bila pada siklus pertama telah berhasil maka dilanjutkan pada siklus ke dua untuk menguji konsistensi tindakan yang dilakukan. Apabila hasil pengujian pada siklus pertama tidak berbeda dengan siklus ke dua, maka pengujian bisa cukup dengan dua siklus.
- 2) Bila pengujian pada siklus pertama belum berhasil, maka setelah dilakukan refleksi, selanjutnya perencanaan diperbaiki, dan dilakukan pengujian pada siklus kedua. Bila pengujian pada siklus kedua telah berhasil, maka diuji konsistensinya pada siklus ketiga. Apabila hasil pengujian tindakan pada siklus kedua dan ketiga tidak berbeda, maka pengujian tindakan dapat diakhiri.

Jadi bila pengujian pada siklus pertama berhasil, maka dilanjutkan pada siklus ke dua, ketiga, dan selanjutnya diakhiri. Tetapi bila pengujian pada siklus pertama belum berhasil, maka setelah diperbaiki dilanjutkan pada siklus kedua. Apabila pada siklus kedua telah berhasil, maka dilanjutkan pengujian pada siklus ketiga untuk menguji konsistensinya. Apabila pada siklus ketiga belum berhasil, maka

diadakan penelitian secara lebih mendalam untuk mengetahui apakah masalahnya yang salah atau tidak.

Apabila tiga siklus pengujian memberikan hasil yang relatif sama dan meningkat, maka data dari tiga siklus tersebut dianalisis, untuk mengetahui rata-rata dari tiga siklus tersebut. Setelah tindakan telah terbukti secara konsisten melalui beberapa (tiga) tahap, maka selanjutnya dibuat kesimpulan atas tindakan yang dilakukan. Berdasarkan kesimpulan tersebut selanjutnya dapat diberikan saran dalam meningkatkan situasi kerja.

Sebenarnya semakin banyak siklus dalam pengujian tindakan maka akan semakin baik, namun waktunya semakin lama, tenaga dan biaya semakin banyak. Dengan semakin banyak siklus pengujian tindakan, maka kemampuan/validitas tindakan untuk memperbaiki keadaan semakin jelas. Apakah tindakan yang dilakukan konsisten dalam memperbaiki proses dan hasil kerja atau tidak.

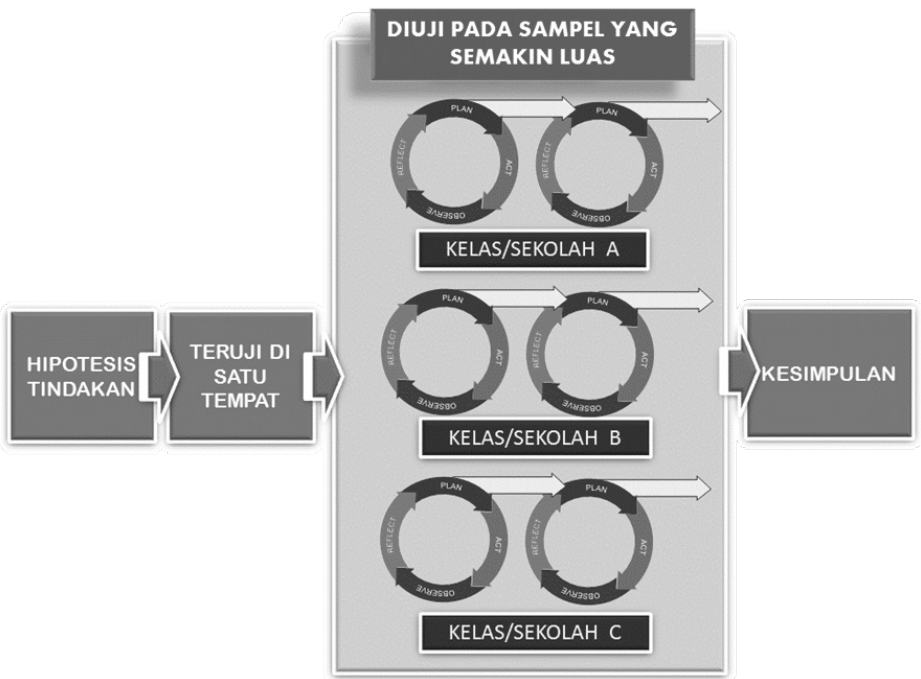
Pengujian hipotesis pada penelitian tindakan untuk mengembangkan ilmu tindakan dilakukan pada sampel yang semakin luas. Sebagai contoh, penelitian tindakan kelas yang berjudul “Penerapan Metode Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Kelas IIA SMP Negeri V di Kabupaten Suka Maju”. Hipotesisnya berbunyi “Penerapan tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada kelas IIA SMP Negeri V Kabupaten Suka Maju”. Hipotesis tersebut telah terbukti di kelas IIA SMP Negeri di Kabupaten Suka Maju dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Apabila penelitian hanya sampai pada pengujian di kelas IIA, maka metode tutor sebaya yang dikembangkan hanya berlaku di kelas IIA tersebut. Ini merupakan penelitian tindakan yang berfungsi untuk “*take action*”, mengambil tindakan untuk perbaikan kinerja yaitu pembelajaran di kelas IIA SMP N di Kabupaten Suka Maju.

Apakah metode tutor sebaya sebagai tindakan dapat dikembangkan menjadi ilmu tindakan, sehingga metode tersebut bila diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas II atau mata pelajaran yang lain dapat meningkatkan hasil belajar? Untuk itu diperlukan pengujian efektivitas metode tutor sebaya pada mata pelajaran matematika atau mapel lain pada sampel yang lebih luas. Model pengujian hipotesis tindakan agar dapat menjadi ilmu tindakan ditunjukkan pada gambar 6.15.

Berdasarkan gambar 6.15 dapat diberikan penjelasan sebagai berikut. Dengan berdasarkan teori dan hasil penelitian, peneliti merumuskan hipotesis tindakan. Hipotesis tindakan tersebut pada tahap awal diuji pada satu tempat, misalnya pada satu kelas atau satu sekolah. Setelah hipotesis tindakan telah teruji dan terbukti pada satu tempat, maka hipotesis tersebut diuji di kelas yang sama pada sekolah yang lain, yaitu di kelas Sekolah A, B, dan C. Sesuai dengan contoh di atas, metode tutor sebaya yang telah teruji di kelas IIA sekolah X, diuji dengan sampel yang semakin luas, yaitu di kelas II Sekolah A, B dan C dengan mata pelajaran yang sama.

Bila pengujian hipotesis yang dilakukan pada sampel yang semakin luas, dan hipotesis tersebut terbukti, maka hipotesis tindakan tersebut akan menjadi teori tindakan. Sesuai dengan contoh di atas, bila metode tutor sebaya telah menjadi teori, maka metode tutor sebaya tersebut bila digunakan untuk pembelajaran mata pelajaran matematika kelas II di mana saja akan dapat meningkatkan hasil belajar. Jadi hasil penelitian tindakan dapat digeneralisasikan.

Langkah-langkah penelitian dan jumlah sampel yang digunakan untuk pengujian tindakan, dapat mengikuti langkah-langkah dan jumlah sampel yang dikembangkan oleh Borg and Gall dalam prose penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pengujian pada siklus pertama menggunakan sampel 1 sampai 3 kelas untuk penelitian tindakan kelas, dan 1 sampai 3 sekolah untuk penelitian tindakan sekolah. Pengujian pada siklus kedua menggunakan sampel 5 sampai 15 sekolah untuk penelitian tindakan kelas dan 5 sampai 15 sekolah untuk penelitian tindakan sekolah. Pengujian pada siklus ketiga menggunakan sampel 10 sampai 30 kelas untuk penelitian tindakan kelas dan menggunakan 10 sampai 30 sekolah untuk penelitian tindakan sekolah.



Gambar 6.15 Siklus pengujian hipotesis tindakan, untuk R & D Ilmu tindakan

c. *Siklus Penelitian Tindakan Level 3*

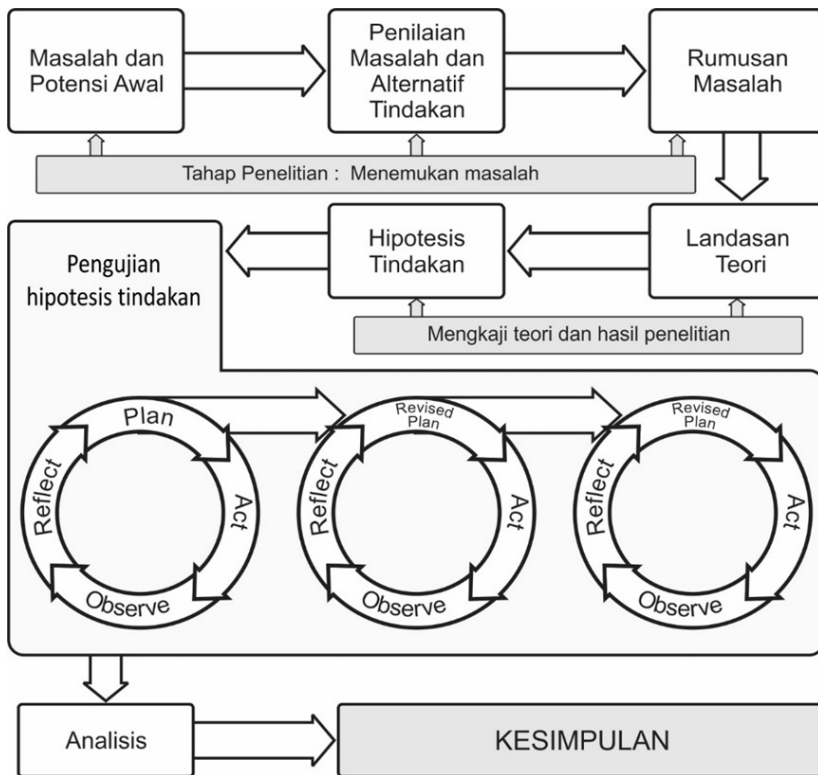
Penelitian tindakan Level 3, adalah penelitian tindakan, dimana peneliti melakukan penelitian untuk menemukan masalah dan potensi, dan selanjutnya peneliti mengembangkan tindakan yang telah ada untuk memecahkan masalah atau untuk meningkatkan perbaikan kerja, atau untuk pengembangan ilmu tindakan. Tindakan yang dikembangkan tersebut, selanjutnya diuji dengan menggunakan beberapa siklus, sampai tindakan tersebut terbukti atau tidak terbukti secara konsisten dapat meningkatkan hasil yang diharapkan. Metode penelitian untuk menemukan masalah dapat menggunakan metode kualitatif, kuantitatif atau kombinasi, dan metode untuk menguji hipotesis menggunakan metode kombinasi eksperimen dan kualitatif. Langkah-langkah penelitian ditunjukkan pada gambar 6.16.

Penelitian untuk menemukan masalah ini perlu dilakukan apabila masalah sebagai penyakit dalam pekerjaan belum jelas. Pada umumnya penelitian tindakan ini dilakukan pada lingkup yang luas, misalnya untuk tingkat kabupaten atau provinsi, yang didahului dengan penelitian untuk menemukan masalah dan penyebabnya.

Berdasarkan gambar 6.16 terlihat bahwa kegiatan penelitian meliputi delapan aspek, yaitu: menentukan permasalahan awal, penilaian masalah dan menentukan alternatif tindakan, rumusan masalah berdasarkan tindakan yang ditetapkan, melakukan kajian teori, merumuskan hipotesis tindakan, menguji hipotesis tindakan dengan tiga siklus, analisis data berdasarkan tiga siklus, kesimpulan dan saran.

Penilaian alternatif tindakan dilakukan, agar dapat dipilih tindakan yang dipandang paling baik, maka selanjutnya dibuat rumusan masalah, yang berupa pertanyaan apakah kalau tindakan tersebut dilakukan dapat memperbaiki proses dan hasil kerja atau tidak. Jadi tahap akhir dari penelitian tindakan pada tahap I ini adalah rumusan masalah.

Setelah masalah dirumuskan, selanjutnya pada tahap ke II, peneliti melakukan kajian teori hasil-hasil penelitian, dan selanjutnya dirumuskan hipotesis tindakan. Jadi hipotesis tindakan adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah. Dikatakan jawaban sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori dan hasil penelitian. Jadi kegiatan akhir dari tahap ke II ini adalah tersusunnya hipotesis tindakan.



Gambar 6.16 Langkah-langkah penelitian tindakan level 3

(Meneliti potensi dan masalah dan menguji rencana/hipotesis tindakan)

Setelah hipotesis tindakan dirumuskan, maka dilanjutkan dengan kegiatan utama yang ketiga, yaitu menguji hipotesis tindakan. Pengujian hipotesis tindakan telah dijelaskan di atas. Hasil akhir dari pengujian hipotesis tindakan menghasilkan tiga kemungkinan, hipotesis ditolak (karena tidak mampu memperbaiki proses dan hasil kerja), diperbaiki (karena hanya mampu memperbaiki proses dan hasil kerja, tetapi belum optimal) dan diterima karena telah mampu memperbaiki proses dan hasil kerja secara optimal.

Bila tujuan penelitian dilanjutkan dengan pengembangan ilmu tindakan, maka pengujian hipotesis tindakan dilakukan pada sampel yang semakin luas dengan beberapa siklus. Langkah-langkah pengujian hipotesis tindakan seperti telah dijelaskan pada penelitian tindakan Level 2.

d. Siklus Penelitian Tindakan Level 4

Penelitian tindakan Level 4, adalah penelitian tindakan, dimana peneliti melakukan penelitian untuk menemukan masalah dan potensi, dan selanjutnya peneliti menemukan atau menciptakan tindakan baru untuk memecahkan masalah atau untuk meningkatkan perbaikan kerja atau untuk pengembangan ilmu tindakan. Tindakan yang ditemukan atau diciptakan tersebut, selanjutnya diuji dengan menggunakan beberapa siklus, sampai tindakan tersebut terbukti atau tidak terbukti secara konsisten dapat meningkatkan hasil yang diharapkan. Metode penelitian untuk menemukan masalah dapat menggunakan metode kualitatif, kuantitatif atau kombinasi, dan metode untuk menguji hipotesis menggunakan metode kombinasi eksperimen dan kualitatif. Langkah-langkah penelitian seperti pada penelitian Level 3, hanya dalam penelitian ini tindakan yang diuji bukan hasil pengembangan terhadap tindakan yang telah ada, tetapi merupakan tindakan baru yang ditemukan atau diciptakan oleh peneliti sendiri. Penelitian tindakan yang tertinggi adalah penelitian tindakan Level 4 ini yang diuji pada sampel yang semakin luas.

Bila tujuan penelitian dilanjutkan dengan pengembangan ilmu tindakan, maka pengujian hipotesis tindakan dilakukan pada sampel yang semakin luas dengan beberapa siklus. Langkah-langkah pengujian hipotesis tindakan seperti telah dijelaskan pada penelitian tindakan Level 2.

D. KOMPETENSI PENELITI PENELITIAN TINDAKAN

Untuk dapat menggunakan metode penelitian tindakan, maka peneliti atau mahasiswa harus memiliki kompetensi sebagai berikut.

1. Mampu melakukan melakukan refleksi dan atau penelitian bahwa di suatu tempat kerja (unit kerja tertentu, di bagian produksi, di kelas, di sekolah, di kabupaten tertentu) ada masalah yang perlu dipecahkan, atau ditingkatkan drejad kesehatannya, atau ada potensi yang dapat dikembangkan melalui tindakan tertentu.
2. Mampu melakukan penilaian masalah, dan potensi sehingga dapat menetapkan masalah dan potensi mana yang paling penting, mendesak dan *feasible* untuk dipecahkan dan diberdayakan.
3. Mampu berkolaborasi dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian tindakan yang akan dilaksakan. Misalnya berkolaborasi dengan para pekerja, sesama pekerja, pakar metode penelitian, pimpinan unit kerja.
4. Mampu menggunakan teori yang relevan, terbaru dan asli yang dapat digunakan untuk memperjelas masalah dan potensi, dan selanjutnya dapat digunakan untuk merumuskan hipotesis tindakan.

5. Mampu menetapkan *setting* (unit kerja, kelas, sekolah) penelitian baik penelitian untuk pengujian hipotesis tindakan baik pada penelitian tindakan untuk peningkatan kinerja, maupun penelitian untuk pengembangan ilmu tindakan.
6. Mampu menguji hipotesis tindakan yang dilakukan dengan beberapa siklus, melalui proses *plan, act, observe, reflect, revise* (perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi, dan revisi rancangan maupun pelaksanaan).
7. Mampu mengumpulkan data baik dengan metode kualitatif, kuantitatif dan metode kombinasi, baik sebelum, selama dan sesudah ada tindakan.
8. Mampu mengembangkan dan menguji instrumen penelitian untuk mengukur kondisi sebelum ada tindakan dan setelah ada tindakan.
9. Mampu menganalisis data penelitian yang diperoleh dari pengumpulan data sebelum, selama tindakan dan setelah ada tindakan.
10. Mampu menggunakan statistik deskriptif dan inferensial baik parametris maupun nonparametris untuk pengujian hipotesis tindakan terutama dalam penelitian pengembangan ilmu tindakan.
11. Mampu melakukan refleksi terhadap proses dan hasil penelitian tindakan, dan selanjutnya melakukan revisi untuk perbaikan rencana dan proses tindakan.
12. Mampu membuat laporan yang rasional dan sistematis penelitian R&D yang diwujudkan dalam skripsi, atau tesis atau disertasi, atau laporan penelitian lain.
13. Mampu membuat karya ilmiah hasil penelitian R&D yang selanjutnya dimuat dalam jurnal ilmiah.
14. Mampu menyebarluaskan dan mempromosikan produk yang telah teruji untuk digunakan di masyarakat.

Referensi

- Best, John W; Kahn James V (2010); *Research in Education*; PHI Learning Private Limited; New Delhi
- Borg R Walter; Gall D. Meredith (2003); *Educational Research*; Longman, New York
- Burke Johnson, Larry Cristensen (2008); *Educational Research; Quantitative, Qualitative and Mixed Approach*, Sage Publications
- Coats, M (2005): *Action research. A Guide for Associate Lectores*. Center for Outcome-Based Education (COBE) at <http://ac.uk/cobe/action-research>
- Coghlan, D. & Brannick, T. (2010). *Doing Action research in Your Own Organization* (3rd ed.). London: Sage Publications
- Costello, P.J.M. (2002). *Action research*. New York: Biddles Ltd.
- Creswell, John W (2009); *Research Design; Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Sage, Los Angeles

- Creswell W. John; *Research Design (2014)*; Fourth Edition; Sage, Los Angeles, London
- Dona M. Mertens (2010); *Research and Evaluation in Education and Psychology; Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods*; Sage Publications
- Floyd J; Fowler, Jr (2014) *Survey Research Methods*; Fifth Edition; Sage, Los Angeles. London. New Delhi, Singapore
- Frankel Jack, R, (1990) *How to Design and Evaluate Research Instrument Of Education*, New York: McGraw Hill Publishing Company
- Gray, David E (2009) ; *Doing Research in the Real World*; Sage; Los Angeles
- Gideon Sjoberg; Roger Nett (2009); *A Methodology for Social Research*; Rawat Publication, New Delhi
- Hinchey, P.H. (2008). *Action research Primer*. New York: Peter Lang.
- Isaac Stephen; Michael B William (1984); *Handbook in Research and Evaluation*; Second Edition; EdITS Publisher, San Diego; California
- Kidder Louise, (1981) *Research Methods Instrument Social Relation*. Holt, Rinehart and Winston,
- Koshy, V. (2010). *Action research for Improving Educational Practice: A Step-by-Step Guide*. Thousand Oaks: Sage.
- Lind, Douglas A, et all; *Basic Statistic for Business and Economics*; Fifth Edition; McGRAW-Hill, 2006
- Masrun, (1979). *Reliabilitas dan Cara-cara Menentukannya*, Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM
- _____, (1979). *Analisis Item*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM,
- Marilyn Lichtman (2010); *Qualitative Research in Education*; Sage Publications
- Mueller Daniel. (1986). *Measuring Social Attitudes, A Handbook For Researchers And Practitioners*. Teacher College Press
- Phophan James, W, Sirotnik Kenneth, A. (1973). *Educational Statistic*, New York: Harper & Row Publishier
- Ram Ahuja (2009). *Research Methods*; Rawat Publication; New Delhi.
- Reason, P., & Bradbury, H. (2008). *Handbook of Action research: Participative Inquiry and Practice* (2nd ed.). London : Sage Publications
- Richey C. Rita; Klein D James (2009). *Design and Development Research*; Routledge; New York
- Robert Maribe Barnch (2009); *Instructional Design*; The ADDIE Aprooach; Springer
- Taylor, M. (2005). *Action research in Workplace Education: A Handbook for Literacy Instructors*. Diunduh pada <http://www.nadl.ca/CLR/action/action.pdf>
- Thomas, Gary (2010); *How To Do Your Research Project; A Guide for Student in Education and Apllied Social Science*; Sage; Los Angeles. London. New Delhi, Singapore

- Torbert, W. (2004). *Action Inquiry: The Secret of Timely and Transforming Leadership*.
San Francisco: Berrett-Koehler Publishers
- Tuckamn W Bruce (1988); *Conducting Educational Research*; Third Edition;
Harcourth Brace Jonavaich Publisher; Chicago
- Uma Sekaran, (1984). *Research Methods for Business*, Southern Illinois University
at Carbondale

BAB VII

METODE PENELITIAN EKSPERIMEN



A. PENGERTIAN

Dalam hal metode eksperimen Cresweel (2012) menyatakan bahwa “*You use an experiment when you want to establish possible cause and effect between independent and dependent variabls. This means that you attempt to control all variabel that influence the outcome except for the independent variabel*”. Penelitian eksperimen digunakan jika peneliti ingin mengetahui pengaruh sebab dan akibat antara variabel independen/*treatment* dan dependen/hasil. Hal ini berarti peneliti harus dapat mengontrol semua variabel yang akan mempengaruhi *outcome* kecuali *variabel independent (treatment)* yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hal tersebut dapat dikemukakan bahwa, metode eksperimen adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment/perlakuan*) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Kondisi dikendalikan agar tidak ada variabel lain (selain variabel *treatment*) yang mempengaruhi variabel dependen. Agar kondisi dapat dikendalikan, maka dalam penelitian eksperimen menggunakan kelompok kontrol dan sering penelitian eksperimen dilakukan di laboratorium.

Dalam penelitian eskperimen ada empat faktor utama, yaitu hipotesis, variabel independen, variabel dependen, dan subjek. Hipotesis dalam penelitian eksperimen

merupakan keputusan pertama yang ditetapkan oleh peneliti untuk diuji. Berdasarkan hipotesis tersebut selanjutnya dapat ditentukan variabel independen (*treatment*) dan dependen (*outcome*) serta subjek yang digunakan untuk penelitian. Dalam kaitannya dengan hipotesis Gordon L Patzer (1996) menyatakan bahwa *“The hypotheses serves as a guide for the other component and, therefore, represent the first decision by the researcher about these four components”*

Dalam penelitian eksperimen jumlah variabel independen (*treatment/ perlakuan*) bisa lebih dari 1. Dalam hal ini Gordon L Patzer (1996) menyatakan *“An independent variabels can have a single or multiple values that are qualitative as with labels or quantitative as with numerical amounts. Qualitative values and quantitative values are both involves in experiment”*. Jumlah variabel independen bisa tunggal atau jamak, bisa kualitatif dan kuantitatif. Nilai kualitatif dan kuantitatif bisa terjadi dalam penelitian eksperimen. Contoh variabel kualitatif, warna kemasan suatu barang, variabel kuantitatif harga barang.

Steven Dukeshire & Jennifer Thurlow (2002) mengemukakan penggunaan metode eksperimen lapangan dalam penelitian kebijakan sebagai berikut. *“Another use of research is to examine the effectiveness of implementing a strategy to address an issue or problem. Data on resulting changes are collected and analyzed to determine the impact of the implemented strategy. Field experiments can be useful for gathering evidence concerning the potential impact of policy change prior to its implementation as well as for monitoring and evaluating the impact of a policy change after its implementation.*

Apabila dilihat dari tingkat kealamiah (*setting*) tempat penelitian terdapat tiga metode penelitian, yaitu penelitian eksperimen, survey dan naturalistik (kualitatif). Penelitian eksperimen dilakukan di laboratorium sedangkan penelitian naturalistik/ kualitatif dilakukan pada kondisi yang alamiah. Dalam penelitian eksperimen ada perlakuan (*treatment*), sedangkan dalam penelitian naturalistik tidak ada perlakuan. Dengan demikian, metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan.

Pada bab berikut akan dikemukakan khusus tentang metode eksperimen, karena metode ini sebagai bagian dari metode kuantitatif mempunyai ciri khas tersendiri, terutama dengan adanya kelompok kontrolnya. Bandingkan paradigma penelitian eksperimen ini dengan berbagai paradigma yang telah dikemukakan pada Bab 2. Dalam bidang fisika, penelitian-penelitian dapat menggunakan desain eksperimen, karena variabel-variabel dapat dipilih dan variabel-variabel lain dapat mempengaruhi proses eksperimen itu dapat dikontrol secara ketat.

Misalnya :

1. Mencari pengaruh panas terhadap muai panjang suatu benda. Dalam hal ini variasi panas dan muai panjang dapat diukur secara teliti, dan penelitian dilakukan di laboratorium, sehingga pengaruh-pengaruh variabel lain dari luar dapat dikontrol.
2. Pengaruh air laut terhadap tingkat korosi logam tertentu. Hal ini juga dapat dilakukan melalui penelitian dengan desain eksperimen, karena kondisi dapat dikontrol secara teliti.

Namun dalam penelitian-penelitian sosial khususnya pendidikan, desain eksperimen yang digunakan untuk penelitian akan sulit mendapatkan hasil yang akurat karena banyak variabel luar yang berpengaruh dan sulit mengontrolnya.

Misalnya :

Mencari pengaruh metode mengajar kontekstual terhadap kecepatan pemahaman murid dalam pelajaran matematika.

Untuk mencari seberapa besar pengaruh metode mengajar kontekstual terhadap kecepatan pemahaman murid, maka harus membandingkan pemahaman murid sebelum menggunakan metode kontekstual, dan sesudah menggunakan metode kontekstual atau dengan cara membandingkan kelas yang diajar dengan metode kontekstual dan kelas yang diajar metode lain.

Kecepatan pemahaman murid terhadap pelajaran matematika seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh metode mengajar saja, tetapi oleh variabel lain, misalnya IQ, pengalaman, peran guru, gaya belajar dan lain-lain, sehingga mengukur seberapa jauh pengaruh metode mengajar kontekstual terhadap kecepatan pemahaman murid sulit dilakukan.

B. DESAIN-DESAIN EKSPERIMEN

Terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian bisnis, yaitu : *Pre-Experimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental Design*. Hal ini dapat digambarkan seperti gambar 7.1 berikut.

1. Pre-Experimental Designs (nondesigns)

Dikatakan *pre-experimental design*, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Mengapa?, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen

yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random.

Bentuk pre-experimental designs ada beberapa macam yaitu: One-Shot Case Study, One-Group Pretest-Posttest Design, One-Group Pretest-Posttest Design, dan Intact-Group Comparison One-Shot Case Study

Paradigma dalam penelitian eksperimen model ini dapat digambarkan seperti berikut:



X = treatment yang diberikan
(variabel independen)

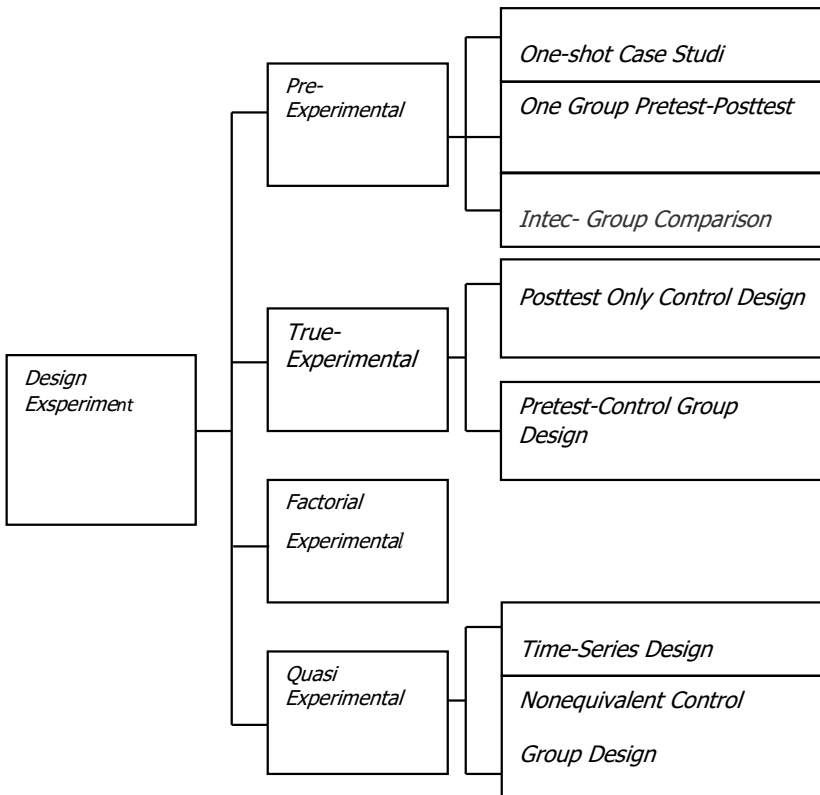
O = Observasi (variabel dependen)

Paradigma itu dapat dibaca sebagai berikut : terdapat suatu kelompok diberi *treatment*/perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya (*treatment* adalah sebagai variabel independen, dan hasil adalah sebagai variabel dependen).

Contoh :

Pengaruh Ruang Kelas ber AC (X) terhadap daya tahan belajar murid (O).

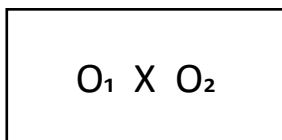
Terdapat kelompok murid yang menggunakan ruang ber AC kemudian setelah bulan diukur daya tahan belajarnya. Pengaruh ruang kelas ber AC terhadap daya tahan belajar diukur dengan membandingkan daya tahan sebelum menggunakan AC dengan daya tahan belajar setelah menggunakan ruang kelas AC (misalnya sebelum menggunakan kelas ber AC daya tahan belajar setiap hari 4 jam, setelah menggunakan AC daya tahan belajar menjadi 6 jam. Jadi pengaruh ruang kelas AC terhadap daya tahan belajar murid $6 - 4 = 2$ jam.



Gambar 7.1 Desain eksperimen

a. One-Group Pretest-Posttest Design

Desain sebelumnya tidak ada pretest, maka pada desain ini terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian, hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:



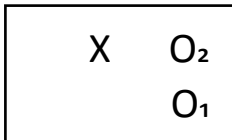
O₁ = nilai pretest (sebelum diberi diklat)

O₂ = nilai posttest (setelah diberi diklat)

Pengaruh diklat terhadap prestasi kerja pegawai = (O₂ - O₁)

b. *Intact-Group Comparison*

Pada desain ini terdapat satu kelompok yang digunakan untuk penelitian, tetapi dibagi dua, yaitu setengah kelompok untuk eksperimen (yang diberi perlakuan) dan setengah untuk kelompok kontrol (yang tidak diberi perlakuan). Paradigma penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut.



O₁ = hasil pengukuran setengah kelompok yang diberi perlakuan

O₂ = hasil pengukuran setengah kelompok yang tidak diberi perlakuan

Pengaruh perlakuan = O₁ – O₂

Contoh :

Dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh metode demonstrasi terhadap prestasi belajar murid dalam pelajaran praktik mengelas pada SMK. Terdapat empat kelas yang praktik las. Dari empat kelas tersebut, dua kelas diberi pelajaran dengan metode demonstrasi (O₁) dan dua kelas dengan metode ceramah (O₂). Setelah 3 bulan, prestasi belajar diukur. Bila prestasi/kompetensi murid yang diajar dengan metode demonstrasi lebih tinggi daripada murid yang diajar dengan metode ceramah, maka metode demonstrasi berpengaruh positif untuk pembelajaran praktik mengelas. (O₁ – O₂)

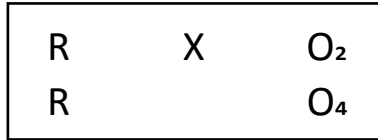
Seperti telah dikemukakan bahwa, ketiga bentuk desain *preexperiment* itu bila diterapkan untuk penelitian, akan banyak variabel-variabel luar yang masih berpengaruh dan sulit dikontrol, sehingga validitas internal penelitian menjadi rendah.

2. *True Experimental Design*

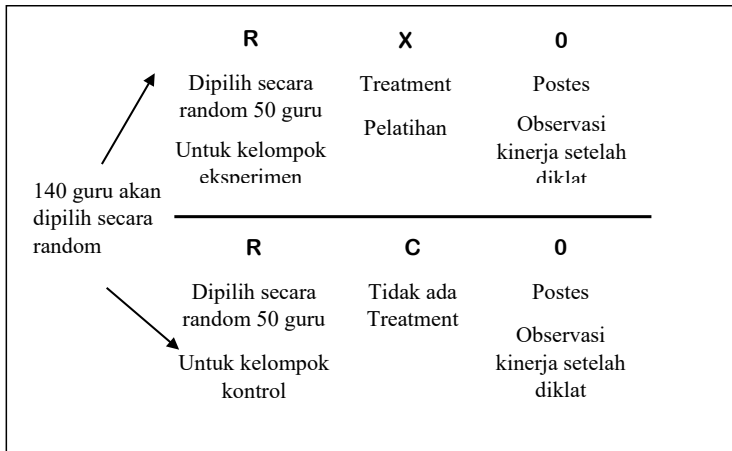
Dikatakan *true experimental* (eksperimen yang betul-betul), karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi. Ciri utama dari *true experimental* adalah bahwa, sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil *secara random* dari populasi tertentu. Jadi cirinya adalah adanya *kelompok kontrol dan sampel dipilih secara random*.

Di sini dikemukakan dua bentuk design *true experimental* yaitu : *Posttest Only Control Design* dan *Pretest Group Design*.

a. Posttest-Only Control Design



Dalam design ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut *kelompok eksperimen* dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut *kelompok kontrol*. Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) adalah (O₁ : O₂). Dalam penelitian yang sesungguhnya, pengaruh *treatment* dianalisis dengan uji beda, pakai statistik **t-test** misalnya. Kalau terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan.



Gambar 7.2 Contoh True Eksperimen Posttest Only Control Group Design

Pada gambar 7.2 berikut diberikan contoh desain eksperimen **Posttest-Only Control Design yang lebih operasional**. Dalam gambar ditunjukkan bagaimana cara mengambil sampel untuk menguji suatu jenis pelatihan terhadap kinerja guru dalam rangka mensukseskan kebijakan kurikulum 2013. Populasinya adalah 140 guru, dipilih 50 guru secara random untuk diberi perlakuan dan 50 guru tidak diberi perlakuan (populasi 140 dengan kesalahan 5%, sampelnya 100).

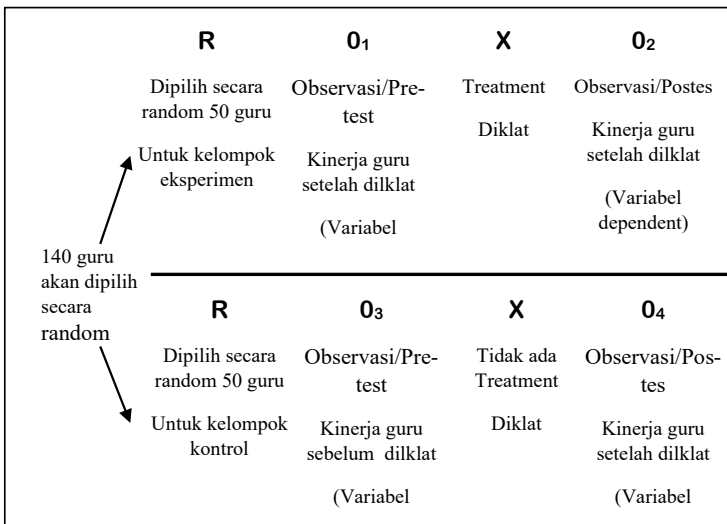
Setelah kelompok eksperimen diberi perlakuan hasilnya dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberi perlakuan. Apabila nilai kelompok eksperimen lebih tinggi, maka perlakuan berpengaruh positif, kalau lebih rendah berpengaruh negatif.

b. Pretest-Posttest Control Group Design

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃		O ₄

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$.

Pada gambar 2.3 berikut diberikan contoh desain eksperimen *Pretest-Posttest-Only Control Design yang lebih operasional*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh Perlakuan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$.



Gambar 7.3 True Experimental Pretest-Posttest Control Group Design

3. Factorial Design

Desain faktorial merupakan modifikasi dari design true experimental, yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap hasil (variabel dependen). Paradigma design faktorial dapat digambarkan seperti berikut.

R	O ₁	X	Y ₁	O ₂
R	O ₃		Y ₁	O ₄
R	O ₅	X	Y ₂	O ₆
R	O ₇		Y ₂	O ₈

Pada desain ini semua kelompok dipilih secara random, kemudian masing-masing diberi pretest. Kelompok untuk penelitian dinyatakan baik, bila setiap kelompok nilai pretestnya sama. Jadi $O_1 = O_3 = O_5 = O_7$. Dalam hal ini variabel moderatornya adalah Y_1 dan Y_2 .

Contoh :

Dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh prosedur kerja baru terhadap kepuasan pelayanan pada masyarakat. Untuk itu dipilih empat kelompok secara random. Variabel moderatornya adalah jenis kelamin, yaitu laki-laki (Y_1) dan perempuan (Y_2).

Treatment/perlakuan (prosedur kerja baru) dicobakan pada kelompok eksperimen pertama yang telah diberi pretest ($O_1 =$ kelompok laki-laki) dan kelompok eksperimen ke dua yang telah diberi pretest ($O_5 =$ kelompok perempuan). Pengaruh perlakuan (X) terhadap kepuasan pelayanan untuk kelompok laki-laki = $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$. Pengaruh perlakuan (prosedur kerja baru) terhadap nilai penjualan barang untuk kelompok perempuan = $(O_6 - O_5) - (O_8 - O_7)$.

Apabila terdapat perbedaan pengaruh *prosedur kerja baru* terhadap *kepuasan masyarakat* antara kelompok kerja pria dan wanita, maka penyebab utamanya adalah bukan karena *treatment* yang diberikan (karena *treatment* yang diberikan sama), tetapi karena adanya variabel moderator, yang dalam hal ini adalah jenis kelamin. Pria dan wanita menggunakan prosedur kerja baru yang sama, tempat

kerja yang sama nyamannya tetapi pada umumnya, kelompok wanita lebih ramah dalam memberikan pelayanan sehingga dapat meningkatkan kepuasan masyarakat.

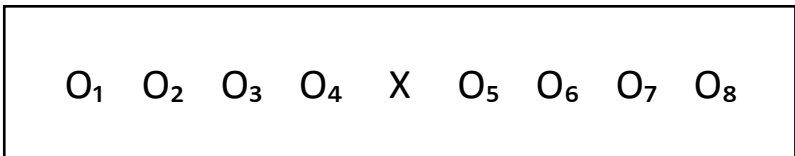
4. Quasi Experimental Design

Bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Walaupun demikian desain ini lebih baik dari *pre-experimental design*. Quasi-experimental design, digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian.

Dalam suatu kegiatan administrasi atau manajemen, sering tidak mungkin menggunakan sebagian para karyawannya untuk eksperimen dan sebagian tidak. Sebagian menggunakan prosedur kerja baru yang lain tidak. Oleh karena itu, untuk mengatasi kesulitan dalam menentukan kelompok kontrol dalam penelitian, maka dikembangkan desain *Quasi Experimental*.

Berikut ini dikemukakan dua bentuk desain quasi eksperimen, yaitu *Time-Series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design*.

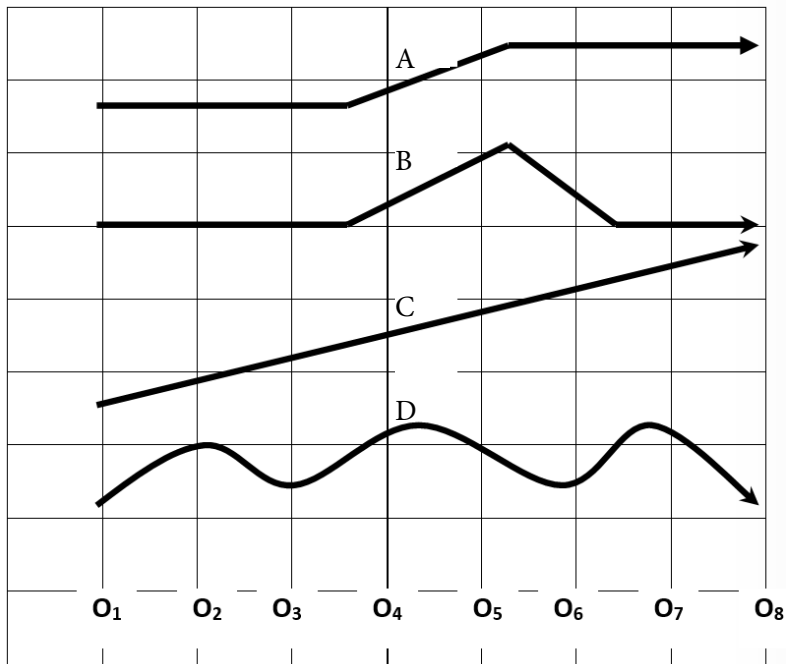
a. Time Series Design



Dalam desain ini kelompok yang digunakan untuk penelitian tidak dapat dipilih secara random. Sebelum diberi perlakuan, kelompok diberi pretest sampai empat kali, dengan maksud untuk mengetahui kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Apabila hasil pretest selama empat kali ternyata nilainya berbeda-beda, maka kelompok tersebut keadaannya labil, tidak menentu, dan tidak konsisten. Setelah kestabilan keadaan kelompok dapat diketahui dengan jelas, maka baru diberi *treatment*. Desain penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja, sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol.

Hasil pre test yang baik adalah $O_1 = O_2 = O_3 = O_4$ dan hasil perlakuan yang baik adalah $O_5 = O_6 = O_7 = O_8$. Besarnya pengaruh perlakuan adalah $(O_5 + O_6 + O_7 + O_8) - (O_1 + O_2 + O_3 + O_4)$.

Kemungkinan hasil penelitian dari desain ini ditunjukkan pada gambar 7.4 berikut. Dari gambar 7.2 terlihat bahwa, terdapat berbagai kemungkinan hasil penelitian yang menggunakan desain *time series*.



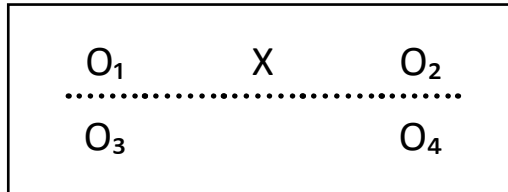
Gambar 7.4 Berbagai kemungkinan hasil penelitian yang menggunakan desain *Time Series*

Hasil penelitian yang paling baik adalah ditunjukkan pada Grafik A. Hasil pretest menunjukkan keadaan kelompok stabil dan konsisten ($O_1 = O_2 = O_3 = O_4$) setelah diberi perlakuan keadaannya meningkat secara konsisten ($O_5 = O_6 = O_7 = O_8$).

Grafik B memperlihatkan ada pengaruh perlakuan terhadap kelompok yang sedang dieksperimen, tetapi setelah itu kembali lagi pada posisi semula. Jadi pengaruh perlakuan hanya sebagai contoh : Pada waktu penataran, pengetahuan, dan ketrampilannya meningkat, tetapi setelah kembali ke tempat kerja kemampuannya kembali seperti semula. Grafik C memperlihatkan pengaruh luar lebih berperan dari pada pengaruh perlakuan, sehingga grafiknya naik terus. Grafik D menunjukkan keadaan kelompok tidak menentu.

b. *Nonequivalent Control Group Design*

Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

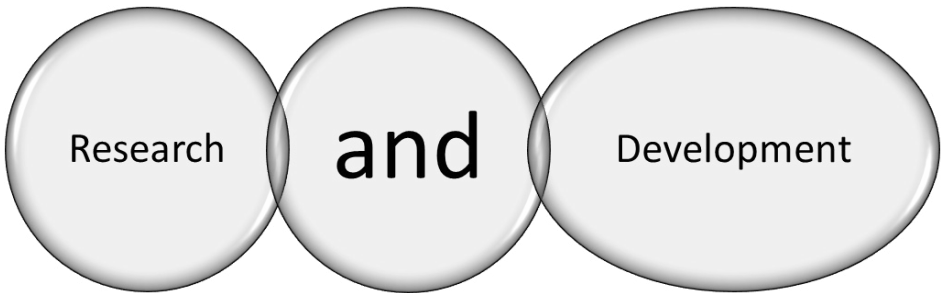


Contoh :

Dilakukan penelitian untuk mencari pengaruh **perlakuan senam pagi** terhadap **derajat kesehatan karyawan sekolah**. Desain penelitian dipilih satu kelompok karyawan. Selanjutnya dari satu kelompok tersebut yang setengah diberi perlakuan senam pagi setiap hari dan yang setengah lagi tidak. O_1 dan O_3 merupakan derajat kesehatan karyawan sebelum ada perlakuan senam pagi. O_2 adalah derajat kesehatan karyawan setelah senam pagi selama 1 tahun. O_4 adalah derajat kesehatan karyawan yang tidak diberi perlakuan senam pagi. Pengaruh senam pagi terhadap derajat kesehatan karyawan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$.

BAB VIII

RESEARCH AND DEVELOPMENT



A. PENGANTAR

Penelitian dan pengembangan mulai banyak digunakan sejak DIKTI mengeluarkan program penelitian hibah bersaing. Luaran utama dari penelitian hibah bersaing adalah produk baru. Dalam dunia pendidikan, produk yang dikembangkan belum tentu berwujud benda tiga dimensi. Beberapa jenis produk pendidikan yang banyak dihasilkan dari penelitian dan pengembangan antara lain model pembelajaran, model manajemen, model pelatihan, media pembelajaran, buku ajar, dsb.

McLeod (1986) mengidentifikasi empat tipe model yaitu *physical models*, *narrative models*, *graphical models*, and *mathematical models*. Model fisik (*physical models*) merupakan model yang dibuat dalam bentuk tiga dimensi dan merupakan miniatur objek yang sesungguhnya. Dalam bidang sains dan teknologi, model ini sering dinamakan prototipe yaitu representasi fisik sesuai bentuk aslinya. Semua komponen model sudah lengkap tetapi dibuat dalam skala kecil atau replika atau maket untuk model rumah dalam bentuk mini. Contoh model fisik adalah miniatur

mobil, pesawat, rumah, jembatan, makanan (*food model*), dll. *Narrative models* berwujud diagram yang menggambarkan proses dari awal sampai akhir. *Graphical models* berwujud grafik/grafis yang banyak diaplikasikan pada program komputer, desain bangunan dua dimensi, desain busana, grafik proyeksi kebutuhan bahan bakar, dll. *Mathematical models* adalah model yang menggunakan rumus-rumus matematika seperti hasil analisis SEM (*Structural Equation Modelling*).

Pengembangan produk berbasis penelitian secara umum dilakukan melalui tahap-tahap analisis kebutuhan produk, perancangan produk, implementasi rancangan produk dan evaluasi. Setiap tahap pengembangan memerlukan proses pengumpulan data penelitian dan pengujian. Contoh: (1) pada tahap analisis kebutuhan pengembangan produk sering digunakan penelitian survei, kajian literatur dan analisis SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities, threats*) untuk melihat seberapa penting produk tersebut dikembangkan; (2) pada tahap perancangan, dilakukan uji kelayakan atau validasi rancangan produk; (3) pada tahap implementasi dilakukan dua kegiatan yaitu pembuatan produk sesuai rancangan dan penerapan produk oleh pengguna. Pada saat implementasi terdapat dua jenis penelitian yang sering digunakan yaitu penelitian tindakan dan eksperimen. Selama implementasi juga dilakukan evaluasi dan hasil evaluasinya digunakan untuk merevisi produk. Istilah perancangan, implementasi, evaluasi dan revisi mengandung pengertian sama dengan istilah pengembangan (*develop*).

Implementasi produk yang berdampak luas pada umumnya memerlukan uji coba dan perbaikan (revisi) secara berulang-ulang, oleh sebab itu implementasi produk memerlukan proses yang panjang. Serupa dengan penelitian *action research*, implementasi produk dalam penelitian dan pengembangan dilakukan dalam beberapa kali putaran (siklus). Implementasi dimulai dari uji coba ke sasaran terbatas kemudian dievaluasi dan direvisi. Setelah produk direvisi, kemudian diuji coba lagi dengan sasaran yang lebih banyak dan wilayah yang lebih luas sesuai situasi nyata di lapangan.

Prosedur penelitian dan pengembangan setiap jenis produk berbeda. Dalam makalah ini dipaparkan contoh prosedur penelitian dan pengembangan model naratif (untuk tema penelitian kebijakan, manajemen, pelatihan, pembelajaran, program), pengembangan media pembelajaran, pengembangan tes dan pengembangan buku/modul.

B. PENGEMBANGAN MODEL NARATIF

Model dalam psikologi kognitif berarti sebuah penjelasan melalui sebuah proses. Model mencakup seluruh kegiatan yang dilakukan mulai dari awal sampai akhir. Model naratif dan model grafik merupakan model yang masih konseptual.

Model naratif berwujud tulisan atau ucapan sedangkan model grafik berupa abstraksi garis, simbol atau bentuk yang sering dilengkapi dengan sebuah penjelasan naratif. Model grafik sering diwujudkan dalam bentuk gambar, *chart* atau diagram yang digunakan untuk menyampaikan informasi agar lebih komunikatif dibaca oleh pengguna.

Model dalam bidang pendidikan yang dipaparkan disini adalah model yang berasal dari hasil pemikiran, masih bersifat konsep yang teruji secara empiris dan pelaksanaannya terorganisir mulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai pada evaluasi hasilnya. Pengembangan model yang masih konseptual ini lebih tepat mengacu kepada metode R & D yang dikembangkan oleh Borg and Gall (1989: 784). Menurut Borg and Gall, ada 10 tahap yang harus dilalui dalam R & D, dan setiap tahap pengembangan tersebut harus mencerminkan adanya penelitian yaitu ada pengambilan data empiris, analisis data, dan pelaporannya. Tahap-tahap penelitian yang dikemukakan oleh Borg and Gall adalah:

1) *Research and information collection*

Tahap ini digunakan oleh peneliti untuk menganalisis kebutuhan, mereview literatur, dan mengidentifikasi faktor-faktor yang menimbulkan permasalahan sehingga perlu ada pengembangan model baru. Pengumpulan data bisa dilakukan melalui survei, FGD (*focus group discussion*), analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, Treath*), penelitian evaluasi, analisis dokumen atau mengkaji hasil-hasil penelitian terdahulu.

2) *Planning*

Pada tahap ini, peneliti mulai menetapkan rancangan model untuk memecahkan masalah yang telah ditemukan pada tahap analisis kebutuhan. Hal-hal yang direncanakan antara lain menetapkan model, merumuskan tujuan secara berjenjang/bertahap, mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap penelitian dan menguji kelayakan rancangan model. Uji kelayakan rancangan model bisa dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli secara tertulis (teknik Delphi atau expert judgment) dan *focus group discussion* (FGD)

3) *Develop preliminary form of product*

Pada tahap ini mulai disusun bentuk awal model dan perangkat yang diperlukan. Produk awal model dapat berupa buku panduan penerapan model, perangkat model seperti media dan alat bantu model, instrumen pengumpulan data seperti lembar observasi, pedoman wawancara yang diperlukan untuk mengumpulkan semua informasi selama penerapan model.

4) *Preliminary field testing*

Setelah model dan perangkatnya siap untuk digunakan, kegiatan selanjutnya adalah melakukan uji coba rancangan model. Uji coba ini melibatkan sekitar 6 – 12 orang responden terlebih dahulu. Hal ini penting dilakukan untuk mengantisipasi kesalahan yang dapat terjadi selama penerapan model yang sesungguhnya berlangsung. Selain itu, uji coba skala kecil juga bermanfaat untuk menganalisis kendala yang mungkin dihadapi dan berusaha untuk mengurangi kendala tersebut pada saat penerapan model berikutnya. Perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada tahap ini berupa lembar observasi, wawancara, dan kuesioner. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan dievaluasi untuk memperbaiki penerapan model pada tahap berikutnya.

5) *Main product revision*

Revisi produk utama dilakukan berdasarkan hasil uji coba produk tahap pertama. Dengan menganalisis kekurangan yang ditemui selama uji coba produk, maka kekurangan tersebut dapat segera diperbaiki. Misalnya dalam pengembangan model *on the job training* guru SMK di industri. Pada saat uji coba model *on the job training* ternyata ditemukan banyak hambatan waktu, jarak, dan biaya. Berdasarkan kekurangan tersebut maka tempat *on the job training* perlu dipilih industri bermutu yang tidak terlalu jauh dengan sekolah supaya guru mudah mengatur waktu dan biaya.

6) *Main field testing*

Pengujian produk di lapangan disarankan mengambil sampel yang lebih banyak yaitu antara 30–100 orang responden. Pada saat uji lapangan yang ke 2 ini, pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif mulai dilakukan untuk dievaluasi. Evaluasi kualitatif dilakukan dengan cara membandingkan hasil yang dicapai dengan tujuan yang diharapkan. Evaluasi kuantitatif dapat dilakukan membandingkan kemampuan antara subjek sasaran pengembangan model dengan subjek lain yang tidak menjadi sasaran pengembangan model atau kemampuan sebelum dan sesudah penerapan model. Contoh data yang dikumpulkan antara lain: kompetensi: (pengetahuan, sikap dan keterampilan), motivasi, prestasi belajar dsb.

7) *Operasional product revision*

Revisi produk selalu dilakukan setelah produk tersebut diterapkan atau diujicobakan. Hal ini dilakukan terutama apabila ada kendala-kendala baru yang belum terpikirkan pada saat perancangan. Hal-hal yang mendesak untuk diperbaiki misalnya apabila ditemukan hasil menjadi kurang maksimal pada saat penerapan model yang utama.

8) *Operasional field testing*

Setelah melalui pengujian dua kali dan revisi juga sudah dilakukan sebanyak dua kali, implementasi model dapat dilakukan dalam wilayah yang luas dalam kondisi yang nyata (*real life*). Implementasi produk disarankan mengambil sampel sebesar 40–200 orang responden. Pada tahap ini, pengumpulan data dilaksanakan dengan berbagai instrumen seperti lembar observasi, interview dan kuesioner. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan dilaporkan secara keseluruhan.

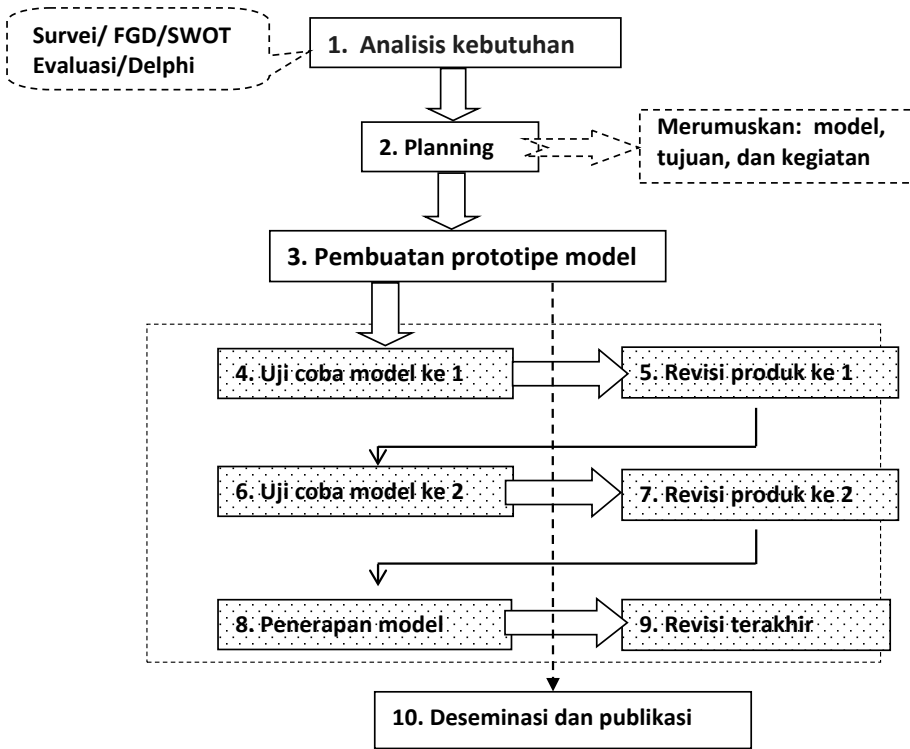
9) *Final product revision*

Sebelum model dipublikasikan ke sasaran pengguna maka perlu dilakukan revisi terakhir untuk memperbaiki hal-hal yang masih kurang baik hasilnya pada saat pengoperasian model.

10) *Dissemination and implementation*

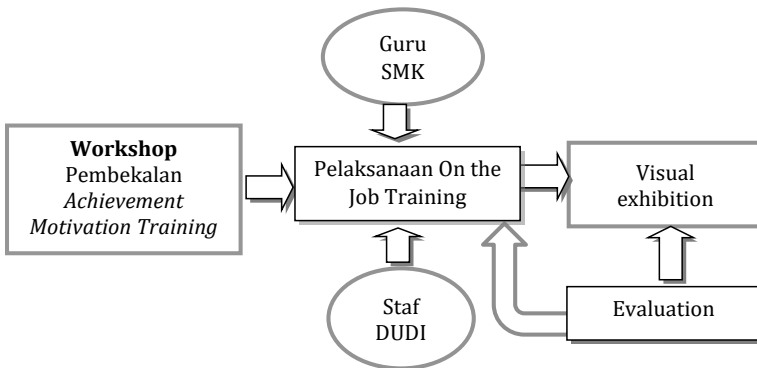
Tahap terakhir dari penelitian dan pengembangan adalah melaporkan hasil dalam forum ilmiah melalui seminar dan mempublikasikan dalam jurnal ilmiah. Apabila memungkinkan juga publikasikan melalui penerbit komersial dalam bentuk cetak atau produk jadi. Secara sederhana, inti dari prosedur pengembangan model yang telah dipaparkan di atas dapat diilustrasikan pada Gambar 8.1.

Gambar 8.1 menunjukkan tingkat kehati-hatian pengembangan model sehingga sebelum model diterapkan pada situasi yang sesungguhnya, model telah melewati proses pengujian dan revisi secara berulang-ulang. Kegiatan revisi selalu dilakukan berdasarkan hasil evaluasi yang ditemukan selama proses pengujian. Dengan demikian, kegiatan penelitian terintegrasi selama proses pengembangan produk. Apabila dalam uji coba ternyata tidak ditemukan kekurangan maka prosedur pengembangan model dapat dipersingkat dengan meniadakan langkah ke 6, 7, 8, dan 9. Langkah-langkah pengembangan bisa dipersingkat menjadi: analisis kebutuhan, perancangan, uji coba dan revisi, dan diseminasi.



Gambar 8.1 Prosedur Pengembangan Model

Contoh hasil penelitian pengembangan model naratif pada program partnership guru SMK dengan DUDI (dunia usaha dan industri) yang diberi nama AMOVIE terdapat pada gambar 8.2.



Gambar 8.2 Alur Pelaksanaan Model AMOVIE

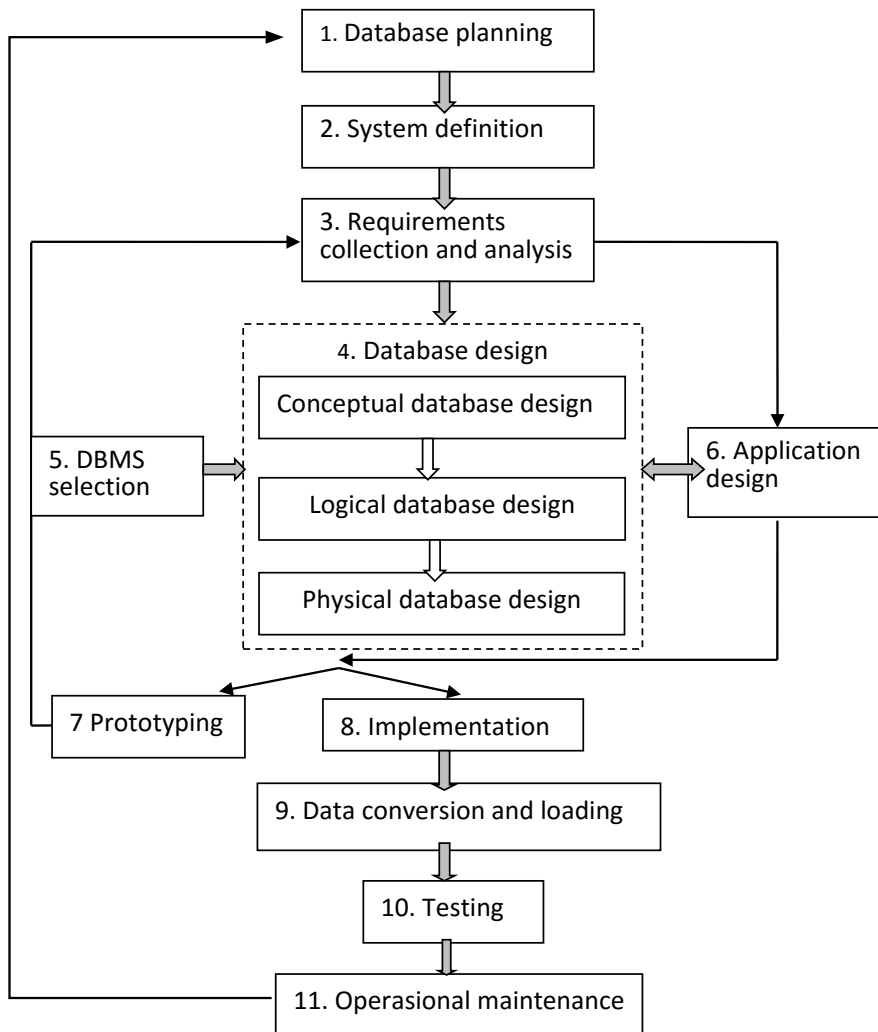
Sumber: Endang Mulyatiningsih (2015)

Langkah-langkah pelaksanaan model AMOVIE adalah sebagai berikut: (1) Pembekalan AMT (*achievement motivation training*) untuk memotivasi guru supaya mereka punya cita-cita berprestasi yang tinggi, mau membuat karya-karya inovatif pembelajaran dan mengembangkan bisnis pendidikan yang berpotensi menambah penghasilan. (2) Pelaksanaan partnership menggunakan pola *on the job training*. Guru mengikuti pelatihan di DUDI dengan bimbingan langsung dari narasumber DUDI. Selama pelaksanaan OJT, tim fasilitator melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan; (3) Cuplikan hasil partnership dibuat dalam bentuk poster, kemudian dipajang pada acara pameran visual (*visual exhibition*); (4) Evaluasi program secara menyeluruh untuk perbaikan program berikutnya dan memilih peserta terbaik untuk memberi motivasi berprestasi.

C. PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN PANGKALAN DATA

DBMS (*Data-Based Management System*) merupakan sistem penyimpanan dan pemanggilan data elektronik dengan menggunakan software yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan. Pengarsipan data yang dilakukan dengan menggunakan DBMS memiliki beberapa kelebihan yaitu praktis, dapat menyimpan data dalam jumlah yang sangat banyak dan mudah dilakukan penelusuran kembali. Selain itu, DBMS juga dapat menghindari redundansi. Dengan berbagai kelebihan yang terdapat pada DBMS ini, maka banyak orang yang mengembangkannya untuk berbagai macam keperluan seperti: basis data pegawai, basis data akademik, basis data sekolah, media pembelajaran, perangkat e-learning, basis data evaluasi diri, dan lain-lain.

Metode penelitian dan pengembangan manajemen sistem basis data serupa dengan metode penelitian dan pengembangan produk yang lain. Metode penelitian dilakukan secara bertahap dan setiap tahap pengembangan mengandung unsur penelitian dan pengujian. Conolly (2005) membagi pengembangan DBMS menjadi 11 langkah yaitu: (1) *database planning*; (2) *system definition*; (3) *requirements collection and analysis*; (4) *database design: conceptual, logical, pshysical*; (5) *DBMS selection*; (6) *application design*; (7) *prototyping*; (8) *implementation*; (9) *data conversion and loading*; (10) *testing*; (11) *operasional maintanance*. Slotnick (1986) membuat model pengembangan DBMS dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) analisis kebutuhan sistem, (2) desain program, (3) pembuatan *prototype*, (4) pengujian dan evaluasi secara terus menerus, (5) melatih pengguna, (6) *maintenance dan up-grading program*. Prosedur pengembangan DBMS dari dapat disimak pada gambar 8.3



Gambar 8.3 Siklus Pengembangan Basis data
(Connoly, 2005: 284)

Gambar 8.3 menunjukkan bahwa pengembangan sistem manajemen basis data memerlukan proses yang panjang. Dalam perancangan database itu sendiri terdapat tiga langkah yang harus dilewati yaitu perancangan konsep, perancangan logic dalam bentuk bahasa program dan perancangan fisik berupa tampilan program di layar/monitor komputer. Setelah desain program dibuat dalam bentuk prototype atau replikasi benda jadi, program masih perlu tindakan pengujian dan pemeliharaan supaya program tetap dapat difungsikan.

Proyek pengembangan basis data membutuhkan tim kerja yang memiliki keahlian berbeda-beda dan dapat saling mendukung kekurangan anggota tim lainnya. Anggota tim sebaiknya diambil dari orang yang profesional sebagai analis sistem dan pendesain program, pengisi program dan programmer. Ahli analis sistem bertugas menganalisis sistem yang ada sekarang, dengan menggunakan catatan tangan atau komputer dan mengusulkan sistem manajemen basis data yang baru. Analis sistem bertanggung jawab untuk menganalisis dan mendesain program, mendesain input dan output data yang dikehendaki oleh sistem, merancang tampilan basisdata, dan merancang relasi data. Pengisi basis data bertugas mengumpulkan dan mengisikan data ke dalam program basis data. Programmer bertugas menerjemahkan rancangan sistem ke dalam bahasa program, menulis program dan membuat program sesuai dengan rancangan yang telah diusulkan oleh analisis sistem atau desainer program. Dengan demikian, tim yang tergabung dalam proyek pengembangan sistem basis data memiliki keahlian berbeda-beda. Contoh hasil pengembangan sistem basis data perpustakaan digital terdapat pada gambar 8.4.



Gambar 8.4 Hasil Pengembangan DBMS Perpustakaan

D. PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL

Media audio visual adalah media yang menampilkan gambar dan teks secara bersama-sama. Proses perencanaan, seleksi, dan penggunaan media menurut Heinich (1992) diusulkan menggunakan model ASSURE yang merupakan akronim dari: (a) *analyze learners*; (b) *state objectives*; (c) *select media and materials*; (d) *utilize materials*; (e) *require learners performance*; and (f) *evaluate/revise*. Dalam hal ini, sebelum menggunakan media pembelajaran perlu dipahami dulu karakteristik

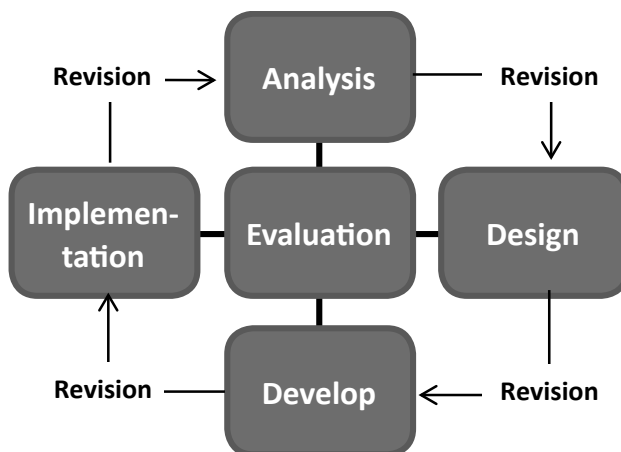
siswa, tujuan dan materi yang akan diajarkan. Setelah pembelajaran menggunakan media perlu dilakukan evaluasi respon siswa terhadap media yang digunakan.

Media pembelajaran elektronik terbagi dua yaitu media pembelajaran berbasis komputer dan media pembelajaran berbasis web. Media pembelajaran berbasis komputer antara lain berbentuk CAI (*Computer Assisted Instruction*), CAL (*Computer Assisted Learning*) atau CBL (*Computer Based Learning*), CD pembelajaran, CD interaktif, multimedia pembelajaran. Media pembelajaran berbasis web digunakan pada e-learning, web pembelajaran, virtual laboratorium.

Pengembangan media audio visual (multimedia) membutuhkan dua kegiatan yaitu perancangan isi media dan perancangan tampilan media. Perancangan isi media dari petunjuk dalam buku karangan Hackbarth, S., (1996: 178) mengikuti tahap-tahap:

- 1) Memilih materi.
- 2) Menulis tujuan khusus perencanaan program.
- 3) Memilih dan mengorganisasikan isi program.
- 4) Membuat *storyboard*.
- 5) Menguji *storyboard* dengan teman sejawat dan peserta didik dan merevisi *storyboard* berbasis pada hasil pengujian.
- 6) Menulis skrip secara rinci berbasis pada *storyboard* yang sudah lengkap.
- 7) Menguji dan merevisi skrip.
- 8) Produksi video, mencatat urutan kegiatan yang memudahkan dalam proses pengambilan gambar, dan mengedit gambar.

Tahap pengembangan multimedia pembelajaran dapat mengikuti prosedur yang diajukan oleh Slotnick (1986) yaitu dengan langkah-langkah: (1) analisis kebutuhan, (2) desain program, (3) pembuatan *prototype*, (4) pengujian dan evaluasi secara terus menerus (*ongoing evaluation*), (5) melatih pengguna, (6) *maintenance dan up-grading program*. Tahap pembuatan *prototype*, pengujian dan evaluasi dapat digabung menjadi satu tahap *develop*. Jika media disimpan dalam bentuk CD maka langkah melatih pengguna dan *maintenance* dapat ditiadakan karena penyimpanan data di CD bersifat permanen. Dick and Carry (1996) mengembangkan sistem pembelajaran menggunakan model ADDIE yang dapat diadopsi untuk penelitian dan pengembangan produk pendidikan. Model ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation* yang dapat dijelaskan pada gambar 8.5.



Gambar 8.5 Prosedur R&D Model ADDIE

Setelah media audio visual selesai diproduksi, pengembang media masih perlu menguji tampilan media dan efektivitas media tersebut dalam proses pembelajaran. Pengujian pertama dilakukan oleh beberapa pakar media (*alpha testing*). Hal-hal yang diuji meliputi tampilan gambar, suara, dan isi pesan yang termuat dalam video. Pengujian kedua dilakukan melalui penelitian kuasi eksperimen, dengan menggunakan media audio visual tersebut dalam proses pembelajaran (*beta testing*). Selama penggunaan video dilakukan pengamatan respon peserta didik dalam melihat tayangan video. Sesudah penayangan video dilakukan pengukuran hasil belajar sesuai dengan tujuan belajar yang ingin dicapai. Penelitian semakin lengkap apabila peserta didik juga dimintai tanggapan-tanggapannya terhadap media audio video yang baru saja digunakan. Kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan menggunakan model ADDIE dapat dirangkum pada tabel 8.1

Tabel 8.1 Rangkuman R&D model ADDIE

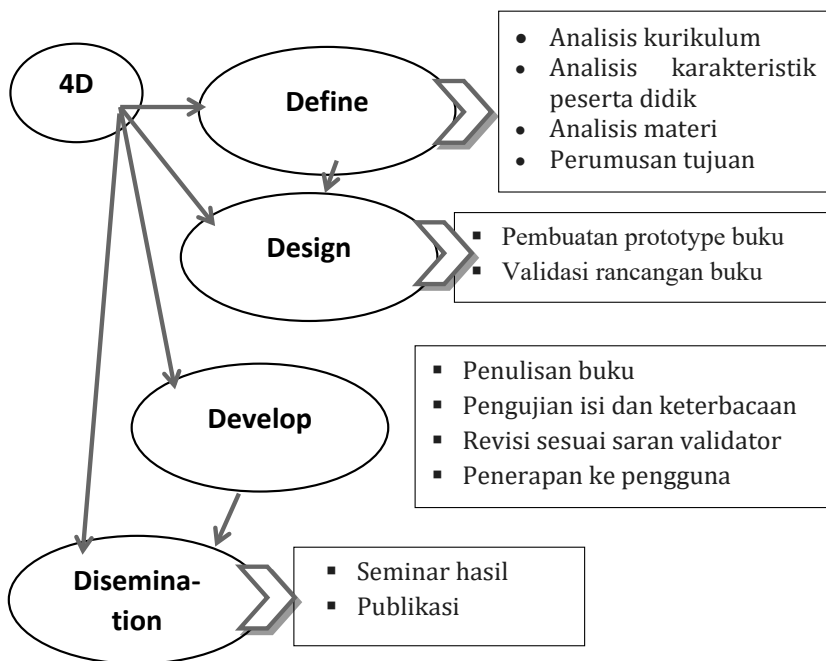
Tahap pengembangan	Kegiatan
<i>Analysis</i>	1) Analisis kebutuhan pengguna (user) yaitu siswa 2) Analisis ketersediaan sumberdaya seperti software, pemrogram, infrastruktur 3) Analisis permasalahan di lapangan 4) Kajian literatur (teori, penelitian lain, komponen sistem, konten, kriteria keberhasilan) 5) Analisis karakteristik sistem

Tahap pengembangan	Kegiatan
<i>Design</i>	1) Desain instruksional 2) Diagram alir (<i>flowchart</i>): diagram proses yg menggambarkan urutan jalannya program 3) Penyusunan <i>storyboard</i> <ul style="list-style-type: none"> • Visualisasi skrip/skenario • Rancangan tampilan program/<i>interface</i> • Komponen multimedia • Elemen navigasi dan pendukung
<i>Develop</i>	1) Prototipe komponen multimedia Animasi dan simulasi Images, Sound, Video 2) Programming/authoring/integrating Macromedia Flash Macromedia Authorware Learning Management System
<i>Implementation</i>	1) Distribusi CD/DVD Web 2) Instalasi petunjuk instalasi dipastikan software dapat berjalan di tempat evaluator dan user 3) Sosialisasi petunjuk penggunaan dipastikan evaluator dan user dapat menggunakan
<i>Evaluate</i>	1) <i>Ongoing evaluation</i> : evaluasi terus menerus pada tiap komponen, tiap tahap, dalam proses, tanpa form 2) <i>Alpha testing</i> : oleh expert, mencari error, fungsionalitas, gunakan form, revisi 3) Beta testing : final tes oleh user/group user, amati user, interview, revisi 4) <i>Learner assessment</i> : mengetahui efektivitas, pretes-posttest 5) <i>Environment evaluation</i> : dampak

Sumber: Herman Dwi Suryono (2012)

E. PENGEMBANGAN BUKU PEMBELAJARAN

Materi pelajaran yang disampaikan pendidik (guru/dosen) pada saat mengajar dapat dikumpulkan dan disusun dalam bentuk buku ajar, modul, dan LKS (Lembar Kerja Siswa). Untuk memperoleh buku yang layak digunakan, maka penulisan buku ini perlu diintegrasikan pada kegiatan penelitian dan pengembangan. Salah satu model R&D yang banyak digunakan dalam penulisan buku ajar, modul, dan LKS adalah model 4D yang merupakan singkatan dari *Define, Design, Development and Dissemination* (Thiagarajan, 1974). Define setara dengan kegiatan analisis. *Development* mencakup tiga kegiatan yaitu pembuatan produk (implementasi), evaluasi dan revisi. Diagram alir proses pengembangan buku menggunakan dapat disimak pada gambar 8.6.



Gambar 8.6 Prosedur R&D Model 4D

Rangkuman kegiatan selama tahap pengembangan dapat disimak pada tabel 8.2

Tabel 8.2 Rangkuman Kegiatan R&D Model 4D

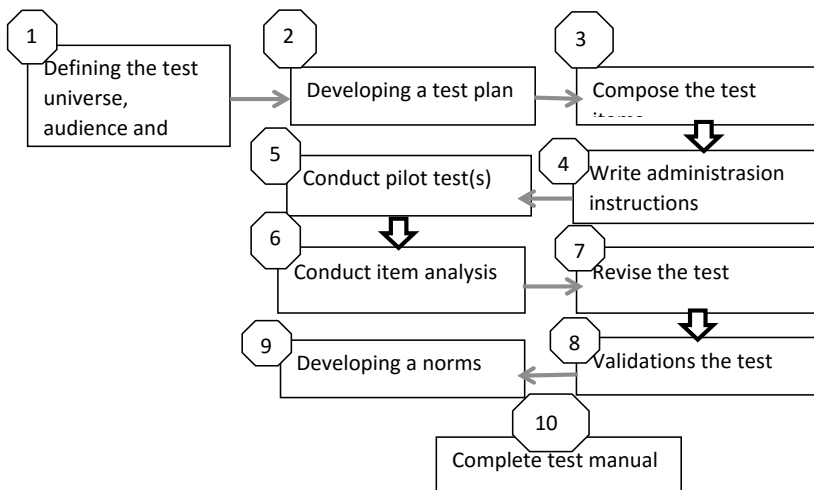
Tahap Pengembangan	Kegiatan
Define	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis kurikulum dan kompetensi yang ingin dicapai untuk menetapkan isi buku yang akan dikembangkan. • Analisis karakteristik peserta didik (kemampuan dan motivasi membaca) untuk menyesuaikan kedalaman isi dan bahasa buku. • Analisis materi, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan, dan menyusunnya secara sistematis. • Merumuskan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang hendak diajarkan supaya materi tidak menyimpang dari tujuan semula.
Design	<ul style="list-style-type: none"> • membuat produk awal (<i>prototype</i>) berupa kerangka isi buku yang sudah disesuaikan dengan hasil analisis kurikulum. • Validasi rancangan buku oleh pakar dosen atau guru dari bidang studi yang sama.
Develop	<ul style="list-style-type: none"> • membuat buku sesuai dengan kerangka isi rancangan. • mengujikan isi dan keterbacaan buku kepada pakar yang terlibat pada saat validasi rancangan dan peserta didik yang akan menggunakan buku tersebut. • merevisi buku sesuai saran pada saat pengujian. • Menguji keterbacaan buku dengan memberi soal-soal yang materinya diambil dari buku ajar yang dikembangkan.
Disseminate	<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi buku untuk memperoleh respons, umpan balik terhadap buku yang telah dikembangkan. • Seminar hasil penelitian.

F. PENGEMBANGAN TES

Pengembangan tes banyak dilakukan oleh ahli pengukuran psikologi (psikometri) dan tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan oleh guru/dosen yang akan mengembangkan perangkat tes baru untuk keperluan evaluasi pembelajaran atau penyusunan bank soal. Butir soal yang dapat dimasukkan ke dalam bank soal adalah butir-butir soal yang sudah baku atau teruji kualitasnya. Untuk mendapatkan butir soal baku yang berkualitas, maka perlu dilakukan pengujian baik secara teoritis/kualitatif maupun empiris/kuantitatif.

Tes baku sering digunakan untuk beberapa keperluan. Tes baku dalam serial tes psikologi (kecerdasan, potensi dan bakat sekolah) sering digunakan untuk seleksi

pegawai, seleksi masuk sekolah dan mengetahui bakat serta potensi seseorang. Tes baku sering digunakan oleh sekolah untuk menentukan kelulusan, pemetaan peringkat sekolah dan seleksi masuk sekolah. Pembuatan perangkat tes baku harus melewati proses pengembangan dan pengujian. McIntire (2000) menetapkan 10 langkah pengembangan tes yang diilustrasikan dengan diagram alir pada gambar 8.7.



Gambar 8.7 Diagram Alir Proses Pengembangan Test

Sumber: McIntire (2000)

Keterangan

- 1) *Defining the test universe, audience, and purpose*
Tahap pertama yang harus dilakukan oleh seorang pengembang tes adalah mendefinisikan kompetensi yang diharapkan dapat ditunjukkan oleh peserta tes, karakteristik kemampuan peserta tes dan tujuan tes itu sendiri apakah untuk seleksi, penempatan (*placement*), diagnostik, atau tes hasil belajar.
- 2) *Developing a test plan*
Hal-hal yang direncanakan dalam tahap ini meliputi konstruk (kisi-kisi), format pertanyaan atau jawaban, bentuk penyelenggaraan dan cara penyeekorannya.
- 3) *Composing the test items*
Pada tahap ini disusun butir-butir soal tes sesuai dengan format tes dan indikator pencapaian kompetensi yang telah dirancang. Sebelum diuji coba, butir soal perlu ditelaah secara kualitatif oleh ahli (*expert judgement*) yaitu ahli materi dari bidang studi yang sama, ahli pengukuran dan ahli bahasa. Ahli

materi berkewajiban mereview substansi keilmuan soal tes, ahli konstruksi tes berkewajiban mengoreksi teknik penulisan soal yang benar dan ahli bahasa mengoreksi kejelasan hal yang ditanyakan, penggunaan bahasa baku, dan struktur kalimat.

4) *Writing the administrasion instructions*

Pada tahap ini disusun petunjuk penyelenggaraan tes yang terdiri atas petunjuk untuk penyelenggara dan pengawas ujian serta petunjuk untuk peserta tes itu sendiri.

5) *Conduct piloting test*

Perangkat tes yang telah disusun kemudian diuji coba untuk memperoleh data empiris yang berguna pada pengujian kualitas butir tes. Subjek yang menjadi sasaran uji coba tes harus memiliki karakteristik yang sama dengan sasaran tes yang sebenarnya.

6) *Conduct item analysis*

Setelah uji coba tes dilakukan, untuk mengetahui butir-butir tes tersebut sudah baik atau belum, maka perlu dilakukan analisis butir secara kuantitatif untuk mengetahui tingkat kesulitan, daya pembeda, validitas dan realibilitas.

7) *Revising the test*

Hasil analisis butir untuk merevisi butir yang kurang baik. Pengambilan keputusan terhadap butir-butir yang perlu direvisi dilakukan dengan menggunakan beberapa pertimbangan hasil analisis tingkat kesulitan (p), daya pembeda (D) dan korelasi (r) butir. Apabila dua dari tiga kriteria butir tes yang baik dapat terpenuhi atau konsisten, maka butir tes tersebut dapat digunakan. Sebaliknya apabila dua dari tiga kriteria butir tidak dapat memenuhi kualitas butir yang baik maka butir tes perlu diganti atau direvisi.

8) *Validation the test*

Soal tes yang bagus harus memenuhi kriteria valid dan reliabel. Validasi tes bisa dibuktikan dengan cara mengorelasikan skor tes individu yang dikembangkan saat ini dengan skor tes individu pada tes yang pernah diikuti sebelumnya (teknik *concurrent validity*). Reliabilitas soal tes dapat dibuktikan cara test-re test, yaitu mengujikan soal tes pada subjek yang sama tetapi dalam waktu yang berbeda. Tes dinyatakan reliabel apabila skor perolehannya selalu konsisten atau tetap.

9) *Developing norms*

Setelah validasi lengkap, pengembang tes dapat menetapkan norma acuan dari distribusi skor tes untuk menginterpretasikan posisi skor tes individu dibandingkan dengan skor tes peserta tes yang lain. Selain itu, pengembang tes

juga dituntut untuk menetapkan skor potong yaitu batas skor kelulusan yang digunakan untuk menetapkan keputusan seseorang termasuk dalam kategori kelompok peserta yang lolos atau gagal.

10) *Complete test manual*

Akhir dari kegiatan pengembangann tes adalah menyusun buku petunjuk penggunaan tes (test manual). Isi buku petunjuk menjelaskan latar belakang pembuatan tes, sejarah proses pengembangan, hasil-hasil studi validasi, deskripsi target sasaran yang sesuai, petunjuk penyelenggaraan, cara penyekoran tes, dan informasi tentang cara menginterpretasikan skor individu.

G. PENGEMBANGAN KEBIJAKAN

Kebijakan yang ideal ditetapkan berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan (*research and development*). Metode penelitian yang digunakan dalam proses pengembangan kebijakan cukup bervariasi. Siklus pengembangan kebijakan minimal terdiri atas tiga langkah utama yaitu: perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Supaya kebijakan tidak memiliki banyak risiko maka sebelum kebijakan dilaksanakan perlu diuji kelayakannya dan setelah implementasikan perlu dievaluasi dan direvisi sesuai dengan temuan pada saat evaluasi. Proses pengembangan kebijakan yang paling sederhana terdapat pada gambar 8.8.



Gambar 8.8 Siklus Pengembangan Kebijakan

Keterangan:

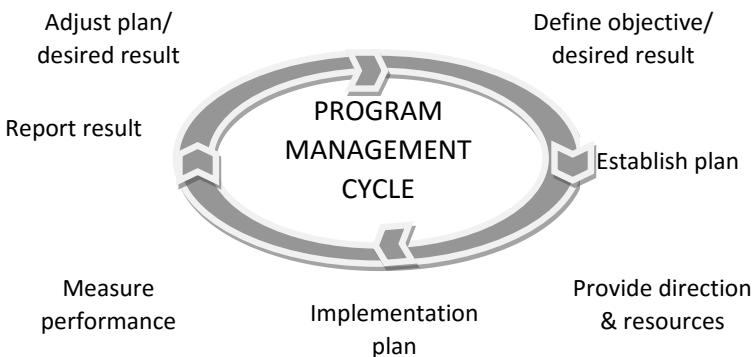
- 1) Formulasi kebijakan dapat dilakukan dengan mengumpulkan beberapa pakar dalam forum *focus group discussion* (FGD). Formulasi kebijakan didahului oleh adanya isu-isu kebijakan, evaluasi atau survai masalah sosial di masyarakat.
- 2) Sosialisasi dan uji publik rumusan kebijakan untuk mengetahui kebijakan layak/belum layak. Uji publik dilakukan menggunakan metode penelitian poling dan survei.

- 3) Implementasi kebijakan dimulai dari wilayah sasaran terbatas menuju ke sasaran yang lebih luas.
- 4) Monitoring dan evaluasi untuk menghasilkan rekomendasi yang menjadi dasar bagi perumusan kebijakan berikutnya atau untuk mengetahui kinerja dan dampak dari kebijakan.

Contoh: pengembangan sistem ujian nasional SMA *on line* mengikuti tahap-tahap formulasi, sosialisasi, implementasi terbatas, monitoring, dan evaluasi untuk perbaikan sistem tahun berikutnya. Pada tahap formulasi, tim pengembang membuat program sampai layak untuk digunakan. Formulasi kebijakan tentu didahului dengan adanya analisis situasi, analisis kebutuhan perlunya diambil kebijakan baru. Pengambil kebijakan mensosialisasikan kepada masyarakat, khususnya masyarakat pengguna. Implementasi ujian nasional dimulai dari sekolah yang sudah siap. Selama implementasi dilakukan monitoring dan evaluasi untuk perbaikan kebijakan tahun berikutnya.

H. PENGEMBANGAN MODEL MANAJEMEN PROGRAM

Pengembangan model manajemen program mengikuti siklus manajemen organisasi secara umum. Siklus didefinisikan sebagai keputusan-keputusan kunci, kebutuhan informasi dan tanggung jawab pada setiap tahap manajemen. Tahapan dalam siklus selalu progresif, setiap fase harus selesai dikerjakan dengan sukses terlebih dahulu untuk dapat melaju ke tahap berikutnya. Eichleay (2013) mengembangkan siklus manajemen program seperti tertera pada gambar 8.9.



Gambar 8.9 Program Management Cycle

Sumber: http://www.eichleay.com/services/program_mgmt.htm

Eichleay (2013) memulai siklus program dengan kegiatan perencanaan dan penetapan hasil yang diinginkan (*adjust plan/desired result*). Supaya arah kegiatan menjadi lebih jelas, sasaran program didefinisikan (*define objective*) dan hasil yang diinginkan disampaikan kepada mereka. Setelah didiskusikan dan terjadi kesepakatan, rencana final ditetapkan (*establish plan*). Untuk memulai pelaksanaan program dilakukan pengarahan dan disediakan sumber-sumber (*provide direction and resources*). Setelah tahap persiapan selesai, rencana kemudian dilaksanakan (*implementation plan*) dan dilakukan pengukuran kinerja (*measure performance*). Hasil pengukuran kinerja digunakan sebagai bahan penyusunan laporan (*report result*) dan umpan balik.

Apabila siklus manajemen program menjadi model penelitian dan pengembangan, maka ada beberapa metode penelitian yang perlu diintegrasikan. Berikut ini diilustrasikan contoh proses penelitian dan pengembangan manajemen program pelatihan di instansi pemerintah.

Proses penelitian	Proses Manajemen
Survei, analisis SWOT kebutuhan pelatihan	1) <i>adjust plan/desired result</i>
	2) <i>define objective</i>
	3) <i>establish plan</i>
	4) <i>provide direction and resources</i>
Penelitian Evaluasi/ Kuasi Eksperimen	5) <i>implementation plan</i>
	6) <i>measure performance</i>
	7) <i>report result</i> dan umpan balik

Gambar 8.10 Integrasi Penelitian dalam Pengembangan Manajemen Program

Dalam gambar 8.10 nampak ada dua kegiatan penelitian yang terdapat pada siklus manajemen program yaitu saat program akan direncanakan dan pada saat program diimplementasikan. Sebelum program direncanakan, perlu dilakukan analisis kebutuhan melalui survei, atau analisis SWOT agar program sesuai dengan kebutuhan sasaran. Pada saat program diimplementasikan dilakukan pengukuran kinerja program melalui penelitian kuasi eksperimen atau evaluasi untuk mengetahui efektivitas program dalam mencapai tujuan. Ready Campaign, (2013) memiliki model pengelolaan program yang terdiri atas empat langkah pokok yaitu perencanaan (*planing*), pelaksanaan, pengujian dan latihan, serta perbaikan program. Siklus manajemen program yang dilakukan oleh Ready Campaign dapat disimak pada Gambar 8.11.



Gambar 8.11 Siklus Manajemen Program

Sumber: Ready Campaign (2013)

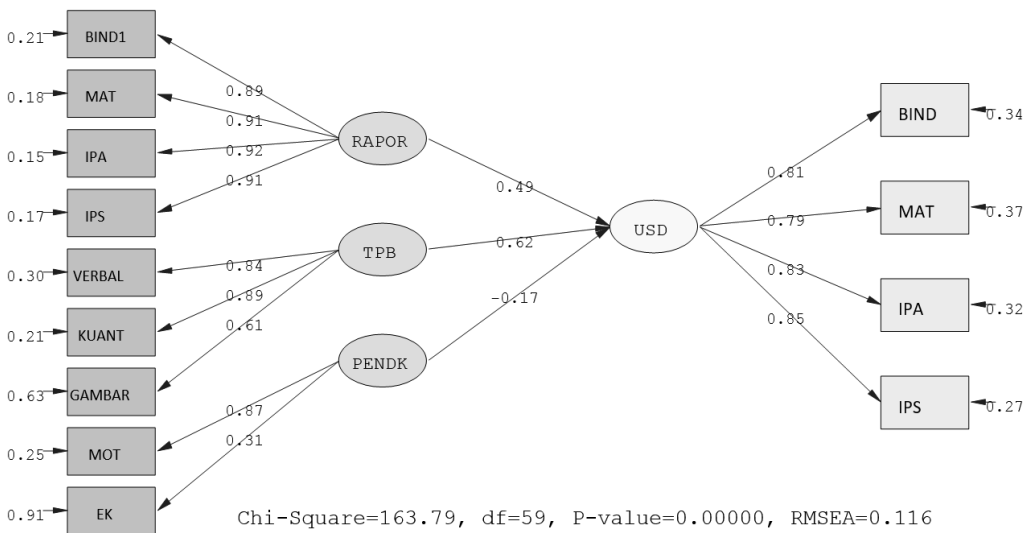
Kegiatan penting yang perlu diperhatikan pada saat menyusun rencana, implementasi, pengujian dan latihan, serta perbaikan program adalah sebagai berikut:

- 1) Perencanaan program perlu mempertimbangkan semua kemungkinan bahaya atau risiko yang dapat mempengaruhi hasil dan sulit untuk dihindari sehingga harus diantisipasi. Pada tahap perencanaan ini dilakukan analisis SWOT dan uji kelayakan rencana
- 2) Pelaksanaan program sesuai rencana dengan menggunakan semua unsur sumberdaya yang meliputi sumberdaya manusia, fasilitas, alat komunikasi, sistem keamanan, alat-alat dan materi program, dana, tenaga ahli, serta kesiapan tanggap darurat jika ditemukan kendala atau bahaya.
- 3) *Testing and exercises*
Untuk menjamin program dapat berjalan efektif, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu: (1) melatih personil, memperjelas peran dan tanggung jawab; (2) memperkuat pengetahuan tentang prosedur, penggunaan fasilitas, sistem dan peralatan; (3) meningkatkan kinerja individu; (4) mengevaluasi kebijakan, rencana, pengetahuan dan keterampilan anggota tim dalam melaksanakan prosedur kerja (5) mengungkapkan kelemahan dan kesenjangan sumber daya. Pada tahap ini dapat diintegrasikan metode penelitian evaluasi program.

- 4) Review program untuk perbaikan dilakukan secara berkala dan setiap kali ada pertanyaan tentang efektivitas program. Tujuan review adalah untuk memberikan jaminan bahwa program ini telah memenuhi kebutuhan dan sesuai dengan harapan. Penyimpangan kegiatan dapat menyebabkan program perlu ditinjau kembali. Kegiatan yang menyebabkan perlunya perbaikan misalnya: (1) perubahan peraturan; (2) teknologi baru; (3) terjadi insiden; dan (4) perubahan anggaran. Apabila terjadi perubahan maka rencana perlu ditinjau kembali untuk diperbaiki.

I. PENGEMBANGAN MODEL MATEMATIS

Model matematis berbentuk formula/rumus matematika. Model matematis banyak diperoleh dari *basic research* (penelitian dasar). Salah satu bentuk model matematis yang diperoleh dari hasil analisis SEM (*Structural Equation Modelling*) yang menguji struktur hubungan antar variabel eksogen/independen, endogen/dependen. Contoh model matematis pengukuran kapabilitas siswa SD untuk belajar di SMP pada Gambar 8.12.



Gambar 8.12 Model Pengukuran Kapabilitas Siswa SD untuk Belajar ke SMP

Sumber: Endang Mulyatiningsih, (2008)

Hasil analisis model pengukuran dapat disimak pada tabel 8.3.

Tabel 8.3 Rangkuman Hasil Analisis Model Pengukuran Kapabilitas Siswa SD untuk Belajar ke SMP

V. Laten	Variabel Manifes	Validitas λ	Error δ	Reliabilitas $(1 - \delta)$
Rerata Rapor SD (RAPOR)	RPT1: Rapor Bhs. Indonesia	0,89	0,21	0,79
	RPT2: Rapor Matematika	0,91	0,18	0,82
	RPT3: Rapor IPA	0,92	0,15	0,85
	RPT4: Rapor IPS	0,91	0,17	0,83
TPB	VERBAL: Verbal	0,84	0,30	0,70
	KUANT: Kuantitatif	0,89	0,21	0,79
	GAMBAR: Gambar	0,61	0,63	0,37
USD	USD1: Bhs. Indonesia	0,81	0,34	0,66
	USD2: Matematika	0,79	0,37	0,63
	USD3: IPA	0,83	0,32	0,68
	USD4: US IPS	0,85	0,27	0,73
Pendukung (PNDK)	MOT: Motivasi	0,87	0,25	0,75
	EK: Ekonomi	0,31	0,61	0,39

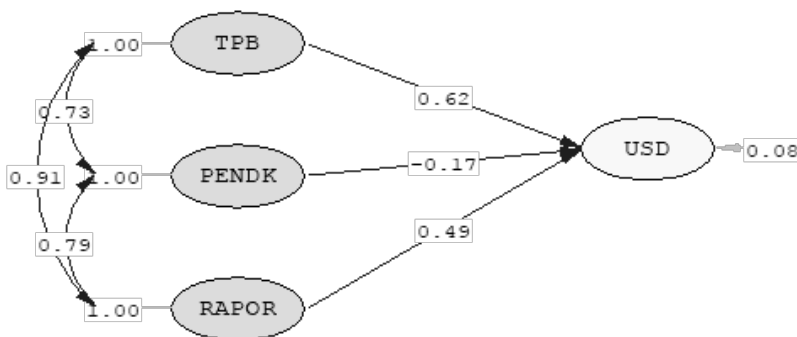
Kapabilitas siswa SD untuk belajar ke SMP pada tahun 2007 ditetapkan berdasarkan nilai ujian akhir SD yang terdiri atas 4 mata pelajaran, yaitu Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, dan IPS. Kapabilitas untuk belajar di SMP dipredikasi dari nilai rapor (RAPOR), tes potensi belajar verbal, kuantitatif dan gambar serta pendukung (motivasi dan ekonomi).

Berdasarkan *basic model yang distandardisasikan* tersebut hanya terdapat satu indikator yang memiliki faktor loading rendah atau di bawah 0,6 yaitu potensi ekonomi (EK). Persamaan matematis model struktural ditulis sebagai berikut:

$$\eta_1 = \gamma_{11} \xi_1 + \gamma_{12} \xi_2 + \gamma_{13} \xi_3 + \zeta_1 \text{ atau}$$

$$USD = 0,62 * TPB + 0,49 * Rapor - 0,17 * PENDK + 0,077.$$

Model tersebut mengandung makna bahwa USD dipengaruhi oleh $0,62 \times \text{TPB} + 0,49 \times \text{rapor} - 0,17 \times \text{variabel pendukung} + 0,077$ kesalahan estimasi dari variabel endogen USD. Pembuktian model persamaan struktural hubungan antar variabel laten penyusun kapabilitas belajar ke SMP dapat dijelaskan pada Gambar 8.13.



Chi-Square=163.78, df=59, P-value=0.00000, R

Gambar 8.13 Model Struktural Standardized

Berdasarkan model persamaan struktural yang telah distandarisasikan tersebut, diketahui bahwa TPB mempunyai pengaruh yang lebih kuat terhadap USD (0,62) daripada pengaruh nilai rapor terhadap USD (0,49). Variabel laten pendukung (PENDK) berpengaruh negatif terhadap USD tetapi berpengaruh positif terhadap TPB (0,73) dan RAPOR (0,79).

Referensi

- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1998). *Educational research, an introduction*. (4th ed.). New York: Longman.
- Connolly, T. M., & Begg, C. E. (2005). *Database system, a practical approach to design implementation and management* (4th ed.). London: Pearson Education Limited.
- Dick, W., & Carry, L. (1996). *The Systematic Design of Instruction* (4th Ed.). New York: Haper Collins College Publishers.
- Eichleay. (2013). *Project and program management*. Diambil tanggal 10 Juni 2014 dari http://www.eichleay.com/services/program_mgmt.htm.
- Endang Mulyatiningsih. (2012). *Metode penelitian terapan bidang pendidikan*. Bandung: Alfa Beta.

- _____ (2007). Model evaluasi keberlanjutan SD ke SMP dalam rangka wajib belajar 9 tahun. Disertasi. Pascasarjana: Universitas Negeri Yogyakarta.
- _____ (2015). Model partnership guru produktif SMK dengan DUDI untuk meningkatkan kemampuan teacherpreneur.
- Hackbarth. (1996). *The educational technology handbook*. New Jersey 07632: Englewood Cliffs.
- Heinich, Robert. (1989). *Instructional media, and the new technologies of instruction*. Third edition. New York: Macmillan Publishing Company.
- Herman Dwi Suryono (2011) Pengembangan media pembelajaran elektronik. Makalah disampaikan pada pelatihan metode penelitian dan pengembangan. 19 Agustus 2011. Yogyakarta. Pusat Studi Penelitian Kebijakan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- McIntire, S. A., & Miller, L. A. (2000). *Foundation of psychological testing*. Boston: McGraw-Hill.
- McLeod, R. (1986). *Management information systems*, (3rd ed.). London: Science Research Associates.
- Ready Campaign. (2013). *Program management, leadership and commitment*. Diambil tanggal 3 Juni 2014 dari <http://www.ready.gov/business/testing>.
- Slotnick, et. all. (1986). *Computers and Applications, an introduction to data processing*. Lexington: D.C. Heath and Company.
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S, Semmel, M.I (1974). *Instructional development for training teacher of exceptional children*. Minneapolis: Indiana University.

BAGIAN IX

PENYUSUNAN LAPORAN PELITIAN



A. PENDAHULUAN

Proposal dan laporan penelitian merupakan karya ilmiah sehingga harus ditulis secara sistematis, analitis, rasional, objektif, netral dan konsisten (taat asas). Proposal dan laporan penelitian disusun secara sistematis sesuai dengan pedoman yang berlaku. Setiap institusi memiliki pedoman yang berbeda-beda dan peneliti harus mengikuti pedoman penulisan yang dikeluarkan oleh institusi tersebut. Banyak proposal penelitian yang dikompetisikan gagal karena peneliti tidak memperhatikan pedoman penyusunan dan kriteria penilaian yang berlaku. (Salleh & Dzulkifli, 2011).

Hasil penelitian ditulis secara objektif menggunakan berbagai dukungan data dan informasi yang ditemukan. Analisis masalah dilakukan secara kritis dengan mengkaji bagian-bagian pokok secara lengkap dan mendalam. Pola pikir bersifat rasional dan netral yaitu tidak mengikutsertakan kepentingan pribadi. Hal ini dapat ditemukan jika peneliti tidak menggunakan kata-kata 'menurut penulis. kita, kami ...' dan tidak memandang sesuatu secara berlebih-lebihan baik positif atau negatif. Laporan penelitian ditulis menggunakan bahasa baku yang selalu konsisten, taat kepada peraturan penulisan ilmiah. Pengutipan pendapat, teori atau data dari sumber lain harus mencantumkan identitas sumber yang jelas (Peraturan Pemerintah Nomor 8, 2012).

B. STRUKTUR LAPORAN PENELITIAN (UMUM)

1. Bagian Awal

Bagian awal laporan penelitian terdiri atas halaman sampul, abstrak, pernyataan keaslian karya, lembar pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran. Berikut ini diberi contoh cara penulisannya supaya penulisan dan evaluasi laporan penelitian lebih mudah.


Halaman Sampul

LAPORAN PENELITIAN

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA “1001”
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOMPOSISI
TRANSFORMASI GEOMETRI**

**NASKAH KARYA INOVASI PEMBELAJARAN
GURU PENDIDIKAN MENENGAH**

Diselenggarakan oleh:
Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan



Oleh :
SUDARMOYO, M.Pd
NIP. 19691231 200003 1 067

SMA NEGERI 53 JAKARTA
TAHUN 2019

Halaman Pengesahan:

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN PTK/EKSPERIMEN/R&D*) LOMBA INOVASI PEMBELAJARAN

Judul Penelitian :
Nama Lengkap :
NIP/NUPTK :
Pangkat/Golongan :
Mata Pelajaran :
Nomor HP :
Alamat *e-mail* :
Nama Sekolah :
Alamat Sekolah :

Kota, tanggal-bulan-tahun

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Peneliti

Tanda tangan

Tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP/NIK

(Nama Lengkap)
NIP/NUPTK

*) pilih salah satu

Kata Pengantar

Kata pengantar dimaksudkan untuk menyampaikan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang berjasa secara langsung dalam penulisan laporan penelitian, serta harapan-harapan yang terkait dengan hasil penelitian. Kata pengantar diketik dengan satu setengah spasi. Di bagian bawah kata pengantar ditulis nama dan tanda tangan peneliti.

Abstrak

Abstrak terdiri atas tiga paragraf yaitu (1) tujuan penelitian; (2) metode penelitian, dan (3) simpulan hasil penelitian. Di bagian bawah ditulis kata kunci yang untuk membukakan jalan penelusuran ilmiah bagi pembaca lain. Metode penelitian mencakup jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek/sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian dan teknik analisis data. Abstrak ditulis dalam satu halaman dengan spasi tunggal.

Contoh:

ABSTRAK
EFEKTIVITAS MEDIA APLIKASI GOOGLE MAP DALAM
MENINGKATKAN MINAT STUDI LANJUT PESERTA DIDIK SMA NEGERI
5 PONTIANAK
oleh:
ELLY LEO FARA*)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas aplikasi google map dalam: (1) meningkatkan pemahaman peserta didik SMA Negeri 5 Pontianak terhadap profil perguruan tinggi; (2) meningkatkan minat studi lanjut peserta didik SMA Negeri 5 Pontianak.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan yang dilaksanakan di SMA Negeri 5 Pontianak tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian dilakukan melalui tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan observasi, dan evaluasi. Subjek penelitian ditentukan secara purposive yaitu siswa kelas XII SMA Negeri 5 Pontianak. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan wawancara. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan media aplikasi google map dapat: (1) meningkatkan pemahaman tentang profil perguruan tinggi seperti daftar perguruan tinggi, daftar program studi, peta lokasi tiap perguruan tinggi, logo dan gambar tiap perguruan tinggi; (2) meningkatkan minat untuk melanjutkan ke perguruan tinggi yaitu lulusan SMA Negeri 5 Pontianak yang lolos seleksi SBMPTN tahun 2015 mengalami peningkatan sebesar 30%.

Kata kunci: bimbingan karier, google map

*) Guru Bimbingan Konseling SMAN 5 Pontianak

Daftar Isi

Daftar isi memuat garis besar isi laporan beserta nomor halamannya.

Daftar Tabel

Daftar tabel memuat nomor urut tabel, judul tabel, beserta nomor halaman tempat tabel tersebut disajikan.

Daftar Gambar

Daftar gambar (foto, skema, grafik, atau peta) disusun dengan sistematika nomor urut (angka arab), judul gambar beserta nomor halaman tempat gambar tersebut disajikan.

Daftar Lampiran

Daftar lampiran disusun dengan sistematika nomor urut (angka arab), judul lampiran beserta nomor halaman. Nomor halaman lampiran merupakan kelanjutan dari nomor halaman bagian inti penelitian.

2. Bagian Inti

Isi bagian inti laporan penelitian disajikan dalam bentuk bab, subbab dan/atau tingkat hierarki judul yang lebih rinci, dengan menganut sistematika yang diatur dalam makalah ini. Isi laporan penelitian terdiri atas 5 bab, yaitu (1) Pendahuluan, (2) Kajian Pustaka, (3) Metode Penelitian, (4) Hasil Penelitian dan Pembahasan, dan (5) Simpulan dan Saran.

BAB I. PENDAHULUAN

Bab pendahuluan memuat latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. Pada bab ini data statistik yang relevan dapat disediakan untuk mendukung argumen pentingnya penelitian dilakukan. Apabila penelitian pengembangan, perlu dijelaskan dengan rinci, apa yang akan dikembangkan dan spesifikasi produk.

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori dan kajian hasil penelitian yang relevan. Landasan teori mengkaji pengertian/definisi, konsep, indikator untuk mengukur variabel yang relevan. Kajian hasil penelitian yang relevan mengkaji keterkaitan antara penelitian yang sedang dilakukan dengan hasil penelitian sebelumnya. Bab kajian pustaka ini bukan sekedar kumpulan kutipan, tetapi argumen peneliti yang didukung teori maupun pendapat para ahli. Oleh sebab itu, setiap kutipan harus dibahas, dianalisis dan disintesis oleh peneliti.

BAB III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian memuat jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, unit analisis/subjek penelitian, atau populasi dan sampel, teknik dan instrumen pengumpulan data, cara membuktikan validitas dan mengestimasi reliabilitas serta dan teknik analisis data. Bagian ini tidak perlu memuat teori atau definisi tetapi berupa deskripsi tentang kegiatan yang secara nyata telah dilakukan oleh peneliti selama penelitian. Beberapa teori masih diperbolehkan jika digunakan untuk menetapkan kriteria, menentukan ukuran sampel, dan interpretasi hasil analisis. Pada penelitian tindakan kelas perlu dicantumkan indikator keberhasilan tindakan yang terukur.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian merupakan penyajian temuan data dan informasi yang diperoleh selama kegiatan penelitian. Hasil penelitian disusun sesuai urutan rumusan masalah penelitian. Pembahasan memuat telaah kritis terhadap hasil penelitian dengan menggunakan perspektif berbagai teori yang telah dikaji pada Bab II.

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan merupakan rangkuman jawaban dari pertanyaan atau hasil uji hipotesis penelitian. Simpulan harus pendek, merupakan deskripsi esensial, dan cenderung berbentuk pernyataan kualitatif; angka-angka sudah tidak muncul lagi. Saran merupakan rekomendasi yang terkait dengan simpulan hasil penelitian, disusun menggunakan bahasa yang operasional dapat dilakukan oleh berbagai pihak yang diberi saran.

3. Bagian Akhir

Daftar Pustaka

Daftar pustaka memuat identitas semua buku, jurnal, laporan penelitian, referensi dari internet dan sumber lain yang diacu dalam penulisan laporan penelitian. Sumber yang tidak dikutip dalam bagian isi tidak boleh dicantumkan di dalam daftar pustaka. Sebaliknya, semua sumber yang tertulis di dalam bagian isi, harus dicantumkan pada daftar pustaka. Daftar pustaka disusun sesuai urutan alfabetis dari nama penulis. Tata cara penulisan sumber atau referensi di daftar pustaka menggunakan standar yang berlaku internasional yaitu APA (**American Psychological Association**).

Lampiran-lampiran

Lampiran memuat semua dokumen atau bahan penunjang yang digunakan atau dihasilkan dalam penelitian. Lampiran antara lain berisi instrumen penelitian, hasil uji coba instrumen, foto kegiatan, hasil analisis data dan sejenisnya. Lampiran laporan penelitian dan pengembangan berisi produk dan deskripsi produk hasil pengembangan. Lampiran diberi nomor secara urut dan nomor halamannya merupakan kelanjutan dari nomor halaman bagian inti.

C. STRUKTUR LAPORAN PENELITIAN (KHUSUS PTK, EKPERIMEN DAN R & D)

1. Penelitian Tindakan Kelas

Struktur laporan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) sangat bervariasi tergantung pada lembaga yang memberi dana penelitian atau menilai hasil penelitian. Dalam makalah ini dipaparkan dua contoh format laporan penelitian tindakan kelas. Selain dua contoh berikut ini, mungkin peneliti pernah mengikuti beberapa format lain yang berbeda. Dengan keberagaman format ini, peneliti tidak perlu fanatik untuk mengikuti satu format saja, tetapi mau mengikuti format lain yang cocok supaya mampu beradaptasi dengan perubahan atau tuntutan baru.

Tabel 9.1 Format Laporan Penelitian

FORMAT PENELITIAN TINDAKAN	
<i>Versi LPMP Jawa Tengah (Sri Wulandari, 2011)</i>	Versi KIIP
BAB I PENDAHULUAN A. Latar belakang B. Identifikasi Masalah C. Pembatasan Masalah D. Rumusan masalah E. Tujuan Penelitian F. Manfaat Penelitian	BAB I PENDAHULUAN A. Latar Belakang Masalah B. Identifikasi Masalah C. Pembatasan Masalah D. Rumusan Masalah E. Tujuan Penelitian F. Manfaat Penelitian
BAB II KAJIAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS A. Kajian Teori B. Penelitian yang Relevan C. Kerangka Pikir D. Hipotesis Tindakan	BAB II KAJIAN PUSTAKA A. Kajian Teori B. Hasil Penelitian yang Relevan C. Kerangka Pikir D. Hipotesis Tindakan

<p>BAB III METODE PENELITIAN</p> <p>A. <i>Setting Penelitian</i></p> <p>B. <i>Subjek/Sumber Data Penelitian</i></p> <p>C. <i>Teknik dan Alat Pengumpulan Data</i></p> <p>D. <i>Validasi Data</i></p> <p>E. <i>Analisis Data</i></p> <p>F. <i>Indikator Keberhasilan</i></p> <p>G. <i>Prosedur Penelitian</i></p> <p>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</p> <p>A. <i>Deskripsi Kondisi Awal</i></p> <p>B. <i>Deskripsi Siklus I</i></p> <p>C. <i>Deskripsi Siklus 2</i></p> <p>D. <i>Pembahasan Tiap Siklus dan Antar Siklus</i></p> <p>E. <i>Hasil Penelitian</i></p> <p>BAB V PENUTUP</p> <p>A. <i>Simpulan</i></p> <p>B. <i>Rekomendasi/Implikasi</i></p> <p>C. <i>Saran</i></p>	<p>BAB III METODE PENELITIAN</p> <p>A. Jenis Penelitian</p> <p>B. Prosedur Penelitian</p> <p>C. Tempat dan Waktu Penelitian</p> <p>D. Subjek Penelitian</p> <p>E. Teknik Pengumpulan Data</p> <p>F. Instrumen Penelitian</p> <p>G. Teknik Analisis Data</p> <p>H. Indikator Keberhasilan</p> <p>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</p> <p>A. Hasil Penelitian</p> <p>B. Pembahasan</p> <p>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</p> <p>A. Simpulan</p> <p>B. Saran</p>
---	--

2. Penelitian Eksperimen

Penelitian eksperimen atau penelitian percobaan dibedakan menjadi dua yaitu eksperimen murni dan eksperimen kuasi. Penelitian eksperimen murni mengambil subjek penelitian berupa benda atau hewan percobaan. Penelitian dilaksanakan di laboratorium dan kondisi lingkungan laboratorium yang dapat mempengaruhi hasil penelitian dikendalikan oleh peneliti. Dengan demikian, hasil akhir penelitian adalah murni karena ada pengaruh dari percobaan/eksperimen. Penelitian kuasi eksperimen (PKE) atau eksperimen semu mengambil subjek penelitian pada manusia. Kondisi lingkungan yang dapat mempengaruhi hasil penelitian tidak dapat dikendalikan oleh peneliti sehingga hasil penelitian tidaklah murni dari eksperimen/percobaan yang dilakukan.

Penelitian eksperimen menggunakan pendekatan positivisme-kuantitatif. Positivisme adalah penelitian yang menggunakan data kuantitatif. Penelitian tindakan dan eksperimen memiliki kesamaan yaitu sama-sama menerapkan pendekatan, metode, strategi atau teknik pembelajaran baru. Penelitian eksperimen menggunakan istilah perlakuan (*treatment*) dan penelitian tindakan menggunakan istilah tindakan (*action*). Tindakan yang dilakukan dalam kegiatan penelitian

merupakan tindakan yang sengaja dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Penelitian eksperimen bertujuan untuk menemukan pengaruh perlakuan/*treatment* (tindakan yang dieksperimenkan) terhadap peningkatan hasil belajar. Verifikasi hasil penelitian dilakukan dengan membandingkan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas non eksperimen (kontrol). Kesuksesan penelitian diukur dengan indikator nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas non eksperimen (kontrol).

Laporan hasil penelitian eksperimen memaparkan hasil dan dampak sesudah perlakuan (eksperimen). Kesimpulan hasil penelitian dapat digeneralisasikan untuk seluruh wilayah populasi. Pada penelitian eksperimen, ada kemungkinan perlakuan sama dapat memperoleh hasil yang sama pula asalkan semua variabel atau lingkungan eksperimen yang berpengaruh terhadap hasil penelitian dikendalikan. Format laporan penelitian eksperimen adalah sebagai berikut:

PENELITIAN KUASI EXPERIMEN	PENELITIAN EXPERIMEN MURNI
<p>JUDUL PENELITIAN</p> <p>BAB I PENDAHULUAN</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Latar Belakang Masalah B. Identifikasi Masalah C. Pembatasan masalah D. Rumusan Masalah E. Tujuan Penelitian F. Manfaat Penelitian <p>BAB II KAJIAN PUSTAKA</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Deskripsi Variabel Penelitian B. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan C. Kerangka Berpikir D. Hipotesis Penelitian <p>BAB III METODE PENELITIAN</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Desain Eksperimen B. Prosedur Eksperimen C. Definisi Operasional Variabel D. Populasi dan Sampel E. Metode Pengumpulan Data F. Instrumen Penelitian G. Metode Analisis Data 	<p>JUDUL PENELITIAN</p> <p>BAB I PENDAHULUAN</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Latar Belakang Masalah B. Identifikasi Masalah C. Pembatasan masalah D. Rumusan Masalah E. Tujuan Penelitian F. Manfaat Penelitian <p>BAB II KAJIAN PUSTAKA</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Kajian teori (per variabel) B. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan. C. Kerangka Berpikir D. Hipotesis Penelitian <p>BAB III METODE PENELITIAN</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Desain Eksperimen B. Prosedur Eksperimen C. Definisi Operasional Variabel D. Bahan dan Alat (Eksperimen dan Uji laboratorium). E. Cara Penentuan Contoh F. Cara Pengambilan Data

<p>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</p> <p>A. Hasil Penelitian (jumlah sub judul sesuai dengan rumusan masalah)</p> <p>B. Pembahasan</p> <p>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</p> <p>A. Simpulan</p> <p>B. Saran</p> <p>DAFTAR PUSTAKA</p>	<p>G. Pengendalian Eksperimen</p> <p>H. Metode Analisis Data</p> <p>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</p> <p>A. Hasil Penelitian (jumlah sub judul sesuai dengan rumusan masalah)</p> <p>B. Pembahasan</p> <p>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</p> <p>A. Simpulan</p> <p>B. Saran</p> <p>DAFTAR PUSTAKA</p>
--	---

3. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan (*research and development*) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Kegiatan penelitian diintegrasikan selama proses pengembangan produk, oleh sebab itu di dalam penelitian ini perlu memadukan beberapa jenis metode penelitian, antara lain jenis penelitian survei untuk analisis kebutuhan, eksperimen atau *action research* untuk implementasi hasil pengembangan produk. Produk penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan dapat berupa model, media, peralatan, buku, modul, alat evaluasi dan perangkat pembelajaran; kurikulum, kebijakan sekolah, dan lain-lain. Setiap produk yang dikembangkan membutuhkan prosedur penelitian yang berbeda.

Pengembangan produk berbasis penelitian terdiri atas lima langkah utama yaitu analisis kebutuhan pengembangan produk, perancangan (desain) produk sekaligus pengujian kelayakannya, implementasi produk atau pembuatan produk sesuai hasil rancangan, pengujian atau evaluasi produk dan revisi secara terus menerus. Implementasi produk yang berdampak luas pada umumnya memerlukan uji coba dan perbaikan (revisi) secara berulang-ulang, oleh sebab itu implementasi produk memerlukan proses yang panjang. Serupa dengan penelitian *action research*, implementasi produk dalam penelitian dan pengembangan dilakukan dalam beberapa kali putaran (siklus). Implementasi dimulai dari uji coba dalam cakupan kecil kemudian dievaluasi dan direvisi. Setelah produk direvisi, kemudian diuji coba lagi dalam cakupan yang lebih luas atau dalam kondisi yang senyatanya. Apabila produk yang dikembangkan sejenis model pembelajaran maka metode penelitian yang paling tepat digunakan pada tahap implementasi desain produk adalah metode penelitian *action research* atau kuasi eksperimen.

Susunan laporan penelitian dan pengembangan yang lazim digunakan adalah sebagai berikut:

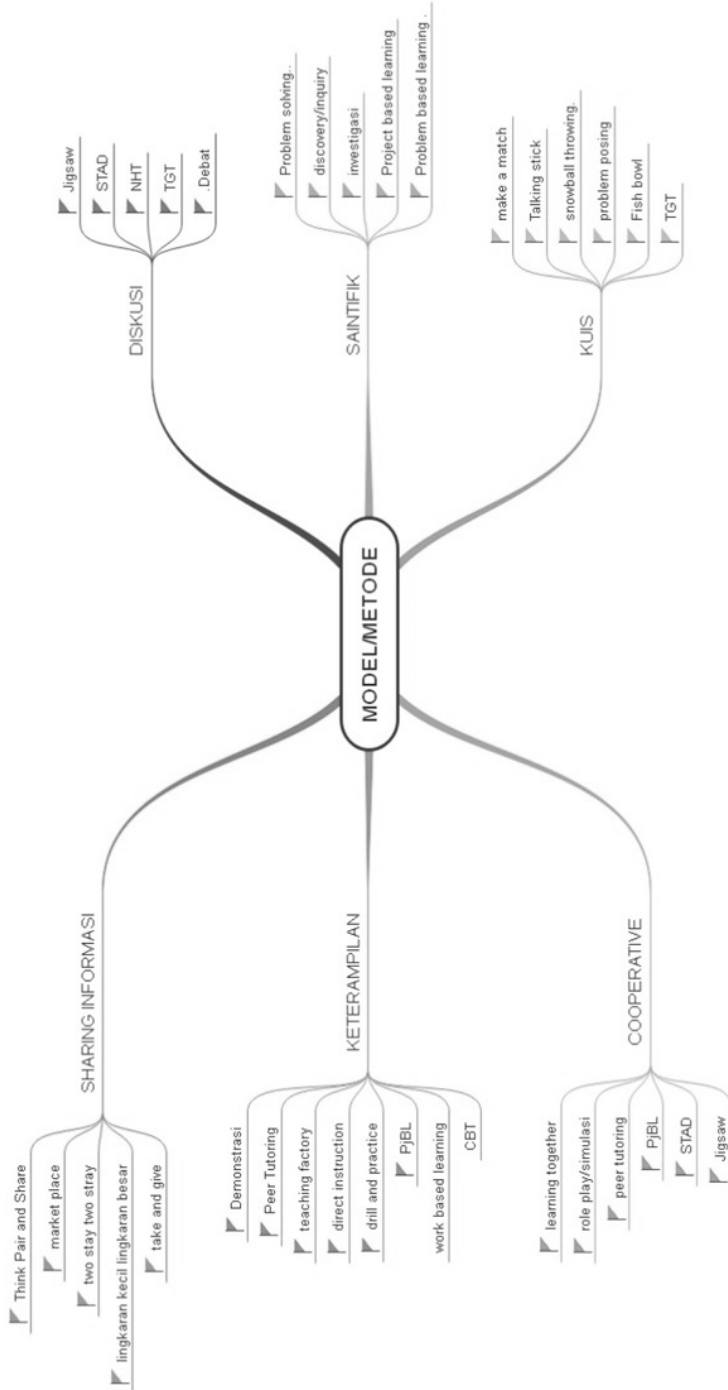
PEDOMAN PPS UNY	PEDOMAN INOBEL
<p>BAB I. PENDAHULUAN</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Latar Belakang Masalah B. Identifikasi Masalah C. Pembatasan Masalah D. Rumusan Masalah E. Tujuan Pengembangan F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan G. Manfaat Pengembangan H. Asumsi Pengembangan <p>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Kajian Teori B. Kajian Penelitian yang Relevan C. Kerangka Pikir D. Pertanyaan Penelitian <p>BAB III. METODE PENELITIAN</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Model Pengembangan B. Prosedur Pengembangan C. Desain Uji Coba Produk <ul style="list-style-type: none"> 1. Desain Uji Coba 2. Subjek Coba 3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 4. Teknik Analisis Data <p>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Hasil Pengembangan Produk Awal B. Hasil Uji Coba Produk C. Revisi Produk D. Kajian Produk Akhir E. Keterbatasan Penelitian 	<p>BAB I. PENDAHULUAN</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Latar Belakang Masalah B. Identifikasi Masalah C. Pembatasan Masalah D. Rumusan Masalah E. Tujuan Pengembangan F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan G. Manfaat Pengembangan. <p>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Kajian Produk (yang dikembangkan) B. Kajian Cara Pengembangan C. Kajian Penelitian yang Relevan D. Kerangka Pengembangan <p>BAB III. METODE PENELITIAN</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Model Pengembangan, B. Prosedur Pengembangan C. Tempat dan Waktu Penelitian, D. Sumberdata Penelitian E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data F. Teknik analisis data. <p>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan B. Hasil Pengembangan <ul style="list-style-type: none"> 1. Hasil Analisis Kebutuhan 2. Hasil Perancangan 3. Hasil Pengembangan (uji coba, revisi) 4. Hasil Implementasi C. Pembahasan

<p>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN</p> <p>A. Simpulan tentang Produk B. Saran Pemanfaatan Produk C. Diseminasi dan Pengembangan</p> <p>DAFTAR PUSTAKA</p> <p>LAMPIRAN Memuat produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan</p>	<p>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN</p> <p>A. Simpulan B. Saran</p> <p>DAFTAR PUSTAKA</p> <p>LAMPIRAN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumen Penelitian - Foto Produk Pengembangan
--	---

Referensi

- Endang Mulyatiningsih. (2012). Metode penelitian terapan bidang pendidikan. Bandung: Alfabeta
- Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNY. (2010). *Pedoman Penelitian, Edisi 2010*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Pascasarjana UNY. (2014). Pedoman penyusunan dan penilaiantesis dan disertasi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Sri Wulandari & Rohmitawati. (2011). *Penyusunan dan diseminasi laporan PTK mata Pelajaran Matematika SD sebagai karya tulis ilmiah*: Program BERMUTU Kementerian Pendidikan Nasional. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Penjaminan Mutu Pendidikan. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika, diunduh tanggal 24 Juli 2016 dari <http://p4tkmatematika.org/file/Bermutu>

Lampiran:



PENULISAN KARYA ILMIAH INOVASI PEMBELAJARAN

Panduan Bagi Pemula

Karya ilmiah hasil penelitian dan karya ilmiah hasil pemikiran memiliki susunan yang berbeda. Setiap karya ilmiah memuat judul, nama penulis, abstrak, kata kunci dan daftar pustaka. Karya ilmiah hasil penelitian memuat: latar belakang masalah, tujuan, kajian literatur, metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran. Karya ilmiah hasil pemikiran hanya memuat pendahuluan, isi/pembahasan dan penutup. Dalam buku ini dibahas cara penulisan karya ilmiah hasil penelitian yang akan dimuat di jurnal. Masing-masing jurnal mempunyai acuan penulisan yang berbeda tetapi etika penulisan hampir sama. Buku ini ditulis untuk memenuhi kebutuhan referensi tenaga pendidik (guru dan dosen) dalam menulis karya ilmiah inovasi pembelajaran.



ISBN : 978-602-4980-99-3



9 786024 980993

UNY Press

Jl. Gejayan, Gg. Alamanda, Komplek Fakultas Teknik UNY
Kampus UNY Karangmalang Yogyakarta 55281

Telp: 0274 - 589346

E-Mail: unypress.yogyakarta@gmail.com

Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)

Anggota Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia (APPTI)