

# JURNAL KEPENDIDIKAN

JURNAL ILMIAH PENELITIAN PENDIDIKAN

- Uji Produk Model Baca-Tulis Akuisisi Literasi pada PAUD-KB-TK di DIY
- Hubungan antara Pemahaman Sejarah Pergerakan Nasional Indonesia dengan Sikap Terhadap Bela Negara
- Pengaruh Desentralisasi Pendidikan Dasar terhadap Kualitas Pendidikan di Kabupaten Jembrana Provinsi Bali
- Model Pembelajaran Terpadu dengan Pendekatan Fungsional pada Mata Kuliah Histologi
- Unit *Automatic Main Failure (AMF) Power System* sebagai Sarana *Up-Dating* Kompetensi Guru-Guru SMK Jurusan Listrik
- Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kompetensi untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran
- Implementasi "*ADKAR Approach*" dalam Pengelolaan *Lifeshills* di Provinsi DIY

**JURNAL  
KEPENDIDIKAN**  
**JURNAL ILMIAH PENELITIAN PENDIDIKAN**  
ISSN No. 0125-992X  
Sertifikat ISO 9001:2000/SNI 19-9001:2001  
Terbit dua kali setahun setiap bulan Mei dan November

**Penerbit**

Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta  
bekerjasama dengan  
Himpunan Evaluasi Pendidikan Indonesia (HEPI)

**Pemimpin Umum/Penanggung Jawab**

Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta

**Dewan Redaksi**

Ketua: Prof. Dr. Pujiati Suyata

Sekretaris: Sumarno, Ph.D.

Anggota: Prof. Dr. Jumhan Pida

Prof. Sarbiran, Ph.D.

Prof. Dr. Mundilarto

Dr. Muhsinatun Siasah Masruri

Penyelaras Bahasa Indonesia: Dr. Maman Suryaman

Penyelaras Bahasa Inggris: Bambang Sugeng, Ph.D.

Redaksi Pelaksana: Dyah Respati Suryo S, M.Si.

**Tata Usaha**

Sugeng Sutarto, S.Pd.

**Alamat Redaksi/Tata Usaha**

Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta

Karangmalang, Yogyakarta. 55281

Telp. (0274) 586168 pesawat 242; 262; Fax. (0274) 518617

e-mail: lemlituny@yahoo.com

Semua tulisan yang ada dalam JURNAL KEPENDIDIKAN bukan merupakan cerminan sikap dan atau pendapat Dewan Redaksi JURNAL KEPENDIDIKAN. Tanggung jawab terhadap isi atau akibat dari tulisan tetap terletak pada penulis.

**PENGANTAR REDAKSI**

Dengan penuh rasa syukur, redaksi *Jurnal Kependidikan* (JK) menyajikan JK edisi Mei 2009, sekaligus menyambut sertifikat ISO 9001:2000/SNI 19-9001:2001 untuk jurnal ini. Hal itu membuktikan bahwa kinerja JK cukup bagus dan diakui oleh dunia luar. Alhamdulillah. Selain itu, pada saat ini UNY sedang memperingati Dies Natalisnya. Dalam suasana itu, JK mengucapkan selamat dan berharap semoga UNY berkembang terus, menuju universitas yang dapat bersaing di dunia global.

Jurnal Kependidikan edisi ini menyajikan hasil-hasil penelitian terbaru dalam bidang pendidikan yang dilakukan oleh para peneliti, baik dari eksternal UNY maupun dari internal UNY, seperti Trisnowati (Gorontalo) dan Ujang Didi Supriyadi (Subang-Jawa Barat) dari eksternal dan Ambardini, Entoh, Itat, Zamtinah, dan Hartoyo dari internal UNY. Dengan demikian, wilayah penelitian menjangkau wilayah yang luas, tidak hanya lokal, tetapi nasional. Substansi isi juga cukup bervariasi sejak dari model pembelajaran terpadu, implementasi program *life skills*, model baca-tulis akuisisi literasi, desentralisasi pendidikan, pemahaman sejarah pergerakan nasional Indonesia dan sikap bela negara, dan model pembelajaran kontekstual. Selain itu, *unit automatic main failure power system* sebagai sarana *up-dating* kompetensi guru SMK juga di dibahas dalam jurnal ini.

Sebagai jurnal yang berbasis pendidikan, tentu JK sangat peduli pada peningkatan kualitas pendidikan dan pembelajaran. Pada edisi ini, disajikan berbagai model pembelajaran sejak usia dini, sekolah menengah, dan perguruan tinggi. Tidak hanya siswa, hal-hal terkait guru pun dibahas dalam jurnal edisi ini.

Semoga kehadiran artikel-artikel dalam jurnal edisi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dalam upaya perbaikan kualitas pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan.

**Redaksi**

## DAFTAR ISI

Uji Produk Model Baca-Tulis Akuisisi Literasi pada PAUD-KB-TK di DIY <i>Oleh: Tadkiroatun Musfiroh</i>	1-20
Hubungan antara Pemahaman Sejarah Pergerakan Nasional Indonesia dengan Sikap terhadap Bela Negara <i>Oleh: Trisnowaty Tuahunse</i>	21-34
Pengaruh Desentralisasi Pendidikan Dasar terhadap Kualitas Pendidikan di Kabupaten Jembrana Provinsi Bali <i>Oleh: Ujang Didi Supriyadi</i>	35-58
Model Pembelajaran Terpadu dengan Pendekatan Fungsional pada Mata Kuliah Histologi <i>Oleh: Rachmah Laksmi Ambardini</i>	59-74
Unit <i>Automatic Main Failure (AMF) Power System</i> sebagai Sarana <i>Up-Dating</i> Kompetensi Guru-Guru SMK Jurusan Listrik <i>Oleh: Zamtinah, Djoko Laras BT, Herlambang SP; Didik Hariyanto</i>	75-92
Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kompetensi untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran <i>Oleh: Hartoyo</i>	93-108
Implementasi " <i>ADKAR Approach</i> " dalam Pengelolaan <i>Lifeskills</i> di Provinsi DIY <i>Oleh: Entoh Tohani</i>	109-120

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERBASIS KOMPETENSI UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN

Hartoyo  
Jurusan Pendidikan Teknik Elektro - FT  
Universitas Negeri Yogyakarta

## Abstract

*The aim of this study was to improve the learning effectiveness of both learning process quality and standard competency achievement in the application of the competency-based contextual learning model in the Cooling Technique and Air Management class. The study was conducted in Elekctrical Department of Engineering Faculty of Yogyakarta State University. The study was classroom action research involving several cycles. Each cycle consisted of planning, action, observation, and reflection. The research subjects were 13 D3 students who took the subject of the Cooling Technique and Air Management during the odd semester in the academic year of 2008/2009. Data were gathered using questionnaires, observation, tests, and tasks or quizzes. Data analysis was descriptive using percentages. The results showed that the use of the competency-based contextual learning model on the subject of Cooling Technique and Air Management was able to improve learning effectiveness of both the process and output of learning.*

*Keywords: contextual learning, competency-based learning, standard competencies, learning process, learning output*

---

Alamat Korespondensi : Hartoyo  
Jurusan Pendidikan Teknik Elektro-Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta, Karangmalang Yogyakarta, 55281.  
e-mail: hartoyo@uny.ac.id

## Pendahuluan

Mata Kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara merupakan mata kuliah pilihan untuk mahasiswa Program Studi D3 Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta (FT UNY) dengan bobot 2 SKS Teori. Kompetensi yang dituntut dalam Mata kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara adalah meliputi penguasaan konsep dan prinsip kerja Mesin Pendingin, komponen-komponen Mesin Pendingin, berbagai macam mesin pendingin seperti refrigerator, freezer, berbagai macam AC (window, split, paket, mobil, central), estimasi beban pendingin, merencana dan pemasangan AC split, serta konservasi energi pada mesin pendingin (Kurikulum FT UNY 2002, 2002)

Proses pembelajaran Mata Kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara selama ini belum memenuhi hasil seperti yang diharapkan. Pemahaman dan penguasaan mahasiswa terhadap materi pembelajaran masih rendah. Sebagian besar mahasiswa belum mampu menghubungkan materi yang dipelajari dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Masih banyak mahasiswa yang merasa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, walaupun mampu memahami namun tidak mendalam dan cepat lupa. Motivasi mahasiswa juga rendah dan pasif dalam proses pembelajaran, serta sedikit mahasiswa yang mengajukan pertanyaan dan merespon pertanyaan dari dosen.

Prestasi mahasiswa pada Mata Kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara tidak memuaskan, sebagai gambaran nilai mata kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara untuk semester Ganjil 2007/2008 adalah sebagai berikut: dari 31 mahasiswa yang mengambil mata kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara hanya sebanyak 3 mahasiswa yang mendapat nilai A (9,6%), nilai B dan B- sebanyak 5 mahasiswa (16,12 %), nilai C dan C- sebanyak 12 mahasiswa (38,70 %), dan nilai D sebanyak 11 mahasiswa (32,25 %). Prestasi yang demikian menjadi keprihatinan peneliti yang sekaligus sebagai pengampu mata kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara.

Faktor-faktor yang diprediksi mempengaruhi prestasi mahasiswa dan rendahnya kualitas proses pembelajaran adalah: bahan ajar, media pembelajaran, kemampuan mahasiswa, semangat dan motivasi belajar mahasiswa, kemampuan dosen, dan strategi pembelajaran yang diterapkan oleh dosen. Selama ini, proses pembelajaran mata kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara adalah menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Penyampaian materi pembelajaran telah menggunakan media pembelajaran berbasis komputer dalam bentuk *power point* dan internet. Materi kuliah selama ini diambil dari berbagai macam sumber belajar seperti berbagai macam buku referensi, materi yang diambil dari internet, bahan-bahan pelatihan, dan sebagainya.

Nampaknya, strategi dan pendekatan pembelajaran yang diterapkan selama ini kurang sesuai dengan karakteristik mahasiswa dan materi pembelajaran. Permasalahannya adalah bagaimana menemukan cara terbaik untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan sehingga semua mahasiswa dapat menggunakan dan mengingat lebih lama konsep tersebut. Bagaimana setiap materi pembelajaran dipahami sebagai bagian yang saling berhubungan dan membentuk satu pemahaman yang utuh. Bagaimana dosen dapat berkomunikasi secara efektif dengan mahasiswanya yang selalu bertanya-tanya tentang alasan dan arti dari sesuatu, hubungan dari apa yang mereka pelajari. Bagaimana dosen dapat membuka wawasan berpikir yang beragam dari seluruh mahasiswa, sehingga mereka dapat mempelajari berbagai konsep dan cara mengaitkannya dengan kehidupan nyata. Bagaimana strategi untuk meningkatkan motivasi dan peran aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu perlu dicari strategi dan pendekatan pembelajaran yang terbaik dan cocok agar dapat mengatasi kendala-kendala proses pembelajaran dan mampu meningkatkan prestasi hasil belajar mahasiswa atau pencapaian standar kompetensi yang telah ditetapkan.

Untuk mengatasi kendala pelaksanaan pembelajaran dan untuk meningkatkan prestasi atau pencapaian kompetensi mahasiswa perlu

diterapkan model pembelajaran kontekstual. Melalui pembelajaran kontekstual diharapkan konsep-konsep materi kuliah dapat diintegrasikan dalam konteks kehidupan nyata dengan harapan mahasiswa dapat memahami apa yang dipelajarinya dengan lebih baik dan mudah.

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan penelitian dirumuskan sebagai berikut: (1) Bagaimanakah penerapan model pembelajaran kontekstual yang berbasis kompetensi pada Mata Kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara? (2) Bagaimanakah efektivitas model pembelajaran kontekstual yang berbasis kompetensi yang diterapkan pada Mata Kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan pencapaian standar kompetensi mahasiswa?

Sesuai dengan permasalahan penelitian yang dikemukakan di atas, tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk menerapkan model pembelajaran kontekstual yang berbasis kompetensi pada Mata Kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara; (2) Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kontekstual yang berbasis kompetensi pada Mata Kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan pencapaian standar kompetensi mahasiswa.

Melalui penelitian ini diharapkan hasilnya dapat: (1) memberikan sumbangan teoritis dalam pengembangan model pembelajaran kontekstual; (2) memberikan informasi bagi para dosen, mahasiswa, para ahli pendidikan, dan para *stakeholder* tentang efektivitas model pembelajaran kontekstual yang diterapkan pada Mata Kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara.

Menurut Slamet PH (2006) Pendidikan Berbasis Kompetensi (PBK) adalah pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi yang akan dicapai dan diperlukan oleh peserta didik. Setelah mengikuti PBK peserta didik akan mampu melakukan sesuatu. Jadi PBK tidak sekadar mendidik peserta didik untuk mengenal nilai (*logos*), tetapi juga mendidik mereka untuk menginternalisasikan nilai-nilai ke dalam hati

nuraninya (*etos*), dan lebih dari itu peserta didik diharapkan dapat menerapkan nilai-nilai yang dipelajari ke dalam kehidupan sehari-hari (*patos*).

Pendidikan berbasis kompetensi (PBK) diterapkan untuk melengkapi kekurangan pendidikan konvensional saat ini yang kenyataannya cenderung memfokuskan pada penguasaan materi pelajaran tanpa menyentuh secara nyata penerapannya bagi kehidupan dan hanya mendidik peserta didik untuk sekadar mengetahui sesuatu, belum sampai pada penghayatan, apa lagi sampai pada pengamalannya dalam kehidupan sehari-hari. Praktek pendidikan konvensional cenderung abstrak, tekstual, verbal, artificial, dan maya. Sementara itu PBK cenderung lebih riil, aktual, konkret, nyata, dan menyentuh realita

Pembelajaran kontekstual, menurut Blanchard, merupakan suatu konsepsi pembelajaran yang membantu guru/dosen dalam mengkaitkan materi kuliah dengan kehidupan nyata, dan memotivasi siswa mahasiswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajarinya dengan kehidupan mereka (Supriyadi, 2007). Melalui pembelajaran kontekstual diharapkan konsep-konsep materi kuliah dapat diintegrasikan dalam konteks kehidupan nyata dengan harapan mahasiswa dapat memahami apa yang dipelajarinya dengan lebih baik dan mudah. Dalam pembelajaran kontekstual, dosen mengkaitkan konteks dalam kerangka pembelajarannya guna meningkatkan makna belajar mahasiswa (Ome'ara, 2002). Konteks sangat penting untuk semua situasi belajar.

Menurut Nurhadi (2003), terdapat tujuh komponen utama pembelajaran yang mendasari penerapan pembelajaran kontekstual di kelas, termasuk untuk mata kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*). Pembelajaran kontekstual dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, mata kuliah apa saja, dan kelas apa saja bagaimanapun keadaannya.

#### a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme adalah teori belajar yang menyatakan bahwa orang menyusun atau membangun pemahaman mereka dari pengalaman-pengalaman baru berdasarkan pengetahuan awal dan kepercayaan mereka. Pembelajaran telah dilakukan dengan baik apabila dosen memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengkonstruksi pengetahuan atau pemahaman baru.

#### b. Bertanya (*Questioning*)

Penggunaan pertanyaan untuk menuntun berpikir mahasiswa lebih baik daripada sekedar memberi mahasiswa informasi untuk memperdalam pemahaman mahasiswa. mahasiswa belajar mengajukan pertanyaan tentang fenomena, belajar bagaimana menyusun pertanyaan yang dapat diuji, dan belajar untuk saling bertanya tentang bukti, interpretasi, dan penjelasan. Pertanyaan digunakan dosen untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir mahasiswa.

#### c. Inkuiri (*Inquiry*)

Inkuiri merupakan seni dan sains untuk bertanya dan sekaligus menjawab pertanyaan tersebut melalui serangkaian kegiatan yang sistematis. Jawaban pertanyaan-pertanyaan tersebut didapat melalui siklus menyusun dugaan, menyusun hipotesis, mengembangkan cara pengujian hipotesis, membuat pengamatan lebih jauh, dan menyusun teori serta konsep yang berdasar pada data dan pengetahuan.

#### d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Masyarakat belajar adalah sekelompok mahasiswa yang terikat dalam kegiatan belajar agar terjadi proses belajar lebih dalam. Masyarakat belajar erat kaitannya dengan belajar kelompok (*cooperative learning*). Melalui belajar kelompok, para mahasiswa dapat menyampaikan pokok-pokok pikirannya, berdiskusi, dan bertukar pikiran yang akhirnya dapat mengkonstruksi pemahaman pengetahuan baru. Semua mahasiswa harus mempunyai kesempatan untuk bicara dan

berbagi ide, mendengarkan ide mahasiswa lain dengan cermat, dan bekerjasama untuk membangun pengetahuan dengan teman di dalam kelompoknya. Konsep ini didasarkan pada ide bahwa belajar secara bersama lebih baik daripada belajar secara individual.

#### e. Pemodelan (*Modeling*)

Pemodelan adalah proses penampilan suatu contoh agar orang lain berpikir, bekerja, dan belajar. Pemodelan tidak jarang memerlukan mahasiswa untuk berpikir dengan mengeluarkan suara keras dan mendemonstrasikan apa yang akan dikerjakan mahasiswa. Pada saat pembelajaran, sering dosen memodelkan bagaimana agar mahasiswa belajar. Dosen menunjukkan bagaimana melakukan sesuatu untuk mempelajari sesuatu yang baru. Dosen bukan satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan mahasiswa.

#### f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi memungkinkan cara berpikir tentang apa yang telah mahasiswa pelajari dan untuk membantu mahasiswa menggambarkan makna personal mahasiswa sendiri. Realisasi refleksi dapat diterapkan, misalnya pada akhir pembelajaran dosen menyisakan waktu sejenak agar mahasiswa melakukan refleksi. Hal ini dapat berupa: pernyataan langsung tentang apa-apa yang diperoleh mahasiswa hari ini, catatan atau jurnal di buku mahasiswa, kesan dan saran mahasiswa mengenai pembelajaran hari ini, diskusi, hasil karya.

#### g. Penilaian Autentik (*Authentic Assessment*)

Penilaian autentik sesungguhnya adalah suatu istilah/terminologi yang diciptakan untuk menjelaskan berbagai strategi atau metode penilaian alternatif (Nurhadi, 2003). Berbagai metode tersebut memungkinkan mahasiswa dapat mendemonstrasikan kemampuannya untuk menyelesaikan tugas-tugas, memecahkan masalah, atau mengekspresikan pengetahuannya dengan cara mensimulasikan situasi yang dapat ditemui di dalam dunia nyata di luar lingkungan sekolah. Strategi penilaian yang cocok dengan kriteria yang dimaksudkan adalah

suatu kombinasi dari beberapa teknik penilaian yang disesuaikan dengan tuntutan kompetensi.

Strategi pembelajaran yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah dengan pembelajaran kontekstual yang berbasis kompetensi pada Mata Kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsepsi pembelajaran yang membantu dosen dalam mengkaitkan materi perkuliahan dengan kehidupan nyata, dan memotivasi mahasiswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajarinya dengan kehidupan mereka. Melalui pembelajaran kontekstual diharapkan konsep-konsep materi kuliah dapat diintegrasikan dalam konteks kehidupan nyata dengan harapan mahasiswa dapat memahami apa yang dipelajarinya dengan lebih baik dan mudah. Dalam pembelajaran kontekstual, dosen mengkaitkan konteks dalam kerangka pembelajarannya guna meningkatkan makna belajar mahasiswa.

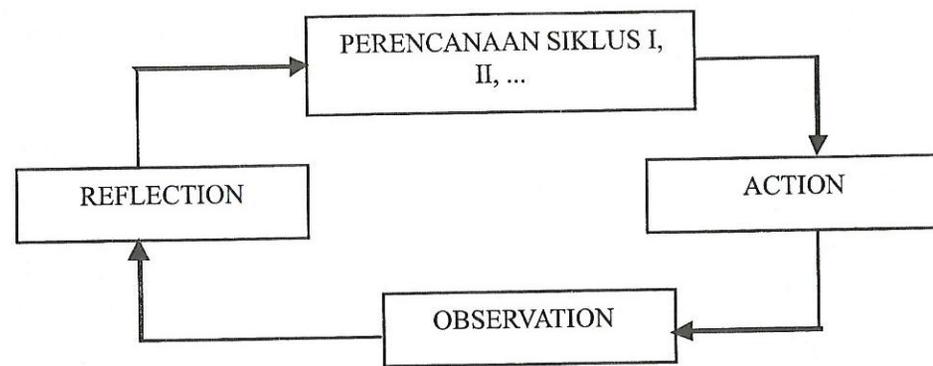
### Cara Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2008 hingga bulan Nopember 2008. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa program studi D3 Teknik Elektro FT UNY yang mengambil mata kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara pada semester ganjil tahun 2008/2009.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari beberapa siklus. Tiap siklus dilakukan perubahan sesuai dengan maksud penelitian yang ingin dicapai. Selanjutnya untuk menggambarkan keseluruhan kegiatan penelitian tindakan ini digunakan Model Kurt Lewin (Sukamto, dkk, 1999) dengan prosedur: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*) seperti tampak pada gambar 2 berikut.

Beberapa kegiatan yang dilakukan untuk mendukung penelitian ini, antara lain: 1) mengembangkan model pembelajaran kontekstual berbasis kompetensi pada mata kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara berbasis kompetensi, 2) membuat skenario pembelajaran menggunakan model pembelajaran kontekstual berbasis kompetensi, 3) membuat lembar observasi, 4) menyiapkan alat bantu pembelajaran, dan 5) merencanakan alat evaluasi.

Gambar 1.  
Model Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kurt Lewin



Instrumen dan teknik pengumpulan datanya menggunakan: 1) angket, 2) lembar observasi, 3) wawancara, dan 4) tes dan pemberian tugas. Angket dipergunakan untuk mengungkap pendapat mahasiswa dalam pelaksanaan pembelajaran. Observasi dipergunakan untuk mengamati dosen dan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Wawancara dipergunakan untuk mengungkap pendapat dan tanggapan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Tes dan pemberian tugas dipergunakan untuk mengungkap penguasaan materi dan prestasi belajar mahasiswa dalam pencapaian standar kompetensi yang telah ditetapkan. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan persentase

## Penelitian dan Pembahasan

Sebelum model pembelajaran kontekstual berbasis kompetensi diterapkan dalam pembelajaran, terlebih dahulu dilakukan pembuatan rencana pembelajaran agar dalam pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan. Rencana pembelajaran secara garis besar berisi tentang : kompetensi dan tujuan pembelajaran, skenario pembelajaran, alat dan sumber belajar yang dibutuhkan, serta penilaian. Skenario pembelajaran diorientasikan pada pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, pembelajaran yang menarik, kontekstual, dan mengacu pada kompetensi yang dituntut. Kegiatan pembelajaran yang direncanakan mengacu pada tujuh komponen pembelajaran kontekstual yang efektif, yaitu: konstruktivisme, menemukan atau inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, dan penilaian autentik.

### a. Siklus I

Pelaksanaan pembelajaran diawali dengan penyampaian topik "Pengantar teknik Pendingin dan Tata Udara dan Aplikasinya" dan kompetensi yang dituntut pada topik tersebut. Dilanjutkan dengan pertanyaan pendahuluan kepada mahasiswa untuk mengungkap kemampuan awal mahasiswa. Kemudian mahasiswa diminta untuk menjawab pertanyaan secara *brainstorming*/curah pendapat dan ditulis di papan tulis.

Pada inti pembelajaran mahasiswa diminta untuk berdiskusi secara berkelompok membahas topik yang diberikan. Kemudian wakil tiap kelompok untuk menampilkan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Dosen sebagai fasilitator dan melakukan verifikasi terhadap hasil diskusi. Selanjutnya dosen menjelaskan materi pembelajaran dengan cara presentasi dengan *power point* dan mahasiswa dibagikan *handout*. Selama presentasi dosen selalu mengaitkan materi dengan konteks mahasiswa. Di samping itu dosen selalu memancing mahasiswa untuk berpikir agar mahasiswa mampu mengkonstruksi pengetahuan sendiri yang dikaitkan dengan pengetahuan awal mahasiswa. Dosen juga

memberikan permasalahan yang menuntut penyelesaian dengan cara menemukan (inkuiri). Berikutnya adalah dilakukan sesi tanya jawab. Dosen memberikan pertanyaan kepada mahasiswa untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir mahasiswa. Mahasiswa diberi kesempatan untuk bertanya yaitu untuk menggali informasi dan mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui dan mengarahkan pada aspek yang belum diketahui, dan sebagai sarana untuk melakukan inkuiri. Berikutnya mahasiswa ditunjukkan gambar-gambar berbagai macam mesin pendingin yang digunakan diberbagai aplikasi. Di samping itu dosen menunjukkan salah satu jenis mesin pendingin, yaitu peralatan *Air Condotioner* (AC) yang terpasang di ruang kelas sebagai contoh atau model. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa lebih mudah untuk memahami materi yang disampaikan.

Selanjutnya mahasiswa diberikan kuiz atau pertanyaan untuk dijawab. Selain itu dosen juga memberikan tugas untuk mengerjakan pertanyaan-pertanyaan latihan pada *handout* untuk dikumpulkan pada pertemuan yang akan datang. Dosen melakukan penilaian dengan penilaian yang sebenarnya yang meliputi, keaktifan mahasiswa, kuiz dan tugas-tugas. Selanjutnya dilakukan umpan balik terhadap tugas yang telah diberikan. Akhirnya mahasiswa diminta untuk melakukan refleksi terhadap apa-apa yang telah dipelajari dan diminta untuk mengajukan usulan untuk perbaikan pembelajaran berikutnya.

Evaluasi terhadap keberhasilan pelaksanaan tindakan dilakukan terhadap proses dan hasil pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran dipantau dengan melakukan observasi terhadap proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh *observer* yang telah memahami prinsip-prinsip pembelajaran kontekstual. Pelaksanaan observasi difokuskan pada apakah tujuh komponen pembelajaran kontekstual yang efektif telah diterapkan atau tidak dalam pembelajaran. Hasil observasi terhadap proses pelaksanaan pembelajaran ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 1.  
Hasil Observasi Proses Pembelajaran

No.	Komponen Pembelajaran Efektif	Diterapkan (Ya/Tidak)
1.	Konstruktivisme	Ya
2.	Menemukan	Ya
3.	Bertanya	Ya
4.	Masyarakat Belajar	Ya
5.	Pemodelan	Ya
6.	Refleksi	Ya
7.	Penilaian sebenarnya	Ya

Dengan telah diterapkannya ketujuh komponen pembelajaran efektif tersebut maka hal itu juga menunjukkan bahwa pembelajaran telah berjalan secara kondusif, berjalan dengan menarik dan menyenangkan, mahasiswa aktif, dan bermakna.

Evaluasi terhadap hasil pembelajaran dapat dilihat dari perolehan nilai yang diperoleh oleh mahasiswa. Penilaian dilakukan dengan penilaian sebenarnya, yaitu dengan berbagai cara disesuaikan dengan karakteristik kompetensi yang dituntut. Penilaian dilakukan terhadap jawaban kuiz, tugas-tugas, dan karya mahasiswa yang berkaitan dengan topik atau materi pada siklus I. Distribusi nilai yang diperoleh oleh ke-13 mahasiswa adalah sebagai berikut: A- (4 orang); B (3 orang), C+ (3 orang), C (3 orang). Hasil perolehan nilai tersebut menunjukkan bahwa semua mahasiswa telah berhasil memenuhi kriteria minimum. Namun demikian, hasil tersebut masih perlu ditingkatkan agar mahasiswa yang mempunyai nilai C bisa ditingkatkan.

Untuk melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung, mahasiswa diminta untuk mengisi angket dan usulan-usulan untuk lebih mengoptimalkan proses dan hasil pembelajaran. Hasil refleksi dapat dilihat pada tabel dan diagram batang berikut ini.

Tabel 2.  
Hasil Refleksi Mahasiswa pada Siklus I

No.	Uraian	Persentase Mahasiswa
1.	Merasa terlibat aktif dalam pembelajaran	100%
2.	Merasa senang mengikuti pembelajaran	100%
3.	Merasakan kesulitan memahami materi	25%
4.	Pengetahuan sebelumnya membantu dalam memahami materi	87,5%
5.	Penjelasan dan contoh mudah dimengerti	87,5%

Usulan-usulan mahasiswa untuk memperbaiki pembelajaran berikutnya adalah: (1) mahasiswa perlu melakukan presentasi di depan kelas menggunakan media komputer, (2) perlu melihat barang sesungguhnya/modul praktik di bengkel, (3) perlu ada tugas pengamatan, (4) perlu dilakukan demonstrasi, (5) media pembelajaran ditingkatkan.

Untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran maka masih diperlukan siklus atau putaran berikutnya terutama pada aspek-aspek yang diusulkan mahasiswa seperti telah disebutkan di atas.

#### b. Siklus II

Sesuai dengan hasil pemantauan, evaluasi, dan refleksi dari tindakan yang telah dilakukan pada siklus I maka perlu diintensifkan lagi beberapa tindakan yang telah dilakukan. Tindakan tersebut adalah pembelajaran dilakukan di Bengkel Listrik Pemakaian yang terdapat banyak modul atau peralatan tentang berbagai macam mesin pendingin. Hal tersebut dimaksudkan agar: (1) mahasiswa bisa melihat langsung berbagai macam mesin pendingin, (2) dosen bisa menunjukkan atau mendemonstrasikan cara kerja mesin pendingin, dan (3) mahasiswa melakukan presentasi. Dengan kegiatan yang demikian diharapkan akan

mempermudah mahasiswa dalam memahami materi sesuai dengan kompetensi yang dituntut.

Hasil pemantauan, evaluasi dan refleksi dari pelaksanaan tindakan pada siklus II dipaparkan sebagai berikut:

Dari hasil pemantauan oleh observer menunjukkan bahwa proses pelaksanaan pembelajaran telah melibatkan seluruh komponen pembelajaran yang efektif, yaitu: konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik.

Evaluasi terhadap hasil belajar mahasiswa menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa meningkat secara signifikan. Distribusi perolehan nilai adalah sebagai berikut: Nilai A- (6 orang), B+ (2 orang), B (4 orang), dan B- (1 orang). Nilai tersebut merupakan nilai rata-rata dari nilai tugas individu, tugas kelompok, dan kuiz.

Hasil refleksi mahasiswa terhadap pembelajaran pada siklus II yang dilakukan melalui angket sederhana adalah sebagaimana dalam tabel dan diagram batang berikut:

Tabel 3.  
Hasil Refleksi Mahasiswa pada Siklus II

No.	Uraian	Persentase Mahasiswa
1.	Merasa puas terhadap pembelajaran	87,5%
2.	Mendapatkan manfaat dalam pembelajaran	75%
3.	Merasa senang dalam pembelajaran	100%
4.	Motivasi meningkat	87,5%
5.	Merasa berkesan	100%
6.	Pemahaman meningkat	100%
7.	Pembelajaran kontekstual cocok diterapkan	87,5%
8.	Merasa terlibat aktif	100%

Berdasarkan pantauan, evaluasi dan refleksi terhadap pembelajaran pada siklus II berarti indikator keberhasilan baik indikator proses dan hasil pembelajaran telah tercapai. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran mata kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara menggunakan model pembelajaran kontekstual berbasis kompetensi adalah efektif. Dengan demikian pada pembelajaran selanjutnya perlu terus dilanjutkan penerapan model pembelajaran kontekstual yang berbasis kompetensi tersebut pada mata kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara.

Berdasarkan uraian di atas menjadi jelas bahwa penerapan pembelajaran kontekstual yang berbasis kompetensi dengan melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan ketujuh komponen di atas akan menghasilkan dampak yang positif, yaitu pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan, mahasiswa lebih aktif, mahasiswa akan memahami materi yang sesuai dengan tuntutan kompetensi menjadi lebih mudah. Hal tersebut sesuai dengan hasil refleksi yang dilakukan oleh mahasiswa.

Di sisi lain, apabila dilihat dari sisi hasil pembelajaran yang telah diperoleh mahasiswa menunjukkan bahwa indikator keberhasilan dari sisi hasil telah tercapai. Hal ini bisa dilihat dari perolehan nilai yang diperoleh mahasiswa. Pada siklus I, semua mahasiswa telah mencapai skor minimal dinyatakan lulus (nilai C) dan banyak dari mahasiswa yang melampaui skor minimal. Bahkan pada siklus II, perolehan nilai mengalami peningkatan. Tidak ada lagi mahasiswa yang mendapatkan nilai C, minimal mahasiswa memperoleh nilai (B-). Di samping itu, terjadi peningkatan jumlah mahasiswa yang mendapatkan nilai (A-).

### Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran kontekstual yang berbasis kompetensi pada mata kuliah Teknik Pendingin dan Tata Udara terbukti berhasil meningkatkan efektivitas pembelajaran baik dilihat dari sisi proses maupun dari hasil pembelajaran.

Dari sisi proses, penerapan pembelajaran kontekstual yang berbasis kompetensi telah berhasil meningkatkan motivasi mahasiswa, keterlibatan aktif mahasiswa, meningkatkan suasana belajar yang kondusif, menarik dan menyenangkan, mahasiswa lebih mudah dalam memahami dan menguasai kompetensi yang dituntut sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Dari sisi hasil pembelajaran, penerapan pembelajaran kontekstual berbasis kompetensi telah berhasil melampaui kriteria minimal keberhasilan. Semua mahasiswa mendapatkan nilai di atas kriteria minimal (nilai C). Hal ini ditunjukkan oleh perolehan nilai sebagai berikut. Siklus I: A- (4 orang); B (3 orang), C+ (3 orang), C (3 orang), sedang siklus II: Nilai A- (6 orang), B+ (2 orang), B (4 orang), dan B- (1 orang). Hal tersebut juga menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan antara siklus I dan II.

#### Daftar Pustaka

- Fakultas Teknik UNY. (2002). *Kurikulum 2002 Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: FT UNY.
- Nurhadi (2003). *Pembelajaran kontekstual*. Jakarta: Dit. PLP Depdiknas
- Ome'ara, David (2002). *Contextual teaching and learning*. Jakarta: Depdiknas
- Slamet PH (2006). *MBS, life skill, KBK, CTL dan salingketerkaitannya*. Jakarta: Depdiknas.
- Sukamto, dkk. (1999). *Kumpulan materi penelitian tindakan (action research)*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian UNY
- Supriyadi, Edy. (2007). *Pelatihan dan pendampingan pembelajaran kontekstual bagi guru SMP di Kabupaten Bantul*. Yogyakarta: Laporan PPMLPM UNY