

B13
1. Sampul
2. Dftr Isi
3. Hlm: 53-60
copy 2x

ISSN 0216-03

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

Volume 1



SNPTE 2005



September 2005
Program Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

DAFTAR ISI

Susunan Panitia	i
Kata Pengantar	ii
Sambutan Ketua Panitia	iii
Sambutan Ketua Jurusan	iv
Sambutan PLH Rektor	v
Daftar Isi	vii
A. Bidang Pendidikan Teknik Elektro	
Keahlian Robotik Dan Visi Pengembangan Sertifikasi Kompetensi Teknik Elektro <i>Noor Hudallah</i>	1
Simulator ECG Berbasis PC Sebagai Alat Bantu Ajar Pengolahan Sinyal Biomedis <i>Achmad Rizal, Ibnu Yudha Setiadi, Rita Magdalena, Vera Suryani</i>	7
Pembelajaran Pembangkit Tegangan Tinggi Surja Berbasis Komputer <i>Muhamad Ali</i>	13
Perangkat Bantu Ajar Pada Mata Kuliah Rangkaian Listrik Dengan Pemrograman Berbasis Web <i>Mohamad Ramdhani</i>	21
Pengembangan dan Validasi Program Multimedia Otomasi Las Dengan Lengan <i>Soenaryo Sunarto., K. I. Ismasra, M.Pd. M. Kes., Noor Tri Hardiyanto</i>	29
Upaya Mengatasi Kelemahan Mahasiswa Dalam Merancang Instalasi Listrik Melalui Pemanfaatan Komputer <i>Djoko laras</i>	41
Upaya <i>Pencapaian</i> Standar Kompetensi Bagi Mahasiswa Yang Mengikuti Praktek Instalasi Listrik Melalui Penerapan Standar Latih Kompetensi : Suatu Wacana <i>Sukir</i>	53
Pembangunan Perangkat Ajar Interaktif Mata Kuliah Sistem Komunikasi Bagian Amplitudo Modulation <i>Budi Prasetyo</i>	61

UPAYA PENCAPAIAN STANDAR KOMPETENSI BAGI MAHASISWA YANG MENGIKUTI PRAKTEK INSTALASI LISTRIK MELALUI PENERAPAN STANDAR LATIH KOMPETENSI : SUATU WACANA

Sukir *

Dosen PT Elektro FT, UNY

ABSTRAK

Pada pelaksanaan perkuliahan Praktek Instalasi Listrik Program Studi PT Elektro FT UNY, baik pada saat tahun pertama penerapan Kurikulum Berbasis Kompetensi yakni tahun akademik 2003/2004 maupun tahun ke dua yaitu 2004/2005, masih mengalami kesulitan dalam meningkatkan kompetensi instalasi listrik bagi mahasiswanya, apalagi pembelajaran yang mengarah ke penguasaan standar kompetensi di industri, sama sekali belum terlaksana. Untuk dapat menguasai standar kompetensi di industri bagi mahasiswa, diperlukan upaya untuk mencapainya, yang salah satu contoh diataranya adalah seperti yang dilakukan oleh PUSDIKLAT Energi dan Ketenagalistrikan Departemen Energi dan Sumber daya Mineral serta UDIKLAT PT PLN, bahwa untuk melatih sumber daya manusia agar menguasai standar kompetensi dan memiliki sertifikat kompetensi adalah dengan melakukan pelatihan berbasis kompetensi yang dijabarkan dalam bentuk Standar Latih Kompetensi (SLK). Permasalahan yang muncul salah satu diataranya adalah bagaimanakah upaya pencapaian standar kompetensi bagi mahasiswa yang mengikuti Praktek Instalasi Listrik melalui penerapan Standar Latih Kompetensi ?

Untuk menjawab permasalahan tersebut maka perlu dilakukan kajian tentang kompetensi, standar kompetensi dan standar latih kompetensi. Disamping itu perlu dikaji pula tentang beberapa upaya yang diperlukan untuk penerapan standar latih kompetensi bagi mahasiswa guna mencapai standar kompetensi pada mata kuliah Praktek Instalasi Listrik.

Dalam rangka mencapai standar kompetensi bagi mahasiswa yang mengikuti Praktek Instalasi Listrik melalui penerapan Standar latih Kompetensi, maka perlu dilakukan beberapa upaya, antara lain (1) mengadakan workshop yang melibatkan tim dosen pengampu mata kuliah Praktek Instalasi Listrik dari PT Elektro FT UNY, tenaga ahli atau tenaga pengajar dari UDIKLAT PT PLN dan AKLI DIY, dengan kegiatan memvalidasi kompetensi Praktek Instalasi Listrik, menentukan standar kompetensi dan standar latih kompetensi, menyusun modul dan materi uji kompetensi dan menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam penerapan standar latih kompetensi serta (2) Melakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan standar latih kompetensi pada pembelajaran Praktek Instalasi Listrik.

Kata kunci : standar kompetensi, Praktek Instalasi Listrik dan standar latih kompetensi.

1. PENDAHULUAN

Kurikulum 2002 Program Studi Teknik Elektro D3 Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang merupakan kurikulum berbasis kompetensi (KBK), dimulai penerapannya pada Tahun Akademik 2003/2004. Kurikulum berbasis kompetensi adalah kurikulum yang proses penyusunan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran didasarkan pada kompetensi yang berkembang di dunia kerja. Dengan demikian diharapkan penerapan kurikulum berbasis kompetensi ini, lulusan Program Studi Teknik Elektro D3 memiliki kompetensi sesuai dengan persyaratan yang dibutuhkan oleh dunia kerja (Sugiyono, 2004)

Kurikulum 2002 Program Studi Teknik Elektro D3 tersusun atas dua bagian yaitu mata kuliah bersama (Common-ground) yang wajib ditempuh oleh seluruh mahasiswa pada semester I sampai IV dan mata kuliah konsentrasi yang ditempuh oleh masing-masing mahasiswa sesuai dengan minat konsentrasi yang dipilihnya yaitu konsentrasi Kendali Industri dan Listrik Industri, mata kuliah konsentrasi diberikan pada semester V (FT,2002).

Salah satu mata kuliah diantara kelompok mata kuliah bersama (Common-ground) adalah Praktek Instalasi Listrik. Mata Kuliah ini bersifat praktek dengan bobot 2 sks, yang diberikan pada semester III. Meskipun bukan merupakan prasyarat, mata kuliah ini sebaiknya didukung

oleh mata kuliah semester I antara lain Gambar Teknik, Ilmu Bahan, Dasar Listrik dan Dasar Komputer serta mata kuliah semester II seperti Rangkaian Listrik, Instalasi Listrik dan Pemrograman Komputer. Disamping itu mata kuliah ini akan saling mendukung dan bersinergi dengan mata kuliah lain di semester III antara lain mata kuliah Mesin Listrik, Dasar Sistem Kendali dan Sistem Telekomunikasi.

Secara garis besar kompetensi yang diberikan pada mata kuliah Praktek Instalasi Listrik antara lain instalasi penerangan, tenaga listrik, penangkal petir, tata suara (sound system), telepon, jaringan komputer, Closed Circuit TV System, fire alarm system dan security alarm system (T Elektro FT UNY, 2002). Cakupan kompetensi yang luas, padat dan memerlukan dukungan penguasaan kompetensi dari mata kuliah yang lain seperti tersebut diatas, harus dikuasai mahasiswa dalam 16 kali tatap muka perkuliahan.

Pada pelaksanaan perkuliahan Praktek Instalasi Listrik, baik pada saat tahun pertama penerapan Kurikulum Berbasis Kompetensi yakni tahun akademik 2003/2004 maupun tahun ke dua yaitu 2004/2005, masih mengalami kesulitan dalam meningkatkan kompetensi instalasi listrik bagi mahasiswa. Umumnya proses pembelajaran hanya dapat melaksanakan job praktek instalasi listrik yang sederhana sesuai dengan garis besar mata kuliah, sedangkan pembelajaran yang lebih luas, kompleks dan komprehensif jarang terlaksana, apalagi pembelajaran mengarah ke penguasaan standar kompetensi di industri, sama sekali belum terlaksana. Permasalahan ini semakin terasa ketika kenyataan terjadi dalam perkuliahan, bahwa pengalaman dan ketrampilan awal yang dimiliki setiap mahasiswa berbeda-beda dan cenderung minimal, proporsi jumlah mahasiswa dan peralatan yang ada belum ideal, akibatnya job praktek dilaksanakan secara kelompok sehingga pelaksanaan pembelajaran berbasis kompetensi sulit diterapkan. Disamping itu pelaksanaan praktek yang hanya diampu oleh seorang dosen dalam satu kelas untuk mengajarkan keseluruhan kompetensi terasa berat, hal ini disebabkan karena penguasaannya terhadap kompetensi instalasi yang dimiliki dosen berbeda-beda. Ada dosen yang memang menguasai kompetensi instalasi penerangan, tenaga dan pengamanan petir tetapi belum menguasai kompetensi instalasi jaringan komputer, CCTV dan komunikasi atau sebaliknya. Hal lain yang tampak adalah belum adanya modul praktek yang memadai serta perlu ditingkatkan kuantitas dan kualitas bahan dan alat praktek.

Disisi lain sebagian besar industri sangat membutuhkan tenaga kerja yang mempunyai kompetensi instalasi listrik yang sesuai dengan standar kompetensi. Lebih-lebih saat ini di industri ketenagalistrikan, baik pada kelompok usaha penyediaan tenaga listrik (Core Business) maupun usaha penunjang tenaga listrik (Non-Core Business) sedang gencar dirintis sertifikasi kompetensi bagi sumber daya manusia yang terlibat didalamnya agar memenuhi standar kompetensi di industri. Sebagai contoh yang dilakukan oleh Pusat Pendidikan dan Latihan (PUSDIKLAT) Energi dan Ketenagalistrikan Departemen Energi dan Sumber daya Mineral serta Unit Pendidikan dan Latihan (UDIKLAT) PT PLN untuk melatih sumber daya manusianya agar menguasai standar kompetensi dan memiliki sertifikat kompetensi adalah dengan melakukan pelatihan berbasis kompetensi yang dijabarkan dalam bentuk Standar Latih Kompetensi (SLK), berdasar pada Standar Kompetensi (SKP) dan didukung oleh modul serta materi uji kompetensi (Zendra Permana Zen, 2004).

Permasalahan yang dihadapi pada pelaksanaan mata kuliah Praktek Instalasi Listrik seperti tersebut di atas perlu di atasi, jika tidak segera di atasi maka penguasaan mahasiswa terhadap standar kompetensi instalasi listrik sulit tercapai, yang pada gilirannya akan berdampak pada kesulitan dalam persaingan mencari pekerjaan. Salah satu upaya untuk mengaiasi permasalahan tersebut adalah dengan mencoba untuk melakukan pembelajaran berbasis kompetensi yang dijabarkan dalam bentuk Standar Latih Kompetensi, berdasarkan pada Standar Kompetensi dan ditunjang dengan modul serta materi uji kompetensi. Permasalahan tersebut dapat dirumuskan bagaimanakah upaya pencapaian standar kompetensi bagi mahasiswa yang mengikuti Praktek Instalasi Listrik melalui penerapan Standar Latih Kompetensi ?

2. PEMBAHASAN

Kurikulum dan Pendidikan Berbasis Kompetensi

Menurut Hall dan Jones (1976), kompetensi merupakan suatu pertanyaan yang menggambarkan penampilan suatu kemampuan tertentu secara bulat yang merupakan perpaduan antara pengetahuan dan kemampuan atau kompetensi atau ketrampilan yang dapat diamati dan diukur. Terkait dengan penerapan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) di Indonesia, diharapkan dengan penerapan KBK ini dapat menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada tingkat global (Abdul Gafur dkk, 2001).

Selanjutnya, dijelaskan bahwa implementasi pendidikan berdasarkan KBK adalah pengembangan silabus dan sistem pengujian berbasis kemampuan dasar. Kemampuan dasar adalah hasil penjabaran dari standar kompetensi, yaitu kemampuan minimal yang harus dimiliki oleh siswa dalam mempelajari suatu bidang studi tertentu. Dengan demikian, acuan yang digunakan untuk mengembangkan silabus dan sistem pengujian adalah kemampuan dasar.

Berdasarkan uraian di atas, suatu kurikulum dinamakan sebagai Kurikulum Berbasis Kompetensi apabila kurikulum dengan segala perangkatnya memiliki target atau tujuan agar siswanya mempunyai profil yang dapat menggambarkan penampilan dan kemampuan tertentu secara bulat yang merupakan perpaduan antara pengetahuan atau wawasan dengan kemampuan yang dapat diamati dan diukur taraf pencapaiannya.

Hall Gene E. dan Howard L Jones (1976) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis kompetensi mempunyai karakteristik antara lain (a) belajar modul, (b) pusat sumber belajar, (c) team teaching, (d) pengalaman lapangan, (e) strategi personalisasi dan (f) fasilitas komunikasi. Selanjutnya C. Rudy Prihantoro (2004), mengemukakan bahwa berfungsinya model pendidikan berbasis kompetensi akan menjadi fondasi yang kokoh dalam mengimplementasikan pendidikan yang mendasarkan pada kurikulum berbasis kompetensi. Langkah-langkah yang mewarnai pendidikan berbasis kompetensi tersebut perlu dikembangkan dengan menggunakan instrumen/pedoman, metoda/strategi dan pelaksana/penanggungjawab yang tepat. Penentuan hal tersebut harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

- a. Realistis, bahwa perencanaan memungkinkan untuk dilaksanakan secara efektif, efisien, ekonomis dan mudah.
- b. Dinamis, hal ini harus menjadi kekhasan dari seluruh unsur yang terlibat baik sumber daya manusia, sarana, prasarana dan kelembagaannya.
- c. Futuristis, yaitu bahwa yang mendasari aspek persiapan, proses, evaluasi dan umpan balik, kesemuanya seyogyanya adalah untuk masa depan yang lebih baik, dengan berbagai tindakan perbaikan, perubahan, perkembangan atau loncatan-loncatan yang inovatif.

Berdasar pada data, yang dimaksudkan bahwa yang diperbaiki, diubah dan dikembangkan harus memiliki dasar-dasar yang kuat pada kenyataan yang dapat dipertanggungjawabkan secara akurat.

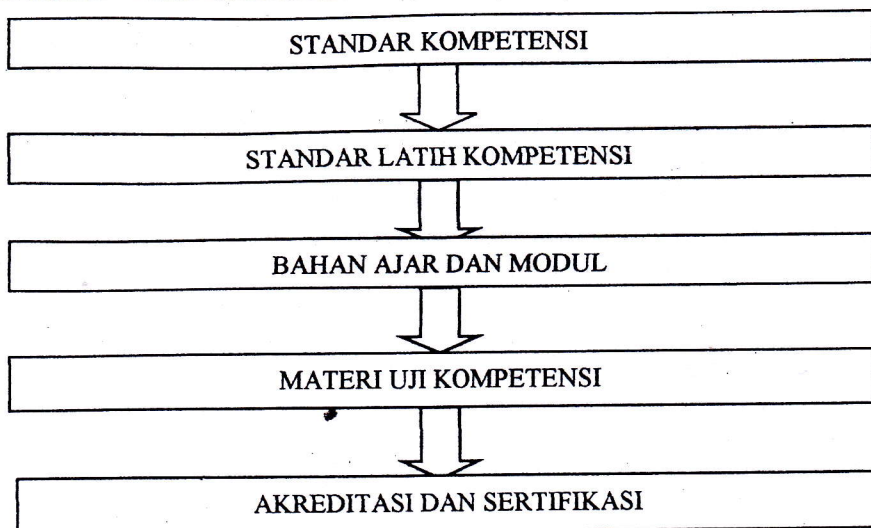
Kejelasan hasil, yaitu dengan implementasi pendidikan berbasis kompetensi memberi arti terhadap kejelasan hasil yang menjadi sasaran dari keseluruhan proses yang dilaksanakan.

Berevaluasi, yang dimaksudkan adalah bahwa yang dilakukan bukan merupakan harga mati yang tidak memungkinkan untuk dilakukan peninjauan, pemantauan atau perbaikan, tetapi harus dapat dilakukan evaluasi atau penilaian.

Berorientasi pada mahasiswa, artinya bahwa seluruh kegiatan implementasi pendidikan berbasis kompetensi adalah pelayanan kepada mahasiswa.

Standar Kompetensi dan Standar Latih Kompetensi (SLK)

Menurut Zendra Permana Zen (2004) pengembangan program Pendidikan dan Latihan berbasis kompetensi dapat ditunjukkan seperti pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Pengembangan Program Diklat Berbasis kompetensi

Standart kompetensi adalah pernyataan tentang keterampilan dan pengetahuan serta sikap yang harus dimiliki oleh seseorang untuk mengerjakan suatu pekerjaan atau tugas dengan unjuk kerja yang dipersyaratkan. Tujuan standardisasi kompetensi tenaga teknik listrik adalah (1) menunjang usaha ketenagalistrikan dalam mewujudkan penyediaan tenaga listrik yang andal, aman dan akrab lingkungan, (2) mewujudkan peningkatan kompetensi tenaga teknik dan (3) mewujudkan tertib penyelenggaraan pada usaha ketenagalistrikan (Pahala Lingga, 2004). Pada saat ini kompetensi-kompetensi yang ada pada bidang ketenagalistrikan yang mencakup instalasi pemanfaatan tenaga listrik, distribusi, transmisi dan pembangkitan yang masing-masing bidang dirinci lagi dalam hal perencanaan, konstruksi, operasi dan pemeliharaan serta inspeksi, belum semuanya ditetapkan sebagai standar kompetensi sehingga masih cukup banyak kompetensi yang masih dalam taraf rancangan standar kompetensi atau bahkan masih ada kompetensi yang belum dibuat rancangan standar kompetensinya. Hal demikian terjadi karena proses standarisasi kompetensi memang membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus melewati beberapa tahapan. Adapun struktur standar kompetensi diperlihatkan seperti pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Struktur Standar Kompetensi

Standar latih kompetensi adalah rumusan suatu silabi pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan yang dilandasi oleh pengetahuan, ketrampilan dan didukung sikap serta penerapannya di tempat kerja yang mengacu pada unjuk kerja yang dipersyaratkan (Kepmen ESDM Nomor 1094K/30/30/MEM/2003). Manfaat standar latih kompetensi antara lain:

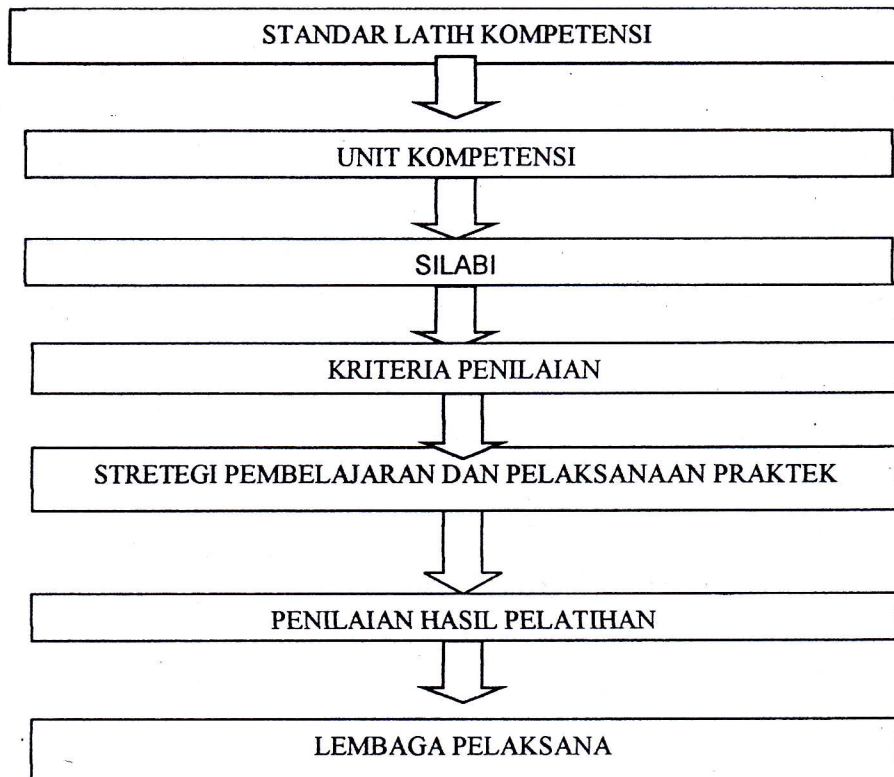
Bagi institusi pendidikan :

1. Memberikan informasi penyusunan silabus pendidikan berbasis kompetensi.
2. Sebagai acuan dalam membuat modul bahan ajar pendidikan berbasis kompetensi.
3. Sebagai acuan dalam membuat modul bahan ajar dalam rangka penyegaran atau pemeliharaan sertifikat kompetensi.

Bagi dunia usaha atau industri dan pengguna tenaga kerja :

1. Sebagai acuan dalam melakukan analisa kebutuhan pelatihan.
2. Membantu dalam memelihara kompetensi tenaga kerja.
3. Promosi jabatan.
4. Untuk persiapan mengikuti uji kompetensi dalam rangka pra uji kompetensi.

Adapun struktur standar latih kompetensi seperti ditunjukkan pada gambar 3 berikut ini. Pada lampiran disajikan contoh sebuah standar kompetensi dan standar latih kompetensi.



Gambar 3. Struktur Standar Latih Kompetensi

Level kompetensi adalah pengelompokan unit-unit kompetensi berdasarkan pada tingkat kesukaran atau kompleksitas serta tingkat persyaratan yang harus dipenuhi. Pada level 1 peserta didik dilatih agar mampu melaksanakan tugas atau pekerjaan yang bersifat rutin berdasarkan pada pemahaman prosedur atau instruksi kerja di bawah pengawasan langsung. Pada level 2 peserta didik dilatih agar mampu melaksanakan tugas atau pekerjaan yang bersifat rutin berdasarkan pada penerapan prosedur atau instruksi dan melaksanakan tugas dan pekerjaan yang menuntut adanya kemampuan penanggulangan masalah serta kemampuan mengajukan gagasan kepada atasan. Sedangkan pada level 3 peserta didik dilatih agar mampu melaksanakan

tugas atau pekerjaan yang bersifat rutin berdasarkan pada penerapan prosedur atau instruksi dan melaksanakan tugas dan pekerjaan yang menuntut adanya kemampuan analisa masalah, pemecahan masalah, mengajukan gagasan kepada atasan serta memberikan bimbingan dan supervisi kepada bawahannya (Roni Kadir, 2004).

Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Edi Supriyadi (2004) tentang Pengembangan Penilaian Kompetensi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan menunjukkan bahwa: (a) Untuk menilai penguasaan kompetensi, siswa harus menampilkan kemahirannya dalam bentuk perbuatan yang terkait dengan kompetensi tersebut, sehingga tes perbuatan merupakan alat ukur yang sesuai untuk mengetahui tingkat kompetensi seseorang, (b) Penilaian kompetensi yang dilakukan melalui tes perbuatan terdiri atas perangkat materi soal tes, pedoman umum tes kompetensi bagi penyelenggara dan pedoman penilaian atau pensekoran.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Kustono dan Toto Sukisno (2004) tentang peningkatan kompetensi mahasiswa PT Elektro FT UNY pada mata kuliah Analisis Sistem Tenaga Listrik melalui pembelajaran berbasis pemecahan masalah di lapangan, menunjukkan bahwa kompetensi mahasiswa pada mata kuliah tersebut prosentasenya pencapaiannya meningkat jika dibandingkan dengan perkuliahan tahun akademik sebelumnya yang belum dilakukan penelitian tindakan.

Demikian halnya pada penelitian Upaya Pengembangan Modul Kompetensi Dalam Pembelajaran Perencanaan Instalasi Listrik yang dilakukan oleh Imam Mustholiq dan Basrowi (2004), menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan modul kompetensi pada mata kuliah Perencanaan Instalasi Listrik dapat meningkatkan kompetensi dan kemampuan profesional mahasiswa.

Upaya yang diperlukan dalam pencapaian standar kompetensi.

Tenaga kerja yang memiliki standar kompetensi di industri sangat dibutuhkan oleh pihak industri atau untuk kepentingan wira usaha. Untuk meraih standar kompetensi bagi mahasiswa sebagai calon tenaga kerja, maka diperlukan proses pembelajaran dengan menerapkan standar latihan kompetensi. Standar latihan kompetensi bidang instalasi listrik merupakan rumusan silabi pelatihan dan pembelajaran dibidang instalasi listrik untuk meningkatkan kemampuan yang dilandasi oleh pengetahuan, ketrampilan dan didukung sikap serta penerapannya di lapangan kerja yang mengacu pada unjuk kerja yang dipersyaratkan. Standar latihan kompetensi diturunkan dari standar kompetensi dan dalam penerapannya perlu didukung oleh modul, materi uji kompetensi dan alat serta bahan praktek yang sesuai dengan kebutuhan. Adapun upaya yang perlu dilakukan dalam pencapaian standar kompetensi bagi mahasiswa diantaranya adalah sebagai berikut :

Mengadakan workshop yang melibatkan tim dosen pengampu mata kuliah Praktek Instalasi Listrik dari PT Elektro FT UNY, tenaga ahli atau tenaga pengajar dari UDIKLAT PT PLN dan AKLI DIY, dengan kegiatan antara lain :

- 1). Memvalidasi kompetensi mata kuliah Praktek Instalasi Listrik sehingga diperoleh kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan industri.
- 2). Menentukan standar kompetensi dan standar latihan kompetensi untuk kompetensi yang telah terbakukan dari industri atau telah diaplikasikan di UDIKLAT PT PLN, sedangkan kompetensi yang belum terbakukan perlu dibuat rancangan standar kompetensi dan standar latihan kompetensi sesuai dengan aplikasi kompetensi di lapangan atau industri.
- 3). Menyusun modul dan materi uji kompetensi Praktek Instalasi Listrik berdasarkan pada standar latihan kompetensi.
- 4). Menyusun dan mengupayakan pengadaan alat, bahan dan fasilitas pendukung lainnya untuk pelaksanaan Praktek Instalasi Listrik berdasarkan pada standar latihan kompetensi, modul dan materi uji kompetensi.

Menerapkan standar latih kompetensi pada pembelajaran Praktek Instalasi Listrik dengan pengajar peserta workshop seperti tersebut di atas secara team teaching. Oleh karena standar latih kompetensi belum pernah diaplikasikan di program studi Pendidikan Teknik Elektro FT UNY, maka perlu dicoba dengan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research). Terdapat beberapa model penelitian tindakan yang salah satu diantaranya model John Elliott. Prosedur penelitian tindakan kelas model John Elliot terdiri dari tiga siklus atau lebih. Tiap siklus dilakukan perubahan sesuai dengan maksud penelitian yang ingin dicapai. Untuk dapat melihat kelemahan mahasiswa dalam penguasaan kompetensi pada suatu proses belajar mengajar dilakukan tes diagnosis yang berfungsi sebagai evaluasi awal (initial evaluation). Selanjutnya, observasi awal dilakukan untuk mengetahui tindakan yang tepat untuk meminimalkan kelemahan-kelemahan tersebut. Kedua tindakan ini, evaluasi dan observasi awal, digunakan sebagai refleksi menetapkan tindakan untuk meminimalkan kelemahan mahasiswa. Disamping itu perlu dibuat pula perencanaan pembelajaran praktek, lembar observasi dan membuat alat bantu mengajar.

Sarana dan Peralatan yang perlu dipersiapkan

Secara garis besar sarana dan peralatan yang digunakan, jumlah dan kualitasnya diupayakan memadai dengan rincian antara lain :

Seperangkat peralatan instalasi lengkap antara lain : obeng plus dan obeng min, tes pen, tang potong, tang pengupas kabel, tang pembuat mata itik, palu, gergaji besi, pisau, kunci pas, betel, cetok dan sebagainya. Bahan praktek antara lain : kabel berbagai jenis , ukuran dan penggunaan, pipa pvc, saklar, stop kontak, fitting, lampu, paku sekrup, roset, saklar magnet, timer, kotak hubung bagi, elektroda tanah, penangkal petir, motor listrik, unit praktek PLC, unit praktek instalasi alarm, telepon, komputer, sound system dan sebagainya. Alat ukur antara lain : multimeter, voltmeter, amperemeter, frekuensimeter dan megger.

Manfaat yang dapat diperoleh

Dengan tervalidasinya kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan industri pada mata kuliah praktek Instalasi Listrik dari pihak PUSDIKLAT Energi dan Ketenagalistrikan Departemen ESDM atau UDIKLAT PT PLN serta AKLI atau pihak industri, maka akan diperoleh acuan pembelajaran kompetensi yang tidak salah arah. Dengan demikian mahasiswa akan memperoleh pembelajaran kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan industri.

Dengan penerapan Standar Latih Kompetensi pada perkuliahan Praktek Instalasi Listrik yang diadopsi dari pelatihan berbasis kompetensi di UDIKLAT PT PLN dan PUSDIKLAT Energi dan Kelistrikan Departemen ESDM, maka akan tercipta kondisi proses belajar mengajar yang baik yang akan menumbuhkan semangat dan motivasi mahasiswa untuk belajar dan berprestasi dengan nuansa seperti di industri atau PUSDIKLAT , sehingga dapat diharapkan adanya peningkatan kompetensi mahasiswa untuk mencapai standar kompetensi di industri. Hal demikian pada gilirannya disamping akan dapat meningkatkan Indek Prestasi mahasiswa juga memperbesar peluang dalam persaingan kesempatan kerja setelah mahasiswa lulus nantinya.

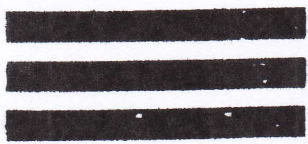
3. PENUTUP

Untuk mencapai standar kompetensi bagi mahasiswa yang mengikuti Praktek Instalasi Listrik melalui penerapan Standar latuh Kompetensi, maka perlu dilakukan beberapa upaya, antara lain :

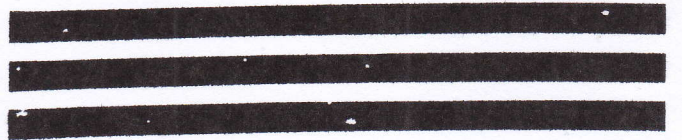
1. Mengadakan workshop yang melibatkan tim dosen pengampu mata kuliah Praktek Instalasi Listrik dari PT Elektro FT UNY, tenaga ahli atau tenaga pengajar dari UDIKLAT PT PLN dan AKLI DIY, dengan kegiatan memvalidasi kompetensi Praktek Instalasi Listrik, menentukan standar kompetensi dan standar latih kompetensi, menyusun modul dan materi uji kompetensi dan menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam penerapan standar latih kompetensi.
2. Melakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan standar latih kompetensi pada pembelajaran Praktek Instalasi Listrik

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim .2002. Kurikulum 2002 Program Studi Teknik Elektro D3 dan Program Studi PT Elektro S1. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY.
2. Depdikbud. 1999. Penelitian Tindakan Kelas (Action Research). Jakarta : Depdikbud.
3. Edi Supriyadi. 2004. Pengembangan Penilaian Kompetensi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta : Universitas Negeri Jakarta.
4. Gafur, Abdul. 2001 : Pola Induk Pengembangan Silabus Berbasis Kemampuan Dasar Siswa SMU. PPS UNY.
5. Hall, Gene E., and Howard L. Jones. 1976. Competency-based Education : A Process for The Improvement of Education. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs.
6. Imam Mustholiq M dan Basrowi. 2004. Upaya Pengembangan Modul Kompetensi Dalam Pembelajaran Perencanaan Instalasi Listrik. Yogyakarta : PT Elektro FT UNY.
7. Kustono dan Toto Sukisno. 2004. Peningkatan Kompetensi Mahasiswa PT Elektro FT UNY Pada Mata Kuliah Analisis Sistem Tenaga Listrik Melalui Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah Di Lapangan. Yogyakarta : PT Elektro FT UNY.
8. Rony Kadir. 2004. Standar Kompetensi dan Sistem Setifikasi. Jakarta : PUSDIKLAT Energi dan Ketenagalistrikan Departemen ESDM.
9. Sugiyono. 2004 : Kurikulum 2002 Fakultas Teknik UNY, Yogyakarta : FT UNY.
10. Zendra Permana Zen. 2004. Pelatihan Berbasis Kompetensi Bidang Energi dan Ketenagalistrikan. Jakarta : PUSDIKLAT Energi dan Ketenagalistrikan Departemen ESDM.



2005



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

SERTIFIKAT

Nomor : 68 - ELKO/VIII/2005

Diberikan kepada :

Drs. Sukir, M.T.

Atas partisipasinya dalam
SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO 2005

“Pembangunan Sertifikasi Kompetensi Teknik Elektro
Untuk Meningkatkan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia
Untuk Menyongsong Pasar Global AFLA”

sebagai
Pemakalah

Yogyakarta, 3 September 2005

Ketua Panitia

Dra. Zamtinah, M.Pd.

NIP. 131862235

