

Proceeding FPTK

- Beranda
- Profil
- Editor
- Persyaratan
- Pemesanan
- Alamat

EDISI

- Prosiding Konvensi Nasional APTEKINDO VII dan Temu Karya XVIII FPTK/FT-JPTK Se-Indonesia (Bagian I hal 1 sd. 191)
- Prosiding Konvensi Nasional APTEKINDO VII dan Temu Karya XVIII FPTK/FT-JPTK Se-Indonesia (Bagian II hal 192 sd. 373)
- Prosiding Konvensi Nasional APTEKINDO VII dan Temu Karya XVIII FPTK/FT-JPTK Se-Indonesia (Bagian III hal 374 sd. 579)
- Prosiding Konvensi Nasional APTEKINDO VII dan Temu Karya XVIII FPTK/FT-JPTK Se-Indonesia (Bagian IV hal 580 sd. 804)
- Prosiding Konvensi Nasional APTEKINDO VII dan Temu Karya XVIII FPTK/FT-JPTK Se-Indonesia (Bagian V hal 805 sd. 1000)
- Prosiding Konvensi Nasional APTEKINDO VII dan Temu Karya XVIII FPTK/FT-JPTK Se-Indonesia

« Prosiding Konvensi Nasional APTEKINDO VII dan Temu Karya XVIII FPTK/FT-JPTK Se-Indonesia (Bagian V hal 805 sd. 1000) »

Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Workshop Untuk Meningkatkan Kompetensi Pengukuran Listrik

Rosnelli

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan model pembelajaran berbasis workshop yang sesuai untuk diimplementasikan pada pembelajaran kompetensi Pengukuran listrik di prodi Pendidikan Teknik Elektro FT Unimed. Penelitian ini menggunakan metode penelitian "Research and Development atau R & D Cycle. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan studi dokumentasi untuk analisis kebutuhan pembelajaran dan merancang model. Wawancara, angket dan lembar observasi kelas untuk melihat keberhasilan proses pembelajaran. Tes hasil belajar mahasiswa untuk melihat efektifitas prototipe model pembelajaran berbasis workshop yang dikembangkan. Data hasil implementasi model pembelajaran dengan target minimal 80 % mahasiswa mencapai skor minimal batas kelulusan ? 70 dapat dicapai. Hasil yang dicapai setelah implementasi model pembelajaran adalah terdapat 31,1% mahasiswa cukup kompeten, 31,1% mahasiswa dikategorikan sangat kompeten, 34,1% mahasiswa dikategorikan kompeten dan 30,1% mahasiswa dikategorikan cukup kompeten dan masih terdapat 5,7% mahasiswa yang tidak kompeten. Rata-rata skor mahasiswa setelah selesai pembelajaran adalah 81,34.

Kata Kunci: Pengembangan model pembelajaran, kompetensi pengukuran listrik dan hasil belajar

Kata kunci :

- Abstrak DOC
- Abstrak PDF
- Fulltext PDF
- Send to email
- Print
- Share on Facebook

Pencarian

Judul

Jurnal Lain

- Jurnal ASET (Akuntansi Riset)
- HISTORIA
- Wahana Pendidikan Fisika (WaPFI)
- Pendidikan Ekonomi dan Koperasi
- Bimbingan dan Konseling Pendidikan
- TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi)
- JRAK (Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan)
- Pendidikan Dasar
- Pendidikan Luar Sekolah
- FACTUM
- International Journal of Education
- PTIK JLKOM
- T.E.R.A.S
- Curriculum Development and Instructional Journal
- Electrans
- METODIK DIDAKTIK
- sosioreliji

Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Workshop Untuk Meningkatkan Kompetensi Pengukuran Listrik

Rosnelli

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT Unimed

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan model pembelajaran berbasis workshop yang sesuai untuk diimplementasikan pada pembelajaran kompetensi Pengukuran listrik di prodi Pendidikan Teknik Elektro FT Unimed;. Penelitian ini menggunakan metode penelitian "Research and Development atau R & D Cycle. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan studi dokumentasi untuk analisis kebutuhan pembelajaran dan merancang model. Wawancara, angket dan lembar observasi kelas untuk melihat keberhasilan proses pembelajaran. Tes hasil belajar mahasiswa untuk melihat efektifitas prototipe model pembelajaran berbasis workshop yang dikembangkan. Data hasil implementasi model pembelajaran dengan target minimal 80 % mahasiswa mencapai skor minimal batas kelulusan ≥ 70 dapat dicapai. Hasil yang dicapai setelah implementasi model pembelajaran adalah terdapat 31,1% mahasiswa cukup kompeten, 31,1% mahasiswa dikategorikan sangat kompeten, 34,1% mahasiswa dikategorikan kompeten dan 30,1% mahasiswa dikategorikan cukup kompeten dan masih terdapat 5,7% mahasiswa yang tidak kompeten. Rata-rata skor mahasiswa setelah selesai pembelajaran adalah 81,34.

Abstract

This study aims to find a workshop-based learning model suitable for implementation on learning competence in the department of electrical measurement Electrical Engineering FT Unimed Education;. This study uses research "Research and Development or R & D Cycle. Data collection techniques used were observation and study documentation for learning needs analysis and design models. Interviews, questionnaires and classroom observation sheet to see the success of the process pembelajaran. Tes student results to see the effectiveness of the prototype models were developed based learning workshop. Data resulting from the implementation of the learning model with a target of at least 80% of students achieve a minimum score of ≥ 70 passing limits can be achieved. The results achieved after the implementation of the learning model is that there is enough student kompeten 31.1%, 31.1% of students categorized very kompeten, 34.1% of students categorized kompeten and 30.1% of students categorized kompeten enough and there are still 5.7% of students are not kompeten. The average score of students after completion of the learning is 81.34.

Kata Kunci: Pengembangan model pembelajaran, kompetensi pengukuran listrik dan hasil belajar

1. Pendahuluan

Metode pembelajaran yang didominasi ceramah dan diskusi pada pembelajaran kompetensi pengukuran listrik, mengakibatkan nilai yang diperoleh mahasiswa belum menggambarkan menguasai standar kompetensi yang diharapkan pada matakuliah pengukuran listrik. Hal ini disebabkan kurangnya peralatan alat pengukuran listrik dan bahan praktek yang mendukung matakuliah pengukuran listrik. Selain itu proses pembelajaran yang berlangsung belum mengindikasikan pembelajaran berbasis workshop. Hal tersebut akan mempengaruhi hasil belajar mahasiswa dalam mengikuti mata kuliah transformator mesin arus searah, mesin arus bolak-balik, rangkaian listrik I dan rangkaian listrik II. Hal ini juga akan mengakibatkan kompetensi dasar yang harus dimiliki mahasiswa untuk mengikuti untuk mengikuti matakuliah di semester II dan semester III menjadi tidak terpenuhi.

Revolusi belajar yang dicanangkan pimpinan Unimed belum diimplementasikan secara optimal untuk mata kuliah pengukuran listrik, hal ini diindikasikan dari: 1) materi perkuliahan yang diberikan pada pembelajaran pengukuran listrik lebih banyak secara teori di kelas, 2)minimnya pemanfaatan sarana untuk perkuliahan pengukuran listrik di work shop JPTE untuk mendukung aktivitas pembelajaran kegiatan praktek untuk mempermudah pemahaman mahasiswa, 3)metode pembelajaran yang digunakan tidak memotivasi mahasiswa untuk melakukan inovatif dalam mengaplikasikan materi yang diterimanya secara teori di kelas. Salah satu cara yang digunakan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa JPTE dalam penguasaan kompetensi pengukuran listrik adalah dengan melaksanakan pengembangan model pembelajaran berbasis workshop pada pembelajaran pengukuran listrik. Untuk mendukung pembelajarannya juga dikembangkan bahan ajar kompetensi pengukuran listrik yang sesuai untuk model pembelajaran berbasis workshop.

Model pembelajaran Berbasis Workshop dalam aktivitas pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran yang bervariasi hingga aktivitas pembelajarannya memicu mahasiswa untuk berfikir kreatif, menyampaikan informasi melalui diskusi kelompok. Untuk menanggapi kekurangan peralatan praktikum maka digunakan fasilitas internet yang dapat diakses mahasiswa tentang materi pembelajarannya. Hal ini relevan dengan pendapat Driden (2003) dalam bukunya *learning revolution* dan juga didukung oleh pendapat Rose (2002) dan Meier (2002) bahwa untuk belajar sesuatu praktekkanlah karena hal itu akan memudahkan pembelajaran. Selanjutnya Porter (2001) dan porter (2004) menyatakan bahwa sebaiknya pembelajaran itu dilaksanakan dalam kondisi yang nyaman dan menyenangkan agar pembelajaran menjadi lebih mudah diserap sehingga menjadi lebih bermakna dan memiliki nilai tambah. Proses pembelajaran model pembelajaran Berbasis Workshop memungkinkan mahasiswa untuk melakukan praktek pengukuran pada komponen-komponen nyata, sehingga pembelajarannya menjadi lebih menyenangkan dan bermakna, serta dapat memotivasi mahasiswa untuk melakukan aplikasi inovatif untuk pengukuran listrik pada kehidupan sehari-hari.

2. Konsep Pengembangan Dan Tinjauan Teoritik.

2.1. Perencanaan dan Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis *Workshop*.

Pengembangan model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa membutuhkan lebih banyak tugas yang harus dilakukan dosen (Joice & weil, 2000). Hal ini didukung oleh pendapat Srikantan (2004) dan Scott (2003) yang menyatakan bahwa model pembelajaran ditujukan untuk mendukung fungsi lembaga pendidikan sebagai pusat kekuatan pembentukan moral sehingga membutuhkan pengembangan model pembelajaran yang terfokus pada mahasiswa sebagai pembelajar. Selanjutnya dijelaskan bahwa proses pembelajaran yang dirancang pendidik untuk mengembangkan potensi yang ada pada pembelajar agar mampu beradaptasi dengan masa depan yang akan dijumpainya terutama yang terkait dengan tempat kerja mereka nanti.

Reigeluth dalam Atwi (1997) memberikan pengertian untuk pengembangan model pembelajaran sebagai tiga tahap kegiatan sebagai berikut: 1)Desain yang bagi seorang pengembang instruksional berfungsi sebagai cetakan biru atau *blue print* bagi ahli bangunan; 2)Produksi yang berarti penggunaan desain untuk membuat program instruksional; 3)Validasi yang merupakan penentuan kualitas atau validitas dari produk akhir hasil pengembangan model pembelajaran. Relevan dengan pendapat di atas Udin (1997) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.

Joyce & Weil (2000) menjelaskan bahwa model pembelajaran apapun yang dirancang dan dikembangkan, harus disadari bahwa tujuan utama dari pembelajaran adalah membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan yang mereka butuhkan untuk bekerja secara produktif dalam rangka meningkatkan spektrum yang lebih luas dari berbagai pendekatan belajar. Selanjutnya Joyce & Weil menjelaskan bahwa keseluruhan kegiatan pembelajaran harus secara langsung ditujukan untuk membantu mahasiswa meraih dasar terpenting dari kegiatan belajar yaitu *“how to learn” and “learning by doing”*. Pengembangan model pembelajaran Berbasis Workshop mengikuti siklus penelitian pengembangan *“the R & D cycle”* (Borg & Gall, 1983).

Konsep model pembelajaran berbasis workshop yang akan dikembangkan ini didukung oleh teori yang dikemukakan Driden dalam bukunya workshop yang menyatakan bahwa untuk belajar sesuatu praktekanlah karena hal itu dapat mempermudah pembelajaran. Model pembelajaran yang dikembangkan akan mengajak mahasiswa untuk melaksanakan praktek benda nyata diworkshop JPTE sehingga hal ini dapat merangsang motivasi mahasiswa untuk melakukan aplikasi inovatif dalam kehidupan sehari-hari. Perencanaan dan pengembangan model dimulai dengan kajian literature dan pra survey yaitu riset dan mengumpulkan informasi meliputi kajian literatur, observasi pembelajaran yang bertujuan untuk menganalisis dan menentukan kompetensi dasar kejuruan yang harus dimiliki mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektro (JPTE) Unimed.

Berkenaan dengan pembelajaran sebagai suatu sistem Endang (2000) dan Wina (2006) menjelaskan bahwa kualitas lulusan atau hasil pembelajaran tergantung pada komponen-komponen sistem itu sendiri yaitu komponen input/masukan, komponen proses dan komponen output/keluaran. Berdasarkan sistem tersebut faktor proses merupakan pusat aktivitas dalam menghasilkan keluaran. Prosedur kerja sistem pembelajaran tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Prosedur Kerja Sistem Pembelajaran

Pada gambar di atas posisi dan kedudukan model pembelajaran berbasis workshop berada pada komponen proses atau dalam konteks pembelajaran di kelas pada Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) , yang mencakup aktivitas menentukan yaitu: (1)prosedur-prosedur didaktik, yakni menentukan kegiatan yang dilakukan dosen selama proses belajar mengajar berlangsung, supaya mahasiswa mencapai tujuan instruksional dengan cara se-efektif mungkin, (2)media pembelajaran, (3)bentuk-bentuk pengelompokan mahasiswa serta materi pelajaran (Winkel, 1987). Jika ditinjau dari gambar bagan yang dilukiskan Syaodih (1997) pada tahapan/fase dan lingkup pengembangan kurikulum dan pengajaran, kedudukan dan posisi model pembelajaran berbasis workshop berada pada tahap implementasi, pelaksanaan atau kegiatan belajar mengajar atau proses belajar mengajar (PBM) seperti pada tabel berikut.

Konsep model pembelajaran berbasis workshop yang mencakup aktivitas: 1)prosedur-prosedur didaktik, yakni menentukan kegiatan yang dilakukan dosen selama proses belajar mengajar berlangsung, supaya mahasiswa mencapai tujuan instruksional dengan cara se-efektif mungkin, 2)media pembelajaran, 3)bentuk-bentuk pembelajaran mahasiswa dengan memperhatikan kemampuan individual (Nurdin, 2005; Nasution, 2006; Hamalik, 1994 dan Winkel,1997). Jika ditinjau dari gambar bagan yang dilukiskan Syaodih (1997) pada tahapan/fase dan lingkup pengembangan kurikulum dan pengajaran, kedudukan dan posisi model pembelajaran

berbasis workshop menggunakan program simulasi rangkaian digital berada pada tahap implementasi, pelaksanaan atau kegiatan belajar mengajar atau proses belajar mengajar.

Dari hasil kajian terhadap berbagai model belajar mengajar yang secara khusus telah dikembangkan dan dites oleh para pakar pendidikan seperti Joyce & Weil (2000) mengemukakan bahwa model belajar atau model pembelajaran memiliki unsur-unsur: 1) Sintakmatik; 2) Sistem Sosial; 3) Prinsip Reaksi; 4) Sistem Pendukung; 5) Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang di kemulakan Driden (2003) dalam bukunya *learning revolution* bahwa jika pembelajaran mengkondisikan pebelajar sebagai guru sekaligus siswa akan membentuk kepercayaan diri dan membentuk kepribadian/harga diri positif yang menghasilkan hasil belajar meningkat, karena harga diri siswa merupakan material penting dalam pembelajaran. Selain itu bahwa jika dalam proses pembelajaran selain dilaksanakan secara teori dan dilanjutkan dengan praktek nyata maka penyerapan pembelajaran makin meningkat. Dengan menggunakan benda asli untuk mempraktekkan teori yang telah didapatkan akan mempermudah mahasiswa dalam menyerab pembelajaran dan pembelajaran yang dilakukan tersebut menjadi lebih bermakna. Jika dilakukan praktek langsung terhadap teori yang telah dipelajari maka akan menambah kekuatan untuk daya ingat mengenai pembelajaran yang dilakukan, sehingga kompetensi mahasiswa akan meningkat. Selain itu Driden (2003) juga menjelaskan bahwa bahwa jika pembelajaran menggunakan simulasi komputer maka pembelajaran tersebut akan membuat pembelajaran efektif untuk mengatasi keterbatasan alat pembelajaran dan memiliki daya tarik dan nilai tambah.

2.3. Kompetensi Pengukuran Listrik

Mata kuliah pengukuran listrik di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro (JPTE) berada di semester satu (semester ganjil) dengan bobot 2 SKS. Deskripsi singkat matakuliah pengukuran listrik adalah memberikan gambaran kompetensi mahasiswa dalam hal pengertian pengukuran dan sistem pengukuran, besaran dan satuan kelistrikan, karakteristik instrumen dan eror dalam pengukuran listrik, instrumen analog (pointer) dan konsep pengukuran arus DC & AC, pengukuran tagangan Ac & DC, pengukuran daya, instrumen elektronik dan alat ukur digital, ososcope, trafo instrumen, konsep pengukuran energi dan pemetaan pada industri, pengukuran fasa dan frekuensi, pengukuran tahanan, pengukuran tegangan tinggi dan pengukuran sistem daya. Standar kompetensi matakuliah pengukuran listrik adalah dapat melakukan pengukuran besaran listrik terutama dalam pengajaran dan aplikasi keteknikan. Kompetensi matakuliah pengukuran listrik akan mendukung mahasiswa untuk menguasai kompetensi elektronika daya, kompetensi transformator dan kompetensi mesin arus searah, rangkaian listrik I yang berada di semester dua dan matakuliah mesin arus bolak balik serta matakuliah rangkaian listrik II disemester tiga.

3. Metode Pengembangan dan Strategi Pelaksanaan.

3.1 Metode Pengembangan.

Pengembangan model pembelajaran Berbasis Workshop mengikuti siklus penelitian pengembangan "the R & D cycle" (Borg & Gall, 1983). Konsep model pembelajaran berbasis workshop yang akan dikembangkan ini didukung oleh teori yang dikemukakan Driden dalam bukunya workshop yang menyatakan bahwa untuk belajar sesuatu praktekkanlah karena hal itu dapat mempermudah pembelajaran. Model pembelajaran yang dikembangkan akan mengajak mahasiswa untuk melaksanakan praktek benda nyata di workshop JPTE sehingga hal ini dapat merangsang motivasi mahasiswa untuk melakukan aplikasi inovatif dalam kehidupan sehari-hari. Langkah-langkah yang ditempuh untuk mendesain strategi model pembelajaran meliputi kegiatan : 1) analisis kebutuhan, 2) analisis instruksional, 3) analisis karakteristik pebelajar dan konteks, 4) pengembangan instrumen penelitian, 5) pengembangan strategi pembelajaran, 6) merancang dan menyusun evaluasi formatif dan sumatif, dan 8) merevisi pembelajaran. Kemudian hasil revisi

diimplementasikan untuk mengetahui apakah model pembelajaran yang dikembangkan cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa di kelas. Lembar observasi pengembangan model pembelajaran telah dikembangkan oleh peneliti (Rosnelli, 2008). Test hasil belajar digunakan untuk mendapatkan data tentang perolehan hasil belajar mahasiswa menggunakan model pembelajaran Berbasis workshop pada pembelajaran pengukuran listrik di JPTE unimed. Implementasi model pembelajaran berbasis berbasis workshop untuk melihat efektifitas model pembelajaran dan digunakan penelitian tindakan kelas untuk melihat kompetensi yang dimiliki mahasiswa dan membandingkannya dengan standar kompetensi lulusan pada matakuliah pengukuran listrik di JPTE Unimed. Hasil survey dari implementasi /uji coba pembelajaran akan digunakan untuk perbaikan desain sampai pada tahap akhir akan diperoleh prototipe model akhir dari model pembelajaran Berbasis workshop untuk meningkatkan kompetensi pengukuran listrik di JPTE Unimed.

3.2 Strategi Pelaksanaan

Pelaksanaan model pembelajaran berbasis workshop mengikuti tahapan langkah yang dalam model pembelajaran berbasis workshop yaitu:

Tahap Pertama: Orientasi.

Tahap pertama ini diawali dengan menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu mahasiswa dapat mendeskripsikan pengukuran besaran listrik, mengidentifikasi alat ukur arus searah, dan mahasiswa dapat melakukan pengukuran menggunakan instrumen penunjuk arus searah, mahasiswa dapat melakukan pengukuran resistansi resistor dengan menggunakan Ohm meter, mahasiswa dapat mengukur arus dan tegangan DC, mahasiswa dapat mengukur arus dan tegangan AC; Menjelaskan mekanisme pembelajaran pada model pembelajaran berbasis workshop; Memberikan motivasi pada mahasiswa agar dapat belajar mandiri dan berkelompok; Menjelaskan pada siswa cara menggunakan media pembelajaran buku bahan ajar dan jobshet pengukuran listrik sebagai penunjang pembelajaran; dan Pembagian kelompok belajar.

Tahap Kedua: kelompok belajar.

Pada tahap kedua ini diawali dengan kegiatan berkelompoknya mahasiswa dengan kemampuan yang bervariasi; Membagikan materi pembelajaran dan jobshet untuk praktek pengukuran listrik sesuai materi pada kontrak kuliah pengukuran listrik yaitu pengukuran resistansi resistor, penggunaan alat ukur arus searah (DC), penggunaan alat ukur arus bolak balik (AC); Mahasiswa secara berkelompok bersama-sama memahami jobshet yang telah dibagikan; dan mahasiswa mengambil alat dan bahan praktek yang diperlukan untuk matakuliah pengukuran listrik.

Tahap Ketiga: Praktek Pengukuran Listrik.

Pada tahap ketiga ini diawali dengan kegiatan mahasiswa untuk memulai melakukan praktek pengukuran sesuai jobshet; Kelompok belajar mahasiswa mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pengukuran listrik sesuai dengan data yang ada di jobshet, kemudian setelah melakukan pengukuran mahasiswa mencatat data pengukuran; Kelompok mahasiswa menganalisa data hasil praktek; Dosen memberikan arahan jika perlu; Mahasiswa dapat interaktif terhadap dosen dan teman sekelasnya tentang materi dan latihan yang diberikan; selain itu Kelompok belajar mahasiswa juga menggunakan simulasi komputer untuk membuat uji coba rangkaian yang dapat menimbulkan kreativitas mahasiswa dalam merakit komponen. Selanjutnya mahasiswa membuat simpulan sementara hasil praktek. Dan dilanjutkan dengan membuat laporan lengkap praktikum.

Tahap keempat: Penutup.

Pada tahap keempat ini diawali dengan kegiatan pengumpulan data hasil praktek mahasiswa untuk diperiksa oleh dosen atau memferivikasi data hasil praktek; Dosen memeriksa data hasil

praktek; Dosen mengingatkan untuk membuat laporan hasil praktek yang harus dikumpul minggu depannya; Dosen mengingatkan kembali tentang materi yang akan dibahas minggu berikutnya. Pada tahapan pembentukan kelompok belajar mahasiswa perlu dipertimbangkan asal sekolah. Kelompok belajar mahasiswa tersebut berasal dari sekolah yang bervariasi, misalnya setiap kelompok ada mahasiswa yang berasal dari SMK jurusan listrik ataupun elektronika atau tekhnim audio video. Hal ini dimaksudkan agar lebih terjadi interaktif didalam kelompok belajar mahasiswa dan akan terjadi saling membantu dalam pembelajaran sehingga dapat mempercepat tercapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Selain itu sebelum praktek dilaksanakan mahasiswa telah mengetahui tentang jobshet yang akan dipraktekkan. Hal ini dilakukan agar mahasiswa memahami jobshet yang akan dikerjakan di worksop untuk memperlancar proses pembelajaran. Dalam kondisi tersebut jika ada mahasiswa belum mengerti tentang jobshet yang akan dikerjakan masih memiliki waktu untuk mendiskusikannya pada dosen atau teman sekelasnya.

4. Hasil Implementasi Dan Pembahasan

4.1 Hasil Implementasi

Implementasi model pembelajaran berbasis workshop untuk meningkatkan kompetensi pengukuran listrik pada mahasiswa reguler semester 1 Jurusan Pendidikan Teknik Elektro tahun ajaran 2013/2014, diawali dengan menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai mahasiswa. Menjelaskan mekanisme pembelajaran pada model pembelajaran berbasis workshop; Memberikan motivasi pada mahasiswa agar dapat belajar mandiri dan berkelompok; Menjelaskan pada siswa cara menggunakan media pembelajaran buku bahan ajar dan jobshet pengukuran listrik sebagai penunjang pembelajaran; dan Pembagian kelompok belajar.

Pada tahap kedua diawali dengan kegiatan berkelompoknya mahasiswa dengan kemampuan yang bervariasi; Membagikan materi pembelajaran dan jobshet untuk praktek pengukuran listrik sesuai materi pada kontrak kuliah pengukuran listrik. Pada awal implementasi model pembelajaran pada tahap ini mahasiswa masih belum begitu aktif dalam kelompok belajarnya. Untuk mengemukakan pendapat dan argumen dalam upaya pemahaman mahasiswa untuk mendukung pelaksanaan praktek masih kurang. Untuk mengatasi hal ini, maka pembagian kelompok memperhatikan latar sekolah mahasiswa, sehingga setiap kelompok pembelajaran terdapat mahasiswa yang berasal dari SMK.

Pada tahap ketiga ini diawali dengan kegiatan mahasiswa untuk memulai melakukan praktek pengukuran sesuai jobshet; Kelompok belajar mahasiswa mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pengukuran listrik sesuai dengan data yang ada di jobshet, kemudian setelah melakukan pengukuran mahasiswa mencatat data pengukuran; Kelompok mahasiswa menganalisa data hasil praktek; Dosen memberikan arahan jika perlu; Mahasiswa dapat interaktif terhadap dosen dan teman sekelasnya tentang materi dan latihan yang diberikan; Kelompok belajar mahasiswa membuat simpulan sementara hasil praktek. Pada tahap ini selain peneliti juga ada observer untuk melakukan observasi terhadap proses pembelajaran. Selain itu dalam pelaksanaan praktek pengukuran di workshop peneliti mengikut sertakan mahasiswa senior untuk memperlancar proses penilaian terhadap hasil proses pelaksanaan praktek dan hasil praktek mahasiswa.

Pada tahap keempat diawali dengan kegiatan pengumpulan data hasil praktek mahasiswa untuk diperiksa oleh dosen atau memverifikasi data hasil praktek; Dosen memeriksa data hasil praktek dan berkolaborasi dengan dua mahasiswa senior yang telah ikut serta memberikan data hasil observasinya; kemudian dosen mengingatkan untuk membuat laporan hasil praktek yang harus dikumpul minggu depannya dan mengingatkan tentang materi yang akan dibahas minggu berikutnya. Data hasil implementasi model pembelajaran berbasis workshop dapat dilihat pada table berikut.

Tabel . Hasil Belajar Uji Coba Lapangan 1

Kelompok mahasiswa	Jlh mhs	Prosentase
Selesai tepat waktu	29	54,7 %
Belum selesai secara menyeluruh	21	39,6 %
Telah selesai sebelum waktunya habis	3	5,7 %

Dari hasil observasi terhadap dosen, dan mahasiswa didapatkan kesan bahwa implementasi model pembelajaran berbasis workshop masih belum terimplikasikan sesuai dengan harapan, dan dirasakan cukup berat untuk dosen maupun mahasiswa. Setelah direvisi berdasarkan uji coba lapangan 1, maka model pembelajaran dilanjutkan ke uji coba lapangan 2 . Materi pembelajaran pada uji coba lapangan 2 adalah alat ukur arus searah (DC) khususnya pengukuran tegangan arus DC pada rangkaian listrik sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Hasil observasi pada uji lapangan 2 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Belajar Uji Coba Lapangan 2

Kelompok mahasiswa	Jlh mhs	Prosentase
Selesai tepat waktu	24	45,3 %
Belum selesai secara menyeluruh	13	24,5 %
Telah selesai sebelum waktunya habis	6	11,2 %

Dari hasil observasi terhadap dosen, dan mahasiswa didapatkan kesan bahwa implementasi model pembelajaran berbasis workshop masih belum terimplikasikan sesuai dengan harapan, dan dirasakan cukup berat untuk dosen maupun mahasiswa. Dari hasil observasi terhadap dosen, dan mahasiswa didapatkan kesan bahwa implementasi model pembelajaran berbasis workshop pada uji coba lapangan 2 sudah lebih baik dari pada uji coba lapangan 1. Kemajuan kelihatan bahwa proses pembelajaran sudah berlangsung secara harmonis dan ada 6 mahasiswa yang dapat menyelesaikan sebelum waktu pembelajaran selesai. Setelah direvisi berdasarkan uji lapangan 2, maka model pembelajaran dilanjutkan ke uji coba lapangan 3, yang hasil observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 . Hasil Belajar pada Uji Lapangan 3

Kelompok mahasiswa	Jlh mhs	Prosentase
Selesai tepat waktu	34	64,2 %
Belum selesai secara menyeluruh	3	5,7 %
Selesai sebelum waktunya habis	16	30,1 %

Hasil rangkaian kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran berbasis workshop pada uji coba utama 3, data hasil belajar mahasiswa kemudian dikonversikan terhadap penilaian acuan patokan yang telah ditetapkan Unimed dengan rentang nilai 90 - 100 = A (sangat kompeten), 80 - 89 = B (kompeten), 70 - 79 = C (cukup kompeten), ≤69 = E (tidak kompeten), maka kondisi mahasiswa yang mengikuti mata kuliah pengukuran listrik dengan menggunakan model pembelajaran berbasis workshop adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Prosentase keberhasilan Mahasiswa

No	Rentang Nilai	Jlh Mhs	%	Keterangan
1	90 - 100	16	30,1	Sangat kompeten
2	80 - 89	18	34,1	Kompeten
3	70 - 79	16	30,1	Cukup kompeten
4	≤69	3	5,7	Tidak Kompeten

4.2. Pembahasan

Rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis workshop pada pembelajaran matakuliah pengukuran listrik adalah 81,34. Data hasil belajar mahasiswa menunjukkan bahwa 94,3 % mahasiswa dapat melampaui batas lulus untuk matakuliah pengukuran listrik, karena batas lulus mata kuliah adalah nilai ≥ 70 . Ada 30,1 % mahasiswa dikategorikan cukup kompeten, 34,1 % mahasiswa dikategorikan kompeten dan terdapat 30,1% mahasiswa dikategorikan sangat kompeten. Namun demikian masih terdapat 5,7% mahasiswa yang dikategorikan tidak kompeten.

Pada tahap orientasi dan pengarahan kepada mahasiswa, sebaiknya dosen memberikan contoh langsung teknik penggunaan pengukuran instrument listrik. Karena dengan melihat contoh langsung mahasiswa akan lebih cepat mengerti terutama bagi mahasiswa yang berasal dari SMA, yang belum pernah melihat instrument pengukuran listrik. Selain itu mahasiswa juga harus melatih diri untuk membaca skala pengukuran listrik agar pada saat melakukan pengukuran mahasiswa dapat dengan mudah melakukan pengukuran listrik.

Pembelajaran pada matakuliah pengukuran listrik menggunakan model pembelajaran berbasis workshop, sebaiknya mahasiswa sudah memahami jobshet yang telah diberikan sebelum pengukuran listrik dilakukan di workshop. Berdasarkan data hasil observasi yang didapatkan bahwa sebagian mahasiswa yang telah memahami jobshet, maka pada pelaksanaan pengukuran di workshop lebih kreatif dan aktif dalam melakukan pengukuran, selain itu jika mahasiswa tersebut belum mengerti tapi sudah membaca jobshetnya di rumah maka dengan segera mahasiswa tersebut menanyakan kepada dosen pada saat akan dilaksanakan pengukuran listrik. Dalam kondisi ini dosen lebih mudah mengarahkan mahasiswa karena menjadi lebih jelas untuk mengarahkan mahasiswa tersebut untuk sukses dalam pengukuran tersebut, harus dimulai dari yang ianya tidakj mengerti tersebut.

Hasil data uji lapangan menunjukkan bahwa prestasi mahasiswa menunjukkan ada peningkatan dari uji coba lapangan 1, dilanjutkan ke uji coba lapangan 2 dan uji coba lapangan 3. Hasil angket mahasiswa menunjukkan bahwa mahasiswa merasakan bahwa waktu yang berjalan begitu cepat dan mahasiswa menyukai model pembelajaran berbasis workshop. Selain itu dampak pengiring model pembelajaran berbasis workshop ini adalah mahasiswa menjadi lebih percaya diri, dapat berkomunikasi lisan secara santun karena ada sesi mahasiswa untuk mempresentasikan karya kelompoknya di depan kelas. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar mahasiswa pada matakuliah pengukuran listrik. Dengan perkataan lain dikatakan bahwa pengembangan model pembelajaran berbasis workshop dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa pada pembelajaran pengukuran listrik di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT Unimed.

Penelitian ini juga menghasilkan produk seperti kontrak, SAP dan bahan ajar pengukuran listrik. Selain itu dosen pengampu matakuliah pengukuran listrik juga telah dapat mendesain dan melaksanakan model pembelajaran berbasis workshop untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa pada mata kuliah pengukuran listrik. Pembelajaran pengukuran listrik dengan menggunakan model pembelajaran berbasis workshop menjadikan proses pembelajaran yang bermakna bagi mahasiswa, karena mahasiswa dapat melaksanakan pengukuran secara langsung dan tidak hanya menerima materi secara teori. Namun demikian pelaksanaan model pembelajaran berbasis workshop juga masih memiliki keterbatasan seperti: Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis workshop mengharuskan dosen dengan cepat dapat mengoreksi hasil praktek mahasiswa melalui lembar observasi dan lembar penilaian bagi jobshet yang telah diselesaikan mahasiswa. Selain itu jika alat dan bahan yang tersedia tidak cukup sesuai dengan kelompok belajar yang telah dibentuk untuk pelaksanaan model pembelajaran berbasis workshop, maka proses pembelajaran tidak berjalan sesuai dengan aturan dan hasil pembelajaran menjadi tidak efektif.

Dosen juga harus dapat mengendalikan suasana praktek di workshop jika banyak mahasiswa yang tidak mengerti untuk pelaksanaan praktek pada beberapa kelompok, sehingga untuk memfasilitasi tiap kelompok tersebut dengan waktu yang bersamaan menjadi sulit.

Sebelum melaksanakan praktikum di workshop, dosen harus berkordinasi dengan petugas toolmen untuk memastikan bahwa semua peralatan yang akan dipergunakan dalam pelaksanaan model pembelajaran berbasis workshop harus dalam kondisi baik sehingga aman untuk praktikan dan dapat lancar dalam melaksanakan praktikum sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dibuat.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi model pembelajaran berbasis workshop pada pembelajaran matakuliah pengukuran listrik di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT Unimed dapat diambil simpulan sebagai berikut:

Rancangan model pembelajaran berbasis workshop yang diimplementasikan pada pembelajaran matakuliah pengukuran listrik dapat meningkatkan hasil belajar dan kompetensi mahasiswa. Sintaks model pembelajaran berbasis workshop adalah orientasi, kelompok belajar, praktek pengukuran listrik dan penutup.

Sistem Sosial Model Pembelajaran Interaktif adalah situasi atau suasana dan norma yang berlaku dalam model tersebut yaitu dosen mendesain jenis kegiatan dan mengatur mahasiswa dengan merancang kegiatan proses pembelajarannya yang memungkinkan siswa dapat melaksanakan praktikum di workshop, kerja sama antar peserta diperlukan. Keberhasilan model pembelajaran berbasis workshop tergantung pada kerjasama dan kemauan dari siswa untuk secara sungguh-sungguh melaksanakan praktek dan didukung alat & bahan praktikum

Prinsip Reaksi Model Pembelajaran Interaktif adalah pola kegiatan yang menggambarkan bagaimana seharusnya dosen melihat dan memperlakukan para mahasiswa saat melakukan praktikum, dan merespon aktivitas pembelajaran mahasiswa, termasuk bagaimana seharusnya dosen memberikan respon terhadap pertanyaan mahasiswa. Dosen berfungsi sebagai fasilitator. Tersedianya observer dlm PBM

Sistem Pendukung Model Pembelajaran Interaktif adalah segala sarana, bahan, dan alat yang diperlukan untuk melaksanakan model pembelajaran tersebut seperti LCD, Laptop, kontrak kuliah, garis besar materi tentang topik yang akan dibahas dalam pembelajaran, makalah kelompok belajar. Bahan ajar, jobshet, alat dan bahan praktikum, Sumber daya pendukung lainnya adalah mahasiswa dan dosen pengasuh matakuliah Pengukuran listrik

Dampak instruksional adalah hasil belajar yang dicapai langsung dengan cara mengarahkan para pelajar pada tujuan yang diharapkan. Dampak pengiring adalah hasil belajar lainnya yang dihasilkan proses pembelajaran, sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung oleh para mahasiswa tanpa pengarahan langsung dari dosen, seperti inisiatif, berfikir kritis, kemauan belajar, komunikasi lisan, kemampuan menganalisis, menyelesaikan persoalan, kerjasama yang baik dalam tim, mendengarkan, santun dalam berbicara, manajemen waktu, dapat meringkas materi, dan mandiri.

Daftar Pustaka

Atwi Suparman. (1997). Desain Instruksional. Jakarta : Pusat Antar Universitas.

Borg,WR & Gail, MD. 1983. Educational Research An Introduction. New York : Logman Inc.

De Porter, Bobby, Mark Readson, dan Sarah Singer, (2004), Quantum Teaching Mempraktek Quantum Learning di ruang-ruang kelas, Bandung: Kaifa.

- De Porter, Bobby, Mike Hernacki.2004. Quantum Learning, Membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan, Bandung : Kaifa.
- Dryden, Gordon dan Vos, Jeannette. 2003. Revolusi cara belajar the berbasis workshop (terjemahan), Bandung, Kaifa.
- Meier, D. 2002. The Accelersted Learning For The 21 ST Century, Cara Belajar Cepat Abad 21 , Bandung : Nuansa aksara.
- Nurdin Syafruddin, H. 2005. Model Pembelajaran yang Memperhatikan Keragaman Individu Mahasiswa dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi. Jakarta : Quantum Teaching.
- Rosnelli. 2008. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Simulasi Komputer Pada Kompetensi Menguasai Teknik Digital Program Keahlian Teknik Audio Video. Medan: Pascasarjana Unimed.
- Rose, Colin.2002. Accelerated Learning, Diterjemahkan Dedy Ahumsa. Bandung: Nuansa.
- Syaodih Sukmadinata.N. 1998. Pengembangan Kurikulum. Teori dan praktek. Bandung: Rosda Karya.
- Udin Saripudin Winataputra. 1997. Model-model Pembelajaran. Jakarta: Pusat Antar Universitas.
- Wen, S. 2003. Future of Education (Masa Depan Pendidikan). Alih Bahasa Arvin Saputra. Batam : Lucky Publisher.

