

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN AWAL
TERHADAP HASIL BELAJAR INSTALASI PERUMAHAN
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

TESIS



**Oleh:
SYAMSUARNIS
NIM. 91669**

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
Medapatkan gelar Magister Pendidikan**

**KONSENTRASI PENDIDIKAN KEJURUAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2009

Persetujuan Akhir Tesis

Nama Mahasiswa : Syamsuarnis

NIM : 91669

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Dr. Nurhasan Syah, M.Pd

Pembimbing I

Dr. Fahmi Rizal, M.Pd

Pembimbing II

**Direktur Prgram Pascasarjana
Universitas Negeri Padang**

Ketua Program Studi/Konsentrasi

Prof. Dr. Mukhaiyar

NIP. 130526501

Prof. H. Jalius Jama, M.Ed, Ph.D

NIP. 130318522

Persetujuan Komisi
Ujian Tesis Magister Kependidikan

No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	<u>Dr. Nurhasan Syah, M.Pd</u> (Ketua)	_____	_____
2.	<u>Dr. Fahmi Rizal, M.Pd</u> (Sekretaris)	_____	_____
3.	<u>Prof. H. Jalius Jama, M. Ed. Ph.D</u> (Anggota)	_____	_____
4.	<u>Dr. Agamuddin, M. Ed</u> (Anggota)	_____	_____
5.	<u>Prof. Dr. Gusril, M. Ed</u> (Anggota)	_____	_____

Mahasiswa :

Nama : Syamsuarnis

NIM : 91669

Tanggal Ujian : 27 Agustus 2009

ABSTRACT

SYAMSUARNIS, 2009. The Effect of Learning Method and Entry Behavior to Students Achievement in “Domestic Electrical Installation” Subject in the Electrical Engineering Study Program of Engineering Faculty of Padang State University. Thesis. Educational Technology Study Program with Concentration Vocational Education at the Post Graduate Program of Padang State University.

Students achievement in “Domestic Electrical Installation” in the Electrical Engineering Study Program is still low because they didn’t mastery the knowledge and skill needed in installation job properly. Therefore, an alternative learning method for Electrical Engineering Study Program student is needed to improve the students skills in installation job. The alternative learning method is the use of “home miniature installation simulation method (simulation). The aim compare to that of conventional teaching method.

This research is conducted at the Electrical Engineering Study Program in Padang State University at the academic year of 2008/2009. It was quasi-experiment with 2 x 2 treatment block design. Data collected with the instrument: student achievement test and entry behavior test of student which consisted of knowledge and skills ability in Domestic Electrical Installation subject. Both tests were given to the experimental and control groups. The data analyzed using t-test and Analysis of Variance (ANAVA).

According to the data analysis, it indicated that firstly, students achievement touch by the simulation method is was higher than that of students touch by conventional teaching method, secondly, there was no interaction between the learning method and entry behavior to students achievement. Both groups of high level and low level of entry behavior students got the learning result were are substantial, thirdly, students with high level of entry behavior touch by the simulation method is was higher than that of students with high level entry behavior by conventional teaching method, fourthly, students with low level of entry behavior touch by the simulation method is was higher than that of students with low level of entry behavior touch by conventional teaching method.

From the finding, it can be concluded that the simulation method is effective to improve students’ learning achievement. It is expected that the simulation method is considered as an suitable learning method to increase students’ knowledge and skill. It is suggested to other researchers to involve other variables which are not yet included in this research.

ABSTRAK

SYAMSUARNIS, 2009. Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Instalasi Perumahan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Tesis. Program Studi Teknologi Pendidikan Konsentrasi Pendidikan Kejuruan Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar instalasi perumahan adalah tidak terbiasanya mahasiswa mengalami sendiri proses pembelajaran secara utuh untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan, sehingga mahasiswa memiliki keterbatasan dalam penguasaan keahlian yang harus dimiliki. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar instalasi perumahan adalah melalui penerapan metode pembelajaran simulasi miniatur rumah (simulasi). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan hasil belajar instalasi perumahan antara mahasiswa yang diberikan pembelajaran dengan metode simulasi dengan mahasiswa yang diberikan pembelajaran metode konvensional.

Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang tahun ajaran 2008/2009 pada semester Januari-Juni, menggunakan desain eksperimen *treatment by blocks 2 x 2*. Data dikumpulkan dengan memberikan tes kemampuan awal berupa teori dan praktik dasar instalasi dan tes hasil belajar berupa teori dan praktik instalasi perumahan kepada kedua kelompok. Analisis hipotesis dengan t-test dan Analisis Varians (ANAVA). Hasil analisis data menunjukkan bahwa: Pertama, hasil belajar instalasi perumahan kelompok mahasiswa yang diajar dengan metode simulasi lebih tinggi dari pada yang diajar dengan metode konvensional. Kedua, tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan kemampuan awal mahasiswa. Baik mahasiswa dari kelompok kemampuan awal tinggi maupun rendah keduanya memperoleh peningkatan hasil belajar yang substansial. Ketiga, hasil belajar kelompok mahasiswa yang berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan metode simulasi lebih tinggi dari pada yang diajar dengan metode konvensional. Keempat, kelompok mahasiswa yang berkemampuan awal rendah yang diajar dengan metode simulasi hasil belajarnya lebih tinggi dari pada yang diajar dengan metode konvensional.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode simulasi lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk memilih metode yang tepat untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa. Disarankan kepada peneliti lanjutan untuk mengikut sertakan variabel-variabel lain yang belum diikutkan dalam penelitian ini.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **"Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Instalasi Perumahan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang"**, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padang, Juli 2009

Saya yang menyatakan,

SYAMSUARNIS

NIM. 91669

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayahNya, sehingga tesis yang berjudul **”Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Instalasi Perumahan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang”** dapat diselesaikan.

Tesis ini dapat diselesaikan berkat pertolongan Allah SWT lewat orang-orang yang digerakkan untuk mengulurkan tangan membagikan sebagian ilmu yang dimilikinya serta dukungan dari berbagai pihak kepada penulis. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada Bapak Dr. Nurhasan Syah, M.Pd selaku Pembimbing I dan kepada Bapak Dr. Fahmi Rizal, MT, M.Pd selaku pembimbing II yang penuh kesabaran dan kelembutannya telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi yang berharga kepada penulis selama penyusunan tesis ini.

Pada kesempatan ini, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat;

1. Bapak Prof. Dr. H. Mukhaiyar, selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang beserta staf yang telah memberi pelayanan administrasi dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. Suparno, M. Pd, sebagai Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan.
3. Bapak Prof. H. Jalius Jama, M. Ed, Ph.D, sebagai Ketua Konsentrasi Pendidikan Kejuruan Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Prof. H. Jalius Jama, M.Ed, Ph.D, Bapak Prof. Dr. Gusril, M.Pd dan Bapak Dr. Agamuddin, M.Ed, sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan untuk perbaikan dan penyempurnaan tesis ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Konsentrasi Pendidikan Kejuruan Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

6. Rekan-rekan mahasiswa Pascasarjana di Universitas Negeri Padang, yang dalam penulisan ini banyak memberikan dorongan dan perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
7. Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik khususnya angkatan 2007/2008 Program SI yang telah memberikan informasi yang berharga dalam penelitian ini.
8. Pimpinan, Staf pengajar dan staf administrasi Jurusan Teknik Elektro yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa Pascasarjana di Universitas Negeri Padang, yang dalam penulisan ini banyak memberikan dorongan dan perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
10. Kepada mertua, besan, istri tercinta, menantu, cucu, anak-anak tersayang dan semua kakak dan adik-adik yang telah memberikan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan ini dengan baik.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, namun memberikan kontribusi yang berarti terhadap penyelesaian kuliah dan tesis ini, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua. Amin.

Akhirnya, ke hadirat Allah SWT jualah tempat penulis memohon, semoga segala bantuan yang telah Bapak dan Ibu berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dariNya. Semoga tesis ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Amin Ya Rabbal Alamiin.

Padang, Juli 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Perumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	10

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	11
1. Hasil Belajar Instalasi Perumahan.....	11
2. Metode Pembelajaran Simulasi.....	17
3. Metode Pembelajaran Konvensional.....	19
4. Kemampuan Awal Instalasi Perumahan.....	21
B. Penelitian Yang Relevan.....	24
C. Kerangka Pemikiran.....	25
D. Hipotesis Penelitian.....	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	29
B.. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Populasi Dan Sampel.	29
D. Prosedur Penelitian.	30
E. Variabel Peneltian.	35
F. Definisi Operasional.	35
G. Instrumen Penelitian	38
H. Rancangan Penelitian	44
I. Teknik Pengumpulan Data.	45
J. Teknik Analisis Data	46

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Penelitian	52
1. Kemampuan Awal.	52
2. Hasil Belajar.. . . .	56
3. Uji Persyaratan Analisis	58
a. Uji Normalitas.	58
b. Uji Homogenitas.	59
c. Pengujian Hipotesis.	62
B. Pembahasan	67
C. Keterbatasan Penelitian.	71

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan	72
B. Implikasi.	73
C. Saran-saran.	74

DAFTAR PUSTAKA.	75
-------------------------	----

LAMPIRAN.	77
-------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Belajar Instalasi Perumahan.	4
2. Populasi mahasiswa.	30
3. Hasil perhitungan tes kemampuan awal.	52
4. Hasil perhitungan kemampuan awal berdasarkan metode pembelajaran dan kemampuan awal.	53
5. Hasil uji Normalitas kelas kontrol dan eksperimen.	54
6. Hasil uji Homogenitas kelompok metode pembelajaran	55
7. Hasil uji Homogenitas kelompok kemampuan awal tinggi	55
8. Hasil uji Homogenitas kelompok kemampuan awal rendah.	56
9. Hasil perhitungan data hasil belajar berdasarkan metode pembelajaran ...	56
10. Hasil perhitungan data hasil belajar berdasarkan metode pembelajaran dan kemampuan awal.	57
11. Hasil uji Normalitas hasil belajar kelompok metode pembelajaran	58
12. Hasil uji Normalitas hasil belajar kelompok metode pembelajaran dan . kemampuan awal tinggi.	59
13. Hasil uji Normalitas hasil belajar kelompok metode pembelajaran dan . kemampuan awal rendah.	59
14. Hasil uji Homogenitas berdasarkan metode pembelajaran	60
15. Hasil uji Homogenitas berdasarkan kemampuan awal tinggi	60
16. Hasil uji Homogenitas berdasarkan kemampuan awal rendah	61
17. Uji Bartlett untuk kesamaan (homogenitas) varians.	61
18. Uji t untuk hipotesis 1.	62

19. Uji ANAVA untuk hipotesis 2.	63
20. Uji t untuk hipotesis 3.	66
21. Uji t untuk hipotesis 4.	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pemikiran pada penelitian.	28
2. Diagram alir penelitian.	34
3. Rancangan penelitian.	45
4. Grafik Ordinal.	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP).	77
2. Satuan Aktivitas Pembelajaran (SAP)	80
3. Kisi-kisi dan Soal Tes Uji Coba Kemampuan Awal.	94
4. Analisis Soal Tes Uji Coba Kemampuan Awal.	100
5. Analisis Tes Kemampuan Awal dan Skor Nilai Kemampuan Awal.	105
6. Kisi-kisi dan Soal Tes Hasil Belajar Instalasi Perumahan.	111
7. Analisis Tes Hasil Belajar dan Skor Nilai Hasil belajar Instalasi Perumahan	118
8. Lembaran Penilaian Keterampilan Praktik Instalasi Perumahan.	124
9. Lembaran Kerja (<i>Job Sheet</i>) Keterampilan Kelas Eksperimen dan Kontrol.	127
10..Uji Normalitas, Homogenitas, dan Uji Hipotesis.	145
11. Foto Miniatur Rumah dan Dinding Plywood.	171
12. Tabel Statistik.	176
13. Izin Penelitian.	182
14. Surat Keterangan Selesai Pengambilan Data.	183

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kebijakan Direktur Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan tentang proporsi jumlah siswa SMK : SMU = 70 : 30 sampai tahun 2015 menimbulkan tanggapan berbeda di kalangan pendidik khususnya guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan dosen di perguruan tinggi pencetak guru kejuruan. Jika jumlah SMK diperbanyak tanpa memperhatikan mutu tampaknya akan menimbulkan masalah karena besar kemungkinan keahlian yang dimiliki lulusan SMK tidak mencapai/memenuhi tuntutan dunia kerja.

Menyongsong kebijakan pengembangan SMK tersebut dan tantangan globalisasi di bidang teknologi, setiap Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan menyiapkan diri untuk meningkatkan mutu lulusannya. Peningkatan mutu guru kejuruan diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan kejuruan dan memenuhi harapan lapangan kerja yang mendambakan tenaga kerja menengah yang handal.

Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang salah satu Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) terus berupaya melakukan peningkatan proses belajar mengajar dan melaksanakan Standar ISO 9001:2000. Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2000 merupakan salah satu cara untuk meningkatkan mutu pendidikan kejuruan. Sistem Manajemen Mutu harus memenuhi kebutuhan organisasi dan prosesnya, menunjukkan kebijakan dan sasaran serta cara pencapaiannya, menunjukkan

struktur, peranan dan tanggung jawab organisasi, terstruktur dan terdokumentasi, diterapkan, dipelihara dan ditingkatkan terus menerus.

Jurusan Teknik Elektro adalah salah satu jurusan di bawah naungan Fakultas Teknik UNP Padang yang membuka beberapa program studi antara lain: Program Studi Pendidikan Teknik Elektro SI, Program Studi Diploma IV Teknik Elektro Industri (2008), dan Program Studi DIII Teknik Elektro (1996). Peningkatan kualitas pembelajaran program studi Diploma Teknik dan Pendidikan Teknik terus dikembangkan. Berbagai bantuan sarana dan prasarana laboratorium dari World Bank dan Hibah Kompetisi TPSD melalui Asian Development Bank serta peningkatan kualifikasi staf pengajar di dalam dan luar negeri terus dilanjutkan.

Instalasi Perumahan merupakan salah satu mata kuliah keahlian pada program studi Pendidikan Teknik Elektro dan terdiri dari 2 SKS teori dan satu SKS praktik. Salah satu kendala utama dalam pelaksanaan praktik instalasi perumahan adalah tidak tersedianya rumah sungguhan atau miniatur rumah sebagai sarana pelatihan bagi mahasiswa dalam pemasangan instalasi rumah. Sulitnya mendapatkan rumah yang akan dipasang instalasinya dan dekat dengan lingkungan kampus, serta membutuhkan biaya yang sangat besar bila pelaksanaan praktik instalasi di rumah sungguhan, sehingga mengakibatkan pelaksanaan praktik tidak berjalan sebagaimana mestinya.

Fasilitas yang tersedia sebagai sarana praktik hanyalah dinding, dengan luas yang terbatas dan tidak memiliki loteng. Mahasiswa melakukan praktik hanya secara parsial (bagian-bagian) dari sebuah rumah tanpa melakukan pemasangan secara keseluruhan sebuah rumah. Mahasiswa tidak bisa dilatih

untuk merencanakan kebutuhan bahan instalasi rumah dengan sarana yang ada. *Relly & Lewis*, dalam Toeti Soekamto dan Udin Saripudin Winata Putra (1997: 21) menyatakan bahwa "Membagi keseluruhan situasi menjadi komponen-komponen kecil dan mempelajarinya secara terpisah-pisah adalah sama dengan kehilangan sesuatu". Bahwa bagian-bagian suatu situasi saling berhubungan dengan konteks seluruh situasi tersebut. Oleh karena itu, pengajaran praktik instalasi secara parsial (bagian-bagian) tanpa mempraktekkan secara keseluruhan (sebuah rumah), diduga berdampak pada sulit tercapainya tujuan pembelajaran. Proses ini penulis namakan metode pembelajaran konvensional (Lampiran XI halaman 171).

Pada mulanya keterampilan instalasi rumah ini diharapkan diperoleh mahasiswa pada waktu magang di perusahaan (dunia usaha/dunia industri) terutama di Biro-biro Instalatur. Namun kenyataannya, hanya sedikit sekali jumlah mahasiswa Teknik Elektro yang praktek di Biro instalatur, selebihnya di perusahaan yang relatif terbatas pelaksanaan praktik instalasi seperti PLN (Gardu dan Pembangkit), PT. HIT, Samsung, Panasonic Nasional Gobel, PT. Bukit Asam, PDAM, PT.Semen, Coca Cola, dll. (PLI FT UNP). Terbatasnya jumlah mahasiswa yang mengambil Praktik Industri di Biro Instalasi disebabkan tidak sinkronnya pekerjaan yang ada dengan waktu Praktik Industri mahasiswa. Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara penulis dengan Fitrizal Anwar, A. Md. selaku Pimpinan Biro Instalasi CV. Mega Argabuana di Padang yang pernah menerima mahasiswa magang, terungkap bahwa rendahnya keterampilan instalasi rumah dan jaringan mahasiswa Teknik Elektro disebabkan oleh terbatasnya latihan praktik di kampus.

Tabel berikut memperlihatkan hasil belajar mata kuliah instalasi perumahan 4 (empat) tahun terakhir seperti di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Belajar Instalasi Perumahan

No	Hasil Belajar	Tahun							
		2005	%	2006	%	2007	%	2008	%
1	Amat Baik (81-100)	9	37,5	16	45,71	8	29,63	2	6,06
2	Baik (66 – 80)	15	62,5	17	48,57	17	62,96	26	78,79
3	Cukup (56 – 65)	0	0	2	5,72	0	0	4	12,12
4	Kurang (41 – 55)	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Gagal (0 – 40)	0	0	0	0	2	7,41	1	3,03
	Total	24	100	35	100	27	100	33	100

Hasil belajar di atas merupakan gabungan dari hasil belajar teori dan praktik instalasi perumahan. Terlihat dari tabel di atas, masih rendah prosentase pencapaian hasil belajar Amat Baik, hanya pada kategori Baik yang lebih dominan. Diharapkan dengan metode pembelajaran simulasi miniatur rumah, dapat meningkatkan proses pembelajaran mahasiswa, sekaligus dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Terbatasnya keterampilan praktik pemasangan instalasi rumah terlihat ketika mahasiswa diberi tugas menghitung dan melaksanakan pemasangan instalasi rumah, mereka cenderung ragu-ragu dan kurang percaya diri untuk melaksanakannya. Keahlian perencanaan dan pemasangan instalasi listrik tidak dapat dilatih, karena sarana praktik jauh dari kondisi rumah sungguhan. Mahasiswa praktik hanya pada dinding dari plywood untuk pemasangan komponen listrik dengan luas yang terbatas. Disini tidak ada kamar-kamar, teras dan loteng yang bisa memfasilitasi pelatihan pemasangan instalasi pada kondisi sebenarnya (kondisi lapangan kerja). Pelaksanaan praktik hanya secara parsial (bagian-bagian) yang dianggap sebagai sebuah rumah, tanpa melakukan

pemasangan instalasi secara keseluruhan sebuah rumah. Metode ini telah berlangsung sejak tahun 1979 (30 tahun).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis sebagai dosen yang mengajar mata kuliah Instalasi Perumahan mempersiapkan metode pembelajaran simulasi miniatur rumah (disingkat simulasi) untuk pemasangan instalasi listrik di luar (outbow). Secara teknis pemasangan instalasi pada simulasi ini sama dengan pemasangan rumah semi permanen. Ukuran simulasi adalah 2,4 x 2,4 m dan tinggi 2 m. Terdiri dari satu ruang tamu, dua kamar tidur, satu dapur/ruang makan dan memiliki teras. Untuk pemasangan kabel di atas loteng, dapat dilakukan secara berkelompok (sampai 5 orang) (Lampiran XI halaman 171).

Penulis ingin melakukan perbaikan metode pembelajaran dengan memanfaatkan simulasi sebagai sarana tempat praktik instalasi rumah, agar dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran peserta didik. Groppper dalam Hamzah B. Uno (2008:1) menyatakan bahwa "strategi pembelajaran merupakan pemilihan atas berbagai jenis latihan tertentu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Ia menegaskan bahwa setiap tingkah laku yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik dalam kegiatan belajarnya harus dapat dipraktekkan".

Secara umum definisi strategi pembelajaran oleh berbagai ahli dijelaskan, bahwa strategi pembelajaran mengandung penjelasan tentang metode/prosedur dan teknik yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan kata lain, strategi pembelajaran mengandung arti yang lebih luas dari metode dan teknik. Artinya, metode/prosedur dan teknik pembelajaran merupakan bagian dari strategi pembelajaran.

Menurut Wina Sanjaya (2008:147) ada empat metode pembelajaran yang bisa digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran yaitu; metode ceramah, metode demonstrasi, metode diskusi, dan metode simulasi. Simulasi dapat digunakan sebagai metode mengajar dengan asumsi tidak semua proses pembelajaran dapat dilakukan secara langsung pada objek yang sebenarnya.

Oear Hamalik (2008:196) menyatakan "teknik simulasi digunakan pada empat kategori keterampilan, yakni kognitif, psikomotor, reaktif, dan interaktif. Keterampilan-keterampilan tersebut diperlukan untuk mengembangkan keterampilan produktif yang lebih komplek". Dengan simulasi pelaksanaan praktik instalasi rumah dapat dihemat penggunaan perlengkapan, ruang dan waktu, serta keterampilan yang komplek dapat disederhanakan bila dibandingkan dengan pembelajaran langsung di rumah sungguhan. Metode pembelajaran simulasi, dapat mengatasi hambatan pelaksanaan praktik instalasi rumah yang selama ini dilaksanakan secara sederhana (metode konvensional).

Keberhasilan praktik instalasi rumah diduga berkaitan dengan kemampuan awal sebagai bekal pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki terlebih dahulu. Kemampuan awal yang diberikan pada mata kuliah instalasi perumahan baik berupa teori maupun praktik dasar mencakup dasar-dasar instalasi rumah tinggal, menghitung kebutuhan instalasi, merancang rangkaian, serta melaksanakan pemasangan komponen-komponen instalasi. Kemampuan awal mahasiswa ada yang tinggi, sedang, dan rendah. Kemampuan awal yang tinggi, diduga akan memperoleh hasil belajar instalasi perumahan yang tinggi, begitu juga sebaliknya. Berbekal kemampuan awal

yang memadai, diharapkan pelaksanaan pengajaran instalasi perumahan dapat mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Penulis ingin mengetahui apakah penggunaan metode simulasi dan kemampuan awal dapat meningkatkan hasil belajar mata kuliah instalasi perumahan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut;

1. Metode pembelajaran secara parsial pada praktik instalasi rumah dengan media dinding (konvensional) tidak sesuai dengan sasaran belajar untuk terampil dalam pemasangan instalasi rumah.
2. Dosen belum menggunakan pengalaman praktik langsung instalasi rumah sungguhan ataupun simulasi miniatur rumah, sehingga keterampilan yang dimiliki mahasiswa sangat terbatas.
3. Mahasiswa tidak dapat menunjukkan prestasi belajar yang optimal atau tidak mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum), karena tidak pernah praktek instalasi di rumah sungguhan ataupun simulasi miniatur rumah.
4. Upaya mahasiswa untuk magang atau praktek di Biro-biro instalatir untuk melakukan praktek instalasi langsung di rumah atau bangunan lainnya juga sangat terbatas.
5. Masih terbatasnya pengetahuan perencanaan kebutuhan bahan untuk instalasi rumah, membuat mahasiswa kurang percaya diri untuk memasang

instalasi rumah, karena tidak pernah melakukan praktik di rumah sungguhan ataupun simulasi miniatur rumah.

6. Sulitnya mahasiswa memahami materi pembelajaran, karena praktik yang dilaksanakan tidak menggambarkan realita keterampilan yang harus dimiliki untuk keahlian instalasi listrik rumah.
7. Diduga metode pembelajaran simulasi berkaitan dengan hasil belajar mahasiswa.
8. Diduga kemampuan awal berkaitan dengan hasil belajar mata kuliah instalasi perumahan.

C. Pembatasan Masalah

Bertitik tolak dari identifikasi masalah di atas, banyak faktor yang menyebabkan kurang optimalnya hasil belajar Instalasi Perumahan bagi mahasiswa, maka peneliti membatasi permasalahan pada penerapan metode pembelajaran simulasi dan metode konvensional serta hasil belajar mahasiswa dalam pembelajaran instalasi perumahan dengan memperhatikan kemampuan awal yang dimiliki mahasiswa pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Kontrol terhadap karakteristik sampel hanya pada perbedaan tingkat kemampuan awal, variabel lain seperti jenis kelamin, motivasi, asal sekolah (SMU/SMK), atau persepsi yang mungkin turut mempengaruhi hasil belajar tidak ikut diteliti.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah hasil belajar instalasi perumahan mahasiswa yang diajar dengan metode pembelajaran simulasi lebih tinggi dari pada yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional ?
2. Apakah terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan awal instalasi perumahan dalam mempengaruhi hasil belajar mahasiswa ?
3. Apakah hasil belajar instalasi perumahan kelompok mahasiswa kemampuan awal tinggi yang diajar dengan metode pembelajaran simulasi lebih tinggi dari pada yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional ?
4. Apakah hasil belajar instalasi perumahan kelompok mahasiswa kemampuan awal rendah yang diajar dengan metode pembelajaran simulasi lebih tinggi dari pada yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengungkapkan ada tidaknya :

1. Perbedaan hasil belajar instalasi perumahan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro yang diajar menggunakan metode pembelajaran simulasi dengan metode pembelajaran konvensional.
2. Interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan awal instalasi perumahan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro dalam mempengaruhi hasil belajar mahasiswa.

3. Perbedaan hasil belajar instalasi perumahan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro kelompok berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan metode pembelajaran simulasi dengan metode pembelajaran konvensional.
4. Perbedaan hasil belajar instalasi perumahan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro kelompok berkemampuan awal rendah yang diajar dengan metode pembelajaran simulasi dengan metode pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNP Padang, diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat mempertimbangkan metode pembelajaran yang tepat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa.
2. Mahasiswa, dapat meningkatkan percaya diri untuk melakukan praktek di rumah sungguhan setelah melakukan praktek dengan simulasi miniatur rumah.
3. Dosen, dapat meningkatkan proses dan hasil pembelajaran mahasiswa terutama dalam perencanaan pemasangan instalasi melalui praktik simulasi miniatur rumah.
4. Penulis sendiri, sebagai wujud dari pengembangan dan peningkatan profesionalisme diri.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini membandingkan dua metode pembelajaran, yaitu metode simulasi dan metode konvensional. Dimensi baru yang ditampilkan dalam penelitian ini adalah penggunaan metode simulasi dalam pengajaran praktik yang dirancang oleh peneliti dengan mengadaptasi pembelajaran keseluruhan lebih baik dari pada parsial. Perbandingan keefektifan metode pembelajaran dilihat melalui perbedaan hasil belajar secara keseluruhan maupun menurut kelompok mahasiswa berkemampuan awal tinggi dan rendah. Penelitian ini menggunakan desain *treatmen by blocks 2 x 2*. Hasil pengujian hipotesis dapat diambil kesimpulan antara lain:

1. Hasil belajar instalasi perumahan mahasiswa yang diajar dengan metode pembelajaran simulasi lebih tinggi dari pada yang diajar dengan metode konvensional.
2. Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan awal instalasi perumahan dalam mempengaruhi hasil belajar instalasi perumahan.
3. Hasil belajar instalasi perumahan kelompok mahasiswa dengan kemampuan awal tinggi yang diajar dengan metode pembelajaran simulasi lebih tinggi dari pada yang diajar dengan metode konvensional.
4. Hasil belajar instalasi perumahan kelompok mahasiswa dengan kemampuan awal rendah yang diajar dengan metode pembelajaran simulasi lebih tinggi dari pada yang diajar dengan metode konvensional.

Kesimpulan umum yang diperoleh dari penelitian ini adalah hasil belajar instalasi perumahan mahasiswa yang diajar dengan metode simulasi lebih tinggi dari pada yang diajar dengan metode konvensional.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil kesimpulan yang dikemukakan di atas, dapat diketahui bahwa penggunaan metode pembelajaran simulasi pada mata pelajaran instalasi perumahan di Jurusan Teknik Elektro FT UNP Padang ternyata cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Keuntungan metode simulasi ini, materi praktik instalasi perumahan ini lebih mengaitkan konsep-konsep yang diajarkan dengan situasi dunia nyata (kondisi lapangan kerja). Penerapan metode simulasi dapat mendorong mahasiswa untuk membuat hubungan antara kemampuan awal yang dimilikinya dengan konsep yang sedang dipelajarinya dan dengan penerapan keterampilan dilapangan kerja.

Metode simulasi dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata pelajaran instalasi perumahan.

Diharapkan pada praktisi pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi tentang keefektifan metode simulasi terhadap mata kuliah instalasi perumahan. Bagi peneliti berikutnya hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi saah satu dasar dan masukkan dalam melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

C. Saran-saran

Berdasarkan data empiris pada penelitian ini, bahwa hasil belajar mahasiswa yang diajar melalui metode simulasi lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diajar dengan metode konvensional. Menindak lanjuti temuan yang diperoleh pada penelitian ini disarankan;

Pertama, dosen yang mengajar mata pelajaran instalasi perumahan disarankan menggunakan metode simulasi dan tidak menggunakan metode konvensional lagi, kecuali untuk materi kemampuan awal. Agar diperoleh hasil yang maksimal dosen sebaiknya membuat perencanaan yang matang dan variasi tugas praktik instalasi rumah yang lebih banyak dan jangan membuat kelompok praktik melebihi 4 orang.

Kedua, disarankan pada dosen yang melaksanakan metode simulasi ini untuk memberikan perhatian khusus pada kemampuan awal. Sebab apabila kemampuan awal yang diberikan sangat relevan dengan kebutuhan praktik instalasi, maka akan sangat membantu mahasiswa dalam pelaksanaan pengajaran. Selanjutnya untuk memberikan perhatian khusus kepada mahasiswa yang tingkat kemampuan awalnya rendah agar diberi tugas tambahan secara individu.

Ketiga, disarankan pada peneliti lanjutan untuk mengontrol variabel-variabel lain yang belum dikontrol pada penelitian ini. Lakukan penilaian secara transparan dan dengan kriteria yang dipahami oleh mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abizar , 2004. *Interaksi Komunikasi dan Pendidikan*. UNP Padang
- Agus Irianto, 2006. *Statistik, Konsep Dasar & Aplikasinya*. Jakarta; Kencana Prenada Media.
- Ali, Muhammad, 1996. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Depdiknas, 2004. *Model-model Pengajaran dalam Pembelajaran*. Jakarta.
- Djamarah, Syaiful Bahri, 2004. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Hamzah B. Umno, 2008. *Model Pembelajaran..* Jakarta. Bumi Aksara
- Nana Sudjana, 2000. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung; PT. Sinar Baru Algesindo
- , 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung; Remaja Rosdakarya.
- , 1996. *Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung; Sinar Baru Algesindo Bandung.
- Nurhadi dan Agus Geread, dkk, 2003. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Oemar Hamalik, 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta; PT. Bumi Aksara.
- , 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta; PT. Bumi Akasara.
- Paul Suparno, 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sharon E. Smaldino, 2008. *Instructional Technology and Media For Learning*. Merrill Prentice Hall; Clumbus, Ohio.
- Solomon, Gavriel, 1981. *Communication and Education Social and Psychoeducational Design*. New York: Mc. Graw Hll.
- Soeparman, Kardi dan Nur Muhammad, 2000. *Pengajaran Langsung*. Surabaya.