

**PENGARUH IMPLEMENTASI E-MEDIA CD INTERAKTIF TERHADAP
HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH FISIKA
TEKNIK II DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FT UNP**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Teknik Elektro
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh
FIVALDI
NIM. 48980**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2010**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH IMPLEMENTASI E-MEDIA CD INTERAKTIF TERHADAP
HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH FISIKA
TEKNIK II DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FT UNP**

Nama : Fivaldi
BP/NIM : 2004/48980
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Padang, Desember 2010

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing I

Dr. Usmeldi, M.Pd
NIP. 131 484 031

Drs. Suartin, MT
NIP. 132 320 270

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Drs. Aswardi, MT
NIP. 19590221 198501 1 014

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Implementasi E-Media CD Interaktif
terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata
Kuliah Fisika Teknik II di Jurusan Teknik Elektro
FT UNP
Nama : Fivaldi
BP/NIM : 2004/48980
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Padang, Desember 2010

Tim Penguji :

Nama		Tanda Tangan
1. Dr. Usmeldi, M.Pd	: Ketua	_____
2. Drs. Suartin, MT	: Sekretaris	_____
3. Drs. Aswardi, MT	: Anggota	_____
4. Drs. Ganefri, M.Pd	: Anggota	_____
5. Mukhlidi Muskhir, S.Pd, M.Kom	: Anggota	_____

ABSTRAK

Fivaldi. 2010. Pengaruh Implementasi E-Media CD Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Fisika Teknik II di Jurusan Teknik Elektro FT UNP

Seiring perkembangan teknologi informasi di bidang instruksional di Universitas Negeri Padang, masih banyak ditemukannya fasilitas pendidikan tak terdayagunakan, selain itu penggunaan penggunaan media pembelajaran konvensional juga memungkinkan menjadi penyebab rendahnya hasil belajar Fisika Teknik II mahasiswa Jurusan Teknik Elektro. Untuk mengetahui kemungkinan tersebut maka perlu dilakukan penelitian eksperimen pembelajaran dengan metode CAI(Computer Assisted Instruction) yaitu dengan menggunakan emedia CD Interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi e-media CD interaktif terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Fisika Teknik II di Jurusan Teknik Elektro FT UNP.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kuasi dengan desain *pretes-posttes group control*. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Elektro kelas reguler yang terdiri atas dua grup(L1 dan L2) masing-masing berjumlah 15 Orang. Secara acak, dipilih satu kelas untuk kelas eksperimen dan satu kelas untuk kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan instrumen berupa soal dan angket, angket terdiri dari 25 item pernyataan digunakan untuk mengukur tanggapan mahasiswa terhadap media sementara untuk pengumpulan data pretes dan postes adalah soal masing-masing sebanyak 10 soal.

Pengujian hipotesis didasarkan pada tiga kriteria pengujian yaitu: (a) peningkatan hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen, diuji dengan uji *normalize gain score*, (b) perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol, diuji dengan uji beda rata-rata, dan (c) tanggapan mahasiswa terhadap implementasi emedia. Dari ketiga kriteria tersebut didapatkan data sebagai berikut: (a) peningkatan hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen sedang ($NG=0,323$), (b) hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar mahasiswa kelas kontrol, t hitung $>$ t tabel($1,806 > 1,701$), dan (c) tanggapan mahasiswa terhadap implementasi emedia adalah baik($66,66\%$). Dari hasil analisis ini diinterpretasikan penggunaan media ini dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dengan kata lain implementasi emedia berpengaruh positif terhadap hasil belajar Fisika Teknik II mahasiswa Jurusan Teknik Elektro. Saran dari penelitian ini yaitu ditujukan kepada tenaga pengajar, CD Interaktif dapat dijadikan alternatif media pembelajaran, Untuk penelitian seperti ini selanjutnya harus mempertimbangkan efisiensi waktu penelitian untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

ABSTRACT

Fivaldi. 2010. Pengaruh Implementasi E-Media CD Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Fisika Teknik II di Jurusan Teknik Elektro FT UNP (*Implementation Effect of e-media CD Interactive on the Student's Learning Results in Subject Fisika Teknik II in Electrical Engineering Department FT UNP*)

Along of information development in the field of instructional technology in Padang State University, there are many educational facilities useless discovery, other than that the use of conventional learning media usage also allows a cause of low learning achievement of Fisika Teknik II Department of Electrical Engineering student. To find out the possibility that it is necessary to study methods of learning experiments with CAI (*Computer Assisted Instruction*) is by using the e-Media CD Interactive. This study aims to determine the implementation effect of e-media CD interactive on the results of student learning in the course of Engineering Physics II in the Department of Electrical Engineering FT UNP.

This study is a quasi experimental design with *pretest-posttes group control*. The subject of this research is students of Electrical Engineering Education course regular classes consisting of two groups (L1 and L2) each of 15 people. Randomly selected one class to be class experiment, and a class to be control class. Data collected by instruments in the form of questions and questionnaires, the questionnaire consists of 25 items used to measure the response statement to the media while college students for pretest and posttest data collection is a matter of each of 10 questions.

Testing of hypothesis is based on three criteria: (a) increase student's learning outcomes in experimental class, tested by *normalize gains score test*, (b) differences in the learning results of experiments class with control class, tested with *different average test*, and (c) student responses to the implementation of e-Media. Of the three criteria are found for the following data: (a) improving student learning outcomes is an experimental class ($NG = 0.323$), (b) the results of an experimental class learning better than classroom students' learning outcome control, the t counted $>$ t table ($1.806 > 1.701$), and (c) student responses to the implementation of eMedia is good (66.66%). From the results of this analysis are interpreted using this media can be used to improve learning outcomes, in other words the implementation of eMedia had positive effect on learning outcomes in subject Fisika Teknik II of Electrical Engineering Department students. Suggestions from this study that is addressed to faculty, CD Interactive can be used as an alternative learning media, for further studies like this one must consider the efficiency of research time to get better results.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dengan seizin-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi berjudul **“Pengaruh Implementasi E-Media CD Interaktif terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Fisika Teknik II di Jurusan Teknik Elektro FT UNP”**.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana(S1) pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam pembuatan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang sekaligus selaku Dosen Pengarah..
2. Bapak Drs. Aswardi, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang sekaligus selaku Dosen Pengarah.
3. Bapak Dr. Usmeldi, M.Pd. selaku Dosen pembimbing I.
4. Bapak Drs. Suartin, MT. selaku Dosen pembimbing II.
5. Bapak Mukhlidi Muskhir, S.Pd, M.Kom selaku selaku Dosen Pengarah.
6. Bapak Drs. Aslimeri, MT. selaku Dosen Penasehat Akademis
7. Seluruh Dosen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah memberikan saran dan kritikan untuk penyelesaian Skripsi ini.

8. Kedua orang tua dan saudara-saudari penulis yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat.
9. Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro UNP yang telah memberikan bantuan dan dukungan.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Atas bantuan dan bimbingan yang telah penulis terima selama ini, penulis hanya bisa berdo'a semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Amin.

Padang, Desember 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Defenisi Operasional Media Pembelajaran	7
B. Media Pembelajaran CD Interaktif	9
C. Metode Pembelajaran Berbantuan Komputer	10
D. Hasil Belajar	12
E. Hasil Penelitian yang Relevan	13
F. Kerangka Konseptual	14
G. Hipotesis	15
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Subjek Penelitian	16
B. Variabel Penelitian	17
C. Desain Penelitian	17

D. Prosedur Penelitian	
1. Pembuatan CD Interaktif	19
2. Pembuatan Instrumen Penelitian	23
3. Pelaksanaan Penelitian	24
E. Instrumen Penelitian	
1. Tes Penguasaan Konsep Fisika.....	26
2. Angket Tenggapan Mahasiswa terhadap Inplementasi Pembelajaran dengan CD Interaktif	26
F. Teknik Pengumpulan Data	27
G. Teknik Analisa Data	
1. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen	28
2. Uji Persyaratan Analisis Data	33
3. Pengujian Beda Rata-Rata	35
4. Peningkatan Hasil Belajar	35
5. Tanggapan Mahasiswa	36
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	
1. Peningkatan Hasil Belajar	37
2. Perbedaan hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol	38
3. Tanggapan Mahasiswa terhadap Implementasi E-Media	40
B. Pembahasan	41
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Subjek Penelitian.....	15
3.2. Desain Penelitian	17
3.3. Kegiatan Penelitian	23
3.4. Kisi Tes Penguasaan Konsep Fisika	24
3.5. Kisi Angket Tanggapan Mahasiswa	25
3.6. Rangkuman Uji Normalitas Hasil Belajar	29
3.7. Hasil Uji Homogenitas	31
4.1. Hasil Belajar Mahasiswa Kelas Eksperimen	33
4.2. Peningkatan Hasil Belajar	34
4.3. Perbedaan Hasil Belajar(Postes) Mahasiswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	35
4.4. Uji Beda Rata-Rata Postes Mahasiswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	35
4.5. Deskripsi Data Angket Tanggapan Mahasiswa Terhadap Implementasi Emedia	36
4.5. Klasifikasi Skor Tanggapan Mahasiswa terhadap Implementasi Emedia	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1. Alur Penelitian	17
3.2. Membuat Sketsa Animasi	19
3.3. Mengedit Backsound	20
3.4. Ikon Projektor File yang Sudah Jadi	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji Validitas	46
2. Uji Reliabilitas	
3. Test Indeks Kesukaran Soal	
4. Test Daya Pembeda Soal	
5. Instrumen Penelitian(Valid)	
6. Subjek Penelitian	
7. E-media CD Interaktif	
8. Uji Normalitas	
9. Uji Homogenitas	
10. Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa.....	
11. Uji Beda Rata-Rata	
12. Tanggapan Mahasiswa terhadap Implementasi emedia.....	
13. Surat Izin Melaksanakan Penelitian.....	
14. Tabel r	
15. Tabel Distribusi t	
16. Tabel Chi-Square	

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam beberapa tahun belakangan ini perkembangan teknologi informasi sangat cepat, sehingga perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi. Masyarakat tidak lagi terbatas pada informasi dari surat kabar dan majalah, tetapi juga sumber-sumber informasi lainnya, diantaranya melalui media elektronik. Media elektronik potensial terhadap bidang pendidikan, yaitu dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang tak hanya dapat digunakan di sekolah saja tetapi juga di perguruan tinggi, termasuk di perguruan tinggi seperti di Universitas Negeri Padang(UNP).

UNP sebagai salah satu perguruan tinggi negeri di Indonesia sudah mulai melakukan sistem pembelajaran yang berbasis elektronik (e-learning). Seiring dengan perkembangan tersebut pembelajaran seperti ini memungkinkan mahasiswa akan lebih banyak berhadapan dengan fasilitas komputer yang ada di UNP, namun pada saat survei awal masih banyak ditemukan fasilitas yang terabaikan yang seharusnya dapat didayagunakan untuk keperluan instruksional. Diantara fasilitas yang sering terabaikan ini adalah labor komputer, workshop, dan perpustakaan jurusan.

Ketimpangan tersebut juga ditemukan di Jurusan Teknik Elektro UNP yang memiliki fasilitas laboratorium komputer, labor bahasa dan

perpustakaan yang sering terlihat sepi. Hal ini juga menjadi diantara alasan peneliti untuk melakukan penelitian eksperimen ini.

Latar belakang penelitian ini selain hal diatas juga memberikan introduksi kepada mahasiswa Jurusan Teknik Elektro, khususnya kepada mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Elektro yang akan menjadi seorang calon pendidik nantinya tentang aplikasi media pembelajaran dengan basis elektronik di lingkungan pendidikan.

Media pembelajaran dengan basis elektronik ini efektif di gunakan untuk menginterpretasikan sesuatu hal yang bersifat konsep. Pada tahun pertama di jurusan teknik elektro, mahasiswa diharuskan mengikuti kuliah keilmuan dasar seperti fisika dan kalkulus, mata kuliah ini bersifat konsep. Setelah disurvei terhadap mahasiswa yang mengikuti pembelajaran pada mata kuliah tersebut, mereka cenderung merasakan kesulitan saat pembelajaran. Oleh karena itu peneliti berinisiatif untuk melakukan sedikit perubahan dari cara penyajian materi kuliah untuk mata kuliah yang bersifat konsep tersebut. Dalam konteks ini media berbasis elektronik yang akan diterapkan adalah media interaktif, yaitu berupa CD Interaktif Pembelajaran. Pemilihan mata kuliah Fisika Teknik II didasarkan pada jumlah mahasiswa yang mengikuti mahasiswa tersebut yang memenuhi persyaratan penelitian, yaitu terdiri dari 3 kelas yang memiliki karakteristik yang sama.

Menurut Azhar (2002:157), media interaktif memiliki keutamaan diantaranya dapat meningkatkan kontribusi dan interaksi antar peserta didik

jika diterapkan pada suatu pembelajaran tatap muka. Melalui tatap muka peserta didik dapat mengenal sesama peserta didik dan guru pendampingnya. Persiapan yang matang sebelum mengimplementasikan sebuah pembelajaran berbasis multimedia memegang peran penting demi kelancaran proses pembelajaran. Jenis media interaktif menurut Cepi (2002:67) ada empat jenis yaitu; (1) presentasi pembelajaran,(2) CD pembelajaran interaktif, (3)video pembelajaran dan (4) web instruksional. Setiap jenis media tersebut memiliki perbedaan karakteristik masing-masingnya, dan persamaan sifat yaitu berbasis elektronik disebut electronic media disingkat e-media yaitu dengan peralatan bantu berupa komputer. Diantara empat jenis media ini yang paling sederhana adalah presentasi pembelajaran dan dan CD pembelajaran interaktif. Pada peneltian ini memilih menggunakan CD pembelajaran interaktif karena sifat medianya yang fleksibel dan dapat dibawa kemana-mana(portable) serta dapat dijalankan tanpa dukungan perangkat lunak lain yang dibutuhkan pada komputer, maksudnya kalau presentasi pembelajaran dengan Software Powerpoint maka pada komputer harus sudah ada software Powerpoint tersebut sedangkan CD interaktif tidak membutuhkan aplikasi pendukung karena didalamnya sudah berupa program yang siap digunakan.

Pembelajaran berbasis elektronik(e-media) menggunakan CD Interaktif dapat dilakukan di perguruan tinggi seperti di UNP, karena tersedianya perlengkapan yang dibutuhkan selama pembelajaran dengan e-media, yaitu tersedianya Laboratorium Komputer yang dapat menampung mahasiswa yang

akan mengikuti pembelajaran dengan e-media ini juga mendukung terlaksananya pembelajaran. Selain persiapan perlu juga pertimbangan pelaksanaan, yaitu e-media CD Interaktif mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan/materi pelajaran. Peserta didik dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang, dengan kondisi yang demikian itu peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pelajaran sehingga nantinya mahasiswa dapat mencapai hasil belajar sesuai dengan apa yang diharapkan.

Berdasarkan latar belakang di atas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh e-media CD interaktif terhadap hasil belajar mahasiswa dalam kuliah Fisika Teknik II di Jurusan Teknik Elektro FT UNP.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Masih banyak mahasiswa yang pasif dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga hasil belajar yang diinginkan belum tercapai.
2. Masih banyak mahasiswa yang kurang motivasi belajarnya sehingga belum tercapainya hasil belajar yang diinginkan.
3. Masih banyak ditemukan fasilitas pembelajaran yang tak termanfaatkan secara optimal.

C. Pembatasan Masalah

Dari masalah yang sudah diidentifikasi maka perlu membatasi masalah penelitian pada penggunaan e-media CD intraktif untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Penelitian ini dibatasi pada pokok bahasan medan magnet dan gaya gerak listrik induksi. Pemilihan kedua pokok bahasan tersebut selain karena jadwal penelitian juga dengan asumsi bahwa kedua pokok bahasan tersebut merepresetasikan pokok-pokok bahasan Mata Kuliah Fisika Teknik dalam satu semester. Berdasarkan hal diatas maka materi dalam CD interaktif pembelajaran Fisika Teknik II hanya dibatasi pada pokok bahasan medan magnet dan gaya gerak listrik induksi saja.

D. Rumusan Masalah

E-media CD interaktif merupakan suatu media pembelajaran berbasis elektronik. Pembelajaran dengan media ini dapat dilaksanakan di program studi Pendidikan Teknik Elektro karena tersedianya fasilitas berupa ruangan komputer sebagai tempat pembelajaran. Pembelajaran dengan penggunaan CD interaktif lebih menarik karena adanya media pembelajaran berupa animasi, movie (slide video), dan suara yang sudah diprogram. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana pengaruh implementasi pembelajaran dengan e-media CD interaktif terhadap hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Fisika Teknik II? Untuk lebih operasional maka rumusan masalah dirinci menjadi pertanyaan penelitian, sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Fisika Teknik II setelah melaksanakan pembelajaran dengan e-media CD interaktif?
2. Bagaimana perbedaan peningkatan hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam mata kuliah Fisika Teknik II?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengungkapkan:

1. Peningkatan hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Fisika Teknik II setelah melaksanakan pembelajaran dengan e-media CD interaktif.
2. Perbedaan hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam mata kuliah Fisika Teknik II.
3. Tanggapan mahasiswa terhadap implementasi pembelajaran dengan e-media CD interaktif.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi tenaga pengajar di jurusan Teknik Elektro FT UNP menentukan kebijakan dalam pemilihan media pembelajaran, khususnya pembelajaran dengan media komputer.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi mahasiswa jurusan Teknik Elektro yang akan melakukan penelitian tentang implementasi e-media.

BAB II

KAJIAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan secara teoritis mengenai media pembelajaran CD Interaktif dan hasil belajar.

A. Defenisi Operasional Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa Latin *Medio* dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang berarti perantara. Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi (Hendriyana, 2003: 9). Media pendidikan merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru dalam rangka berkomunikasi dengan siswa (Danim dalam Hendriyana, 1995:7). Pemilihan media dan metode pembelajaran akan memberikan kontribusi efektif pada karakteristik peserta didik selama proses komunikasi dan belajar.

Menurut Purnomo(2009) Diantara sumber belajar dapat berupa: pesan, orang, media{alat(software) dan bahan(hardware)}, teknik dan lingkungan. Media pembelajaran sebagai bagian dari sumber belajar didefenisikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang fikiran, perasaan, perhatian dan kemauan pebelajar sehingga mendorong terjadinya kegiatan belajar.

Media adalah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan (Bovee, 1997). Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara peserta didik, pengajar, dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media. Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada peserta didik. Media yang baik akan mengaktifkan peserta didik dalam memberikan tanggapan, umpan balik, dan mendorong tercapainya hasil pembelajaran yang diinginkan.

Menurut Kemp dan Dayton dalam Purnomo (2009) Kontribusi media dalam pembelajaran adalah: (1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar, (2) Pembelajaran dapat lebih menarik, (3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar, (4) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek, (5) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan (6) Proses belajar dapat terjadi dimanapun dan kapanpun diperlukan, (7) Sikap positif siswa terhadap materi dan proses pembelajaran dapat ditingkatkan, (8) Peran guru berubah kearah yang positif.

Peranan media dalam pembelajaran (Purnomo, 2009) adalah:

1. Membuat kongkrit konsep yang abstrak
2. Mengetengahkan bagian tertentu yang dianggap penting
3. Memberikan pengganti pengalaman langsung
4. Mendekatkan objek yang sukar atau berbahaya untuk didekati
5. Memberikan pengalaman segi pengalaman
6. Menyajikan perbedaan secara visual
7. Menyajikan informasi yang memerlukan gerak

B. Media Pembelajaran CD Interaktif

Secara umum Cepi (2002,67) mengemukakan ada empat bentuk atau jenis Media Interaktif yaitu: (i)presentasi pembelajaran; (ii)CD pembelajaran interaktif; (iii)video pembelajaran, dan; (iv)web instruksional.

Menurut Cepi, diantara empat jenis media ini yang paling sederhana adalah presentasi pembelajaran dan dan CD pembelajaran interaktif. Pada peneltian ini memilih menggunakan CD pembelajaran interaktif karena sifat medianya yang fleksibel dan dapat dibawa kemana-mana(portable) serta dapat dijalankan tanpa dukungan perangkat lunak lain yang dibutuhkan pada komputer, maksudnya kalau presentasi pembelajaran dengan Software Powerpoint maka pada komputer harus sudah ada software Powerpoint tersebut sedangkan CD interaktif tidak membutuhkan aplikasi pendukung karena didalamnya sudah berupa program yang siap digunakan.

Cepi (2003:66) mengemukaan kelebihan media CD interaktif adalah peserta didik dapat belajar secara mandiri, tidak harus tergantung kepada instruktur. Peserta didik dapat memulai belajar kapan saja dan dapat mengakhiri sesuai dengan keinginannya. Selain itu, materi yang disajikan dalam CD tersebut dapat langsung dipraktekan oleh mahasiswa dengan software tersebut. Terdapat juga fungsi pengulangan, bermanfaat untuk mengulangi materi secara berulang-ulang untuk penguasaan secara menyeluruh.

Cepi (2003:5) juga berpendapat bahwa CD interaktif dapat digunakan pada pembelajaran karena efektif untuk meningkatkan hasil belajar. CD interaktif memiliki unsur-unsur media yang meliputi: suara, animasi, video, teks, dan grafik yang berpengaruh terhadap kinerja/daya serap peserta didik terhadap materi yang disampaikan.

C. Metode Pembelajaran Berbantuan Komputer

Pembelajaran berbantuan komputer (*Computer Assisted Instruction/CAI*) adalah suatu metode pembelajaran yang menyajikan materi pembelajaran melalui komputer. CAI dapat menggantikan peran dosen dalam proses pembelajaran. Menurut Gates (2000) implementasi CAI dapat berupa media pembelajaran atau desain pembelajaran yang terintegrasi dengan komputer. Misalnya pembelajaran dengan *e-learning*, pembelajaran dengan media CD interaktif, pembelajaran berbasis web, dan sebagainya.

Arsyad (2007: 96) mengemukakan bahwa penggunaan komputer sebagai media pembelajaran secara umum mengikuti proses instruksional sebagai berikut: 1) Merencanakan dan mengorganisasikan bahan ajar. 2) Melaksanakan pembelajaran. 3) Mengevaluai proses pembelajaran. 4) Mengevaluasi hasil belajar. 5) Menganalisis data proses dan hasil belajar.

Format sajian pesan dan informasi dalam CAI menurut Arsyad (2007: 97) adalah: (i) tutorial; (ii) drill and practise; (iii) simulasi, dan (iv) permainan instruksional.

1. Tutorial

Format sajian yang dalam penyampaian materi dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru atau instruktur. Informasi yang berisi suatu konsep disajikan dengan teks, gambar baik diam atau bergerak dan grafik. Pada saat yang tepat, yaitu ketika dianggap bahwa pengguna telah membaca, menginterpretasikan dan menyerap konsep itu di ajukan serangkaian pertanyaan atau tugas. Jika jawaban atau respon pengguna benar, kemudian dapat dilanjutkan dengan materi berikutnya. Jika jawaban antara respon salah, maka pengguna harus mengulang memahami konsep tersebut secara keseluruhan ataupun bagian-bagian tertentu saja (re-medial). Kemudian pada bagian akhir biasanya akan diberikan serangkaian pertanyaan yang merupakan tes untuk mengukur tingkat pemahaman pengguna atas materi yang disampaikan.

2. Drill dan Practise

Format *drill* dan *practise* dimaksudkan untuk melatih pengguna sehingga memiliki kemahiran dalam suatu keterampilan atau memperkuat penguasaan konsep. Program menyediakan serangkaian soal atau pertanyaan yang biasanya ditampilkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan soal atau pertanyaan yang tampil selalu berbeda. Program ini dilengkapi dengan jawaban yang benar, lengkap dengan penjelasannya sehingga diharapkan pengguna bisa memahami suatu konsep tertentu. Pada bagian akhir, pengguna bisa melihat skor akhir yang sudah dicapai,

sebagai indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam memecahkan soal-soal yang diajukan.

3. Simulasi

Komputer memberikan kesempatan untuk belajar secara dinamis, interaktif, dan terprogram. Untuk mensimulasikan suatu situasi, komputer harus menanggapi tindakan siswa seperti halnya yang terjadi dalam situasi nyata. Lapisan pembelajaran yang digunakan untuk mengoptimalkan pembelajaran dan motivasi.

4. Permainan Instruksional

Program permainan yang dirancang dengan baik dapat memotivasi siswa dan meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya. Permainan instruksional yang berhasil menggabungkan aksi-aksi permainan video dan keterampilan penggunaan papan ketik (*keyboard*) pada komputer. Siswa dapat terampil mengetik karena dituntut untuk mengimput data dengan mengetik jawaban atau perintah dengan benar.

D. Hasil Belajar

Belajar dapat diartikan sebagai suatu proses perubahan tingkah laku akibat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya. Menurut Munandar (2003:63) belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Gagne (dalam Hamalik 1988:3) membagi pengertian belajar menjadi dua yaitu: pertama belajar adalah suatu proses untuk

memperoleh pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku, kedua belajar merupakan proses penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari proses pembelajaran pembelajaran.

Menurut Thorndike (dalam Abdullah, 2008:51), belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus adalah apa yang merangsang terjadinya kegiatan belajar seperti pikiran, perasaan, atau hal-hal lain yang dapat ditangkap melalui alat indera. Sedangkan respon adalah reaksi yang dimunculkan peserta didik ketika belajar, yang dapat pula berupa pikiran, perasaan, atau gerakan/tindakan. Jadi perubahan tingkah laku akibat kegiatan belajar dapat berwujud konkrit, yaitu sesuatu yang dapat diamati, atau tidak konkrit yaitu sesuatu yang tidak dapat diamati.

Menurut Prayitno (1973:21) hasil belajar merupakan segala sesuatu yang diperoleh setelah mengalami proses pembelajaran. Hasil belajar adalah efek atau keluaran dari proses belajar. Hasil belajar menunjukkan ketercapaian tujuan pembelajaran. Hasil belajar dapat diketahui dengan melakukan evaluasi pembelajaran.

E. Hasil Penelitian yang Relevan

Dabutar (2008) melakukan penelitian mengenai pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar pengelasan pada siswa yang berprestasi tinggi dan rendah di SMK Swasta 1 Trisakti Laguboti Kabupaten Toba Samosir. Pada penelitian ini media yang digunakan adalah berupa slide yang dibuat menggunakan *software Microsoft Power Point 2007*. Hasil penelitian

ini menunjukkan adanya pengaruh yang sangat signifikan dengan penggunaan media *Power Point* pada siswa berprestasi tinggi terhadap hasil belajar sub kompetensi pelaksanaan prosedur pengelasan.

Haryono(2008) melakukan penelitian mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran proyektor LCD terhadap prestasi belajar dalam mata kuliah Landasan Kependidikan ditinjau dari minat mahasiswa. Hasil penelitian ini adalah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara penggunaan media pembelajaran proyektor LCD dan media OHP terhadap prestasi belajar mahasiswa dalam mata kuliah Landasan Kependidikan.

Dari kedua penelitian relevan tersebut disimpulkan bahwa penelitian sebelumnya menunjukkan signifikan pengaruh implementasi media terhadap hasil belajar. Pada penelitian dengan menggunakan emedia CD interaktif diharapkan juga terdapat pengaruh sebagaimana penelitian sebelumnya, dan diupayakan mengikuti semua prosedur sebagaimana yang sudah dibuat dengan patokan berdasarkan penelitian relevan yang sudah dilakukan sebelumnya.

F. Kerangka Konseptual

Pembelajaran di perguruan tinggi tidak hanya bersifat klasikal tetapi dapat juga dilakukan secara individual dengan menggunakan media pembelajaran berbasis elektronik (e-media). Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mendukung proses pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar adalah CD interaktif.

Media pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar. Penggunaan media pembelajaran yang baik akan memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar. Pengaruh media terhadap hasil belajar dapat diketahui dengan membandingkan hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

G. Hipotesis

Mengacu pada latar belakang dan teori yang mendasari maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ho: Tidak ada pengaruh implementasi e-media CD Interaktif Pembelajaran Fisika Teknik II yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang Semester Genap 2009/2010.

Ha: Ada pengaruh implementasi e-media CD Interaktif Pembelajaran Fisika Teknik II yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang Semester Genap 2009/2010.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan e-media CD Interaktif Pembelajaran Fisika Teknik II terhadap hasil belajar mahasiswa hal ini ditinjau dari kriteria dan aspek sebagai berikut:

1. Peningkatan hasil belajar mahasiswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan e-media termasuk kategori sedang.
2. Hasil belajar mahasiswa di kelas eksperimen yang belajar dengan implementasi e-media lebih baik dari hasil belajar mahasiswa kelas kontrol yang belajar menggunakan media konvensional hal ini dilihat dari rata-rata nilai kedua kelas yang memiliki perbedaan yang signifikan.
3. Tanggapan mahasiswa terhadap implementasi e-media tinggi, dengan ini penggunaan e-media sebagai media pembelajaran yang baik di perguruan tinggi dapat dijadikan salah satu upaya peningkatan hasil belajar mahasiswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka disarankan:

1. Untuk mata kuliah yang bersifat pengetahuan konsep, dosen atau tenaga pengajar hendaknya melakukan pemilihan media yang tepat, media yang bisa digunakan diantaranya adalah dengan e-media CD Interaktif.

2. Untuk penelitian selanjutnya mengenai implementasi media berbasis elektronik, penelitian ini membutuhkan waktu yang relatif cukup panjang oleh karena itu perlu manajemen waktu sebelum penelitian perlu dilakukan. Perencanaan waktu penelitian perlu dilakukan yaitu mengatur jadwal dalam menyiapkan media mulai dari perancangan, uji coba dan implementasi, dengan memperhatikan jadwal perkuliahan yang sesuai dengan materi yang berhubungan dengan materi pada media.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Azhar, Arsyad. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Dabutar, J. 2008. *Pengaruh Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Pengelasan pada Siswa yang Berprestasi Tinggi dan Rendah di SMK Swasta 1 Trisakti Laguboti Kabupaten Toba Samosir*.
- Emzir. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Press PT. Rajagrafindo Persada
- Gulo,W. 2007. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Grasindo
- Haryono. 2008. *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran LCD Projector terhadap Prestasi Belajar Mata Kuliah Landasan Kependidikan Ditinjau dari Minat Mahasiswa*
- Jeprrie, Mohammad. *Macromedia Flash MX 2004*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo
- Lufri. 2007. *Kiat Memahami Metodologi dan Melakukan Penelitian*. Padang: UNP Press
- Pratiwi, Sri Nurabdiah. 2008. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Universitas Mercu Buana Jakarta Press
- Purnomo, Wahyu. 2009. *Penggunaan Multimedia dalam Pembuatan Media Pembelajaran*. <http://wahyupur.wordpress.com>
- Riduwan. 2006. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riyana,Cepi. 2002. *Komputer sebagai Media Pembelajaran* . Jakarta: PT.Elex Media Komputindo
- Riyana,Cepi. 2003. *CD Interaktif sebagai Media Pembelajaran*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo
- Ruseffendi,HET.1998. *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung Press