

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
DALAM MATA DIKLAT MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X
SMKN 1 BONJOL**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Teknik Elektro Sebagai
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh
YANDRY WENIZAR
NIM/BP : 76547/ 2006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
DALAM MATA DIKLAT MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X SMKN 1 BONJOL**

Nama : Yandry Wenizar
BP/NIM : 2006/76547
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Padang, Desember 2012

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Usmeldi, M.Pd
NIP. 19600910 198511 1 001

Oriza Candra, S.T, M.T
NIP. 19721111 199903 1 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

Oriza Candra, S.T, M.T
NIP. 19721111 199903 1 002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Penerapan Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Mata
Diklat Menganalisis Rangkaian Listrik Untuk
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas X SMKN 1
Bonjol
Nama : Yandry Wenizar
BP/NIM : 2006/76547
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Padang, Desember 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. H. Usmeldi, M.Pd	_____
2. Sekretaris	: Oriza Candra, S.T, M.T	_____
3. Anggota	: Dr. Ridwan, M.Sc.Ed	_____
4. Anggota	: Drs. H. Syamsuarnis, M.Pd	_____
5. Anggota	: Fivia Eliza, S.Pd, M.Pd	_____

ABSTRAK

Yandry Wenizar (76547) : Penerapan Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Mata Diklat Menganalisis Rangkaian Listrik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas X SMKN 1 Bonjol.

**Pembimbing : (I) Dr. Usmeldi, M.Pd
(II) Oriza Candra, S.T, M.T**

Penelitian ini berawal dari kenyataan di sekolah bahwa berdasarkan observasi, proses pembelajaran masih menggunakan media sederhana seperti papan tulis dan buku teks, sehingga mengakibatkan siswa terbiasa untuk datang, duduk, dengar dan catat kemudian hafal materi tanpa berusaha menggali informasi dan memikirkan tentang materi pelajaran lebih dalam. Selain itu juga kurangnya pengetahuan guru tentang media pembelajaran menyebabkan guru kesulitan dalam menjelaskan pelajaran dengan baik sehingga informasi yang diterima oleh siswa kurang jelas. Hal ini diduga menjadi salah satu akibat siswa kurang memahami pelajaran yang diberikan sehingga hasil belajar siswa masih dibawah nilai ketuntasan minimum (KKM). Salah satu upaya yang dilakukan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata diklat Menganalisis Rangkaian Listrik adalah dengan menerapkan pembelajaran berbasis multimedia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menerapkan pembelajaran berbasis multimedia.

Jenis penelitian adalah *Pre-Experimental* dengan rancangan satu kelompok *pre-test post-test (The One Group Pre-test Post-test)*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik) SMKN 1 Bonjol yang terdaftar pada semester I tahun pelajaran 2012/2013. Instrumen penelitian berupa soal-soal tes. Tes hasil belajar dilakukan sebelum siswa mengikuti pembelajaran berbasis komputer (*Pre-Test*) dan setelah siswa mengikuti pembelajaran berbasis multimedia (*Post-Test*).

Berdasarkan analisis data hasil belajar siswa meningkat setelah menerapkan pembelajaran berbasis multimedia dengan kategori sedang. Rata-rata hasil belajar siswa pada *pre-test* adalah 54,69 dengan kategori belum tuntas. Sedangkan rata-rata hasil belajar siswa pada *post-test* adalah 75,1 dengan kategori telah tuntas. Persentase ketuntasan belajar siswa *pre-test* adalah 9,52% dan persentase ketuntasan belajar siswa setelah *post-test* adalah 85,7%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penilaian ini terbatas pada mata diklat Menganalisis Rangkaian Listrik dengan hanya mengacu pada satu kompetensi dasar dengan lima kelompok materi saja.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul **“Penerapan Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Mata Diklat Menganalisis Rangkaian Listrik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas X SMKN 1 Bonjol”**.

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, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Oriza, S.T, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dan selaku Pembimbing II.
3. Bapak Dr. H. Usmeldi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Dr.Ridwan, M.Sc. Ed selaku Dosen Penguji.
5. Bapak Drs. H. Syamsuarnis, M.Pd selaku Dosen Penguji.
6. Ibuk Fivia Eliza, S.pd, M.Pd selaku Dosen Penguji

7. Seluruh Dosen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah memberikan saran dan kritikan untuk penyelesaian Skripsi ini.
8. Guru dan siswa jurusan TITL SMKN 1 Bonjol dan SMKN 1 Rao yang telah memberikan bantuan dan dukungan.
9. Kedua orang tua dan saudara-saudara penulis yang memberikan doa, dukungan dan semangat.
10. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Elektro FT UNP.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

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

Padang, Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I	PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II	KAJIAN TEORI
A. Media Pembelajaran	8
B. Pembelajaran Berbasis Multimedia	14
1. Pengertian	14
2. Jenis-Jenis Pembelajaran Berbasis Multimedia	16
a. Multimedia Presentasi (<i>Slide Swhow Pretentation</i>) ..	16
b. Multimedia Mandiri	17
3. Fungsi Pembelajaran Berbasis Multimedia	18
4. Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Multimedia ..	19

	C. Mata Diklat Menganalisis Rangkaian Listrik	19
	D. Hasil Belajar Menganalisis Rangkain Listrik	20
	E. Penelitian Yang Relevan	22
	F. Kerangka Konseptual	23
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis Penelitian	25
	B. Subjek Penelitian	25
	C. Prosedur Penelitian	26
	D. Definisi Operasional	27
	E. Instrumen Penelitian	27
	1. Menentukan Validitas	29
	2. Menentukan Reliabilitas	30
	3. Menentukan Tingkat Kesukaran Soal	32
	4. Menghitung Daya Beda	33
	F. Teknik Analisa Data	33
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Deskripsi Data	36
	1. Data Hasil <i>Pre-Test</i> Siswa	36
	2. Data Hasil <i>Post-Test</i> Siswa	38
	B. Peningkatan Hasil Belajar Siswa	40
	C. Pembahasan	41
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan	44
	B. Saran	44

DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	25
2. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	28
3. Klasifikasi Indeks Reliabilitas	31
4. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	32
5. Klasifikasi Indeks Daya Pembeda Soal	33
6. Kategori Indeks Gain	35
7. Distribusi Frekuensi Data Hasil <i>Pre-Test</i>	37
8. Distribusi Frekuensi Data Hasil <i>Post-Test</i>	38
9. Peningkatan Hasil Belajar Siswa	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	24
2. Grafik Distribusi Data <i>Pre-Test</i>	37
3. Grafik Distribusi <i>Data Post-Test</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus	46
2. RPP	50
3. Soal Uji Coba	65
4. Data Uji Coba Instrumen	72
5. Perhitungan Validitas Instrumen	73
6. Perhitungan Reliabilitas Instrumen	75
7. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Tes	77
8. Perhitungan Indeks Daya Beda Soal Tes	80
9. Tabel Perhitungan Indeks Daya Beda Soal Uji Coba	82
10. Hasil Pre-Test Siswa	83
11. Hasil Post-Test Siswa	84
12. Analisis Deskriptif Pre-Test	85
13. Analisis Deskriptif Post-Test	88
14. Peningkatan Hasil Belajar Siswa	91
15. Tabel r Product Moment	93
16. Dokumentasi Penelitian	94

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan yang sangat pesat diberbagai bidang dalam pembangunan saat ini sangat dipengaruhi oleh kemajuan dibidang pendidikan. Kemajuan bidang pendidikan ditunjukkan dengan meningkatnya mutu pendidikan. Upaya peningkatan mutu pendidikan telah menjadi perhatian berbagai pihak seperti dinas pendidikan telah melakukan penyempurnaan kurikulum, peningkatan mutu guru berupa penataran, pelatihan, seminar, lokakarya dan lain-lain. Meskipun telah berbagai upaya dilakukan namun hasilnya masih belum memuaskan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, misalnya minat dan motivasi siswa, sarana dan prasarana pendidikan seperti penyediaan labor serta cara guru menyampaikan materi yang berkaitan dengan metode dan media yang digunakan. Dalam petunjuk teknis pelaksanaan kurikulum menyebutkan bahwa suatu proses belajar mengajar dapat berjalan efektif bila seluruh komponen berpengaruh dalam PBM saling mendukung dalam rangka mencapai tujuan. Komponen-komponen tersebut adalah siswa, guru, kurikulum, sarana prasarana, serta lingkungan.

Guru sebagai salah satu komponen pendidikan di sekolah mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi di dalam kelas untuk membantu proses perkembangan siswa. Melalui peranannya sebagai pengajar, guru diharapkan mampu

mendorong siswa untuk senantiasa belajar dalam berbagai kesempatan melalui berbagai sumber dan media.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di lapangan proses pembelajaran masih menggunakan media sederhana seperti papan tulis dan buku teks, sehingga mengakibatkan siswa terbiasa untuk datang, duduk, dengar dan catat kemudian hafal materi tanpa berusaha menggali informasi dan memikirkan tentang materi pelajaran lebih dalam. Selain itu juga kurangnya pengetahuan guru tentang media pembelajaran menyebabkan guru kesulitan dalam menjelaskan pelajaran dengan baik sehingga informasi yang diterima oleh siswa kurang jelas. Hal seperti ini masih berlaku untuk mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik pada SMK Negeri 1 Bonjol yang diduga bisa menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Ini dapat dilihat dari rata-rata hasil Ujian Akhir Semester pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik siswa kelas X Listrik semester ganjil Tahun 2011/2012 yaitu 61,25. Sedangkan ketentuan standar nilai kompetensi atau yang biasa disebut KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) di SMKN 1 Bonjol untuk pelajaran produktif adalah 7,00. Jadi, metode seperti ini masih kurang efektif digunakan dalam pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik.

Untuk mengatasi kurang efektifnya proses PBM pada mata pelajaran ini, maka perlu dilakukan usaha yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang dasar-dasar rangkaian listrik. Salah satunya adalah dengan menerapkan pembelajaran berbasis multimedia. Pembelajaran berbasis multimedia itu sendiri adalah kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, dan gambar bergerak dengan

menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai untuk melakukan navigasi, berinteraksi, dan berkomunikasi. pembelajaran berbasis multimedia paling sederhana dan paling banyak digunakan adalah bahan presentasi menggunakan *powerpoint*. Disamping itu multimedia interaktif juga sudah banyak digunakan *seperti adobe flash*.

Mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik adalah salah satu mata pelajaran produktif yang penting dipahami dan dikuasai oleh siswa Bidang Teknik Listrik karena berisi materi tentang dasar-dasar rangkaian listrik. Untuk mempelajari mata pelajaran yang lain, yang berkaitan dengan rangkaian listrik, maka dasarnya harus benar-benar dikuasai oleh siswa. Untuk mengatasi kurang efektifnya proses PBM pada mata pelajaran ini, maka perlu dilakukan usaha yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang dasar-dasar rangkaian listrik. Salah satunya adalah dengan menerapkan penggunaan multimedia dalam pembelajaran. Pada pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik, penggunaan multimedia sangat relevan diterapkan karena berdasarkan kurikulum yang ada, mata pelajaran ini memuat tentang dasar-dasar rangkaian listrik, seperti pengenalan segala dasar-dasar rangkaian listrik baik dari teori maupun aplikasinya.

Dengan menggunakan multimedia, diharapkan bahan ajar menganalisis rangkaian listrik seperti dasar-dasar hukum listrik, rangkain seri, paralel, seri-paralel, rangkaian listrik arus searah dan rangkaian listrik arus bolak-balik dapat tervisualisasikan dengan baik. Dalam pelaksanaan Spektrum 2009 penerapan media ini sangat menunjang sekali untuk meningkatkan

pengetahuan dan hasil belajar siswa karena siswa dituntut untuk menggali informasi tentang materi pelajaran lebih banyak.

Media pendidikan merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan media seharusnya merupakan bagian yang harus mendapat perhatian guru sebagai fasilitator dalam setiap kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu guru perlu mempelajari bagaimana menerapkan media pembelajaran yang relevan agar dapat mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

Pada kenyataannya media pembelajaran masih sering terabaikan, seperti yang peneliti temukan di lapangan, dari 4 orang guru yang mengajar di jurusan listrik tersebut, hanya 1 orang yang mampu memaksimalkan pembelajaran dengan multimedia dalam proses belajar mengajar. Hal ini disebabkan oleh berbagai alasan diantaranya tidak menguasai teknologi yang ada, terbatasnya waktu untuk membuat persiapan mengajar, kesulitan untuk mencari bahan , dan lain-lain. Hal ini sebenarnya tidak perlu terjadi jika setiap pendidik telah mempunyai pengetahuan dan keterampilan mengenai media pembelajaran, khususnya multimedia.

Menurut Sudjana dan Rivai (2007:1), "Dalam metodologi pengajaran ada dua aspek yang paling menonjol, yakni metode mengajar dan media pengajaran". Media pembelajaran merupakan alat bantu dalam proses belajar mengajar. Tanpa bantuan media pembelajaran maka bahan pelajaran sukar untuk dipahami oleh siswa terutama bahan pelajaran yang rumit.

Sehubungan dengan permasalahan di atas serta memperhatikan keadaan di SMKN 1 Bonjol khususnya pada bidang Teknik Listrik, maka perlu diterapkan penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu:

1. Metode pembelajaran yang dilaksanakan masih berpusat pada guru dan menggunakan media sederhana dalam proses belajar mengajar sehingga siswa terbiasa untuk datang, duduk, dengar dan catat kemudian hafal materi tanpa berusaha menggali informasi dan memikirkan tentang materi pelajaran lebih dalam.
2. Kurangnya pengetahuan guru tentang media pembelajaran menyebabkan guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi ajar dengan baik sehingga siswa menerima informasi yang kurang jelas.
3. Pemanfaatan media pembelajaran sering terabaikan dengan berbagai alasan, seperti terbatasnya waktu untuk membuat persiapan mengajar, kesulitan untuk mencari bahan dan jenis media yang tepat, terbatasnya pengetahuan mengenai media pembelajaran, dan lain-lain.
4. Rendahnya hasil belajar siswa kelas X Listrik pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada penggunaan multimedia flash untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang diterapkan pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik pada kelas X Listrik SMK N 1 Bonjol. Materi Menganalisis Rangkaian Listrik yang diteliti dibatasi pada mendeskripsikan konsep rangkaian listrik. Materi pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik dibahas pada semester awal (ganjil) tahun ajaran 2012/2013. Hasil belajar dibatasi pada ranah kognitif yang diperoleh dari tes akhir.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu: Apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran berbasis multimedia dalam mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK N 1 Bonjol?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa setelah diberikan pembelajaran berbasis multimedia pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di kelas X SMKN I Bonjol.

F. Manfaat Penelitian

Dengan selesainya penelitian ini diharapkan hasilnya dapat digunakan:

1. Sebagai bahan masukan bagi guru mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik dalam memilih media pembelajaran yang efektif yang diterapkan dalam proses pembelajaran.
2. Sebagai masukan bagi pihak sekolah khususnya SMKN 1 Bonjol untuk melengkapi media pembelajaran, terutama Multimedia.
3. Untuk menambah wawasan bagi peneliti dalam hal penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar.