

**PENERAPAN MEDIA *POWERPOINT* BERBASIS PERANGKAT LUNAK
EWB (*ELECTRONICS WORKBENCH*) PADA PEMBELAJARAN
MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK
DI SMK NEGERI 1 LEMBAH MELINTANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelasaikan
Program Sarjana Pendidikan Teknik Elektro Jurusan
Teknik Elektro FT UNP*



Oleh:

**ABDIMAN
1102007/2011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Media *Powerpoint* Berbasis Perangkat Lunak EWB (*Electronic Workbens*) pada Pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Lembah Melintang

Nama : Abdiman

NIM/ BP : 1102007/ 2011

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

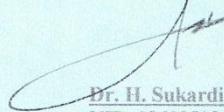
Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2017

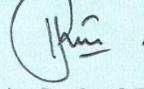
Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Dr. H. Sukardi, M.T
NIP. 19610510 198603 1 003

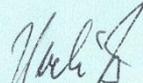
Pembimbing II,



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

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Drs. H. Hambali, M.Kes
NIP. 19620508 198703 1 004

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 : Penerapan Media *Powerpoint* Berbasis Perangkat Lunak EWB (*Electronic Workbens*) pada Pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Lembah Melintang

Nama : Abdiman

NIM/ BP : 1102007/ 2011

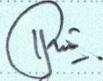
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2017

Tim Penguji:

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. H. Sukardi, M.T	
2. Sekretaris	: Oriza Candra, S.T, M.T	
3. Anggota	: Drs. H. Hambali, M.Kes	
4. Anggota	: Asnil, S.Pd, M.Eng	



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
Jl. Prof Dr. Hamka, Kampus UNP Air Tawar, Padang 25131
Telp/ Fax. (0751) 7055644, 445998,
Website: <http://ft.unp.ac.id> E-mail: info@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Abdiman**
NIM/BP : 1102007/2011
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi/tugas akhir/proyek akhir, saya dengan judul: **Penerapan Media Powerpoint Berbasis Perangkat Lunak EWB (Electyronic Workbens) pada Pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMKN 1 Lembah Melintang**, adalah benar hasil karya saya bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Februari 2017

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Elektro



Drs. H. Hambali M. Kes
NIP. 19620508 198703 1 004

Saya yang menyatakan,



Abdiman
NIM. 1102007/2011

ABSTRAK

Abdiman : Penerapan Media *Powerpoint* Berbasis Perangkat Lunak EWB (*Electronics Worbench*) Pada Pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK N 1 Lembah Melintang.

Pembimbing : 1. Dr. H. Sukardi, M.T
2. Oriza Candra, S.T, M.T

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya minat dan keinginan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, sehingga memberikan dampak yang kurang baik terhadap hasil pembelajaran tersebut. Salah satu pilihan yang bisa dicoba adalah menggunakan media pembelajaran yang lebih menarik untuk merangsang minat siswa tersebut untuk mengikuti proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran yang semestinya dapat berjalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang belajar dengan Penerapan Media *Powerpoint* Berbasis Perangkat Lunak EWB (*Electronics Worbench*) dengan pembelajaran langsung berbantu media konvensional Pada Pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK N 1 Lembah Melintang.

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment (Posttest Only Control Design)*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TITL1 & X TITL2 SMK N 1 Lembah Melintang. Pemilihan subjek penelitian adalah dengan melakukan uji beda nilai Ulangan harian pada KD 1, setelah diketahui bahwa kedua kelas ini memiliki kemampuan awal yang sama maka dipilihlah kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak. Hasil undian terpilihlah kelas X TITL1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X TITL 2 sebagai kelas kontrol. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya adalah dengan mengumpulkan hasil belajar siswa yang dilihat dari hasil *posttest*, data yang diperoleh dianalisis dengan uji t untuk melihat perbedaan hasil belajar kedua kelas.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata rata nilai *posttest* siswa kelas eksperimen adalah 84,10 dan rata rata nilai *posttest* siswa kelas kontrol adalah 77,2. Perhitungan menggunakan uji t untuk menguji hipotesis yang ada yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,55 > 1,99$, dengan keputusan akhir H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang belajar dengan Menerapkan Media *Powerpoint* Berbasis Perangkat Lunak EWB (*Electronics Worbench*) dengan pembelajaran langsung berbantu media konvensional Pada Pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK N 1 Lembah Melintang.

Kata kunci : Media *Powerpoint*, EWB (*Electronics Worbench*), Hasil Belajar, uji-t, *Quasi Experiment*.

KATA PENGANTAR



Puji syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, Sehingga Skripsi ini bisa terselsaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Judul Skripsi ini adalah **“Penerapan Media *Powerpoint* Berbasis Perangkat Lunak EWB (*Electronics Worbench*) Pada Pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK N 1 Lembah Melintang”**.

Penyelesaian skripsi ini sebenarnya menemui banyak hambatan dan kesulitan, namun berkat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak selama proses penyelesaian skripsi. Maka dari itu pada kesempatan ini diucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Ganefri, M.T., Ph.D., selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. H. Sukardi, M.T selaku Pembantu Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dan pembimbing I.
4. Bapak Drs. Hambali, M.Kes selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang sebagai sekaligus Dosen Penguji I.
5. Bapak Asnil, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang sekaligus Dosen Penguji II.
6. Bapak Oriza Candra, S.T, M.T selaku pembimbing II.

7. Bapak Drs. Marimus M.Pd selaku Kepala SMK N1 Lembah Melintang.
8. Majeis Guru dan siswa SMK N 1 Lembah Melintang yang ikut membantu proses penelitian ini.
9. Ayahanda Bustami dan Ibunda Yasni beserta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan do'a dalam penyelesaian Skripsi ini.
10. Serta teman teman Teknik Elektro FT UNP yang telah memberikan bantuan secara langsung dan tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Atas bantuan dan bimbingan yang telah penulis terima selama penyelesaian skripsi ini, penulis berdo'a semoga Tuhan Yang Maha Kuasa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Padang, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	10
1. Hasil Belajar.....	10
2. Media Pembelajaran.....	12
3. Media Pembelajaran <i>Powerpoint</i>	20
4. Perangkat Lunak EWB (<i>Electronics Workbench</i>).	22

5. Media <i>Powerpoint</i> Berbasis Perangkat Lunak EWB Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	24
6. Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik.....	25
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Kerangka Berpikir.....	30
D. Hipotesis.....	31

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	33
B. Subjek penelitian.....	34
C. Defenisi Operasional.....	35
D. Prosedur penelitian.....	35
E. Intrumen Penelitian	36
1. Validitas.....	37
2. Reliabilitas.....	38
3. Menentukan Tingkat Kasukaran Soal.....	39
4. Daya Beda Soal	39
F. Teknik Pengumpulan Data.....	40
G. Teknik Analisa Data	40
1. Uji Persyaratan Analisis	41
a. Uji Normalitas	41
b. Uji Homogenitas.....	41
2. Uji Hipotesis.....	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Derkripsi Data	44
B. Analisa Data	48
1. Uji Normalitas	48
2. Uji Homogenitas.....	48
3. Uji Hipotesis	49
C. Pembahasan Hasil Penelitian	51

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA	55
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	56
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel	
1. Persentase Hasil Belajar	5
2. Desain Penelitian.....	33
3. Kisi-kisi Soal Posttest	37
4. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	39
5. Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal.....	39
6. Klasifikasi Indeks Daya Pembeda Soal.....	40
7. Rangkuman Nilai Rata-rata, Simpangan Baku dan Varians	44
8. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	45
9. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	46
10. Rata-rata dan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	47
11. Rangkuman Uji Normalitas.....	48
12. Rangkuman Uji Homogenitas	49
13. Rangkuman Uji Hipotesis	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar	
1. Tampilan Awal EWB.....	22
2. Pengelompokan Komponen Pada EWB	23
3. Rangkaian Untuk Hukum Ohm Dalam Aplikasi EWB Dalam Keadaan Belum Dioperasikan.....	26
4. Rangkaian Untuk Hukum Ohm Dalam Aplikasi EWB Setelah Dioperasikan	26
5. Rangkaian Untuk Hukum Kirrchof Arus Dalam Aplikasi EWB Sebelum Dioperasikan	27
6. Rangkaian Untuk Hukum Kirrchof Arus Dalam Aplikasi EWB Setelah Dioperasikan	27
7. Rangkaian Untuk Hukum Kirrchof Tegangan Dalam Aplikasi EWB Sebelum Dioperasikan	28
8. Rangkaian Untuk Hukum Kirrchof Tegangan Dalam Aplikasi EWB Setelah Dioperasikan.....	28
9. Desain Kerangka Konseptual.....	31
10. Histogram Distribusi Frekuensi Posttest Kelas Eksperimen	45
11. Histogram Distribusi Frekuensi Posttest Kelas Kontrol	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran	
1. Silabus mata pelajaran MRL SMK N 1 Lembah Melintang.....	57
2. RPP Kelas Eksperimen	61
3. RPP Kelas Kontrol.....	69
4. Nilai UH KD 1	75
5. Uji Normalitas UH Kelas X TITL I.....	76
6. Uji Normalitas UH Kelas X TITL II.....	81
7. Uji Homogenitas UH Kelas X TITL I dan TITL II	86
8. Uji t Nilai UH Kelas X TITL I dan TITL II.....	87
9. Soal Uji Coba MRL	90
10. Kunci Jawaban Soal Uji Coba	99
11. Tabulasi Perhitungan Soal Uji Coba.....	100
12. Perhitungan Validasi Soal Uji Coba	101
13. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	104
14. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	106
15. Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba.....	108
16. Instrumen Penelitian	111
17. Soal <i>Posttest</i>	112
18. Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	117
19. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen (X TITL II)	118

20. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol (X TITL I)	119
21. Uji Normalitas Kelas Eksperimen	120
22. Uji Normalitas Kelas Kontrol	125
23. Uji Homogenitas Nilai <i>Posttest</i>	130
24. Uji Hipotesis Nilai <i>Posttest</i>	131
25. Tabel Product Moment	134
26. Tabel Z	135
27. Tabel Distribusi Chi Square	137
28. Nilai-nilai Distribusi F	138
29. Nilai-nilai Dalam Distribusi t.....	141
30. Dokumentasi Pelaksana Penelitian	144
31. Lembar Validasi Media Pembelajaran.....	147
32. Surat Izin Penelitian Dari Kampus.....	153
33. Surat Rekomendasi Penelitian Dari KESBANGPOL.....	154
34. Surat Tanda Selesai Melakkukan Penelitian	155

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi dewasa ini. Setiap orang berlomba-lomba untuk bisa bersekolah, tentunya di sekolah yang berakreditasi baik dan juga menjanjikan kualitas dalam beberapa aspek. Disamping itu, negara kita juga telah menjamin hak warganya dalam memperoleh pendidikan yang layak. Hal ini tercantum dalam UUD 1945 pasal 28 C ayat 1 yang menyatakan bahwa “Setiap orang berhak mengembangkan diri melalui kebutuhan dasarnya, berhak memperoleh manfaat pendidikan dan manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya untuk meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia”.

Sekolah merupakan salah satu tempat untuk memperoleh pendidikan, baik dalam hal ilmu pengetahuan, teknologi, budaya maupun seni. Sekolah juga menjadi tempat berlangsungnya interaksi antar pelajar, antar pengajar maupun antar pengajar dengan pelajar. Tujuan dari interaksi tersebut adalah terjadinya transformasi informasi dan ilmu dengan baik sehingga segala macam aktivitas didalam lembaga pendidikan tersebut menjadi lebih bermakna dan bermanfaat.

Dalam segala interaksi tersebut yang terpenting adalah interaksi dalam proses pembelajaran tanpa mengesampingkan aspek sosial dan tata rama. Dari intraksi dalam proses pembelajaran tersebut, kedua belah pihak diharapkan

mampu saling mengisi, artinya proses pembelajaran yang terjadi tidak hanya satu arah, melainkan dua arah sehingga pembelajaran tidak monoton dan pasif. Berbagai perkembangan kurikulum dewasa ini lebih menekankan keaktifan siswa dengan tujuan meningkatkan minat siswa itu sendiri dan menghindari terjadinya proses pembelajaran yang pasif. Berbagai metode pembelajaranpun dipakai, disamping itu penggunaan berbagai media pembelajaran dengan bantuan komputer mulai digunakan sehingga materi pelajaran yang disampaikan dikemas dalam suatu media yang lebih menarik motivasi belajar siswa dan lebih inovatif.

Metode yang digunakan guru masih menggunakan metode ceramah tanpa dibantu dengan menggunakan media pembelajaran, guru menjelaskan semua materi pelajaran kepada siswa. Hal ini mengakibatkan siswa terbiasa untuk datang, duduk, dengar, dan catat kemudian hafal materi tanpa berusaha menggali informasi dan memikirkan tentang materi pelajaran yang lebih dalam. Hal ini mengakibatkan kurang terlibatnya siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus lebih kreatif dalam memilih media yang akan digunakan supaya siswa lebih tertarik untuk mengikuti dan mendalami materi yang akan diajarkan.

Media pembelajaran merupakan alat bantu dalam proses belajar mengajar, yaitu berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa sehingga dapat memperjelas dan mempermudah suatu konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Tujuannya adalah untuk meningkatkan motivasi belajar dan meningkatkan daya serap siswa terhadap pelajaran yang bersangkutan.

Daryanto (2010: 16)

“Temuan-temuan menunjukkan bahwa interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan karakteristik belajar siswa dalam menentukan hasil belajar siswa. Artinya, siswa akan mendapat keuntungan yang signifikan bila ia belajar dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik tipe atau gaya belajarnya. Siswa yang memiliki tipe belajar visual, seperti gambar, diagram, video, atau film. Sementara siswa yang memiliki tipe belajar auditif, akan lebih suka belajar dengan media audio, seperti radio, rekaman suara, atau ceramah guru. Akan lebih tepat dan menguntungkan siswa dari kedua tipe belajar tersebut jika menggunakan media *audio-visual*. Berdasarkan landasan rasional empiris tersebut, maka pemilihan media pembelajaran hendaknya jangan atas dasar kesukaan guru, tetapi harus mempertimbangkan kesesuaian antara karakteristik pelajar, karakteristik materi pelajaran, dan karakteristik media itu sendiri”.

Diantara media belajar saat ini yang banyak digunakan pada saat ini adalah media yang menggabungkan konsep *audio*, *visual* dan gerakan (*motion*), sehingga pembelajaran yang dilaksanakan akan lebih menarik minat dan motivasi siswa yang ada. Adapun perkembangan media ini merupakan perkembangan dari media lama yang biasa ditampilkan dalam tampilan berupa gambar *visual* saja, atau *audio* saja. Perbedaannya adalah media ini menggunakan komputer sebagai alat bantu utamanya.

Berbagai program aplikasi sudah dirancang dan tersedia serta banyak pula diantaranya yang sudah populer digunakan. Jika dahulu orang masih menggunakan tansparansi dengan bantuan *OHP*, sekarang ini orang sudah menggunakan yang namanaya *Powerpoint* dengan bantuan alat utama komputer dan juga *infocus* sebagai proyekturnya. *Powerpoint* ini memadukan unsur *audio*, *visual*, dan juga *motion* seperti yang dijelaskan pada bagian awal.

Media pembelajaran *Powerpoint* dirancang untuk menarik minat siswa untuk memperhatikan guru karena pada *Powerpoint* akan ditampilkan *slide-slide* dan juga berbagai macam animasi yang mampu membuat siswa jadi tertarik dan menimbulkan rasa ingin tahu pada diri siswa. Dari berbagai macam perangkat lunak di dalam komputer, ada program aplikasi yang namanya *Electronics Workbench* yang merupakan salah satu *software* komputer elektronika yang dapat digunakan untuk melakukan simulasi terhadap cara kerja dari suatu rangkaian elektronika baik analog maupun digital. Dengan EWB berbagai macam rangkaian listrik dapat dibuat dan diukur menggunakan perangkat lunak ini, baik itu rangkaian seri, paralel maupun rangkain campuran yang ada pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik.

Dengan perkembangan berbagai aplikasi di atas, maka memungkinkan juga dilakukan proses pembelajaran interaktif berbantu program aplikasi tersebut. Pembelajaran interaktif itu sendiri merupakan pembelajaran yang tujuannya adalah untuk merangsang, pikiran, perasaan, hati, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses pembelajaran.

Dalam tampilannya pembelajaran berbasis media pembelajaran yang dibantu dengan perangkat lunak ini dapat ditampilkan dalam bentuk teks, gambar, grafik, animasi, audio, video, dan simulasi. Dan di dalam kenyataan sebenarnya pemodelan dengan media pembelajaran ini dapat dimodelkan baik dalam bentuk *tutorial*, *simulation*, *games*, dan *virtual lab*.

Sesuai dalam pendidikan nasional bahwa, pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik

terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu (UU RI no 20 tahun 2003), maka SMK Negeri 1 Lembah Melintang dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa harus berusaha sebaik mungkin dengan mengoptimalkan kinerja guru dalam pengelolaan pembelajaran agar dapat menghasilkan lulusan yang mampu memenuhi tuntutan dunia kerja. Kenyataan saat ini dari data guru mata pelajaran, masih banyak nilai hasil belajar siswa terhadap kompetensi-kompetensi kejuruan masih dibawah Kriteria Kelulusan Minimal (KKM).

Berdasarkan data hasil UTS siswa yang didapatkan dari guru mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik pada semester ganjil tahun ajaran 2015/ 2016, bahwa masih terdapat nilai siswa yang masih berada di bawah KKM 75. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Persentase Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di Kelas X Ketenagalistrikan SMK Negeri 1 Lembah Melintang.

Nilai KKM	Ketuntasan Belajar Siswa Kelas X Ketenagalistrikan SMK Negeri 1 Lembah Melintang			
	TITL-1	Persentase (%)	TITL-2	Persentase (%)
≥ 75	12	34,29	4	11,43
< 75	23	65,71	31	88,57
Jumlah	35	100	35	100

Sumber: Daftar Nilai Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik SMK Negeri 1 Lembah Melintang.

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa masih ada siswa yang belum tuntas dalam mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik karena menurut Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), siswa yang tuntas tersebut telah mencapai nilai ≥ 75 . Tentunya permasalahan ini tidak sesuai dengan tuntutan KTSP (80% tuntas).

Pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik, dalam kompetensi dasar (KD) menganalisis rangkaian listrik searah khususnya dalam hukum-kukum dasar kelistrikan mengenai hukum ohm, hukumKirchoffarus, dan hukumKirchofftegangan, hasil belajar siswa terbilang rendah. Saat dilakukan observasi ditemukan bahwa: (1) metode pembelajaran yang digunakan adalah metode pembelajran langsung dengan media konvensional yakni *whiteboard* yang menyebabkan kurangnya minat siswa untuk lebih memperhatikan materi yang di tuliskan guru di papan tulis, (2) materi yang disampaikan hanya berupa teori dan contoh soal, (3) interaksi antara guru dan siswa kurang maksimal, sehingga siswa mudah jenuh saat proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan penjelasan dan uraian diatasdiharapkan dengan diterapkan proses pembelajaran dengan menggunakan media dan perangkat yang tepat dapat meningkatkan minat dan kemauan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang dilaksanakan sehingga tujuan akhir dari proses pembelajaran dapat dicapai dengan semestinya. Penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu, (1) Widya (2009), bahwa penggunaan *slide Powerpoint* dalam pembelajaran memberi pengaruh yang berarti terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA Biologi MTsN Model Padang tahun pelajaran 2008/2009 dengan kata lain *slide Powerpoint* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. (2) Yulia (2013), mengatakan bahwa berdasarkan hipotesis yang diajukan peneliti maka diperoleh hasil menolak H0 artinya terdapat perbedaan yang

signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan media *Powerpoint* dengan siswa yang menggunakan media grafis. (3) Rasyid (2014), dalam skripsinya mengatakan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknik Elektronika dengan menggunakan media pembelajaran *software* aplikasi/simulasi *Electronics Workbench* (EWB) lebih tinggi dibanding dengan menggunakan media pembelajaran *software* aplikasi/ simulasi *Proteus*. (4) Arda (2016), mengatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dengan media pembelajaran menggunakan *software Electronics Workbench* pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di kelas X TITL A di SMK Negeri 1 Padang. Jadi dengan dasar inilah maka dilakukan penelitian dengan menerapkan media *Powerpoint* berbasis perangkat lunak EWB (*Electronics Workbench*) pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Lembah Melintang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan yang terdapat dalam latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu sebagai berikut.

1. Rendahnya minat siswa terhadap pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Lembah Melintang karena pembelajaran yang terjadi hanya satu arah. Hal tersebut mengakibatkan tidak berkembangnya potensi dan kreativitas siswa.
2. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Lembah Melintang sebagai akibat dari penggunaan media pembelajaran yang kurang tepat.

3. Guru mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Lembah Melintang kurang kreatif dalam menentukan media pembelajaran yang digunakan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka penelitian dibatasi pada masalah penerapan media *Powerpoint* berbasis perangkat lunak EWB (*Electronics Workbench*) pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Lembah Melintang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan serta batasan masalah yang telah ditetapkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menerapkan media *Powerpoint* berbasis perangkat lunak EWB (*Electronics Workbench*) dan metode pembelajaran langsung berbasis media konvensional pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Lembah Melintang?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan menerapkan media *Powerpoint* berbasis perangkat lunak EWB (*Electronics Workbench*) dan metode pembelajaran langsung berbasis media konvensional pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Lembah Melintang.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti adalah sebagai bahan untuk meningkatkan wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian untuk masa yang akan datang.
2. Bagi siswa agar kreativitas dan potensi siswa dapat berkembang berkat adanya pemanfaatan media pembelajaran dan pemanfaatan perangkat lunak yang sesuai sehingga tujuan dan hasil pembelajaran yang diharapkan bisa tercapai.
3. Bagi guru adalah motivasi untuk dapat mempelajari dan memahami berbagai media pembelajaran dan perangkat lunak yang dapat disesuaikan dengan suatu mata pelajaran tertentu sehingga pembelajaran yang tercipta sesuai dengan yang diharapkan dan dapat tercapai sebagaimana semestinya.
4. Bagi sekolah adalah sebagai masukan, agar sekolah dapat memanfaatkan teknologi berupa media dan perangkat lunak yang tepat dan sesuai dengan perkembangannya sehingga pembelajaran yang dilaksanakan menjadi lebih bermakna.