

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA
PELAJARAN DASAR DAN PENGUKURAN LISTRIK
KELAS X TITL B SMKN 1 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Pendidikan Teknik Elektro Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



Oleh :

**MULIYANA
1308838/2013**

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif pada Mata
Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Kelas X TITL
B SMKN 1 Padang.

Nama : Mulyana

NIM/ BP : 1308838/ 2013

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, Juli 2017

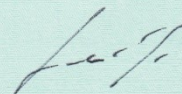
Disetujui Oleh :

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,

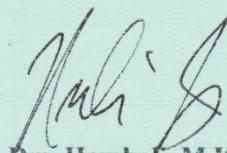


Habibullah, S.Pd., M.T
NIP.19820920 200812 1 001



Dwiprima Elvanny Myori, S.Si., M.Si
NIP.19881101 201212 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro FT-UNP



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

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif pada Mata
Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Kelas X TITL
B SMKN 1 Padang.

Nama : Mulyana


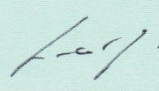
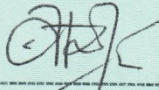
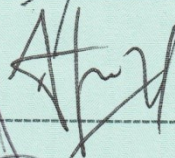
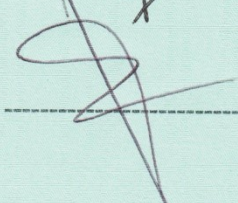
NIM/ BP : 1308838/ 2013

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, Juli 2017

Tim Penguji :

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Habibullah, S.Pd., M.T	 -----
Sekretaris : Dwiprima Elvanny Myori, S.Si., M.Si	 -----
Anggota : Dr. Suartin, M.T	 -----
Anggota : Irma Husnaini, S.T., M.T	 -----
Anggota : Elfizon, S.Pd, M.Pd.T	 -----



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. (0751) 445998, Fax (0751) 7055644 e-mail: elo_unp@yahoo.com

SURAT PERTANYAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda di bawah ini:

Nama : **Muliyana**
NIM/ BP : 1308838/ 2013
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul : **Pengembangan Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Kelas X TITL B SMKN 1 Padang** 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 anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Juli 2017

Diketahui Oleh,

Ketua Jurusan Teknik Elektro


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

Saya yang menyatakan,


Muliyana
NIM: 1308838

ABSTRAK

Muliyana : “Pengembangan Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Kelas X TITL B SMK Negeri 1 Padang”.

Pembimbing : **1. Habibullah, S. Pd, MT**
2. Dwiprima Elvanny Myori, S.Si., M.Si

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penggunaan media yang kurang tepat pada pembelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik (DPL). Media yang digunakan belum dapat membuat siswa belajar secara interaktif dan belum dapat membuat siswa belajar secara mandiri serta materi pelajaran dasar dan pengukuran listrik memiliki tingkat keabstrakan yang cukup tinggi. Sehingga hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa rendah atau masih banyak yang di bawah KKM (80). Oleh karena itu untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa, diperlukan media pembelajaran yang dapat membuat siswa belajar secara interaktif dan mandiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif yang valid, praktis, dan efektif pada mata pelajaran DPL.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*) dan tahap penyebaran (*Dessiminate*). Subjek dari penelitian ini adalah media interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik dibatasi pada kompetensi dasar memahami rangkaian listrik AC. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket validasi yang diberikan kepada dua orang ahli media dan satu orang guru mata pelajaran DPL sebagai validator. Responden dari praktikalitas dan efektivitas adalah siswa kelas X TITL B dan guru mata pelajaran DPL. Data praktikalitas diperoleh dari pengisian angket praktikalitas yang disebarkan kepada siswa kelas X TITL B dan guru mata pelajaran DPL. Data efektivitas diperoleh dari hasil *postest* siswa kelas X TITL B SMK Negeri 1 Padang.

Berdasarkan hasil penelitian, pengujian validitas multimedia interaktif yang dilakukan oleh tiga orang validator diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,835 dengan kategori valid. Hasil uji praktikalitas guru diperoleh sebesar 100% dan siswa sebesar 89,8% dengan kategori sangat praktis. Hasil uji efektivitas didapatkan ketuntasan klasikal sebesar 84,6% dengan kategori efektif. Dengan demikian penelitian ini telah menghasilkan multimedia pembelajaran DPL yang valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci : Multimedia Interaktif, *Adobe Flash CS6*, Dasar dan Pengukuran Listrik.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. karena atas berkat, rahmat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan Media Interaktif pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Kelas X TITL B SMKN 1 Padang”. Skripsi ini di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Elektro di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna atau masih banyak kekurangan baik dari segi tata bahasa, metode penulisan maupun isinya. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
2. Bapak Drs. H. Hambali, M.Kes, sebagai Ketua Jurusan Teknik Elektro FT UNP.
3. Bapak Habibullah, S.Pd.,M.T Selaku pembimbing I sekaligus penguji pada ujian skripsi
4. Ibu Dwiprima Elvanny Myori, S.Si., M.Si. Selaku pembimbing II sekaligus penguji pada ujian skripsi

5. Bapak Dr. Suartin, M.T. Selaku pengarah I sekaligus penguji pada ujian skripsi
6. Ibu Irma Husnaini, ST., MT. Selaku pengarah II sekaligus penguji pada ujian skripsi
7. Bapak Elfizon, S.Pd., M.Pd.T. Selaku Pengarah III sekaligus penguji pada ujian skripsi
8. Bapak Drs. Risman Jonedwi, MM. Selaku kepala sekolah SMK Negeri 1 Padang.
9. Bapak Asril, S.Pd. Selaku guru pamong di SMK Negeri 1 Padang
10. Kedua orang tua beserta keluarga, yang selalu memberi semangat, do'a dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Rekan-rekan P3GT yang telah memberikan motivasi, dorongan, kritikan, dan saran dalam penyusunan skripsi ini, khususnya untuk P3GT 2013 Jurusan Teknik Elektro FT-UNP.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan 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. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Atas bantuan dan bimbingannya penulis ucapkan terima kasih.

Padang, Juli 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

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	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Spesifikasi Produk	7
G. Manfaat Penelitian.....	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	9
1. Belajar	9
2. Pembelajaran.....	10
3. Media Pembelajaran	11
4. Multimedia Pembelajaran	16
5. Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik	17

6. Penerapan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran DDPL	18
B. Pengujian Produk Penelitian.....	19
1. Validitas	19
2. Praktikalitas	21
3. Efektivitas	22
C. Penelitian yang Relevan	23
D. Kerangka Konseptual	25

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	27
B. Subjek Penelitian	27
C. Model Pengembangan	28
D. Prosedur Penelitian	29
1. Pendefinisian (<i>Define</i>)	29
2. Perancangan (<i>Design</i>)	30
3. Pengembangan (<i>Develop</i>)	31
4. Penyebaran (<i>Desseminate</i>).....	32
E. Instrumen Penelitian	33
1. Angket Validasi	33
2. Angket Praktikalitas.....	34
3. Tes Objektif	34
F. Teknik Analisis Data	45
1. Analisis Validitas Media Pembelajaran.....	45

2. Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran.....	46
3. Analisis Efektivitas Media Pembelajaran.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	48
1. Tahap Pendefinisian.....	48
2. Tahap Perancangan.....	49
3. Tahap Pengembangan.....	55
4. Tahap Penyebaran.....	65
B. Pembahasan.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	69
B. Saran.....	69
DAFTAR RUJUKAN.....	71
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) Siswa Kelas X TITL pada Semester Ganjil Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di SMKN 1 Padang.....	3
2. Rancangan materi yang dimuat dalam media interaktif.....	18
3. Validator Multimedia Pembelajaran interaktif.....	32
4. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli.....	34
5. Kisi-kisi Angket Praktikalitas Guru.....	34
6. Kisi-kisi Angket Praktikalitas Siswa.....	34
7. Kisi-kisi Tes Objektif.....	35
8. Klasifikasi Reliabilitas	39
9. Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	40
10. Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	41
11. Klasifikasi Daya Pembeda soal.....	42
12. Klasifikasi Daya Beda soal	44
13. Kategori Validitas Media Pembelajaran.....	45
14. Kategori Kepraktikalitas	46
15. Kategori Keefektifan Media Pembelajaran	47
16. Hasil Validasi Media Oleh Tim Validator	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale	12
2. Kerangka Konseptual	26
3. Bagan Model Pengembangan 4-D.....	28
4. <i>Hirarki</i> Menu Multimedia Pembelajaran Interaktif	49
5. Rancangan Halaman Intro	51
6. Rancangan Halaman Login	51
7. Rancangan Halaman Petunjuk	52
8. Rancangan Halaman Utama	52
9. Rancangan Halaman Kompetensi	53
10. Rancangan Halaman Materi	53
11. Rancangan Halaman Simulasi.....	54
12. Rancangan Halaman Evaluasi	54
13. Rancangan Halaman Profil.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Validasi Oleh Validator 1.....	74
2. Angket Validasi Oleh Validator 2.....	77
3. Angket Validasi Oleh Validator 3.....	80
4. Tabulasi Hasil Validasi Media.....	83
5. Angket Praktikalitas Media Oleh Guru.....	84
6. Tabulasi Hasil Praktikalitas oleh Guru	87
7. Angket Praktikalitas Media Oleh Siswa	88
8. Tabulasi Hasil Praktikalitas oleh Siswa	91
9. Angket Respon Penyebaran Media Oleh Guru	92
10. Angket Respon Penyebaran Media Oleh Siswa.....	95
11. Silabus DPL	98
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) DPL.....	108
13. Angket Validasi Soal Uji Coba.....	117
14. Soal Uji Coba <i>Post-test</i>	119
15. Kunci Jawaban Soal Uji Coba <i>Post-test</i>	126
16. Tabulasi Uji Validitas dan Realibilitas soal Posttest	127
17. Tabulasi Uji Tingkat Kesukaran Soal <i>Post-test</i>	128
18. Tabulasi Uji Daya Beda Soal <i>Post-test</i>	129
19. Keputusan Akhir Penetapan Jumlah Sola <i>Posttest</i>	130
20. Soal <i>Post-test</i>	132
21. Lembar Jawaban Posttest Oleh Siswa.....	137

22. Hasil Nilai <i>Post-test</i>	139
23. Tampilan Multimedia Pembelajaran Interaktif	141
24. Surat Izin Observasi	148
25. Surat Tugas	149
26. Surat Tugas Seminar	150
27. Daftar Hadir Seminar	151
28. Surat Izin Melakukan Penelitian dari fakultas	153
29. Surat Izin Melakukan Penelitian dari Dinas Pend. Kota Padang	154
30. Surat Selesai Penelitian	155

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara terencana yang bertujuan untuk mengembangkan potensi serta kemampuan siswa atau anak agar dapat mengalami perubahan menjadi yang lebih baik sehingga berguna bagi nusa dan bangsa. Kegiatan pendidikan di sekolah dilakukan dengan proses pembelajaran. Pembelajaran adalah konsep yang terdiri dari dua kegiatan yaitu belajar dan mengajar, proses pembelajaran merupakan interaksi antara siswa dengan guru mengenai materi pembelajaran. Proses pendidikan di sekolah sering dijumpai masalah-masalah umum yang menghambat tercapainya tujuan pendidikan yang telah direncanakan, seperti kurangnya sarana dan prasarana pembelajaran, kurangnya sumber belajar bagi siswa, dan lain sebagainya.

Sumber belajar berguna dalam Meningkatkan produktivitas pembelajaran dengan mempercepat proses belajar dan membantu guru untuk menggunakan waktu secara lebih baik serta mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi, sehingga dapat lebih banyak membina dan mengembangkan gairah. Sumber belajar merupakan sumber yang berupa data, orang atau wujud tertentu yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam belajar, baik secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang baik. Menurut Daryanto (2009 : 3) Sumber belajar yang menempati posisi yang cukup

strategis dalam rangka mewujudkan waktu belajar secara optimal adalah media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan komponen komunikasi yang berfungsi untuk membawa informasi dari pembawa pesan (guru) menuju penerima pesan (siswa). Penyampaian pesan oleh guru dibagi menjadi 2 bentuk, yaitu pesan bentuk verbal dan non verbal. Mata pelajaran DPL merupakan salah satu mata pelajaran untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada bidang keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) yang produktif atau bersifat abstrak, siswa akan sulit memahami materi jika disampaikan dalam bentuk verbal seperti ceramah atau media sederhana (papan tulis, *power point*).

SMK Negeri 1 Padang merupakan salah satu sekolah kejuruan yang bertujuan untuk menciptakan tenaga kerja yang terampil dibidangnya. Salah satu bidang keahlian yang ada di SMKN 1 Padang adalah Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Bidang keahlian TITL ini memiliki banyak mata pelajaran, salah satunya adalah Dasar dan Pengukuran Listrik (DPL). DPL merupakan salah satu mata pelajaran kurikulum 2013 untuk sekolah menengah kejuruan. SMK Negeri 1 Padang sejak tahun 2016 sudah menerapkan kurikulum 2013 (K13) untuk kelas X.

K13 adalah kurikulum yang menekankan proses pembelajaran berpusat kepada siswa, agar siswa menjadi lebih aktif. Menurut Oemar (2004:201), pengajaran yang berpusat pada siswa adalah proses belajar mengajar berdasarkan kebutuhan dan minat siswa. Strategi pengajaran yang berpusat pada siswa dirancang untuk menyediakan sistem belajar yang fleksibel sesuai

dengan kehidupan dan gaya belajar siswa. Lembaga pendidikan dan guru tidak berperan sebagai sentral melainkan hanya sebagai penunjang. Pengajaran dapat dikembangkan secara luas dan dilaksanakan pada semua jenjang pendidikan, bahkan sering dilengkapi dengan sumber belajar untuk mengatasi hambatan-hambatan yang bersifat umum. Strategi pengajaran ini diharapkan semua potensi siswa dapat berkembang sesuai dengan latar belakang usia dan latar belakang lainnya dari masing-masing individu siswa, salah satunya pada mata pelajaran DPL.

Mata pelajaran DPL memiliki tingkat keabstrakan yang tinggi sehingga menyebabkan siswa sulit memahami materi pembelajaran jika disampaikan secara verbal, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Seperti yang ditunjukkan oleh persentase ketuntasan Ujian Tengah Semester (UTS) yang masih dibawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada tabel 1.

Tabel 1. Persentase Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) Siswa Kelas X TITL pada Semester Ganjil Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di SMKN 1 Padang.

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai \geq 80		Nilai $<$ 80	
		Jumlah	(%)	Jumlah	(%)
X TITL A	32	21	65,62	11	34,38
X TITL B	27	6	22,22	21	77,78

Sumber : Buku Nilai Guru Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik TP. 2016/2017

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di sekolah, metode belajar yang digunakan masih berpusat kepada guru, sehingga menyebabkan siswa bergantung kepada guru, begitu juga dengan media yang digunakan belum dapat membuat siswa belajar secara mandiri. Media yang umum digunakan oleh guru disekolah adalah buku pelajaran dan papan tulis. Media buku

pelajaran dan papan tulis merupakan media yang sangat umum digunakan dan memiliki fungsi yang sangat penting dalam penyampaian materi, tetapi media tersebut masih memiliki kekurangan, seperti tidak dapat memberikan penjelasan langsung hanya dengan membaca, dan bagi siswa yang kurang disiplin aktivitasnya akan kurang karena sulit memahami materi dalam buku pelajaran atau modul, bahkan tidak dapat memvisualisasikan langsung suatu gambar seperti gambar gelombang atau gambar rangkaian yang jelas dan membutuhkan waktu lama untuk membuat gambar di papan tulis, sehingga menyebabkan siswa merasa bosan karena harus menunggu guru selesai menulis di papan tulis.

Mata pelajaran DPL adalah mata pelajaran yang menggambarkan tentang kelistrikan seperti dasar-dasar listrik, pengukuran listrik arus, tegangan, daya, hambatan, dan sebagainya. Sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) memahami rangkaian listrik arus bolak balik dengan indikator menggambarkan karakteristik arus bolak balik, respon elemen pasif, rangkaian seri paralel, daya dan faktor daya. Arus dan tegangan merupakan sesuatu yang bersifat abstrak, siswa akan sulit untuk memahami jika berbicara mengenai arus karena siswa hanya bisa membayangkan, sehingga menyebabkan salah pemahaman antara guru dan siswa jika guru hanya menjelaskan dengan teori atau dengan metode ceramah. Oleh karena itu multimedia pembelajaran interaktif dapat menjadi alternatif yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Karena multimedia pembelajaran interaktif akan memberikan visualisasi langsung terhadap siswa sehingga dapat berinteraksi langsung dengan media tersebut,

contohnya media akan memberikan respon benar atau salah kepada siswa saat siswa menjawab soal evaluasi yang dimuat dalam media. Selain itu siswa juga dapat belajar secara mandiri dengan multimedia pembelajaran interaktif sehingga siswa akan lebih cepat memahami materi pelajaran tersebut. Media pembelajaran interaktif tersebut dibuat menggunakan *Adobe Flash Pro CS6*.

Adobe Flash Pro CS6 merupakan sebuah perangkat lunak komputer yang banyak digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi dari gambar tersebut. Selain itu *adobe flash* juga mampu menghasilkan permainan, animasi, *banner*, menu interaktif, dan interaktif *form* isian serta untuk membuat situs *web* yang interaktif, menarik dan *dinamis*. *Adobe flash* mampu melengkapi media interaktif dengan beberapa simulasi, suara, animasi interaktif, dan lain-lain, sehingga pengguna sambil mendengarkan penjelasan mereka dapat melihat gambar animasi, maupun membaca penjelasan dalam bentuk teks. *Flash* tidak hanya menggabungkan elemen multimedia dengan *action script*, *flash* juga mempunyai kemampuan dalam membuat interaktif *scripting*, hal ini yang nantinya sangat berguna dalam pembuatan simulasi dan soal-soal interaktif. *Adobe Flash* juga menghasilkan *file* dengan ukuran yang kecil, tetapi dengan kualitas yang baik. Berdasarkan kelebihan-kelebihan tersebut, *software adobe flash pro cs6* dapat digunakan dalam pembuatan multimedia pembelajaran interaktif.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, perlu dilakukan penelitian dan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran dasar

dan pengukuran listrik pada kompetensi dasar memahami rangkaian listrik arus bolak-balik kelas X TITL B di SMK Negeri 1 Padang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Mata pelajaran DPL memiliki tingkat keabstrakan yang tinggi sehingga menyebabkan siswa sulit memahami materi pembelajaran jika disampaikan secara verbal.
2. Hasil belajar siswa masih banyak yang di bawah KKM, karena metode belajar yang digunakan guru, masih berpusat kepada guru dan menyebabkan siswa menjadi tergantung kepada guru, dan tidak mandiri.
3. Media yang digunakan guru belum dapat membuat siswa belajar secara mandiri dan masih berpusat kepada guru.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan *Adobe Flash Pro CS6* pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik dengan Kompetensi Dasar Memahami Rangkaian Listrik Arus Bolak-Balik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan batasan masalah, maka dalam penelitian ini dirumuskan masalah sebagai berikut : “Bagaimana mengembangkan multimedia interaktif yang valid, praktis, dan efektif pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Kelas X TITL B SMK N 1 Padang?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif yang valid, praktis, dan efektif pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Kelas X TITL B SMK Negeri 1 Padang.

F. Spesifikasi Produk

Pada penelitian ini akan dihasilkan produk berupa multimedia interaktif dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Media berbentuk *Compact Disc* (CD) yang dapat dijalankan siswa menggunakan PC atau Laptop yang memiliki *CD-ROM*.
2. Berisi materi yang dikemas dalam bentuk uraian, gambar, dan animasi yang dapat menarik minat dan motivasi siswa dalam belajar.
3. Dilengkapi dengan fasilitas latihan yaitu untuk mengetahui tingkat pemahaman mengenai sub materi yang dipelajari, fasilitas evaluasi yaitu untuk mengetahui hasil akhir dari semua sub yang telah dipelajari, serta

fasilitas pedoman penilaian, agar siswa dapat mengukur kemampuannya sendiri.

4. Pembelajaran dengan media menggunakan metode *student center*. Media dilengkapi dengan petunjuk penggunaan media, sehingga guru hanya berperan sebagai pendamping siswa dalam proses pembelajaran.

G. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk :

1. Bagi siswa, meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar, serta menambah sumber belajar interaktif bagi siswa.
2. Bagi Guru, menambah pengetahuan guru tentang media pembelajaran yang interaktif dan dapat menggunakannya dalam pembelajaran untuk menarik perhatian siswa dan menambah minat belajar siswa.
3. Sumbangan pemikiran kepada sekolah dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan.
4. Menambah pengalaman dan bekal bagi peneliti sendiri sebagai seorang calon guru SMK.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil validasi media pembelajaran interaktif yang dilakukan oleh tim validator yang terdiri dari tiga validator yaitu dua orang dosen teknik elektro dan satu orang guru mata pelajaran DPL dinyatakan valid.
2. Hasil praktikalitas yang dilakukan oleh satu orang guru mata pelajaran DPL dan 26 siswa X TITL B SMK Negeri 1 Padang dinyatakan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
3. Hasil efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif diperoleh dari tingkat ketuntasan hasil belajar siswa responden yaitu siswa kelas X TITL B SMK Negeri 1 Padang dinyatakan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dikemukakan beberapa saran sebagai tindak lanjut untuk penelitian berikutnya, yaitu sebagai berikut :

1. Perlu adanya pemanfaatan secara baik dan benar terhadap fasilitas teknologi informasi yang telah disediakan sekolah dalam proses pembelajaran, seperti menggunakan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran.

2. Diharapkan untuk sekolah agar mempertimbangkan media pembelajaran interaktif sebagai media pembelajaran yang umum digunakan.
3. Perlu adanya pelatihan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif di sekolah, agar penggunaan multimedia pembelajaran interaktif dapat menjadi media primer yang digunakan disekolah
4. Diharapkan adanya penelitian pengembangan lebih lanjut tentang media pembelajaran interaktif tidak hanya terbatas pada satu kompetensi dasar saja melainkan untuk seluruh kompetensi dasar dalam satu mata pelajaran serta mengikuti perkembangan teknologi.

DAFTAR RUJUKAN

- Azhar Arsyad. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Bambang Warsita. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Chandra Aziz. 2016. “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Memahami Dasar-Dasar Elektronika di Kelas X TITL SMK Negeri 1 Pariaman”. *Skripsi*. Padang : UNP.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung : PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera (SATU NUSA).
- Deni Darmawan. 2012. *Inovasi Pendidikan Pendekatan Praktik Teknologi Multimedia dan Pembelajaran Online*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- _____. _____. *Komunikasi Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Fecky Arianto Fanggidae. 2015. “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik Kelas X SMKN 1 Padang”. *Skripsi*. Padang : UNP.
- Fenti Amalia Sari. 2014. “Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektronik di SMKN 1 Padang”. *Skripsi*. Padang: UNP.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Hartono. 2015. *Analisis Item Instrumen*. Riau : Zanafa Publishing.
- Holihah Fitria Ningrum, Puput Wanarti Rusimamto. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Menggunakan Software Adobe Flash pada Mata Pelajaran Teknik Mikroprosesor Kelas X TEI di SMKN 2 Bangkalan”. *Jurnal*. Vol 5, No 1, (2016).
- Liranti Rahmelina. 2016. “Pengembangan Modul Pembelajaran Pemrograman Dasar Berbasis *Adobe Flash CS6* untuk Siswa Kelas XI RPL (Rekayasa Perangkat Lunak) di SMKN 2 Padang”. *Tesis*. Padang : UNP.
- Mita Anggaryani. 2006. “Pengembangan LKS Pesawat Sederhana yang disesuaikan dengan KBK untuk Kelas VII”. *Tesis*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.