

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA
PELAJARAN DASAR DAN PENGUKURAN LISTRIK
DI KELAS X TITL SMKN 5 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



oleh:

Nanda Tri Dharma
1302346/2013

**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 di Kelas X TITL SMKN 5 Padang**

Nama : Nanda Tri Dharma

NIM/BP : 1302346/2013

Prodi : Pendidikan Teknik Elektro

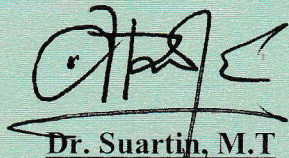
Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, Juli 2017

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



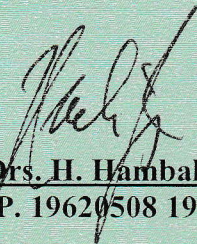
**Dr. Suartin, M.T
NIP. 19660721 200604 1 001**

Pembimbing II



**Dr. Hambali, M.Kes
NIP. 19620508 198703 1 004**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro FT UNP**



**Dr. H. Hambali, M.Kes
NIP. 19620508 198703 1 004**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

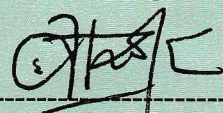
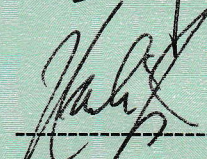

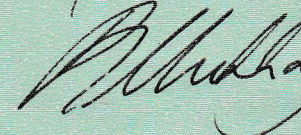
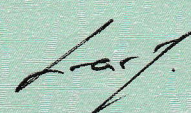
**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Mata
Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di Kelas
X TITL SMKN 5 Padang**

**Nama : Nanda Tri Dharma
Nim/ BP : 1302346 / 2013
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik**

Padang, Juli 2017

Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Suartin, M.T	 -----
Sekretaris	: Drs. Hambali, M.Kes	 -----
Anggota	: Dr. Ta'ali, M.T	 -----
Anggota	: Dr. Riki Mukhaiyar, S.T, M.T	 -----
Anggota	: Dwiprima Elvanny Myori, S.Si, M.Si	 -----



**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 PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nanda Tri Dharma**
NIM/BP : 1302346/2013
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi/tugas akhir/proyek akhir, saya dengan judul: ***Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di Kelas X TITL SMKN 5 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 sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Juli 2017

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Elektro


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

Saya yang menyatakan,




Nanda Tri Dharma
NIM. 1302346/2013

ABSTRAK

Nanda Tridharma : "Pengembangan Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di Kelas X TITL SMKN 5 Padang" Skripsi. Padang: Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Pembimbing: (I) Dr. Suartin, MT (II) Drs. Hambali, M.kes

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penggunaan media yang kurang tepat pada pembelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik (DPL) yang memiliki tingkat keabstrakan tinggi. Media yang digunakan sebelumnya juga belum dapat mengkondisikan siswa belajar secara aktif, kreatif dan mandiri. Hal tersebut dapat menjadi penyebab belum optimalnya hasil belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan suatu media yang tepat dan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan multimedia interaktif yang valid, praktis dan efektif menggunakan *software lectora inspire*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*), dengan multimedia interaktif sebagai subjek penelitian. Penelitian menggunakan model 4-D, yaitu (1) pendefinisian, (2) perancangan, (3) pengembangan dan (4) Penyebaran. Instrumen penelitian yang digunakan adalah (1) angket validasi multimedia interaktif, (2) angket praktikalitas multimedia interaktif dan (3) tes objektif.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif ini dinyatakan berhasil menghasilkan multimedia interaktif yang valid, praktis dan efektif. Hasil pengujian validitas diperoleh pengembangan multimedia ini dinyatakan valid berdasarkan uji validitas oleh tim validator yaitu dengan rata-rata 0,86. Hasil praktikalitas oleh guru adalah sebesar 93,8% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan hasil praktikalitas oleh siswa diperoleh rata-rata adalah 89,04% dengan kategori praktis. Hasil uji efektivitas didapatkan ketuntasan klasikal sebesar 88%, dengan demikian multimedia interaktif ini efektif digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Multimedia interaktif, Dasar dan Pengukuran Listrik, Valid, Praktis, Efektif

KATA PENGANTAR



Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan yang maha Bijaksana, karena dengan kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan Judul “Pengembangan Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di Kelas X TITL SMKN 5 Padang”. Skripsi ini ditulis dalam rangka menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna atau masih banyak kekurangan baik dari segi tata bahasa, metode penulisan maupun isinya. Hal ini tidak lain karena keterbatasan kemampuan yang ada pada penulis, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran pembaca. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Suartin, M.T., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Penguji
2. Bapak Drs. Hambali, M,Kes., selaku Dosen Pembimbing II sekaligus Penguji dan Ketua Jurusan Teknik Elektro
3. Bapak Dr. Ta’ali, MT., selaku Dosen Penguji I.
4. Bapak Dr. Riki Mukhaiyar, MT., selaku Dosen Penguji II.
5. Ibu Dwiprima Elvanny Myori S.Si., M.Si selaku Dosen Penguji III.

6. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Elektro FT-UNP yang telah banyak memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
7. Bapak Kepala Sekolah serta Staf Pengajar dan Siswa Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 5 Padang.
8. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan Do'a, dukungan, dan semangat, semoga ALLAH SWT selalu melimpahkan rahmat, kesehatan dan keselamatan dunia akhirat.
9. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro FT-UNP, Khususnya angkatan 2013.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga seluruh bantuan yang telah diberikan dari seluruh pihak kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini, diberikan imbalan yang setimpal oleh Allah SWT nantinya.

Padang, Juli 2017
Penulis,

Nanda Tri Dharma

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan	7
F. Manfaat	7
G. Asumsi dan Keterbatasan	8
H. Spesifikasi Produk	9
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Media Pembelajaran	10
B. Multimedia Interaktif	12
C. Pembelajaran Berbantuan Komputer	13

D. Tinjauan Tentang Hasil Belajar	15
E. Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik	17
F. <i>Software Lectora Inspire</i>	18
G. Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas	19
H. Penelitian Yang Relevan	22
I. Kerangka Konseptual	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Subjek Penelitian	25
C. Rancangan Pengembangan	26
1. Model Pengembangan	26
2. Prosedur Penelitian	28
3. Instrumen Penelitian	34
4. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	65
DAFTAR PUSAKA	67
LAMPIRAN	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konseptual	24
Gambar 2. Langkah-langkah Pengembangan Menggunakan Model 4-D	27
Gambar 3. Rancangan Halaman <i>Cover</i>	51
Gambar 4. Rancangan Halaman Utama	52
Gambar 5. Rancangan Halaman Kompetensi	52
Gambar 6. Rancangan Halaman Materi	53
Gambar 7. Rancangan Halaman Video	54
Gambar 8. Rancangan Halaman Simulasi BJT	54
Gambar 9. Rancangan Halaman Simulasi JFET	55
Gambar 10. Rancangan Halaman Simulasi Op-Amp	55
Gambar 11. Rancangan Halaman Simulator	56
Gambar 12. Rancangan Halaman Evaluasi	57
Gambar 13. Diagram Batang Hasil Belajar Siswa	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran DPL di Kelas X TITL Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017	4
Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Validasi	35
Tabel 3. Kisi-kisi Angket Praktikalitas Oleh Guru dan Siswa	36
Tabel 4. Kisi-kisi Tes DPL pada KD Memahami Kondisi Operasi dan Spesifikasi Piranti-Piranti Elektronika Daya dalam Rangkaian Elektronik	36
Tabel 5. Klasifikasi Reliabilitas	38
Tabel 6. Klasifikasi Indeks Kesukaran	39
Tabel 7. Klasifikasi Daya Beda Soal	40
Tabel 8. Kategori Validitas Multimedia Interaktif	41
Tabel 9. Kategori Praktikalitas Multimedia Interaktif	42
Tabel 10. Hasil Validasi Oleh Tim Validator	58
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Uji Efektifitas	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Observasi dari Fakultas Teknik UNP	69
Lampiran 2. Surat Izin Observasi dari Dinas Pendidikan	70
Lampiran 3. Surat Izin Observasi dari SMKN 5 Padang	71
Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Observasi	72
Lampiran 5. Lembar Wawancara Guru	73
Lampiran 6. Lembar Wawancara Siswa	75
Lampiran 7. Lembar Angket Observasi Prapenelitian	77
Lampiran 8. Hasil Angket Obsevasi Prapenelitian	79
Lampiran 9. Daftar Nilai Siswa Kelas X TITL 1 Semester Ganjil 2016/2017	83
Lampiran 10. Daftar Nilai Siswa Kelas X TITL 2 Semester Ganjil 2016/2017 ...	84
Lampiran 11. Daftar Nilai Siswa Kelas X TITL 2 Semester Ganjil 2016/2017 ...	85
Lampiran 12. Hasil Validasi Instrumen (Angket Validitas)	86
Lampiran 13. Hasil Validasi Instrumen (Angket Praktikalitas)	88
Lampiran 14. Lembar Validasi Multimedia Interaktif	89
Lampiran 15. Lembar Praktikalitas Multimedia Interaktif	92
Lampiran 16. Hasil Validasi Oleh Validator 1	95
Lampiran 17. Hasil Validasi Oleh Validator 2	97
Lampiran 18. Hasil Validasi Oleh Validator 3	99
Lampiran 19. Hasil Praktikalitas Oleh Guru	101

Lampiran 20. Hasil Praktikalitas Oleh Siswa	103
Lampiran 21. Hasil Validasi Soal Oleh Dosen	105
Lampiran 22. Hasil Validasi Soal Oleh Guru	107
Lampiran 23. Analisis Hasil Validasi Multimedia Interaktif	109
Lampiran 24. Analisis Hasil Praktikalitas Oleh Guru	110
Lampiran 25. Analisis Hasil Praktikalitas Oleh Siswa	111
Lampiran 26. Silabus	112
Lampiran 27. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	132
Lampiran 28. Soal Uji Coba Posttest	146
Lampiran 29. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Posttest	156
Lampiran 30. Tabulasi Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba Posttest	157
Lampiran 31. Tabulasi Uji Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Posttest	158
Lampiran 32. Tabulasi Uji Daya Beda Soal Uji Coba Posttest	159
Lampiran 33. Analisis Uji Validitas Soal Uji Coba Posttest	160
Lampiran 34. Analisis Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Posttest	163
Lampiran 35. Analisis Uji Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Posttest	165
Lampiran 36. Analisis Uji Daya Beda Soal Uji Coba Posttest	168
Lampiran 37. Soal Posttest	171
Lampiran 38. Kunci Jawaban Soal Posttest	178
Lampiran 39. Hasil Posttest Siswa	179
Lampiran 40. <i>Storyboard</i>	181
Lampiran 41. Hasil Produk Multimedia Interaktif	185

Lampiran 42. Surat Izin Uji Coba dan Penelitian dari Fakultas Teknik UNP	193
Lampiran 43. Surat Izin Uji Coba dan Penelitian dari Dinas Pendidikan	194
Lampiran 44. Surat Izin Uji Coba dan Penelitian dari SMKN 5 Padang	195
Lampiran 45. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba dan Penelitian ...	196
Lampiran 46. Dokumentasi	197
Lampiran 47. Surat Tugas Seminar	200
Lampiran 48. Surat Tugas Ujian	201

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada hakikatnya manusia memiliki sumber daya yang dapat terus berkembang, oleh karena itu pendidikan menjadi hal yang sangat penting bagi manusia, karena pendidikan dapat mengembangkan potensi yang ada dalam diri manusia. Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Berdasarkan pengertian pendidikan tersebut, dapat dipahami bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik. Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003, fungsi dan tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dalam rangka mewujudkan fungsi dan tujuan tersebut, dibutuhkan pendidikan yang bermutu dan proses pembelajaran hendaknya berpusat pada peserta didik, hal itu membutuhkan suatu media yang dapat mengkondisikan siswa belajar secara aktif, kreatif dan mandiri. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi hendaknya dapat mendorong upaya-upaya pembaharuan dan pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan tersebut. Guru dituntut mampu menggunakan sarana dan prasarana yang tersedia termasuk sarana dan prasarana yang sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Selain itu guru juga dituntut untuk mampu membuat dan mengembangkan media pembelajaran yang lebih baik agar tercipta pendidikan yang lebih bermutu.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah. SMK mempunyai peranan penting bagi suatu bangsa untuk meningkatkan sumber daya manusianya, dimana SMK mempersiapkan lulusannya mampu bersaing di dunia industri atau membuka lapangan pekerjaan sendiri sesuai dengan program keahliannya dan tidak menutup kemungkinan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan tinggi. Agar tujuan tersebut tercapai, SMK harus memiliki tenaga pendidik yang profesional sesuai dengan program keahliannya dan mampu terus mengembangkan pendidikan yang bermutu sesuai dengan perkembangan zaman.

SMKN 5 Padang adalah salah satu sekolah yang menjalankan pendidikan formal dan mempersiapkan lulusan berkualitas sesuai program keahliannya. Salah satu program keahlian di SMKN 5 Padang adalah Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Program keahlian TITL tersebut memiliki beberapa mata pelajaran produktif, diantaranya Dasar dan Pengukuran Listrik (DPL). Adapun cara penyampaian materi DPL oleh guru yaitu dalam bentuk pesan verbal dan nonverbal, materi DPL akan sulit dimengerti oleh siswa jika guru hanya menyampaikan dengan pesan verbal seperti ceramah atau presentasi biasa karena materi tersebut memiliki tingkat keabstrakan yang tinggi, contohnya kompetensi dasar memahami kondisi operasi dan spesifikasi piranti-piranti elektronika daya dalam rangkaian elektronik.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan saat observasi ke sekolah, media yang digunakan oleh guru pada mata pelajaran DPL adalah papan tulis dan presentasi dengan Microsoft Power Point. Media papan tulis adalah media yang paling umum digunakan, media ini memang sangat bermanfaat dalam proses pembelajaran, tetapi masih terdapat kekurangan pada media tersebut. Media tersebut kurang tepat jika digunakan untuk menjelaskan materi yang memiliki tingkat keabstrakan yang tinggi.

Media Microsoft Power Point adalah media yang sudah dapat menyampaikan materi pembelajaran dengan cukup menarik, dapat menampilkan visualisasi, audio, video dan animasi. Namun media tersebut masih memiliki kelemahan, dimana guru hanya bisa menampilkan materi, tetapi siswa tidak

dapat berinteraksi langsung dengan media tersebut, sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru, siswa belum dikondisikan belajar secara aktif, kreatif dan mandiri. Hal tersebut dapat menjadi salah satu penyebab pembelajaran belum berhasil maksimal, sehingga persentase ketuntasan siswa pada mata pelajaran DPL akan banyak yang belum memenuhi KKM. Permasalahan tersebut terbukti dari nilai kelas X TITL di SMKN 5 Padang yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran DPL di Kelas X TITL Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017

No	Kelas	Jumlah siswa	Nilai		Presntase ketuntasan(%)	
			<75	≥ 75	Tidak Tuntas	Tuntas
1	X TITL 1	32 Orang	19	13	59,38%	40,62%
2	X TITL 2	31 Orang	13	18	41,94%	58,06%
3	X TITL 3	31 Orang	6	25	20%	80%

Sumber : Arsip Guru Mata Pelajaran DPL SMKN 5 Padang

Selain berbagai media yang telah digunakan tersebut, di SMKN 5 Padang tersedia labor komputer yang dapat dimanfaatkan lebih maksimal sebagai salah satu sarana media pembelajaran berbantuan komputer. Menggunakan media yang lebih bervariasi seperti media pembelajaran berbantuan komputer yang interaktif akan menunjang pembelajaran menjadi lebih efektif. Media tersebut dapat menjadi salah satu solusi untuk pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru dan dapat mengkondisikan siswa belajar secara aktif, kreatif dan mandiri.

Berdasarkan hal tersebut, penggunaan multimedia interaktif dinilai sangat perlu untuk meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik. Pembelajaran dengan media tersebut dapat digunakan sebagai sumber belajar secara mandiri sesuai dengan waktu dan kesempatan yang dimiliki oleh guru ataupun peserta didik, serta mudah diaplikasikan dalam tugas sehari-hari. Multimedia interaktif dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran karena dapat menampilkan komponen-komponen media menjadi satu kesatuan yaitu teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video.

Hasil wawancara dengan guru SMKN 5 Padang Program Keahlian TITL, dari segi sarana multimedia interaktif untuk mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik (DPL) tidak ada. Berdasarkan observasi yang dilakukan di sekolah tersebut, belum adanya media pembelajaran tersebut disebabkan guru belum mengembangkan multimedia interaktif khususnya menggunakan program-program komputer. Hal tersebut terjadi karena membuat multimedia interaktif biasanya menggunakan program-program yang rumit sehingga guru lebih memilih media yang sederhana dan mudah digunakan seperti papan tulis dan media presentasi power point. Padahal sekarang sudah banyak tersedia program atau *software* yang mudah digunakan, bahkan ada *software* yang diciptakan khusus untuk membuat media pembelajaran seperti *Lectora Inspire*.

Lectora Inspire merupakan sebuah *software* yang mudah diaplikasikan atau diterapkan karena tidak memerlukan pemahaman bahasa pemrograman yang canggih. Aplikasi ini memiliki *interface* yang familiar dengan Microsoft office,

ditambah lagi program ini bersifat *user friendly*. Kelebihan dari *software* ini adalah dapat dieksekusi dalam bentuk presentasi, CD interaktif dan *online* melalui *web*. *Lectora Inspire* dapat digunakan untuk kebutuhan pembelajaran baik *online* maupun *offline* yang dapat dibuat dengan mudah dan cepat sehingga bisa dijadikan solusi untuk meningkatkan hasil pembelajaran. *Software* ini diharapkan dapat menghilangkan asumsi guru-guru bahwa membuat multimedia interaktif itu sulit sehingga guru-guru mulai mengembangkan multimedia interaktif di sekolah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian dan pengembangan multimedia interaktif pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik (DPL) pada kompetensi dasar memahami kondisi operasi dan spesifikasi piranti-piranti elektronika daya dalam rangkaian elektronik di SMK Negeri 5 Padang. Pengembangan yang dilakukan berupa multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire*, yang disusun dengan memperhatikan kebutuhan dan karakteristik siswa, menarik, mudah dipelajari, relevan dengan kebutuhan siswa dalam mencapai kompetensi mata pelajaran DPL dan menunjang pembelajaran secara individu.

B. Identifikasi Masalah

1. Media yang digunakan sebelumnya yaitu papan tulis kurang tepat digunakan untuk menyampaikan materi yang memiliki tingkat keabstrakan tinggi.
2. Media yang digunakan sebelumnya belum bersifat interaktif.
3. Media yang digunakan sebelumnya belum dapat mengkondisikan belajar

secara aktif, kreatif dan mandiri.

4. Hasil belajar siswa masih banyak yang belum memenuhi KKM

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire* untuk mata pelajaran DPL pada kompetensi dasar memahami kondisi operasi dan spesifikasi piranti-piranti elektronika daya dalam rangkaian elektronik di SMK Negeri 5 Padang.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan multimedia interaktif yang valid, praktis dan efektif pada mata pelajaran DPL kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang menggunakan *Lectora Inspire* ?

E. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif yang valid, praktis dan efektif pada mata pelajaran DPL kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang.

F. Manfaat

Penelitian pengembangan multimedia interaktif dengan menggunakan *Lectora Inspire* ini dapat memberikan beberapa manfaat antara lain:

1. Bagi Sekolah, sebagai masukan dan bahan pertimbangan untuk pemilihan dan penggunaan media dalam pembelajaran di sekolah.

2. Bagi Guru, sebagai media dalam penyampaian materi pembelajaran DPL dan menambah wawasan guru terhadap alternatif media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat untuk kegiatan pembelajaran.
3. Bagi Siswa, sebagai sarana belajar mandiri dan memperjelas pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.
4. Bagi Peneliti, Sebagai bahan referensi untuk pengembangan dan peningkatan multimedia interaktif dalam pembelajaran.

G. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan ini meliputi :

- a. Siswa telah mahir dalam menggunakan aplikasi komputer, sehingga untuk menggunakan multimedia interaktif siswa tidak akan menemukan kendala yang berarti.
- b. Siswa memiliki laptop, komputer atau gadget sehingga sangat memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri.

2. Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini meliputi :

- a. Materi pelajaran yang dimuat ke dalam media hanya pada kompetensi dasar yang telah ditetapkan sesuai batasan penelitian.
- b. Menu simulator hanya dapat digunakan jika terkoneksi dengan internet (*internet access based only*).
- c. Media yang dikembangkan hanya diuji dan disebarkan pada satu sekolah.

H. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan ini adalah :

1. Multimedia interaktif didistribusikan dalam dua bentuk yaitu :
 - a. *Web*, multimedia interaktif yang dihasilkan didistribusikan dalam bentuk *web* yang dapat di akses pada alamat multimedia-dpl.esy.es
 - b. *Single file executable*, Multimedia interaktif juga didistribusikan dalam bentuk aplikasi yang dapat dijalankan pada personal komputer tanpa harus menginstal aplikasi *Lectora Inspire*.
2. Multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki fasilitas :
 - a. Menu *help* sebagai petunjuk penggunaan,
 - b. Tombol navigasi untuk memudahkan pengguna menentukan proses selanjutnya,
 - c. Materi pembelajaran yang dimuat dalam bentuk teks, video, animasi, simulasi dan latihan interaktif,
 - d. Menu simulator yang dapat dijalankan jika terkoneksi dengan jaringan internet,
 - e. Menu evaluasi interaktif, pada akhir evaluasi akan ditampilkan hasil evaluasi dan dapat dicetak / *print*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif ini dinyatakan berhasil, dan menghasilkan multimedia interaktif yang valid, praktis dan efektif setelah melalui tahapan pengembangan yang dianalisis berdasarkan validitas, praktikalitas dan efektivitas. Hasil validitas pengembangan multimedia interaktif ini dinyatakan valid berdasarkan uji validitas oleh tim validator dengan rata-rata 0,86. Hasil praktikalitas oleh guru adalah sebesar 93,8% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan hasil praktikalitas oleh siswa diperoleh rata-rata adalah 89,04% dengan kategori praktis. Pada uji efektivitas diperoleh bahwa sebesar 88,0% siswa yang memenuhi KKM dan 12,0 % dibawah KKM.

B. Saran

1. Kepada setiap guru mata pelajaran, khususnya di SMK Negeri 5 Padang, agar turut menggunakan dan mengembangkan multimedia pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran. Sekarang ini sudah banyak *software* yang mudah digunakan untuk membuat atau mengembangkan media pembelajaran, termasuk *software Lectora Inspire*. Karena pengelolaan *software* ini tergolong mudah, banyak pilihan template dan banyak *tool* pendukung;
2. Kepada siswa, agar lebih semangat untuk belajar secara aktif, kreatif dan mandiri tanpa harus menunggu materi dari guru atau belajar disekolah saja.

Banyak media pembelajaran yang *dipublish* di internet untuk digunakan sebagai sarana belajar mandiri;

3. Bagi penelitian selanjutnya supaya dapat melanjutkan penelitian ini dengan cara mengembangkan media yang dapat menutupi kelemahan dan keterbatasan multimedia interaktif ini. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media yang lebih baik, contohnya modul interaktif yang memuat materi satu semester, didukung dengan objek-objek media seperti gambar, animasi, video dan simulasi yang lebih bagus dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohamad. 2010. *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Bandung: Pustaka Cendikia Utama
- Anggaryani, Mita. 2006. "Pengembangan LKS Pesawat Sederhana yang disesuaikan dengan KBK untuk Kelas VII". *Tesis*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Azwar, Saifuddin. 2015. *Reliabilitas dan Validitas Edisi 4*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Borich, G.D. 2007. *Effective teaching method: Research-based Practice* (6thed.). New Jersey: Pearson Education, Inc
- Brown, G. & Atkins, M. 1988. *Effective teaching in higher education*. London: Methuen & Co. Ltd
- Kamus Bahasa Indonesia. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa
- Latuheru, D, John. (1988). *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Mas'ud, Muhammad. 2012. *Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora*. Yogyakarta: Pustaka Shonif
- Munir, 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta
- Priyanto, Dwi. 2009. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer". *Jurnal*. Purwokerto: STAIN Purwokerto
- Purbosaksono, Nashir. 2012. "Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Menggunakan Macromedia Director Mx 2004 Pada Mata Pelajaran Perawatan Dan Perbaikan Motor Otomotif Standar Kompetensi Melakukan Perawatan Dan Pemeriksaan Sistem Pelumasan Kelas Xi