

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA MATA PELAJARAN SISTEM KOMPUTER
DI SMK N 3 PARIAMAN**

TESIS



**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan
Gelar Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan**

**Oleh:
RINI NOVITA
NIM. 15138033/ 2015**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2018

ABSTRACT

Rini Novita. 2017. *Development an Interactive Media on Sistem Komputer Subjects at SMKN 3 Pariaman.*

Based on preliminary observation of the learning process on Sistem Komputer at Grade X Teknik Komputer Jaringan (TKJ) SMKN 3 Pariaman, shows that the learning process is not running efektif. This is due to the limited resources and time in learning and the media used in the learning process still has deficiencies especially for the installation of the computer system. Based on the phenomenon, the purpose of this research is to developed an Interactive Learning Media that is valid, practical, and effective.

Research phase includes define, design, develop, and disseminate. The instrument used in this study was a questionnaire that used to measure validity and practicality. While measuring the effectiveness was by using the test instrument in the form of multiple choice questions. This interactive instructional media was created using Adobe Director that integrated with Adobe Photoshop, Adobe Flash CS 3, Corel Draw and etc.

The results showed that Interactive Learning Media is valid based on the assessment of each aspect by the validator. Interactive Learning Media is considered very practical based on teacher and student responses. Interactive Learning Media otherwise effective use as a medium of learning in improving student learning outcomes. Based on the research findings can be recommended that Interactive Learning Media is one of the alternative learning media that can be used on learning of the Computer System.

Keywords: *Interactive Learning Media, Computer System, Research and Development (R&D).*

ABSTRAK

Rini Novita. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMK N 3 Pariaman. Tesis Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Berdasarkan observasi awal terhadap proses pembelajaran Sistem Komputer di kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMKN 3 Pariaman, menunjukkan bahwa, proses pembelajaran masih belum efektif. Hal ini disebabkan keterbatasan sumber dan waktu dalam belajar serta media yang digunakan dalam proses pembelajaran masih memiliki kekurangan khususnya untuk mengenal sistem komputer. Berdasarkan fenomena tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang valid, praktis dan efektif.

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan 4D (*four-D*). Tahap penelitian meliputi *define* (tahap pendefinisian), *design* (tahap perancangan), *develop* (tahap pengembangan), dan *disseminate* (tahap penyebaran). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa angket yang digunakan untuk mengukur validitas dan praktikalitas. Sedangkan untuk mengukur efektifitas menggunakan instrumen tes berupa soal pilihan ganda. Media pembelajaran interaktif ini dibuat dengan menggunakan *Adobe Directore 11*, yang diintegrasikan dengan *Adobe Photoshop*, *Adobe Flash CS 3*, *Corel Draw* dan lain sebagainya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dinyatakan valid berdasarkan penilaian dari masing-masing aspek oleh validator. Media pembelajaran interaktif dinyatakan sangat praktis berdasarkan respon guru dan siswa. Media pembelajaran interaktif dinyatakan efektif digunakan sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan temuan penelitian dapat direkomendasikan bahwa media pembelajaran interaktif merupakan salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat di gunakan pada pembelajaran sistem komputer.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Interaktif, Sistem Komputer, *Research and Development (R&D)*.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : Rini Novita
NIM : 15138033
Program Studi : Magister (S2) PTK

MENYETUJUI

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom.
NIP. 19760408 200501 1 002

PENGESAHAN

Dekan,



Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.
NIP. 19591204 198503 1 004

Ketua Pascasarjana FT,



Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.
NIP. 19520822 197710 1 001

PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS

TESIS

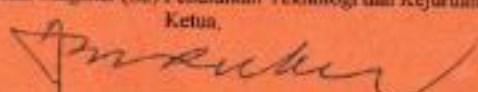
Mahasiswa : Rini Novita
NIM : 15138033

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis

Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Tanggal : 10 Februari 2018

No	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Usmeldi, M.Pd.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Asrul Huda, S.Kom., M.Kom.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Ahyanardi, M.T.</u> (Anggota)	

Padang, 10 Februari 2018
Program Studi Magister (S2) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Ketua,


Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd.
NIP. 19550921 198303 1 004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul "**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMK N 3 Pariaman**" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik, berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 10 Februari 2018

Saya yang menyatakan



Rini Novita
NIM 15138033

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti haturkan ke hadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat-Nya yang tak terhingga sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMK N 3 Pariaman**. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi peneliti pada Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Konsentrasi Pendidikan Teknologi Informatika dan Komputer pada Program Magister Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulisan tesis ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Usmeldi, M.Pd selaku pembimbing I dan Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
2. Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd, Dr. Ahyanuardi, M.T, dan Dr. Asrul Huda, S.Pd, M.Kom selaku kontributor yang memberikan saran dan kritik demi kesempurnaan tesis ini.
3. Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik .Universitas Negeri Padang.
4. Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed. Selaku Ketua Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Ahmadul Hadi, S.Pd, M.Kom, Indra Wijaya, S.Pd, M.Pd.T, Menrisal, M.Pd dan Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd selaku Validator media pembelajaran interaktif terkait dengan aspek media dan aspek materi.
7. Prof. Dr. Jalius Jama validator media pembelajaran interaktif terkait dengan validator angket.

8. Yunasril, M.Kom selaku Guru mata pelajaran Sistem Komputer.
9. Drs.Rafudin, M.Pd.T selaku Kepala SMK Negeri 3 Pariaman beserta Majelis Guru, Staf Tata Usaha dan siswa SMK Negeri 3 Pariaman yang telah membantu dalam penelitian.
10. Kepada Ibunda Erfiati tercinta yang telah mendukung, merestui dan mendoakan demi kelancaran pada penulisan tesis ini.
11. Kepada abang dan uni yang telah mendukung baik moril maupun materil demi kelancaran pada penulisan tesis ini
12. Teman-teman mahasiswa seperjuangan serta berbagai pihak lain yang tidak dapat peneliti sebutkan namanya satu persatu yang ikut berpartisipasi memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.

Peneliti menyadari bahwa tesis yang disusun ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu peneliti mengharapkan saran dan kritikan yang membangun dari semua pihak atau pembaca yang budiman untuk kesempurnaan tesis ini.

Terakhir, peneliti menyampaikan harapan semoga tesis yang disusun ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kepentingan bersama di masa yang akan datang.

Padang, Januari 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
G. Spesifikasi Produk Pengembangan	9
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Pembelajaran dan Aktivitas Belajar.....	11
1. Defenisi Belajar.....	11
2. Defenisi Pembelajaran	12
3. Aktivitas Belajar.....	13
B. Media Pembelajaran	14
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	14
2. Manfaat Media Pembelajaran	15
3. Klasifikasi Media Pembelajaran	18

4. Media Pembelajaran Interaktif.....	19
C. Software <i>Adobe Director 11</i>	23
D. Pembelajaran Sistem Komputer	28
E. Penelitian yang Relevan	31
F. Kerangka Konseptual	35
BAB III. METODE PENGEMBANGAN	
A. Model Pengembangan	37
B. Prosedur Pengembangan.....	37
C. Uji Coba Produk	52
D. Subjek Uji Coba.....	52
E. Jenis Data	53
F. Instrumen Pengumpulan Data	53
G. Teknik Analisis Data	62
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	
A. Hasil Penelitian	65
B. Pembahasan	87
C. Keterbatasan Penelitian.....	90
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	91
B. Implikasi	91
C. Saran	92
DAFTAR RUJUKAN	93
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Persentase Hasil Belajar Siswa Semester Genap Tahun 2015/2016	2
2.1 Pesan dalam Komunikasi	16
2.2 Kelompok Penggolahan Media Pembelajaran	19
2.3 Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Sistem Komputer	30
3.1 Daftar Nama Validator	50
3.2 Rubrik Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran	51
3.3 One Group Pretest-Posttest Desingn	52
3.4 Kisi-kisi Angket Validitas Media Pembelajaran	54
3.5 Kisi-kisi Angket Validitas Materi Media Pembelajaran.....	54
3.6 Format Pernyataan Skala likert.....	55
3.7 Kisi-kisi Angket Praktikalitas Media oleh Guru	56
3.8 Kisi-kisi Angket Praktikalitas Media oleh siswa.....	56
3.9 Kisi-kisi Instrumen Efektifitas Media Pembelajaran Interaktif.....	57
3.10 Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	59
3.11 Klasifikasi Indeks Kesukaran	60
3.12 Klasifikasi Daya Pembeda Soal.....	61
3.13 Klasifikasi Praktikalitas Media Pembelajaran	64
3.14 Taraf Pencapaian Hasil Belajar	64
4.1 Silabus Mata Pelajaran Sistem Komputer	66
4.2 Hasil Penilaian Validasi Materi	77
4.3 Hasil Penilaian Validasi Media	78
4.4 Daftar Revisi Media Pembelajaran Interaktif oleh Para Ahli Media.....	78
4.5 Hasil Penilaian Respon Guru Terhadap Kepraktisan Media	80
4.6 Hasil Penilaian Respon Siswa Terhadap Kepraktisan Media.....	81
4.7 Hasil Pre Test dan Post Test	82
4.8 Hasil Belajar Uji Efektifitas Siswa Kelas X TKJ A	82
4.9 Hasil Analisis Data Deskriptive Statistic <i>Pretest</i>	83
4.10 Hasil Analisis Data Deskriptive Statistic <i>Posttest</i>	84

4.11. Hasil Analisis Uji-t <i>Pretest-Posttest</i>	85
4.12 Hasil Aktivitas Belajar Siswa Kelas X TKJ B.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerucut Pengalaman Dale	17
2.2 Tampilan jendela stage	25
2.3 Tampilan jendela score	25
2.4 Tampilan jendela cast	26
2.5 Tampilan jendela property inspector	26
2.6 Tampilan jendela script.....	27
2.7 Tampilan jendela library	27
2.8 Bagian Utama dan Prinsip Kerja Komputer	29
2.9 Kerangka Konseptual Pengembangan	36
3.1 Desain Pengembangan	38
3.2 Product Desain Flow	43
3.3 Racangan Halaman Pembukaan	44
3.4 Racangan Halaman Menu Utama	44
3.5 Racangan Halaman KI/KD	45
3.6 Racangan Halaman Materi	45
3.7 Racangan Halaman Evaluasi	46
3.8 Racangan Halaman <i>Feedback</i> Salah.....	46
3.9 Racangan Halaman <i>Feedback</i> Benar	47
3.10 Racangan Halaman Skor.....	47
3.11 Racangan Halaman Profil	48
3.12 Racangan Halaman Petunjuk	48
3.13 Racangan Halaman Exit	49
4.1 Tampilan Halaman Intro	70
4.2 Tampilan Halaman Menu Utama.....	70
4.3 Tampilan Halaman KI-KD	71
4.4 Tampilan Halaman Materi	71
4.5 Tampilan Awal Halaman Evaluasi	72
4.6 Tampilan Halaman <i>feedback</i> Salah	73

4.7 Tampilan Halaman <i>feedback</i> Benar	73
4.8 Tampilan Halaman Skor	73
4.9 Tampilan Halaman Review Semua Jawaban.....	74
4.10 Tampilan Halaman Profil	74
4.11 Tampilan Halaman Petunjuk	75
4.12 Tampilan Halaman Exit.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus Sistem Komputer	96
2. RPP Sistem Komputer	102
3. Lembar Validasi Media Interaktif (Aspek Media).....	132
4. Lembar Validasi Media Interaktif (Aspek Materi)	140
5. Lembar Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif bagi Guru	148
6. Lembar Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif bagi Siswa	159
7. Lembar Soal Ujicoba <i>Pretest</i>	164
8. Tabel Validitas Soal <i>Pretest</i>	171
9. Perhitungan Validitas Soal <i>Pretest</i>	172
10. Perhitungan Reliabilitas Instrumen Soal <i>Pretest</i>	174
11. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal <i>Pretest</i>	176
12. Perhitungan Indek Daya Beda Soal <i>Pretest</i>	178
13. Lembar Soal Uji <i>Pretest</i>	180
14. Lembar Hasil Tes Awal <i>Pretest</i>	185
15. Lembar Soal Ujicoba <i>Postest</i>	186
16. Tabel Validitas Soal <i>Postest</i>	193
17. Perhitungan Validitas Soal <i>Postest</i>	194
18. Perhitungan Reliabilitas Instrumen Soal <i>Postest</i>	196
19. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal <i>Postest</i>	197
20. Perhitungan Indek Daya Beda Soal <i>Postest</i>	199
21. Lembar Soal Uji <i>Postest</i>	201
22. Lembar Hasil Tes Akhir <i>Postest</i>	206
23. Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i>	207
24. Analisis Data	209
25. Hasil Analisis Aktivitas Siswa Kelas X Jurusan TKJ B	212
26. Surat Penelitian	213
27. Dokumentasi Penelitian	218
28. Catatan Wawancara.....	226

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia menghasilkan kualitas manusia melalui penyelenggaraan pendidikan, karena memiliki pengaruh yang besar terhadap perkembangan pola pikir dan pola tingkah laku manusia dalam kehidupan bermasyarakat. Di dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 pasal 3 Tahun 2003, ditegaskan bahwa: “Pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Pendidikan merupakan kebutuhan primer setiap manusia yang dapat meningkatkan harkat dan martabat manusia itu sendiri. Terlebih lagi di abad ke-21 ini pendidikan menghadapi tantangan yang berat, yaitu tantangan globalisasi, yang menuntut setiap manusia untuk menguasai pengetahuan dan teknologi, bagi mereka yang tidak memiliki pendidikan maka dengan sendirinya akan tersisih dari persaingan global tersebut. Salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk memajukan sektor pendidikan yaitu dengan melakukan inovasi dalam penyampaian materi pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran yang menghasilkan inovasi perlu dilakukan sebab seperti inilah transfer berbagai kompetensi berlangsung. Tingkat pemahaman siswa yang berbeda menuntut guru lebih kreatif dalam menyampaikan materi. Masalah yang ada dalam proses belajar perlu diselaraskan dan distabilkan agar kondisi belajar tercipta sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dengan hasil seoptimal mungkin. Melengkapi komponen belajar dan pembelajaran di sekolah tersebut, sudah seharusnya guru memanfaatkan media atau alat bantu yang mampu menantang dan merangsang pembelajaran secara efektif dan efisien. Sejalan dengan pernyataan Danim (1994:7), bahwa media merupakan sarana yang dapat digunakan sebagai

perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan.

Tujuan pendidikan dikatakan tercapai apabila hasil belajar siswa mengalami perkembangan dan peningkatan. Ketercapaian terhadap hasil belajar tidak hanya mengandalkan perubahan media pembelajaran, namun juga disesuaikan dengan guru yang memiliki kompetensi yang bagus juga. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, adapun macam-macam kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga pendidik antara lain: kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional dan sosial.

Mengacu pada keempat kompetensi tersebut, yang memiliki kaitan paling erat dalam mengelola pembelajaran peserta didik, yaitu kompetensi pedagogik. Guru yang memiliki kompetensi pedagogik yang baik akan mampu mencapai hasil pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum, namun hal itu harus disesuaikan dengan perkembangan media mengajar guru yang lebih inovatif. Sesuai dengan observasi awal yang dilakukan di lapangan, ternyata hasil belajar yang didapatkan oleh siswa kelas X tahun ajaran 2015/2016 mata pelajaran Sistem Komputer di SMK Negeri 3 Pariaman masih banyak yang dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.1. Data yang digunakan sebagai acuan adalah hasil ujian akhir semester (UAS) tahun ajaran 2015/2016.

Tabel 1.1 Persentase Hasil Belajar Siswa Semester Genap Tahun 2015/2016

No	Kelas	Nilai < 75 (KKM)		Nilai \geq 75 (KKM)		Jumlah Siswa
		Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase	
1.	X TKJ A	16	62.53 %	12	42.85 %	28

Sumber : Guru mata pelajaran Sistem Komputer Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMK N 3 Pariaman.

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa kelas X di SMK Negeri 3 Pariaman masih tergolong rendah, karena sebanyak 62,53% hasil belajar siswa berada dibawah standar KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75 (tujuh puluh lima). Penyebab dari rendahnya hasil belajar siswa yaitu kurangnya pemahaman dan penguasaan konsep-konsep dasar dalam mata

pelajaran Sistem Komputer serta pembelajaran yang masih terpusat pada guru, hal ini dapat dilihat dari proses pembelajaran yang diterapkan guru masih menggunakan metode konvensional dan demonstrasi. Pendapat ini sejalan dengan hasil wawancara pada beberapa orang siswa yang menganggap pembelajaran Sistem Komputer masih membosankan.

Kemajuan teknologi memaksa manusia secara sengaja atau tidak telah dan akan berinteraksi terhadap teknologi. Manfaat aktivitas pembelajaran yang disebabkan oleh kemajuan ilmu dan teknologi adalah agar siswa dapat mencari sendiri dan langsung mengalami proses belajar. Belajar yang dimaksud berupa pembelajaran yang dilaksanakan secara realistik dan kongkrit, sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis serta menghindari terjadinya verbalisme yang terus-menerus. Akan tetapi pada kenyataan dilapangan, aktivitas peserta didik pada proses pembelajaran cenderung pasif, yaitu hanya sebagai penerima saja sementara pembelajaran lebih berpusat kepada guru. Peserta didik kelihatan tidak bersemangat, banyak yang mengantuk dan kurang memperhatikan materi, saling berbicara dengan temannya tanpa menghiraukan yang diceramahkan guru.

Sekolah Menengah Kejuruan terdiri dari berbagai macam bidang keahlian, yang sejalan dengan dunia kerja. Semua bidang keahlian di SMK memiliki tujuan yang secara umum mengacu pada Undang Undang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 mengenai Tujuan Pendidikan Nasional dan penjelasan Pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Sejalan dengan pembelajaran siswa SMK N 3 Pariaman pada kurikulum 2013, peserta didik dituntut harus mampu dan bijak dalam mengelola informasi sesuai kebutuhan pendidikan yang telah mengglobal dengan pemanfaatan teknologi dan komunikasi. Salah satu kemampuan yang dituntut pada abad ke-21 ini adalah memiliki keahlian (*skill*) yang akan dijadikan bekal untuk bekerja di dunia industri setelah menyelesaikan pendidikan, yang dikemas dalam mata pelajaran Sistem Komputer.

Sistem Komputer merupakan kumpulan dari perangkat-perangkat komputer yang saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain, yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak untuk melakukan tugas tertentu. Hal tersebut merupakan bagian dari kelompok mata pelajaran jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) pada SMK N 3 Pariaman. Dalam mata pelajaran sistem komputer ini siswa pertama kali akan dikenalkan dengan materi konsep dasar sistem komputer yang akan membantu dalam memahami arsitektur dan organisasi komputer. Pembelajaran yang tergolong abstrak dengan konsep teori sistem komputer membuat siswa harus memvisualkan sendiri perangkat yang disampaikan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMKN 3 Pariaman pada tanggal 21 November sampai dengan tanggal 5 Desember 2016 ditemukan aktivitas peserta didik pada proses pembelajaran cenderung pasif. Proses pembelajaran yang hanya dikendalikan oleh guru lambat laun bisa melumpuhkan pola pikir peserta didik, mereka hanya menerima informasi dan mempraktekkannya, dan membuat motivasi mereka juga akan menurun karena kurangnya keaktifan di dalam kelas, sehingga menciptakan pribadi yang tidak kritis dan tidak demokratis, padahal proses pembelajaran memerlukan keterlibatan mental dan kerja peserta didik sendiri.

Proses pembelajaran dalam menyampaikan materi ajar yang tidak bervariasi dapat menjadi penyebab tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Variasi dalam pembelajaran yang dilakukan diharapkan siswa dapat berbuat sendiri yang pada akhirnya akan mengembangkan seluruh aspek pribadi. Siswa belajar dan bekerja berdasarkan minat dan kemampuan, sehingga dapat bermanfaat dalam rangka peningkatan potensi individu.

Menurut Conny R. Semiawan (2008) strategi pembelajaran yang efektif dan efisien adalah pengembangan sikap belajar individu untuk mewujudkan pribadi yang tidak saja menguasai pengetahuan dan keterampilan dalam alih ilmu dan teknologi, tetapi juga dapat mengembangkan dirinya sesuai potensi, bakat dan minatnya menjadi pribadi yang kreatif dan berintegritas tinggi.

Unsur-unsur yang terdapat dalam pembelajaran guna mendukung proses belajar membutuhkan suatu alat bantu atau media belajar sebagai sarana pendukung. Transformasi belajar secara konvensional atau tatap muka (ceramah) di dalam kelas sangat diperlukan. Alat bantu atau media pembelajaran yang inovatif merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dan sudah merupakan suatu integrasi terhadap metode belajar yang dipakai. Alat bantu belajar termasuk salah satu unsur dinamis dalam belajar. Kedudukan alat bantu memiliki peranan yang penting karena dapat membantu proses belajar siswa.

Materi pembelajaran yang abstrak bisa dikongkritkan dan membuat suasana belajar yang tidak menarik menjadi menarik dengan membuat media sebagai alat bantu. Media belajar yang diciptakan untuk belajar mandiri saat ini sudah banyak, namun untuk mencari suatu pilihan atau solusi alat bantu yang benar-benar baik agar proses belajar menjadi efektif, menarik dan interaktif serta menyenangkan merupakan suatu permasalahan yang perlu dicari solusinya. Alat bantu atau media untuk belajar mandiri pada era kemajuan teknologi sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Hal ini dibutuhkan untuk menciptakan kualitas manusia yang tidak hanya bergantung melalui transfer ilmu secara verbal, baik yang dilakukan oleh sekolah maupun lembaga pendidikan nonformal pada saat ini.

Menurut Azhar (2011:9) “stimulus visual lebih baik untuk mengingat, mengenali, mengingat kembali, dan menghubungkan kata dengan konsep”. Media pembelajaran yang dibuat dapat digunakan sesuai dengan subyek dan urgensi dari mata pelajaran. Subyek mata pelajaran yang cenderung bersifat hafalan atau teoritis dalam penransferannya mungkin cukup hanya dengan memakai buku panduan. Lain halnya dengan pembelajaran yang cenderung ke arah aplikatif atau praktek yang membutuhkan informasi tambahan. Dalam pelajaran praktek, memvisualkan suatu bahan ajar terkadang mengalami hambatan yang disebabkan oleh keterbatasan pengajar, peralatan, alat, bahan, biaya dan sebagainya di mana proses penyampaian informasi atau transfer ilmu tidak cukup hanya dengan penyampaian secara verbal atau ceramah.

Kaitannya dengan pengajar, terkadang pengajar sebagai penyampai informasi kepada siswa kurang bisa menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif. Dengan pemakaian Media Pembelajaran Interaktif untuk mata pelajaran Sistem Komputer ini diharapkan dapat membantu disaat guru tidak bisa hadir untuk menyampaikan materi di dalam kelas seperti biasanya. Media Pembelajaran Interaktif ini dapat megurangi suasana yang statis dan dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif, menarik, interaktif dan menyenangkan. Selain hal-hal yang disampaikan di atas, kegunaan lain dari penggunaan alat bantu pembelajaran yang beragam akan dapat menciptakan variasi belajar sehingga tidak menimbulkan kebosanan terhadap siswa.

Negara-negara maju ilmu komputer sudah memasuki segala bidang kegiatan yang dilakukan masyarakat baik dalam bidang bisnis, pengobatan, militer, pendidikan dan sebagainya. Bagi bangsa Indonesia komputer bukan suatu hal yang baru, terkadang orang menafsirkan untuk berinteraksi dengan komputer memerlukan IQ yang tinggi dan harus ahli dalam matematika. Semua anggapan itu tidak benar, memang banyak komputer digunakan orang untuk pemecahan persoalan matematika yang cukup rumit, tetapi janganlah dilupakan bahwa komputer itu bukanlah semata-mata diciptakan untuk memecahkan persoalan matematika saja. Banyak masalah lain yang bisa dikerjakan dengan bantuan komputer, seperti pendidikan misalnya. Penggunaan komputer sebagai alat bantu pendidikan dewasa ini sangat memungkinkan mengingat komputer bukan merupakan suatu hal yang baru dalam dunia pendidikan.

Pemanfaatan komputer dalam media pembelajaran membutuhkan aplikasi pendukung yang sesuai dengan tujuan pengembangan media pembelajaran. Salah satu media yang cocok digunakan dengan permasalahan yang ada dilapangan adalah aplikasi *Adobe Director 11*. *Software Adobe Director 11* merupakan sebuah *software* yang dapat menghubungkan berbagai macam media pembelajaran, dengan interface yang tidak begitu rumit namun lebih interaktif untuk menjelaskan teori yang bersifat abstrak. Aplikasi ini bisa digunakan di laptop maupun komputer. Berdasarkan permasalahan yang telah

diuraikan di atas maka penggunaan *software Adobe Director 11* di rasa cocok sebagai media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran sistem komputer.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dikemukakan permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Guru kesulitan dalam menyampaikan materi ajar karena keterbatasan jumlah media pembelajaran
2. Motivasi belajar rendah karena media pembelajaran yang digunakan selama ini kurang menarik dan membosankan
3. Media pembelajaran interaktif dapat dijadikan perangkat bantu dalam pembelajaran dengan persentase daya ingat tinggi ketika orang belajar dengan mendengar, melihat, dan melakukan.
4. Kurangnya media pembelajaran yang digunakan secara mandiri pada mata pelajaran Sistem Komputer.
5. Belum ada pengembangan media pembelajaran interaktif khususnya pada mata pelajaran Sistem Komputer di SMK N 3 Pariaman.

C. Batasan Masalah

Hasil yang dicapai akan optimal jika membatasi permasalahan. Penelitian ini dibatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada pengembangan media pembelajaran interaktif yang menggunakan *Software Adobe Director 11*.
2. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK N 3 Pariaman pada mata pelajaran Sistem Komputer kelas X dengan kompetensi dasar Mendeskripsikan Organisasi dan Arsitektur Komputer, Memahami media penyimpanan data eksternal (magnetik disk, RAID optical disk dan pita magnetik), Menganalisis memori berdasarkan karakteristik sistem memori (lokasi, kapasitas, satuan, cara akses, kinerja, tipe fisik, dan karakteristik fisik), Memahami memori semikonduktor (RAM, ROM, PROM, EPROM, EEPROM, EAPROM).

3. Media yang akan dikembangkan pada perangkat komputer dengan menggunakan mode *offline* , bentuk teks, gambar, video pembelajaran, animasi dan gambar.
4. Penelitian dilakukan di SMK N 3 Pariaman.
5. Menilai validitas, praktikalitas, dan efektivitas Media Pembelajaran Interaktif berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi huru dan siswa kelas X Teknik Komputer Jaringan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *Software Adobe Director 11* pada mata pelajaran Sistem komputer pada kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK N 3 Pariaman?
2. Bagaimana validitas, praktikalitas, dan efektivitas media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan untuk mata pelajaran Sistem Komputer pada kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK N 3 Pariaman?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe Director 11* pada mata pelajaran Sistem Komputer kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK N 3 Pariaman.
2. Mengetahui validitas, praktikalitas, dan efektivitas media pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe Director 11* pada mata pelajaran Sistem Komputer kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK N 3 Pariaman.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian tersebut, maka manfaat penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Guru

Menciptakan proses pembelajaran yang lebih inovatif di kelas, mendorong inovasi guru dalam penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran, dan menambah referensi bagi guru.

2. Siswa

Membantu siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Menimbulkan semangat belajar bagi siswa, karena siswa diberikan alternatif penggunaan media dalam proses pembelajaran dan juga untuk membangkitkan minat siswa terhadap pembelajaran Sistem Komputer.

3. Sekolah

Sebagai tambahan media bagi guru dalam proses pembelajaran kepada siswa agar lebih bervariasi melalui proses pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif ini dan dapat dijadikan sebagai media untuk meningkatkan mutu pendidikan

4. Peneliti lain

Memberikan informasi baru bagi peneliti lain, untuk memotivasi timbulnya inspirasi dan ide-ide baru mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran sistem komputer.

G. Spesifikasi Produk Pengembangan

Gambaran lengkap tentang karakteristik atau spesifik produk yang diharapkan dari kegiatan pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran berupa perangkat lunak (*software*) program pembelajaran mata pelajaran sistem komputer dalam bentuk CD untuk siswa kelas X pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMKN 3 Pariaman.
2. Media pembelajaran dikembangkan pada mata pelajaran Sistem Komputer kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, Kompetensi Dasar

Menganalisis Organisasi, Arsitektur Komputer, Media penyimpanan data Eksternal, Karakteristik memori dan memori semi konduktor.

3. Media pembelajaran interaktif yang dimaksud adalah sebuah media pembelajaran yang disajikan dalam bentuk gabungan antara tulisan, gambar, simulasi dan animasi. Agar media yang dihasilkan mudah dipahami, lebih menarik, dan lebih interaktif. Media pembelajaran yang dihasilkan juga dapat mendukung aktifitas pengguna karena media dapat menimbulkan interaksi dengan pengguna dan merespon aksi dan reaksi anantara yang satu dengan yang lainnya. Media pembelajaran juga desain dan dikembangkan untuk bisa dijadikan sebagai media pembelajaran mandiri oleh siswa karena dilengkapi dengan tombol navigasi dan petunjuk penggunaan yang tepat dan mudah.

H. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari produk yang dikembangkan yaitu:

1. Asumsi

Isi dan konten pada media ditata dan di organisasi berdasarkan kebutuhan, konsep serta prinsip pengembangan media sehingga memudahkan siswa dalam menggunakannya.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis komputer ini tidak terlepas dari keterbatasan dan kelemahan. pengembangan media pembelajaran interaktif hanya dikembangkan oleh satu peneliti saja sehingga ruang lingkupnya terbatas hanya dilakukan di SMK Negeri 3 Pariaman.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan dari penelitian ini adalah produk berupa media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Sistem Komputer pada SMK N 3 Pariaman jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.
2. Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah media pembelajaran interaktif valid, praktis dan efektif. Pada mata pelajaran Sistem Komputer kelas X Jurusan Teknik Komputer Jaringan, hal ini dibuktikan karena media pembelajaran interaktif ini telah mengalami uji validitas, praktikalitas. Hasil uji validitas pengembangan media pembelajaran interaktif telah dinilai oleh validator dari berbagai kajian dengan aspek media, aspek desain materi telah dinyatakan secara keseluruhan valid. Hasil uji praktikalitas media pembelajaran interaktif secara keseluruhan baik respon guru kategori sangat praktis dan respon siswa dengan kategori sangat praktis dan media pembelajaran interaktif dinyatakan efektif digunakan sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Implikasi

Penelitian Pengembangan ini telah menghasilkan media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan pada mata pelajaran sistem komputer yang efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Faktor lain yang memudahkan guru yaitu materi yang terdapat dalam penggunaan media pembelajaran interaktif sudah sesuai dengan karakteristik siswa dan Silabus dan Kompetensi Dasar. Proses penggunaan yang mudah, baik bagi guru maupun siswa besar kemungkinan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran akan mudah dilaksanakan, menarik dan menyenangkan bagi siswa. Hal ini berarti implikasi media pembelajaran ini dapat

digunakan untuk menyampaikan dan meningkatkan pemahaman materi sistem komputer.

Pentingnya Media Pembelajaran dalam proses pembelajaran mata pelajaran sistem komputer, karena media yang dikembangkan dapat menumbuhkan kreativitas, inovasi pendidik dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, menumbuhkan minat dan keinginan siswa untuk belajar dengan arahan guru.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Diharapkan bagi guru dapat menggunakan media pembelajaran interaktif yang telah valid, praktis dan efektif ini dalam penyampaian materi pada proses pembelajaran Sistem Komputer.
2. Diharapkan bagi siswa juga dapat menggunakan media pembelajaran interaktif ini sebagai sarana untuk belajar mandiri pada mata pelajaran Sistem Komputer.
3. Siswa agar dapat menggunakan media pembelajaran interaktif ini sebagai sarana untuk belajar mandiri pada mata pelajaran sistem komputer, selain pada saat proses pembelajaran di kelas. Sehingga dapat memahami materi pelajaran dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Ali, Muhamad. (2009). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Elektromagnetik. *Jurnal Edukasi*, 5(1)11-18.
- Arda, dkk. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Siswa SMP Kelas VIII. *e-Jurnal Mitra Sains*, 3 (1) 69-77.
- Arsyad ,Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Wali Press
- Danim. (1994). *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- _____. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Departemen Pendidikan Nasional (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Jakarta: Depdiknas.
- _____. (2007). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007, tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, Jakarta: Depdiknas.
- Eri, Novrizen. (2016). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Instalasi Jaringan LAN di Sekolah Menengah Kejuruan*. Tesis. Padang: PPS FT-UNP.
- Hamalik , Omar. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hendratman, Hendi & Robby. (2011). *The magic of macromedia director*. Bandung: Informatika.
- Martinis, Yamin. (2007). *Profesionalisasi Guru & Implementasi KTSP*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Moh. Latif Risyda Shubhi, dkk. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Autoplay Media Studio 8 Pada Materi Turbin Air Program Keahlian Teknik Pemesinan Kelas X di SMK Nasional Malang. *Jurnal Pendidikan Profesional*, 4 (1) 83-91.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.