

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MULTIMEDIA
MENGUNAKAN *ADOBE CAPTIVATE* DALAM
PEMBELAJARAN IPA FISIKA
KELAS VII SMP**

SKRIPSI

*untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



**NOLA ZURMAN
NIM. 77488/2006**

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2012

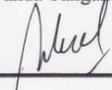
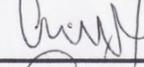
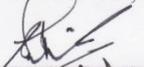
PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji skripsi
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Menggunakan *Adobe Captivate* dalam Pembelajaran IPA Fisika Kelas VII SMP
Nama : Nola Zurman
Nim/BP : 77488/2006
Program studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Januari 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Masril, M. Si	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Hidayati, M. Si	2. 
3. Anggota	: Drs. H. Asrul, M. A	3. 
4. Anggota	: Drs. H. Amran Hasra	4. 
5. Anggota	: Drs. Hufri, M. Si	5. 

ABSTRAK

Nola Zurman : Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Menggunakan *Adobe Captivate* Dalam Pembelajaran IPA Fisika Kelas VII SMP

Pembelajaran IPA Fisika di SMPN 3 Gunung Talang membutuhkan sumber belajar dalam bentuk bahan ajar yang mampu meningkatkan rasa ketertarikan dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Penelitian ini mengembangkan bahan ajar menggunakan *Adobe Captivate 4*. Tujuan dari penelitian adalah untuk menghasilkan bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA Fisika di SMPN 3 Gunung Talang.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan desain eksperimen sebelum-sesudah untuk dua objek penelitian. Sebagai objek penelitian adalah bahan ajar multimedia menggunakan *adobe captivate* dan siswa kelas VII_C SMPN 3 Gunung Talang. Prosedur penelitian meliputi mengenal potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, mendesain produk, memvalidasi desain, memperbaiki desain, dan menguji coba produk. Instrumen pengumpul data penelitian terdiri dari lembar validasi oleh tenaga ahli, lembar uji kepraktisan yang diisi oleh guru dan siswa kelas VII_C, dan tes hasil belajar. Analisis produk yang digunakan adalah teknik mendeskripsikan, sedangkan analisis data ada tiga yaitu: metoda grafik, analisis deskriptif, dan uji t-test berkorelasi.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan diperoleh tiga hal yaitu : pertama, tersedia bahan ajar multimedia menggunakan *adobe captivate* dalam bentuk CD pembelajaran yang memuat materi besaran dan satuan, suhu, dan pengukuran. Kedua, bahan ajar fisika adalah valid dengan nilai validitas rata-rata sebesar 84,37. Ketiga, hasil analisis data angket uji kepraktisan yang diisi guru mendapatkan nilai rata-rata 92 dan data angket uji kepraktisan yang diisi siswa mendapatkan nilai rata-rata 82,00, artinya bahan ajar multimedia menggunakan *adobe captivate* yang dibuat memiliki kepraktisan baik sekali, dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA Fisika di kelas VII SMP.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur hanya milik Allah SWT yang telah memberikan rahman dan rahimNya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini. Sebagai judul penelitian ini yaitu: **“Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Menggunakan *Adobe Captivate* Dalam Pembelajaran IPA Fisika Kelas VII SMP”**. Penulisan laporan skripsi ini berguna untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Jurusan Fisika FMIPA UNP.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Masril, M.Si, sebagai pembimbing I yang telah memberi bantuan, bimbingan, kritikan, dan saran selama penelitian dan penyelesaian skripsi.
2. Ibu Dra. Hidayati, M. Si sebagai pembimbing II sekaligus sebagai Ketua Program Studi Fisika FMIPA UNP yang telah memberi bantuan, bimbingan, kritikan, dan saran selama penelitian dan penyelesaian skripsi.
3. Ibu Dra. Nurhayati selaku Penasehat Akademis yang telah memberikan bantuan, nasehat dan arahan dalam hal akademis kepada penulis.
4. Bapak Drs. H. Asrul, MA, Bapak Drs. H. Amran Hasra, dan Bapak Drs. Hufri, M.Si sebagai Tim Penguji yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Drs. Akmam, M.Si, selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd selaku dosen validator, Sekretaris Jurusan sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

7. Bapak Drs. Mahrizal, M.Si, Bapak Drs. H. Asrizal, M. Si, Bapak Drs. Amali Putra, M. Pd, dan Ibu Dra. Syakbaniah, M. Si, selaku dosen Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang yang memvalidasi bahan ajar multimedia menggunakan *adobe captivate* yang telah dikembangkan.
8. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
9. Kepala Sekolah, Majelis Guru dan Siswa-Siswi SMPN 3 Gunung Talang.
10. Ayahanda Ir. Irman, Ibunda Zurfiyetti S. Pd, Kakanda Riednaldi Zurman S. Pd, dan adinda Sri Rahayu Putri yang telah memberikan doa, dukungan, bantuan, semangat dan dorongan kepada penulis.
11. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah Bapak, Ibu, dan teman-teman diberikan menjadi amal shaleh serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran untuk menyempurnakan laporan ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Amin.

Padang, Desember 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR	
ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Deskripsi Teori	5
2.1.1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan	5
2.1.2. Belajar dan Pembelajaran Fisika	7
2.1.3. Bahan Ajar.....	9
2.1.4. <i>Adobe Captivate</i>	11
2.1.5. Tutorial Interaktif	13

2.1.6. Validitas dan Kepraktisan Bahan Ajar	14
2.2. Kerangka Konseptual	17
2.3. Rumusan Hipotesis	17

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian	18
3.2. Objek Penelitian	19
3.3. Data dan Sumber Data	20
3.4. Prosedur Penelitian	20
3.4.1. Mengetahui Potensi dan Masalah	21
3.4.2. Mengumpulkan Informasi	21
3.4.3. Mendesain Produk	21
3.4.4. Memvalidasi Desain	22
3.4.5. Memperbaiki Produk	23
3.4.6. Uji Coba Terbatas Produk.....	23
3.5. Instrumen Penelitian	23
3.5.1. Lembar Validasi.....	24
3.5.2. Lembar Uji Kepraktisan	24
3.5.3. Uji Efektifitas	25
3.6. Teknik Analisis Produk dan Data	28

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian	31
4.1.1. Deskripsi Awal Desain Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	31
4.1.2. Hasil Validasi Tenaga Ahli Terhadap Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	37
4.1.3. Deskripsi Hasil Revisi Desain Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	43
4.1.4. Hasil Uji Kepraktisan Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	45
4.1.4.1 Hasil Uji Kepraktisan Oleh Guru	46
4.1.4.2 Hasil Uji Kepraktisan Oleh Siswa	51
4.1.5. Hasil Uji Keefektifan Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	53
4.2. Pembahasan.....	55

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	58
5.2. Saran	58

DAFTAR PUSTAKA	58
----------------------	----

LAMPIRAN	60
----------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Nilai Rata-rata Ujian MID Semester 1 Fisika SMPN 3 Gunung Talang	2
3.1. Kriteria Suatu Nilai.....	24
3.2. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Tes	27
4.1. Distribusi Nilai Tes Awal dan Akhir	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Skema Kerangka Konseptual	17
3.1. Desain Eksperimen Sebelum-Sesudah	18
3.2. Langkah-langkah R&D	20
4.1. Tampilan Halaman Depan/ <i>Home</i>	32
4.2. Tampilan <i>Slide</i> Menu Pengenalan	33
4.3. Tampilan <i>Slide</i> Kompetensi	33
4.4. Tampilan <i>Slide</i> Materi	34
4.5. Tampilan <i>Slide</i> Video	35
4.6. Tampilan <i>Slide</i> Pembuka Evaluasi	35
4.7. Tampilan Halaman Evaluasi	36
4.8. Tampilan Persentasi Jawaban Evaluasi	37
4.9. Nilai Kelayakan Isi dari Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	38
4.10. Nilai Penggunaan Bahasa Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	39
4.11. Nilai Penyajian Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	40
4.12. Nilai Aspek Kegrafisan Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	41
4.13. Nilai Setiap Aspek Penilaian Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	42
4.14. Tampilan <i>Slide</i> Halaman Depan/ <i>Home</i> Setelah Revisi	43
4.15. Tampilan <i>Slide</i> Materi Setelah Revisi	44

4.16. Tampilan Slide Tangga Konversi Setelah Revisi	44
4.17. Tampilan Slide Evaluasi Setelah Revisi	45
4.18. Grafik Isi Bahan Ajar	47
4.19. Grafik Sajian Dalam Bahan Ajar	48
4.20. Grafik Manfaat Bahan Ajar Bagi Guru	49
4.21. Grafik Peluang Implementasi Bahan Ajar	50
4.22. Nilai Setiap Aspek Penilaian Bahan Ajar Multimedia	
Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	51
4.23. Kriteria Kepraktisan Bahan Ajar Multimedia Menggunakan	
<i>Adobe Captivate</i>	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	62
2. Instrumen Validasi Bahan Ajar Menggunakan <i>Adobe Captivate</i> Berbasis Tutorial oleh Dosen	63
3. Sampel Hasil Validasi Bahan Ajar Menggunakan <i>Adobe Captivate</i> Berbasis Tutorial oleh Dosen.....	66
4. Analisis Hasil Validasi Desain Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i> oleh Dosen	69
5. Lembar Tanggapan Guru Fisika terhadap Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	73
6. Sampel Hasil Tanggapan Guru Fisika terhadap Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	76
7. Analisis Hasil Tanggapan Guru Fisika terhadap Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	78
8. Lembar Tanggapan Siswa terhadap Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	81
9. Sampel Hasil Tanggapan Siswa terhadap Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i>	83
10. Analisis Hasil Uji Kepraktisan Desain Bahan Ajar Multimedia Menggunakan <i>Adobe Captivate</i> oleh Siswa	85
11. Uji Reliabilitas Tes Awal dan Tes Akhir.....	87
12. Perhitungan Validitas Tes	88
13. Analisis Hasil Uji t-test Berkorelasi	89
14. Kisi-kisi Soal Tes Awal dan Tes Akhir	90
15. Soal Pre-test dan Post-test	92
16. Tabel Distribusi T	98
17. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	99

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Januari 2012

Yang menyatakan,

Nola Zurman

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Fisika sebagai salah satu cabang ilmu sains, memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pelajaran Fisika adalah pelajaran yang mengajarkan berbagai pengetahuan yang dapat mengembangkan daya nalar, analisa, sehingga hampir semua persoalan yang berkaitan dengan alam dapat dimengerti. Untuk dapat mengerti Fisika secara luas, maka harus dimulai dengan kemampuan pemahaman konsep dasar yang ada pada pelajaran Fisika. Berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam memahami pelajaran Fisika sangat ditentukan oleh pemahaman konsep. Mengingat pentingnya ilmu Fisika dalam berbagai bidang kehidupan manusia, maka perlu diperhatikan mutu pengajaran mata pelajaran Fisika yang diajarkan di tiap jenjang dan jenis pendidikan. Untuk mendapatkan pengetahuan tentang ilmu Fisika, maka siswa harus menempuh proses belajar mengajar yang baik. Belajar akan lebih berhasil bila telah diketahui tujuan yang ingin dicapai.

Walaupun telah banyak usaha yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan, diantaranya penyempurnaan kurikulum, menyiapkan fasilitas, menyediakan alat-alat mengajar dan menyiapkan tenaga pendidik yang profesional, pemerintah juga telah melakukan upaya untuk memperbaiki kualitas guru yaitu melalui penataran-penataran, program penyetaraan, pemberian beasiswa pendidikan, sertifikasi serta melengkapi sarana

dan prasarana pendidikan. Namun kenyataannya mutu pendidikan dirasakan masih kurang.

Berdasarkan hasil observasi peneliti ditemukan kenyataan di lapangan yang menunjukkan bahwa hasil pembelajaran Fisika masih rendah dari KKM yang telah ditetapkan. Salah satu contohnya di SMPN 3 Gunung Talang, pencapaian kompetensi belajar Fisika belum mencapai hasil yang diharapkan. Hal ini dibuktikan dalam Tabel 1.1 yang menyajikan nilai rata-rata Ujian MID siswa kelas VII SMPN 3 Gunung Talang semester 1 TA 92011/2012 yang kurang dari KKM mata pelajarannya yaitu 70.

Tabel 1.1 Nilai Rata-rata Ujian MID Semester 1 Fisika SMPN 3 Gunung Talang

Kelas	Nilai Rata-rata
VII _A	65,63
VII _B	62,19
VII _C	52,37
VII _D	50,64
VII _E	46,22
VII _F	60,55

Sumber: Guru Bidang Studi Fisika SMPN 3 Gunung Talang

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa adalah kurang tersedianya sumber belajar untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru mata pelajaran Fisika di sekolah, diperoleh informasi bahwa guru masih kurang dalam menggunakan sumber belajar, dan buku yang digunakan oleh siswa adalah buku yang dibagikan oleh sekolah saja. Walaupun cukup untuk masing-masing siswa, namun dalam hal ini bisa dilihat bahwa kegiatan pembelajaran sangat minim sumber belajar.

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan, maka penulis menyusun bahan ajar yang dapat membantu dalam proses pembelajaran. Bahan ajar tersebut

dikembangkan dengan menggunakan *adobe captivate*. *Adobe Captivate* merupakan aplikasi yang diperuntukkan bagi penggunaan profesional yang dapat dengan mudah membuat demonstrasi interaktif serta simulasi dalam berbagai format termasuk Flash (SWF) dan EXE. *Adobe captivate* juga dapat digunakan untuk membuat demonstrasi produk *online*, simulasi *software* untuk *e-learning*, atau tutorial *online* untuk dukungan pemakai, dan *adobe captivate* diperkirakan merupakan suatu solusi alternatif untuk ini.

Berdasarkan uraian di atas, penulis mencoba mengembangkan sebuah bahan ajar yang dapat menunjang proses pembelajaran. Oleh karena itu judul dari penelitian ini adalah “Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Menggunakan *Adobe Captivate* dalam Pembelajaran IPA Fisika Kelas VII SMP”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut didapatkan rumusan masalah yang diteliti, yaitu: Apakah bahan ajar multimedia yang dikembangkan menggunakan *adobe captivate* valid dan efektif dalam pembelajaran IPA Fisika kelas VII?

1.3. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan biaya, tenaga, dan waktu serta agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus dan terarah, maka perlu adanya pembatasan masalah. Sebagai pembatasan masalah pada penelitian ini adalah:

- (1) Pada penelitian ini materi pelajaran yang dipilih berdasarkan materi pelajaran Fisika yang tercantum pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada kelas VII yaitu besaran dan satuan, suhu, dan pengukuran.

- (2) *Software* yang digunakan untuk merancang bahan ajar ini yaitu: *Adobe Captivate 4* untuk membuat menu-menu dan menggabungkan seluruh komponen bahan ajar, *Macromedia Flash MX 2004* untuk membuat animasi, dan *Ulead Video Studio 10* untuk mengolah video pembelajaran Fisika.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, adapun tujuan penelitian ini adalah:

- (1) Mengembangkan bahan ajar multimedia menggunakan *Adobe Captivate* dalam pembelajaran IPA Fisika kelas VII.
- (2) Mengetahui validitas desain produk bahan ajar multimedia menggunakan *Adobe Captivate*.
- (3) Mengetahui kepraktisan dan efektifitas bahan ajar multimedia menggunakan *Adobe Captivate* dalam pembelajaran IPA Fisika kelas VII.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik langsung maupun tidak langsung terhadap perkembangan dunia pendidikan. Manfaat tersebut antara lain:

- (1) Siswa, sebagai sumber belajar yang dapat digunakan untuk membantu siswa mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri.
- (2) Guru, sebagai bahan ajar dalam pembelajaran Fisika.
- (3) Peneliti, sebagai bekal awal dalam mengembangkan diri dalam bidang penelitian serta untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan S1 pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi Teori

2.1.1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

Berbagai pembaharuan sistem pendidikan telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan melakukan pembaharuan kurikulum. Kurikulum 1994 disempurnakan menjadi Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), kemudian disempurnakan lagi menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

KTSP merupakan perangkat rencana dan pengaturan tentang kompetensi dan hasil belajar yang harus dicapai siswa, penilaian, kegiatan belajar mengajar, dan pemberdayaan sumber daya pendidikan dalam pengembangan kurikulum sekolah. Pengertian KTSP menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 5):

”KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan. KTSP terdiri dari tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan, struktur dan muatan kurikulum tingkat satuan pendidikan, kalender pendidikan, dan silabus”.

Adapun prinsip-prinsip pengembangan KTSP menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 5) :

- 1) Berpusat pada potensi, pengembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya;
- 2) Beragam dan terpadu;
- 3) Tanggap terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni;
- 4) Relevan dengan kebutuhan kehidupan;

- 5) Menyeluruh dan berkesinambungan;
- 6) Belajar sepanjang hayat;
- 7) Seimbang antara kepentingan nasional dan kepentingan daerah.

Dari uraian di atas dijelaskan bahwa KTSP bertujuan untuk meningkatkan mutu dan kualitas setiap komponen yang terlibat dalam proses pendidikan. Komponen tersebut yaitu sekolah, warga sekolah serta masyarakat pengembang kurikulum.

Untuk pembelajaran yang bertujuan mencapai kompetensi sesuai profil kemampuan tamatan pada KTSP diperlukan kemampuan guru untuk dapat mengembangkan pembelajaran. Untuk itu bahan ajar hendaknya disusun agar siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dalam hal ini, guru dituntut untuk mempunyai kemampuan mengembangkan bahan ajar sendiri.

Bahan ajar dapat dikelompokkan dalam beberapa kategori. Depdiknas (2008:11) menyatakan bahwa “bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu bahan cetak (*printed*), bahan ajar dengar (*audio*), bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) dan bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*)”.

Ada beberapa manfaat yang diperoleh apabila seseorang guru mampu mengembangkan bahan ajar sendiri.

- 1) Diperoleh bahan ajar yang sesuai kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.
- 2) Tidak lagi tergantung kepada buku teks yang kadang sulit diperoleh.
- 3) Bahan ajar menjadi kaya karena dikembangkan dari berbagai referensi.
- 4) Menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar.

- 5) Bahan ajar akan mampu membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dan siswa karena siswa akan merasa lebih percaya kepada gurunya (Depdiknas, 2008: 9).

Untuk itu perlu senantiasa diupayakan peningkatan pengetahuan guru dan didorong terus untuk menjadi guru yang kreatif dan profesional, terutama dalam pengadaan serta pendayagunaan fasilitas dan sumber belajar secara luas, untuk mengembangkan kemampuan peserta didik secara optimal.

2.1.2. Belajar dan Pembelajaran Fisika

Pembelajaran merupakan aktivitas belajar yang melibatkan siswa dan guru secara bersamaan. Belajar merupakan proses yang membawa perubahan individu. Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (2003:2), “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengamatannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.” Belajar pada hakekatnya adalah proses yang dilakukan dalam rangka menciptakan suatu perubahan pada diri individu yang melakukannya.

Proses pembelajaran merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks. Pada peristiwa tersebut terjalin komunikasi antara guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pembelajar. Hakekat belajar dapat dipahami berdasarkan pengertian belajar itu sendiri. Belajar menurut Nana (2001 : 28) adalah sebagai berikut :

“Belajar bukan menghafal dan bukan mengingat. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya

reaksinya, daya penerimaannya, dan lain-lain aspek yang ada pada individu”.

Sesuai definisi tersebut terlihat bahwa belajar adalah proses yang hasilnya berupa perubahan tingkah laku. Proses pembelajaran menekankan pentingnya interaksi dengan sumber-sumber belajar.

Tujuan dari diadakannya mata pelajaran Fisika menurut Depdiknas (2005) yaitu untuk mengamati, memahami, dan memanfaatkan gejala-gejala alam yang melibatkan zat (materi) dan energi. Mata pelajaran Fisika dikembangkan dengan mengacu kepada pengembangan Fisika yang ditujukan untuk mengembangkan observasi dan eksperimentasi serta mengembangkan kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar.

Menurut BSNP (2006:443) tujuan mata pelajaran Fisika bagi peserta didik dalam KTSP adalah :

- 1) Membentuk sikap positif terhadap Fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Memupuk sikap ilmiah yaitu : jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerja sama dengan orang lain.
- 3) Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan, dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang, dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, mengelola, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
- 4) Mengembangkan kemampuan bernalar dan berfikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip Fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
- 5) Menguasai konsep dan prinsip Fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran Fisika lebih banyak menitikberatkan keaktifan dan keterlibatan siswa dalam belajar sehingga hal ini akan menimbulkan rasa puas yang tinggi pada siswa. Keterlibatan siswa secara aktif di dalam proses pembelajaran baik secara fisik maupun mental memberikan kontribusi terhadap pencapaian hasil pembelajaran yang optimal.

2.1.3. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Menurut Chomsin (2008: 40)

“Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya”.

Dalam pengertian yang paling sederhana, suatu proses belajar akan terjadi apabila tersedia sekurang-kurangnya dua unsur, yakni orang yang belajar dan sumber belajar. Sumber belajar mencakup orang (nara sumber), alat (*hardware*), bahan (*software*), lingkungan (latar, *setting*), dan lain-lain. Bahan ajar adalah salah satu jenis dari sumber belajar (Koesnandar, 2010).

Proses penyusunan materi pembelajaran dalam penulisan bahan ajar, harus disusun secara sistematis sehingga bahan ajar tersebut dapat menambah pengetahuan dan kompetensi peserta didik secara baik dan efektif. Menurut Chomsin (2008:42) rambu-rambu yang harus dipatuhi dalam pembuatan bahan ajar adalah:

- 1) Bahan ajar harus disesuaikan dengan peserta didik yang sedang mengikuti proses belajar-mengajar,
- 2) Bahan ajar diharapkan mampu mengubah tingkah laku peserta didik,

- 3) Bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik diri,
- 4) Program belajar-mengajar yang akan dilangsungkan,
- 5) Di dalam bahan ajar telah mencakup tujuan kegiatan pembelajaran yang spesifik,
- 6) Guna mendukung ketercapaian tujuan, bahan ajar harus memuat materi pembelajaran secara rinci, baik untuk kegiatan dan latihan,
- 7) Terdapat evaluasi sebagai umpan balik dan alat untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik.

Selain sebagai sumber belajar, lebih lanjut disebutkan bahwa bahan ajar berfungsi sebagai:

- 1) Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.
- 2) Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi yang seharusnya dipelajari/dikuasianya.
- 3) Alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran.
(Depdiknas, 2008:6).

Bahan ajar yang baik harus dirancang dan ditulis sesuai dengan kaidah instruksional, hal ini diperlukan karena bahan ajar akan digunakan oleh pendidik untuk membantu tugas mereka dalam proses belajar mengajar.

Sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain:

- 1) Petunjuk belajar (petunjuk siswa/guru)
- 2) Kompetensi yang akan dicapai
- 3) Content atau isi materi pembelajaran
- 4) Informasi pendukung
- 5) Latihan-latihan
- 6) Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)
- 7) Evaluasi
- 8) Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi (Depdiknas, 2008).

Adanya bahan ajar juga membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan baru. Siswa akan mengurangi ketergantungan mereka kepada guru sebagai satu-satunya sumber pengetahuan.

2.1.4. Adobe Captivate

Chomsin (2008:203) mengungkapkan bahwa *Adobe Captivate* adalah program aplikasi yang digunakan untuk membuat tutorial interaktif, seperti pembuatan bahan ajar *e-learning*, pembuatan demo produk, presentasi interaktif, dan lain-lain. *Adobe Captivate* dapat menjadi pilihan dalam pembuatan alat pembelajaran interaktif yang bagus dan mudah untuk dipelajarinya. Program ini juga dapat digunakan untuk membuat soal-soal ulangan harian atau hanya sebagai latihan bagi siswa, dan dapat juga digunakan untuk membuat desain publikasi, presentasi, kuis interaktif yang interaktif. Dengan output berbentuk *flash*, materi yang disajikan dalam tutorial dapat berupa gambar gerak (animasi), suara, bahkan video.

Adobe Captivate merupakan aplikasi multimedia yang digunakan untuk membuat CD multimedia interaktif. Dalam *captivate* dapat dimasukkan berbagai media seperti video hasil rekaman *desktop (desktop recording)*, animasi *flash*, presentasi powerpoint, *audio* dan gambar. Membuat CD multimedia interaktif dengan *adobe captivate* jauh lebih mudah dibandingkan menggunakan aplikasi *macromedia flash*, *director* maupun *authorware*. Selain itu *captivate* juga telah menyediakan fitur pembuat soal latihan, sehingga dengan fasilitas tersebut kita dapat menyertakan kuis dalam CD multimedia interaktif yang kita buat.

Sebelum membuat bahan ajar interaktif dengan *adobe captivate*, harus disiapkan bahan-bahan yang akan dipaparkan untuk bahan pembelajaran. Bahan-bahan tersebut seperti bahan presentasi, gambar-gambar yang

dibutuhkan untuk penjelasan, konsep narasi yang akan dipaparkan, serta soal-soal latihan untuk membuat kuis.

Adobe captivate ini dapat digunakan untuk menyusun materi presentasi interaktif untuk setiap sesi pertemuan serta digunakan untuk membuat kuis interaktif. *Captivate* dapat membuat kuis lebih interaktif. Peserta didik dapat menggunakan kuis ini secara mandiri, dan dapat melihat hasil nilainya setelah menyelesaikan kuis.

Di dalam *Captivate* telah disediakan beberapa model kuis, yaitu:

1) *Multiple Choice*, soal latihan yang menyediakan beberapa jawaban.

Peserta didik dapat memilih satu atau lebih jawaban yang benar.

2) *True/False*, soal latihan yang menyediakan dua buah jawaban untuk dipilih salah satu yang benar.

3) *Fill in the blank*, soal latihan dalam bentuk isian. Peserta didik harus mengisi jawaban yang benar.

4) *Short answer*, soal latihan dalam bentuk jawaban pendek.

5) *Matching*, soal latihan yang menyediakan pilihan jawaban. Peserta didik harus menghubungkan dengan pilihan jawaban yang sesuai.

6) *Likert*, berisi pertanyaan-pertanyaan yang digunakan untuk survei.

Jawaban yang disediakan biasanya dalam bentuk skala.

Dalam pembuatan kuis, bisa menggunakan satu model kuis atau kombinasi beberapa model kuis.

2.1.5. Tutorial Interaktif

Program tutorial interaktif adalah file yang memuat materi dari suatu mata pelajaran dalam bentuk audio visual yang dapat dioperasikan pada media informasi dan komunikasi yaitu komputer dan merupakan sebuah model *e-learning* yang disajikan secara autodidak dalam bentuk modul simulasi & audio visual interaktif dengan dipandu oleh virtual tutor secara professional. Pola *e-learning* ini apabila dilakukan secara konsisten dan kontinuitas, akan membantu proses belajar dengan tingkat pemahaman yang lebih baik.

Konsep program tutorial interaktif ini hadir sebagai alternatif media belajar untuk anak-anak, remaja, dewasa bahkan orang tua dimana mereka semua dapat belajar dengan fleksibel tanpa terikat dengan jadwal dan menyenangkan, karena :

- 1) Multimedia interaktif dengan gambar, suara demo panduan dan iringan musik. Dapat diulangi sesuka hati, hingga kita mengerti.
- 2) Bahasa pengantar, bahasa Indonesia.
- 3) Salah satu cara inovatif yang dapat digunakan untuk melakukan dan mendistribusikan ilmu TIK ataupun ilmu pengetahuan di segala bidang.
- 4) Sangat membantu untuk meningkatkan kemampuan SDM.

Sementara itu sebagai prosedur operasi pada dasarnya program tutorial interaktif bisa menjadi sarana pendidikan alternatif dengan beragam pilihan pelajaran interaktif. Sedangkan mengenai cara atau prosedur pengoperasian program tutorial interaktif amat sederhana yaitu:

- 1) Siswa tinggal memakai *headphone* atau *active speaker* + MIC.
- 2) Kemudian mengklik *mouse*.
- 3) Siswa tinggal memilih program yang diinginkan mulai dari materi pertama pada Standar kompetensi ataupun Kompetensi dasar sampai materi akhir ataupun materi lain yang telah disiapkan guru (SMP Negeri 2 Telaga: 2009).

2.1.6. Validitas dan Kepraktisan Bahan Ajar

Agar suatu produk dapat digunakan sesuai dengan tujuannya, maka perlu dilihat validitas dan kepraktisan produk tersebut. Validitas merupakan penilaian terhadap rancangan suatu produk, apakah sudah tepat. Menurut Sugiyono (2006) “Validasi produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan”. Pakar yang dimaksud adalah orang yang dianggap mengerti maksud dan substansi pemberian bahan ajar atau dapat juga orang yang profesional di bidangnya seperti dosen. Indikator yang dinilai oleh pakar mencakup komponen isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian, dan komponen kegrafikan. Sesuai yang dikemukakan oleh Depdiknas (2008) yang menyatakan bahwa komponen evaluasi mencakup analisis isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafikan.

Komponen isi mencakup, antara lain:

1. Kesesuaian dengan SK, KD
2. Kesesuaian dengan perkembangan anak
3. Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar
4. Kebenaran substansi materi pembelajaran
5. LKS menuntut adanya kerja sama antar sesama anggota kelompok siswa
6. Manfaat untuk penambahan wawasan

Komponen Kebahasaan antara lain mencakup:

1. Keterbacaan
2. Kejelasan informasi
3. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

4. Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat)

Komponen Penyajian antara lain mencakup:

1. Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai
2. Urutan sajian
3. Pemberian motivasi, daya tarik
4. Interaksi (pemberian stimulus dan respond)
5. Kelengkapan informasi

Komponen Kegrafikan antara lain mencakup:

1. Penggunaan *font*; jenis dan ukuran
2. *Layout* atau tata letak
3. Ilustrasi, gambar, foto
4. Desain tampilan

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa sangat banyak kriteria yang dinilai untuk melihat validitas bahan ajar yang sudah dikembangkan. Dari hasil validasi pakar, dapat ditentukan bagian-bagian produk yang perlu direvisi atau diperbaiki.

Kepraktisan bahan ajar multimedia menggunakan *adobe captivate* ini dapat dilihat dari angket yang diisi oleh guru dan siswa setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan bahan ajar. Menurut Nieveen (2006) "Guru harus mempertimbangkan kegunaan dan kemudahan bahan ajar yang dibuat untuk siswa. Bahan ajar harus memenuhi aspek kepraktisan yaitu pemahaman dan keterlaksanaan bahan ajar tersebut". Uji kepraktisan dilakukan untuk mendapatkan informasi apakah penggunaan bahan ajar multimedia menggunakan *adobe captivate* yang dihasilkan praktis dalam pembelajaran IPA Fisika di kelas VII SMP.

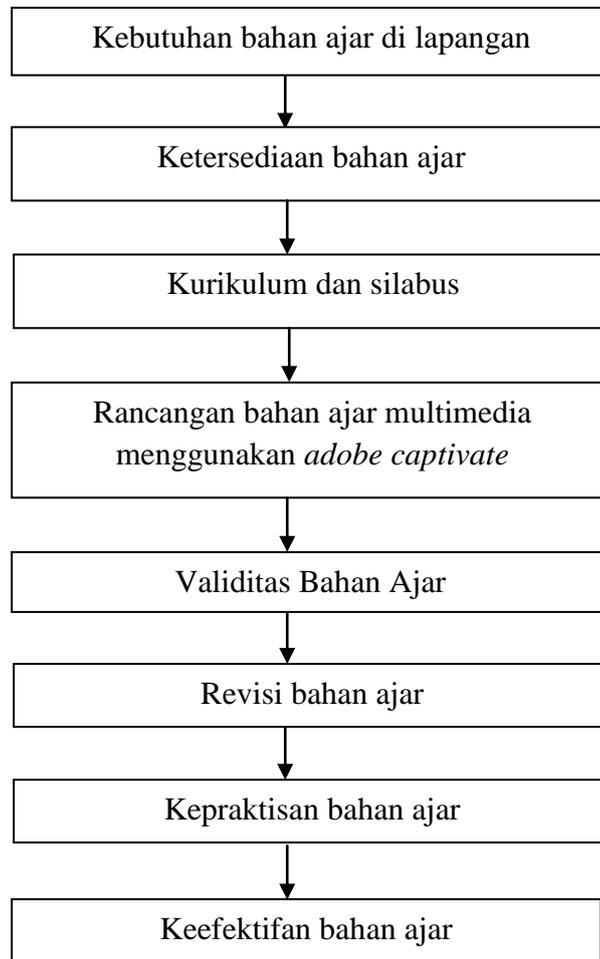
Efektifitas bahan ajar dilihat dari perbandingan hasil belajar siswa. Hasil belajar disini dilihat dari nilai pre-test dan pos-test yang dilakukan sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar. Pada umumnya pelaksanaan

proses pembelajaran dimulai dengan pre-test. Fungsi pre-test tersebut adalah untuk: menyiapkan peserta didik dalam proses belajar, mengetahui tingkat kemajuan peserta didik, mengetahui kemampuan awal yang dimiliki peserta didik, dan mengetahui dari mana proses pembelajaran dimulai.

Sama halnya dengan pre-test, post-test juga memiliki banyak kegunaan, terutama dalam melihat keberhasilan pembelajaran. Pada umumnya pelaksanaan pembelajaran diakhiri dengan post-test. Fungsi post-test antara lain: untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang telah ditentukan, mengetahui kompetensi dan tujuan-tujuan yang dapat dikuasai oleh peserta didik, mengetahui peserta didik yang perlu mengikuti kegiatan remedial, serta untuk mengetahui tingkat kesulitan belajar yang dihadapi.

2.2. Kerangka Konseptual

Dari studi kepustakaan yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat dibuat suatu kerangka konseptual.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Konseptual

2.3. Rumusan Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan permasalahan yang diajukan di atas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: pembuatan bahan ajar multimedia menggunakan *adobe captivate* valid, praktis dan efektif digunakan untuk pembelajaran IPA Fisika kelas VII SMP.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- (1) Telah dihasilkan Bahan Ajar Multimedia Menggunakan *Adobe Captivate* dalam bentuk CD pembelajaran. Bahan Ajar Multimedia Menggunakan *Adobe Captivate* ini terdiri dari tiga bab yang mencakup materi pelajaran kelas VII semester 1 yaitu Besaran dan Satuan, Suhu, dan Pengukuran. Bahan ajar dilengkapi dengan video dan animasi sesuai dengan materi pembelajaran.
- (2) Bahan ajar multimedia menggunakan *adobe captivate* memiliki tingkat validitas yang baik sekali dengan nilai rata-rata 84,37.
- (3) Bahan ajar multimedia menggunakan *adobe captivate* adalah praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA Fisika di kelas VII semester 1 SMP.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran berikut ini:

- (1) Bahan ajar ini bisa dipindahkan *softcopy*nya melalui flashdisk dan CD-room agar siswa tetap bisa belajar dirumah dan mempelajarinya.
- (2) Materi dalam bahan ajar bisa dikembangkan untuk seluruh materi pelajaran.
- (3) Penggunaan bahan ajar ini dalam pembelajaran bisa lebih dimaksimalkan.

- (4) Bahan ajar ini bisa digunakan di labor komputer untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.
- (5) Bahan ajar menggunakan *adobe captivate* ini juga bisa dijadikan sebagai salah satu bahan ajar oleh guru dan sumber belajar oleh siswa.
- (6) Penerapan bahan ajar hanya pada sekolah yang memiliki sarana dan prasarana yang lengkap, oleh sebab itu peneliti lain yang ingin menerapkan bahan ajar harus meneliti secara keseluruhan mengenai ketersediaan sarana dan prasarana tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin, *Macromedia Captivate*, Melalui <http://www.learnhost.com/macromedia-captivate>, di akses tanggal 18 Oktober 2010
- Admin, *Making Multimedia Interactive CD with Macromedia Captivate*, melalui http://gora.wordpress.com/my_e_book/, di akses 25 Oktober 2010
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Chomsin S.Widodo dan Jasmadi. 2008. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT Elex Media Computindo.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Dirjen Dikti
- E Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Koesnandar. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web* melalui <http://www.e-dukasi.net>
- Nana Sudjana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda Karya.
- Nieveen, N. 2006. *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Bandung: Alfabeta
- Oemar Hamalik. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Primastuti Dewi R. 2010. *Membuat CD Pembelajaran Interaktif Menggunakan Macromedia Captivate*, <http://diajengprimastuti.wordpress.com>, di akses tanggal 17 Oktober 2010.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka cipta.

- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 2004. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- SMP Negeri 2 Telaga. 2009. *Menggunakan Tutorial Interaktif*, <http://guruku2008.blogspot.com/2009/03/menggunakan-tutorial-interaktif.html>, di akses tanggal 20 Oktober 2010