

**PENGARUH PENGGUNAAN BUKU AJAR INTERAKTIF BERBAHASA INGGRIS
DALAM PEMBELAJARAN FISIKA TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA R-SMA-BI KELAS X SMAN I PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika Sebagai Salah Satu
Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**OLEH
PRIMA DESINDA
84122/2007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2011

HALAMAN PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang**

Judul : Pengaruh Penggunaan Buku Ajar Interaktif Berbahasa Inggris dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa R-SMA-BI Kelas X SMAN 1 Padang

Nama : Prima Desinda

NIM/BP : 84122/2007

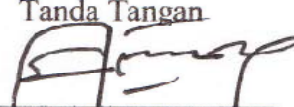
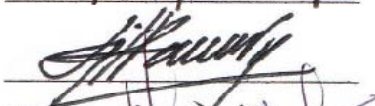
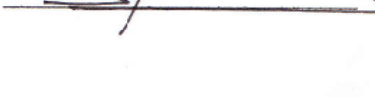
Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 25 Februari 2011

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. H. Asrizal, M.Si	
2. Sekretaris : Drs. H. Syufrawardi	
3. Anggota : Dra. Hj. Djusmaini Djamal, M.Si	
4. Anggota : Dr. Hamdi, M.Si	
5. Anggota : Zulhendri Kamus, S.Pd, M.Si	

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penggunaan Buku Ajar Interaktif Berbahasa Inggris dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa R-SMA -BI Kelas X SMAN 1 Padang

Nama : Prima Desinda

NIM/BP : 84122/2007

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 25 Februari 2011

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Drs. H. Asrizal, M.Si
NIP. 19660603 199203 1 001

Pembimbing II,



Drs. H. Syufrawardi
NIP. 19470424 197302 1 001

ABSTRACT

Prima Desinda : Influence The Usage of Interactive Learning Book in English on Physics Learning Toward the Learning Outcomes of the R-SMA-BI Students Grade X in SMAN 1 Padang

Learning sources in English and base on ICT in the implementation of Physics learning in R-SMA-BI was still limited. One of alternative solution to solve this problem was by using the interactive learning book in English. The interactive learning book can make the Physics learning more interesting. It was expected that the usage of interactive learning book in English can improve the Physics learning outcomes of the students. The objectives of research were to know the Physics learning outcomes and to reach the minimum mastery criteria of the students, and to investigate influence the usage of interactive learning book in English on Physics learning toward learning outcomes of the R-SMA-BI students grade X in SMAN 1 Padang.

The type of research was Quasi Experimental Research with the Randomized Control Group Only Design. The populations in this research were all students in class X in the R-SMA-BI 1 Padang who listed in the academic year 2010/2011. Through cluster random sampling technique was obtained grade X₄ as the experiment class and grade X₂ as the control class. The data collection techniques of this research were written test for the cognitive domain and observation sheet for affective domain. Data analysis techniques that used were conversion of the score to the value, statistical descriptive analysis, normality and homogeneity test and compare mean test.

Base on the data analysis can be stated that, there were two results of this research. First, the average learning outcomes of students in Physics learning using interactive learning book in English on the cognitive domain and affective domain respectively 77.2 and 73.8, but it still can not reach the minimum mastery criteria of the Physics learning. Second, the usage of interactive learning book in English on Physics learning process gives significant influence on student learning outcomes both the cognitive domain and the affective domain.

Keyword : Physics Learning, Learning Sources, Interactive Learning Book, Learning Outcomes, R-SMA-BI

ABSTRAK

Prima Desinda : Pengaruh Penggunaan Buku Ajar Interaktif Berbahasa Inggris dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa R-SMA-BI Kelas X SMAN 1 Padang

Sumber belajar berbahasa Inggris berbasis ICT dalam pelaksanaan pembelajaran di R-SMA-BI masih kurang. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan ini dengan menggunakan buku ajar interaktif berbahasa Inggris. Buku ajar interaktif dapat membuat pembelajaran Fisika menjadi lebih menarik. Penggunaan buku ajar interaktif berbahasa Inggris diperkirakan dapat meningkatkan hasil belajar Fisika siswa. Peneliti bertujuan untuk menyelidiki pengaruh penggunaan buku ajar interaktif berbahasa Inggris dalam pembelajaran Fisika terhadap hasil belajar siswa R-SMA-BI kelas X SMAN 1 Padang.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen semu (*Quasi Experimental Research*) dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dalam penelitian adalah semua siswa pada kelas X di R-SMA-BI 1 Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2010/2011. Melalui teknik *Cluster Random Sampling* didapatkan kelas X₄ sebagai kelas eksperimen dan kelas X₂ sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data penelitian berupa tes tertulis untuk ranah kognitif dan observasi untuk ranah afektif. Teknik analisis data yang digunakan yaitu konversi skor ke nilai, analisis statistik deskriptif, uji normalitas dan homogenitas serta uji kesamaan dua rata-rata.

Dari analisis data dapat dikemukakan dua hasil penelitian ini. Pertama, nilai rata-rata siswa dalam pembelajaran Fisika menggunakan buku ajar interaktif berbahasa Inggris untuk ranah kognitif dan afektif masing-masing 77,2 dan 73,8. Kedua, penggunaan buku ajar interaktif berbahasa Inggris dalam pembelajaran Fisika memberikan pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar siswa baik pada ranah kognitif maupun pada ranah afektif.

Kata Kunci : Pembelajaran Fisika, Sumber Belajar, Buku Ajar Interaktif, Hasil belajar, R-SMA-BI

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini. Sebagai judul dari skripsi yaitu “Pengaruh Penggunaan Buku Ajar Interaktif Berbahasa Inggris Dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa R-SMA-BI Kelas X SMAN 1 Padang”.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penyusunannya penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si, sebagai dosen Pembimbing I yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporannya.
2. Bapak Drs. H. Syufrawardi sebagai Penasehat Akademis dan dosen pembimbing II yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporannya.
3. Bapak Dr. Hamdi, M.Si , Bapak Zuhendri Kamus, S.Pd, M.Si, dan Ibu Dra. Hj. Djusmaini Djamas, M.Si, sebagai dosen Penguji.
4. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Pimpinan SMAN 1 Padang yang telah memberi izin untuk mengadakan penelitian di SMAN 1 Padang.

7. Guru Fisika SMAN 1 Padang yang telah membantu dalam pelaksanaan dan kelancaran penelitian.

8. Pihak lainnya yang senantiasa memberi semangat dan berbagai bantuan.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan. Dengan dasar ini, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaannya. Mudah-mudahan laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Padang, Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Kegunaan Penelitian	7
BAB II KERANGKA TEORITIS	9
A. Deskripsi Teori.....	9
1. Kurikulum SBI.....	9
2. Pembelajaran Pada R-SMA-BI.....	10
3. Bahan Ajar	14
4. Buku Ajar Interaktif.....	16
5. Hasil Belajar	20
B. Kerangka Berpikir	21

	C. Perumusan Hipotesis	22
BAB III	METODE PENELITIAN	23
	A. Jenis dan Desain Penelitian	23
	B. Populasi dan Sampel	24
	C. Variabel dan Data	25
	D. Prosedur Penelitian	26
	E. Instrumen Penelitian	29
	1. Lembar Hasil Tes Belajar.....	29
	2. Lembar Observasi.....	34
	F. Teknik Analisis Data	35
	1. Konversi Skor ke Nilai.....	35
	2. Analisis Statistik Deskriptif	36
	3. Uji Normalitas dan Homogenitas.....	37
	4. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata.....	39
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
	A. Deskripsi Data	41
	1. Deskripsi Data Ranah Kognitif	41
	2. Deskripsi Data Ranah Afektif	43
	B. Analisis Data	44
	1. Analisis Data Ranah Kognitif	45
	2. Analisis Data Ranah Afektif	47
	C. Pembahasan	50

BAB V	PENUTUP	55
	A. Kesimpulan	55
	B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN		59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	23
2. Data Kelas X dan Jumlah Siswa	24
3. Tahap Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	27
4. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	31
5. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal	32
6. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	34
7. Skor Hasil Belajar Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	41
8. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	42
9. Skor Sikap Kelas Sampel pada Aspek Afektif	43
10. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel pada Ranah Afektif	44
11. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	45
12. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	46
13. Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel pada Ranah Kognitif.....	46
14. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel pada Ranah Afektif	48
15. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel pada Ranah Afektif	48
16. Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel pada Ranah Afektif.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Menindaklanjuti Penelitian Hibah Bersaing.....	59
2. Surat Pernyataan Pemakaian Buku Ajar Interaktif dari Senior.....	60
3. Surat Keterangan Penelitian dari Diknas	61
4. Analisis Data Menentukan Kelas Sampel.....	62
5. Silabus Fisika Kelas X Semester 1.....	66
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	71
7. Contoh Tampilan Buku Ajar Interaktif	92
8. Lembar Observasi Penilaian Ranah Afektif	98
9. Kisi - Kisi Uji Soal Uji Coba.....	100
10. Soal Uji Coba.....	103
11. Analisis Soal Uji Coba	112
12. Kisi - Kisi Tes Akhir	115
13. Soal Tes Akhir.....	117
14. Analisis Tes Akhir Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	122
15. Analisis Hasil Belajar Kelas Sampel pada Ranah Afektif.....	126
16. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah	130
17. Tabel Distribusi Z	131
18. Tabel Distribusi Lilifors	132
19. Tabel Distribusi F	134
20. Tabel Distribusi t	135

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan pada era globalisasi menuntut Sumber Daya Manusia (SDM) yang mampu berkompetisi secara global yaitu manusia yang mempunyai keterampilan tinggi, pemikiran yang kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan bekerja sama yang efektif. SDM yang kompeten tidak dapat dipisahkan dari faktor pendidikan yang merupakan aspek penting dalam pembangunan bangsa. Pendidikan yang berkualitas akan melahirkan generasi penerus bangsa. Dengan kata lain pendidikan menjadi kebutuhan primer yang perlu diperhatikan dan terus ditingkatkan kualitasnya.

Pemerintah Indonesia memiliki tanggung jawab mengembangkan sistem pengelolaan dan menggunakan wewenangnya menyiapkan SDM yang sesuai dengan tuntutan era globalisasi. Pembenahan sistem pendidikan nasional merupakan suatu bentuk usaha dari pemerintah dalam menyiapkan SDM yang unggul. Undang-undang Pendidikan Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pasal 50 ayat 3 menyatakan bahwa “Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah menyelenggarakan satu satuan pendidikan pada semua jenjang pendidikan untuk dikembangkan menjadi satuan pendidikan yang bertaraf internasional”. Pasal ini dijadikan landasan untuk meningkatkan kualitas pendidikan bertaraf internasional.

Pendidikan bertaraf internasional merupakan suatu bentuk peningkatan kualitas pelayanan pendidikan. Sekolah Bertaraf Internasional (SBI) adalah suatu pendidikan yang diselenggarakan dengan menggunakan Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan diperkaya dengan standar salah satu negara anggota *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD). SBI dicirikan dengan adanya penerapan ICT dalam pembelajaran, tuntutan siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan sebagainya.

Sekolah bertaraf internasional di tingkat Sekolah Menengah Atas dikenal dengan Rintisan Sekolah Menengah Atas Berstandar Internasional (R-SMA-BI). R-SMA-BI perlu menjalin kerja sama dengan sekolah lain, baik dalam maupun luar negeri yang telah memiliki reputasi internasional sebagai suatu rujukan. R-SMA-BI harus mengembangkan program sertifikasi dan meningkatkan daya saing dalam lomba tingkat internasional. Menurut Sungkowo (2009) “Pengembangan R-SMA-BI bertujuan meningkatkan kinerja sekolah dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional secara optimal, meningkatkan mutu pelayanan pendidikan dalam menyiapkan lulusan SMA yang memiliki kompetensi sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan (SKL)”. Melalui R-SMA-BI diharapkan dapat melahirkan generasi-generasi bangsa yang dapat bersaing ditingkat internasional.

Penyelenggaraan R-SMA-BI bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang berstandar internasional. Penetapan kompetensi lulusan R-SMA-BI menerapkan standar kelulusan yang lebih tinggi dari pada standar nasional pendidikan. Lulusan diharapkan mampu meraih prestasi tingkat internasional pada bidang sains,

teknologi, seni, dan olahraga. Lulusan memperoleh pengakuan internasional yang dibuktikan dengan sertifikat. Lulusan mampu mengembangkan logika dan imajinasi secara tertulis, menguasai penggunaan bahasa Inggris dan *Information, Communication, and Technology* (ICT) sebagai modal menghadapi kompetensi global. Penguasaan ICT ini diharapkan menjadi alat bantu untuk dapat mengembangkan komunikasi dengan dunia internasional dan dapat menciptakan inovasi-inovasi dengan pengembangan teknologi.

Dalam rangka meningkatkan kualitas SDM sekolah harus mengembangkan program peningkatan kompetensi standar guru. Kompetensi standar yang harus dimiliki guru untuk mengajar di R-SMA-BI antara lain memiliki latar belakang keilmuan sesuai dengan mata pelajaran yang dibina, mampu menggunakan media/ sumber belajar berbasis ICT dalam pembelajaran, dan mampu melaksanakan pembelajaran dalam bahasa Inggris secara efektif.

Penggunaan sumber belajar mempercepat laju belajar dan membantu guru untuk menggunakan waktu secara lebih baik. Dengan adanya sumber belajar akan mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi sehingga lebih terfokus pada perencanaan pembelajaran yang membuat siswa aktif (Karwono, 2007). Berdasarkan hal tersebut, sumber belajar berbahasa Inggris berbasis ICT pada R-SMA-BI dapat membuat pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien. Melalui sumber belajar berbahasa Inggris berbasis ICT dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sumber belajar berbahasa Inggris

berbasis ICT juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap istilah Fisika berbahasa Inggris (*English for Subject Matter*).

Keterbatasan sumber belajar dan evaluasi yang ditulis dalam bahasa Inggris adalah kendala yang dominan ditemukan di sekolah-sekolah R-SMA BI, khususnya untuk bidang Fisika. Sumber belajar yang dituntut dalam pelaksanaan R-SMA BI ini adalah sumber belajar yang berbahasa Inggris dan berbasis ICT. Berdasarkan hasil pengamatan penulis selama observasi di SMAN 1 Padang, ketersediaan sarana dan prasarana ICT sudah sangat menunjang dengan adanya layanan *hotspot* 24 jam untuk layanan internet serta ketersediaan LCD 29 inch di masing-masing kelas. Akan tetapi pemanfaatan sarana dan prasarana ICT ini dalam pembelajaran masih sangat minim.

Sumber belajar berbahasa Inggris dan berbasis ICT yang terbatas juga menyebabkan siswa kurang bisa memperkaya pengetahuannya. Sumber belajar yang biasa digunakan siswa biasanya hanya buku paket. Siswa tidak bisa mendapat pengalaman langsung tentang fenomena-fenomena Fisika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman Fisika yang baik tentu saja melalui pengalaman langsung dari siswa terhadap fenomena Fisika yang terjadi.

Untuk mengatasi permasalahan ini perlu dicari solusi yang tepat. Salah satu solusi untuk pemecahan masalah ini adalah dengan menggunakan suatu bahan ajar berupa buku ajar yang berkualitas dan interaktif yang dapat digunakan siswa untuk sumber belajar. Pemilihan bahan ajar berbentuk buku ajar adalah karena buku ajar adalah jenis bahan ajar yang banyak digunakan oleh siswa maupun guru sebagai bahan rujukan. Buku ajar diturunkan dari analisis Standar

kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) sehingga isi dari buku akan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Adanya buku ajar interaktif berbahasa Inggris diperkirakan akan mempermudah siswa memahami pelajaran.

Buku ajar sebagai sumber belajar ini memenuhi standar dari R-SMA-BI yaitu menggunakan bahasa Inggris, berbasis ICT, mengedepankan kemajuan IPTEKS dan memiliki evaluasi berbahasa Inggris untuk lulusan R-SMA-BI. Beberapa syarat yang terpenuhi antara lain: bahasa pengantar yang digunakan adalah bahasa Inggris, menerapkan ICT dalam pembelajaran, dan mengajak siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan semua kriteria tersebut maka buku ajar interaktif Fisika berbasis ICT diperkirakan merupakan salah satu alternatif terbaik dalam pemecahan masalah.

Buku ajar yang digunakan dalam penelitian adalah buku ajar yang telah dikembangkan sebelumnya oleh Putri Handayani (2010). Buku ajar interaktif ini baru diujikan pada tahap uji coba terbatas. Di samping itu, interaktivitas dari buku ajar interaktif juga masih terbatas. Dengan dasar ini tindak lanjut dari penelitian ini masih perlu dilakukan.

Buku ajar interaktif berbahasa Inggris memiliki keunggulan dibanding buku cetak. Buku ajar interaktif Fisika berbahasa Inggris dilengkapi dengan animasi, video, suara dan soal interaktif, sehingga diperkirakan dapat memotivasi siswa untuk belajar. Keunggulan buku ajar interaktif Fisika berbahasa Inggris yakni adanya interaksi antara siswa dengan buku ajar sehingga membuat siswa lebih aktif dalam belajar. Buku ajar interaktif dibuat dalam bentuk elektronik atau *non printed* dengan tujuan memasukkan unsur ICT dalam bahan ajar ini.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, penulis tertarik untuk menerapkan buku ajar interaktif berbahasa Inggris dalam pembelajaran Fisika. Oleh karena itu sebagai judul dari penelitian yaitu “Pengaruh penggunaan buku ajar interaktif berbahasa Inggris dalam pembelajaran Fisika terhadap hasil belajar siswa R-SMA-BI kelas X SMAN 1 Padang”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian. Sebagai perumusan masalah penelitian yaitu “Apakah terdapat pengaruh yang berarti dari penggunaan buku ajar interaktif berbahasa Inggris dalam pembelajaran Fisika terhadap hasil belajar siswa R-SMA-BI kelas X SMAN 1 Padang ?”.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah perlu dilakukan beberapa pembatasan masalah. Sebagai pembatasan permasalahan penelitian yaitu :

1. Materi yang diajarkan untuk pencapaian kompetensi dalam penelitian ini adalah materi kelas X tentang gerak melingkar dan hukum Newton tentang gerak untuk 7 kali pertemuan.
2. Hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah ranah kognitif dan ranah afektif.
3. Pembelajaran Fisika yang dilaksanakan adalah pembelajaran menurut KTSP dengan metoda pengamatan, tanya jawab, diskusi dan tugas.

4. Buku ajar interaktif yang digunakan adalah buku ajar dalam bentuk *non printed* yang dibuat dengan *Software Joomla!* Versi 1.0
5. Interaktif yang dimaksud pada buku ajar adalah saling mempengaruhi antara pengguna dan media (program) serta hubungan timbal balik.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian menempati salah satu bagian penting dari penelitian karena sesuatu yang akan dicapai. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui hasil belajar Fisika dan ketercapaian KKM siswa R-SMA-BI kelas X SMAN 1 Padang dalam pembelajaran.
2. Menyelidiki pengaruh penggunaan buku ajar interaktif berbahasa Inggris dalam pembelajaran Fisika terhadap hasil belajar siswa R-SMA-BI kelas X SMAN 1 Padang.

E. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Guru Fisika, sebagai masukan, pertimbangan dan rujukan dalam memilih bahan ajar untuk pembelajaran fisika di kelas RSBI dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Siswa, sebagai panduan dan bahan ajar yang menarik, interaktif, dan mudah didapat pada era perkembangan teknologi.
3. Sekolah, instansi dan lembaga pendidikan, sebagai sumbangan pemikiran dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan.

4. Peneliti lain, sebagai referensi dan sumber ide dalam mengembangkan penelitian yang berhubungan dengan buku ajar interaktif dalam pembelajaran.
5. Peneliti, sebagai pengalaman dan bekal pengetahuan dalam mengajar Fisika di masa mendatang dan salah satu syarat menyelesaikan studi sarjana kependidikan S_1 di Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Deskripsi Teori

1. Kurikulum Pada Sekolah Bertaraf Internasional

Kurikulum yang dilaksanakan pada Sekolah Bertaraf Internasional adalah kurikulum yang memenuhi Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan diperkaya dengan kurikulum dari salah satu negara maju yang memiliki keunggulan dalam pendidikan. Kurikulum yang memenuhi Standar Nasional Pendidikan yang diterapkan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

Kurikulum pada Sekolah Bertaraf Internasional harus memenuhi Standar Isi, Standar Kompetensi Lulusan dan menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Indikator kinerja kunci tambahan yang dilaksanakan pada SBI yakni penerapan sistem administrasi akademis berbasis TIK dimana setiap siswa dapat mengakses transkripnya masing-masing. Muatan pelajaran dalam kurikulum SBI telah setara atau lebih tinggi dari muatan pelajaran yang sama pada sekolah unggul dari salah satu negara anggota OECD. Penerapan standar kelulusan pada SBI telah setara atau lebih tinggi dari SNP dan dapat meraih penghargaan tingkat internasional pada berbagai kompetisi sains, matematika, teknologi, seni dan olahraga (Balitbang Diknas, 2007).

Pengayaan muatan kurikulum pada SBI dalam bentuk sumber belajar, buku teks siswa, buku pegangan guru, LKS (*student worksheet*), dan bahan ajar elektronik dalam bentuk *e-learning*, *video cassette*, *compact disc*, *audio cassette*, dan *digital video disc*. Pada SBI juga diterapkan sistem administrasi akademik

berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta mengembangkan kesiapan sekolah dalam menerapkan Sistem Kredit Semester (SKS).

2. Pembelajaran Pada R-SMA-BI

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Krisnawan (2010) menyatakan bahwa “ Pembelajaran adalah usaha sadar dari guru untuk membuat siswa belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu dengan diduplikasinya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama dan karena adanya usaha”.

Pembelajaran pada R-SMA-BI menerapkan pembelajaran yang memenuhi Standar Nasional Pendidikan dan diperkaya dengan indikator kinerja kunci tambahan. Pembelajaran yang memenuhi Standar Nasional Pendidikan yakni pembelajaran yang sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik yang sesuai dengan standar proses (Bambang Sudibyo, 2007).

Pembelajaran pada SBI dapat dirumuskan dengan $KTSP + X$, artinya pembelajaran pada R-SMA-BI menerapkan pembelajaran menurut KTSP dan dilengkapi dengan indikator kinerja tambahan X yang sesuai dengan pembelajaran di negara maju. Hal ini sejalan dengan pendapat Sungkowo dalam Program Rintisan SMA Bertaraf Internasional (2009) yang menyatakan bahwa:

Pencapaian indikator kinerja kunci tambahan pada pembelajaran R-SBI adalah : 1) proses pembelajaran pada semua mata pelajaran menjadi teladan bagi sekolah/madrasah lainnya dalam pengembangan akhlak mulia, budi pekerti luhur, kepribadian unggul, kepemimpinan, jiwa entrepreneurial, jiwa patriot, dan jiwa inovator; 2) diperkaya dengan model proses pembelajaran sekolah unggul dari negara anggota OECD dan/atau

negara maju lainnya yang mempunyai keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan; 3) menerapkan pembelajaran berbasis TIK pada semua mata pelajaran; dan 4) pembelajaran mata pelajaran kelompok sains, matematika, dan inti kejuruan menggunakan bahasa Inggris, sementara pembelajaran mata pelajaran lainnya, kecuali pelajaran bahasa asing, harus menggunakan bahasa Indonesia

Pembelajaran pada SBI menerapkan pembelajaran menurut KTSP dan dilengkapi dengan sumber belajar berbasis ICT, menggunakan bahasa Inggris dalam pembelajaran serta menerapkan proses pembelajaran yang dapat menjadi contoh bagi sekolah lain.

Kegiatan pembelajaran berbasis KTSP harus berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Kegiatan tidak hanya dilakukan dengan cara yang monoton, tetapi menggunakan metoda yang bervariasi sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Kegiatan pembelajaran yang menyenangkan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Indikator X pada pembelajaran R-SMA-BI yakni pembelajaran dengan menerapkan sumber pembelajaran berbasis ICT dan menggunakan bahasa Inggris dalam pembelajaran terutama mata pelajaran IPA dan Matematika.

Berdasarkan Peraturan Menteri no 41 tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa " Standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mencakup perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran". Pelaksanaan proses pembelajaran menurut KTSP merunut pada proses pembelajaran menurut

Peraturan Menteri no 41 tahun 2007. Proses pembelajaran itu meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Kegiatan pendahuluan adalah kegiatan awal yang harus dilakukan guru untuk memulai atau membuka pelajaran. Bambang Sudibyo (2007) menyatakan bahwa “Pada kegiatan pendahuluan yang dilakukan guru adalah menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai, dan menyampaikan cakupan materi”.

Pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD. Pada kegiatan ini pembelajaran hendaknya dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Selain itu pembelajaran hendaknya memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kegiatan inti menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran, yang dapat meliputi proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi (Bambang Sudibyo, 2007).

Eksplorasi adalah upaya awal membangun pengetahuan melalui peningkatan pemahaman atas suatu fenomena. Dalam kegiatan eksplorasi, guru melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema materi yang akan dipelajari dengan menerapkan prinsip alam takambang jadi guru dan belajar dari aneka sumber. Guru sebaiknya

menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar, memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif (Bambang Sudibyo, 2007).

Elaborasi adalah desain pembelajaran dengan dasar argumen bahwa pelajaran harus diorganisasikan dari materi yang sederhana menuju pada harapan yang kompleks dengan mengembangkan pemahaman pada konteks yang lebih bermakna sehingga berkembang menjadi ide-ide yang terintegrasi (Bambang Sudibyo, 2007). Kegiatan elaborasi ditandai dengan guru membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna. Guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis. Guru juga sebaiknya memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut. Siswa juga sebaiknya difasilitasi dengan pembelajaran yang kooperatif dan kolaboratif, pelaporan hasil eksplorasi siswa baik lisan maupun tertulis serta penyajian hasil kerja siswa baik secara individual maupun kelompok.

Kegiatan inti yang terakhir yakni konfirmasi. Dalam kegiatan konfirmasi, guru memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik. Guru juga memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber, memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan, serta memfasilitasi peserta

didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar (Bambang Sudibyo, 2007)

Kegiatan penutup adalah kegiatan akhir yang dilakukan guru untuk mengakhiri pembelajaran. Dalam kegiatan penutup, kegiatan yang dilakukan guru menurut Bambang Sudibyo (2007) diantaranya bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran, melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram, memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik, menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

3. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Menurut Departemen Pendidikan Nasional (Diknas) dalam Panduan Pengembangan Bahan Ajar (2008) dinyatakan:

Bahan ajar merupakan seperangkat materi/substansi pembelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau KD secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu.

Bahan ajar dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan. Masnur Muslich (2008) menyatakan "Sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain : petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, isi materi pembelajaran, informasi

pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja, evaluasi dan respon atau balikan terhadap hasil evaluasi''. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar dan memahami pelajaran.

Bahan ajar berfungsi untuk menjembatani dan mengarahkan komunikasi antara guru dan murid dalam proses pembelajaran. Pendapat ini diperkuat oleh Chomsin (2008) yang menyatakan bahwa "Bahan ajar berfungsi sebagai Pedoman bagi guru sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa, pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, dan sebagai alat evaluasi penguasaan hasil pembelajaran".

Banyak jenis bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar. Selain buku-buku teks dikenal adanya lembar-lembar pembelajaran (*instructional sheet*), lembar tugas (*job sheet*), lembar kerja (*work sheet*), lembar informasi (*information sheet*) dan bahan ajar lainnya baik cetak maupun non-cetak (Gunawan, 2009). Semua bahan yang digunakan untuk mendukung proses belajar disebut bahan ajar (*teaching material*).

Berdasarkan teknologi yang digunakan, bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu bahan cetak (*printed*) seperti handout, buku, buku ajar, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, *wallchart*, *foto/gambar*, *model/maket*. Bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan compact disk audio. Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti *video compact disk*, *film*. Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI

(*Computer Assisted Instruction*), *compact disc* (CD) multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis web (Endah Sulistyowati, 2009).

4. Buku Ajar Interaktif

Buku sebagai bahan ajar adalah sejumlah lembaran kertas yang dijilid dan berisi suatu ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum dalam bentuk tertulis. Buku ajar adalah salah satu bahan ajar yang banyak digunakan dalam pembelajaran. Sebuah buku berisi tentang sesuatu yang menjadi buah pikiran dari seorang pengarangnya (Diknas, 2008). Jika seorang guru menyiapkan sebuah buku yang digunakan sebagai bahan ajar maka buah pikirannya harus diturunkan dari KD yang tertuang dalam kurikulum, sehingga buku akan memberi makna sebagai bahan ajar bagi peserta didik yang mempelajarinya.

Ratna Sajekti Rusli (2004) menyatakan pengertian dari buku ajar " buku ajar adalah buku yang didesain agar dapat dipergunakan oleh peserta belajar untuk belajar sendiri". Buku ajar berfungsi sebagai sebuah alat yang dapat digunakan tidak hanya untuk menyampaikan materi kepada pembacanya, tetapi juga memberi mereka kesempatan untuk bertanggungjawab terhadap diri mereka sendiri atas apa yang dilakukan, dengan menyerahkan kendali atas apa, bagaimana, dan bilamana mereka belajar.

Buku ajar dibuat untuk memudahkan siswa dalam memahami pelajaran.

Hal ini diperkuat oleh pendapat Masnur Muslich (2008) yang menyatakan :

Sebuah buku dimulai dari latar belakang penulisan, definisi/ pengertian dari judul yang dikemukakan, penjelasan ruang lingkup pembahasan dalam buku, hukum atau aturan-aturan yang dibahas, contoh-contoh yang diperlukan, hasil penelitian, data dan interpretasinya, berbagai argumen yang sesuai untuk disajikan.

Sajian yang baik pada sebuah buku akan menarik minat pembaca untuk memahami isi buku. Keteraturan dan sistematika yang baik akan membuat buku lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Dalam penyusunan bahan ajar terdapat perbedaan antara bahan ajar yang satu dengan bahan ajar yang lain. Perbedaannya terdapat pada strukturnya. Secara umum susunan dari komponen-komponen buku ajar adalah terdiri dari judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, informasi pendukung, latihan, tugas dan penilaian (Gunawan, 2009).

Buku ajar yang baik akan memudahkan siswa dalam memahami pelajaran.

Ciri-ciri buku ajar yang baik menurut Sudaryanto (2006) adalah:

Buku ajar harus mempunyai kualitas yang baik dari segi struktur isinya. Selain itu, buku ajar yang baik harus memenuhi sepuluh butir kriteria kelayakan yaitu: menarik minat, memberi motivasi, memuat ilustrasi yang menarik hati, mempertimbangkan aspek kognitif, isinya berkaitan dengan mata pelajaran lain (pengetahuan dan kompetensi lintas kurikulum), dapat menstimulasi/merangsang aktifitas siswa, menghindari konsep-konsep yang samar dan tidak pasti, mempunyai sudut pandang yang jelas dan tegas, mampu memberi pemantapan, penekanan pada nilai siswa, dan melibatkan siswa dalam pembelajaran.

Buku ajar yang memiliki struktur isi yang baik dan memenuhi kriteria kelayakan sebuah buku ajar akan lebih mudah untuk dipahami dan dimengerti. Pemahaman yang baik terhadap sebuah buku ajar memungkinkan terserapnya informasi pembelajaran secara maksimal.

Dalam penulisan buku ajar banyak unsur-unsur yang harus diperhatikan. Unsur-unsur buku yang harus ada menurut Syamsul (2009) “Unsur-unsur sebuah buku terdiri dari prakata, daftar isi, batang tubuh yang terbagi dalam bab atau bagian beserta tujuan instruksionalnya, daftar pustaka, glosarium, indeks

(sebaiknya)“. Indeks tidak harus ada dalam setiap buku tapi hanya dianjurkan untuk menyertakannya. Indeks berisi daftar istilah yang ada dalam buku tersebut. Dalam penulisan buku ajar indikator yang harus diperhatikan adalah susunan tampilan, bahasa yang mudah, menguji pemahaman, stimulan, kemudahan dibaca, materi instruksional.

Buku ajar memberikan manfaat dalam pembelajaran. Syamsul (2009) menyatakan manfaat dari buku ajar bahwa "Buku ajar dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dapat mengatasi sifat pasif anak didik". Suatu buku ajar yang baik harus dapat merangsang siswa untuk berfikir aktif.

Jenis buku ajar yang banyak digunakan saat ini adalah jenis buku ajar interaktif. Buku ajar interaktif adalah buku yang didesain agar dapat dipergunakan oleh peserta belajar untuk belajar sendiri yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

Buku ajar interaktif merupakan buku yang dilengkapi dengan animasi dan video yang disajikan dalam bentuk elektronik. Pernyataan ini diperkuat oleh Anna Distefano (2004) yang menyatakan bahwa:

An interactive textbook combines content found in traditional, paper based textbooks with the active learning components possible in an electronic environment. With interactive textbooks, it is possible for students to gain immediate feedback on problem-solving exercises and to take advantage of other forms of active learning. Interactive textbooks represent an opportunity to expand, explore, and capitalize on new ways to interact with information.

Buku ajar interaktif merupakan kombinasi dari buku ajar teks dan komponen pembelajaran aktif melalui elektronik. Buku ajar interaktif memungkinkan siswa mendapat umpan balik dalam pemecahan masalah secara langsung. Melalui buku ajar interaktif dapat mengembangkan, mengeksplorasi, dan memanfaatkan cara baru untuk berinteraksi dengan informasi.

Ciri dan struktur buku ajar interaktif sama dengan ciri dan struktur pada buku ajar biasa. Perbedaannya hanya pada segi interaktivitasnya. Pada buku ajar interaktif, siswa dapat berinteraksi secara langsung dengan buku ajar. Siswa mendapat respon atau umpan balik langsung terhadap apa yang dilakukan terhadap buku ajar interaktif. Anna distefano (2004) menyatakan bahwa *”... interactive textbook allows users to “read” actively via activities such as participation in hands-on exercises, contribution to content via annotations, linking to other interactive texts, and the support of collaborative learning”*. Pada buku ajar interaktif, siswa dapat membaca dengan cara aktif melalui kegiatan pengerjaan latihan, link dengan teks interaktif lain, kontribusi terhadap konten dengan penjelasan lain, serta mendukung pembelajaran kolaboratif.

Buku ajar interaktif memiliki keunggulan dibandingkan dengan buku teks belajar biasa. Salah satu keunggulan yang menonjol yakni pada interaktivitasnya. Pada buku ajar interaktif memaksa pengguna untuk berinteraksi dengan materi. Interaksi ini bervariasi dari yang paling sederhana hingga yang kompleks. Interaksi sederhana misalnya pengguna harus menekan keyboard atau melakukan klik dengan mouse untuk berpindah-pindah halaman (*display*) atau memasukkan jawaban dari suatu latihan kemudian komputer merespon dengan memberikan

jawaban benar melalui suatu umpan balik (*feedback*). Interaksi yang kompleks misalnya aktivitas di dalam suatu simulasi sederhana dimana pengguna bisa mengubah-ubah suatu variabel tertentu atau simulasi kompleks seperti simulasi menerbangkan pesawat udara.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku karena adanya usaha belajar. Perubahan tingkah laku tersebut meliputi tiga ranah yaitu ranah kognitif (pengetahuan), ranah afektif (sikap) dan ranah psikomotor (keterampilan).

Menurut Bloom dalam W. Gulo (2002) proses pembelajaran menempatkan hasil belajar dalam tiga aspek yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Menurut Depdiknas (2003) bahwa:

Hasil belajar siswa yang diharapkan adalah kemampuan lulusan yang utuh, yang mencakup kemampuan kognitif, psikomotor, dan afektif. Kemampuan kognitif adalah kemampuan berpikir secara hirarkis terdiri dari pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesa, dan evaluasi. Kemampuan psikomotor berkaitan dengan kemampuan gerak (keterampilan) dan banyak terdapat dalam pelajaran praktek. Kemampuan afektif siswa meliputi perilaku sosial, sikap, minat, disiplin, dan sejenisnya.

Dari kutipan dapat dikemukakan bahwa hasil belajar yang diharapkan adalah dari ranah kognitif, psikomotor, dan afektif.

Hasil belajar ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual siswa yang diperoleh selama proses pembelajaran. Ranah kognitif terdiri dari beberapa tingkatan, yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi (Suharsimi Arikunto, 2005).

Hasil belajar ranah afektif berkenaan dengan sikap siswa dalam pembelajaran. Indikator dari ranah afektif terdiri dari *receiving*, *responding*,

valuing, organization, characterization by value or value complex (Suharsimi Arikunto, 2005).

Hasil belajar ranah psikomotor berkenaan dengan kemampuan atau keterampilan siswa dalam menerapkan pengetahuan yang dimilikinya. Indikator ranah psikomotor antara lain *muscular or motor skills, manipulations of material or objects, neuromuscular coordination* (Suharsimi Arikunto, 2005).

B. Kerangka Berpikir

Proses belajar mengajar merupakan rangkaian peristiwa yang kompleks. Berdasarkan salah satu prinsip pembelajaran bahwa keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor–faktor yang mempengaruhi pembelajaran tersebut merupakan variabel–variabel dalam penelitian.

Pembelajaran pada SBI yang merupakan variabel kontrol menerapkan KTSP yang diperkaya dengan indikator kinerja kunci tambahan (X) yakni sumber belajar berbasis ICT dan menerapkan bahasa Inggris. Guru sebagai variabel kontrol mengatur dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran guna tercapainya tujuan pembelajaran. Siswa juga merupakan salah satu faktor yang menentukan jalannya kegiatan dan keberhasilan pembelajaran.

Salah satu faktor penting adalah bahan ajar sebagai variabel bebas dalam penelitian. Bahan ajar yang digunakan adalah buku ajar interaktif berbahasa Inggris. Penggunaan buku ajar interaktif berbahasa Inggris melibatkan berbagai indera pada siswa. Keterlibatan indera secara aktif membuat pembelajaran berlangsung interaktif dan tidak monoton sehingga dapat menarik minat siswa untuk belajar. Ketertarikan siswa dalam pembelajaran dapat meningkatkan

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikemukakan hasil dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Nilai rata-rata Fisika siswa yang menggunakan buku ajar interaktif berbahasa Inggris dalam pembelajaran Fisika pada ranah kognitif adalah 77,2 dan pada ranah afektif adalah 73,8. Hasil belajar ini masih belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah yakni 78 untuk mata pelajaran Fisika.
2. Penggunaan buku ajar interaktif berbahasa Inggris dalam pembelajaran Fisika memberikan pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar siswa baik pada ranah kognitif maupun ranah afektif yang ditandai dengan peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan perbedaan hasil belajar yang berarti antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang didapatkan dari pembahasan yang telah dilakukan dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Siswa dapat menggunakan buku ajar interaktif berbahasa Inggris sebagai salah satu alternatif sumber belajar yang baik dalam memahami Fisika berbahasa Inggris.

2. Guru dapat menjadikan buku ajar interaktif berbahasa Inggris sebagai alternatif menerapkan sumber belajar ICT dan mampu menggunakan buku ajar interaktif pada materi lain.
3. Dalam mengatasi keterbatasan jumlah komputer dan laptop dalam pembelajaran dibutuhkan peran sekolah agar dapat menyediakan komputer atau laptop sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.
4. Agar siswa terbiasa terlibat secara aktif dalam pembelajaran Fisika, untuk itu guru harus mampu mengelola kelas dengan baik dan membuat rancangan pembelajaran yang menarik yang melibatkan siswa secara aktif.
5. Upaya yang dilakukan agar hasil belajar siswa mencapai KKM yang telah ditetapkan yakni dengan pemberian remedial untuk siswa yang belum mencapai KKM dan pemberian materi pengayaan bagi siswa yang telah mencapai KKM.
6. Dalam mengerjakan tugas dalam buku ajar interaktif berbahasa Inggris seharusnya guru menjelaskan istilah-istilah fisika yang terdapat dalam buku ajar interaktif tersebut atau membuat vocabulary yang ditempel di masing kelas sehingga siswa akan lebih mudah dalam memahami konsep dan dapat mengerjakan tugas dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim-1. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Dirjen Dikti.
- Anonim-2. (2007). *Model Kurikulum SBI*. Jakarta : Diknas
- Anonim-3. (2003). *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Fisika*. Jakarta : Depdiknas
- Anna Distefano. (2004). *Encyclopedia of Distributed Learning*. USA : Library of Congress Catalogy
- Asrizal. (2009). *Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Fisika Berbahasa Inggris Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Implementasi Pembelajaran Siswa Kelas Internasional di SMAN Sumatera Barat*. Padang: Jurusan Fisika UNP
- Bambang Sudibyo. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 41 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Diknas
- Chomsin Widodo. (2008). *Panduan Penyusunan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Elex Media Komputindo
- Depdiknas UNP. (2007). *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*.
- Endah Sulistyowati. (2009). *Bahan Ajar Theory*. Jakarta
- El-Shalih. (2010). "Contoh Lembar Observasi". <http://el-shalih.blogspot.com>.
Diakses tanggal 10 Agustus 2010
- Gunawan. (2009). *Pengembangan Penulisan Bahan Ajar dalam Progran TOT*. Jakarta : Diknas
- Hamid Muhammad. (2006). *Panduan Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta : Diknas