

**PENGARUH LEMBAR KERJA SISWA FISIKA BILINGUAL DENGAN
VARIASI BENTUK TUGAS BERBASIS WEB TERHADAP KOMPETENSI
SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 8 PADANG**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan



Oleh
CHICHI RAHAYU
NIM. 01923/2008

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012

PERSETUJUAN SKRIPSI

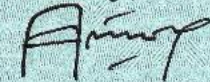
**PENGARUH LEMBAR KERJA SISWA FISIKA BILINGUAL DENGAN
VARIASI BENTUK TUGAS BERBASIS WEB TERHADAP KOMPETENSI
SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 8 PADANG**

Nama : Chichi Rahayu
NIM : 01923
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 25 Juli 2012

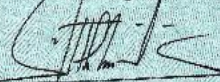
Disetujui Oleh

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



Zulhendri Kamus, S.Pd., M.Si.
NIP. 19751231 200012 1 001

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 Lembar Kerja Siswa Fisika Bilingual dengan
Variasi Bentuk Tugas Berbasis Web terhadap Kompetensi
Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 8 Padang

Nama : Chichi Rahayu

NIM : 01923

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 25 Juli 2012

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Drs. H. Asrizal, M.Si.

1.

2. Sekretaris : Zulhendri Kamus, S.Pd., M.Si.

2.

3. Anggota : Drs. Akmam, M.Si.

3.

4. Anggota : Dra. Yurnetti, M.Pd.

4.

5. Anggota : Dra. Nurhayati, M.Pd.

5.

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, 25 Juli 2012

Yang menyatakan,



Chichi Rahayu

ABSTRACT

Chichi Rahayu : The Influence of Bilingual Physics Student Worksheet By Using Various Type of Assignments Based on Website Toward The Competence of Students Grade VII in SMPN 8 Padang

SMP-RSBI is one solution taken by government to handle the globalization era in education. Physics learning in the SMP-RSBI requires learning material in English based on ICT. In fact, the learning material in English based on ICT were still limited. An alternative solution to solve this problem is implementation of the bilingual Physics student worksheet by using various type of assignments based on website. The purpose of research is to investigate the effect of the use of bilingual Physics student worksheet by using various type of assignments based on website to the competence of students grade VII in SMPN 8 Padang.

Type of this research is Quasi Experiment with Randomized Control Group Only Design. The population of research was all student in grade VII in the SMPN 8 Padang that enrolled in the academic year 2011/2012. The research samples were determined through cluster sampling technique; grade VII_A as experimental class and grade VII_C as control class. The data collection instruments were written test for cognitive domain, observation sheet for affective domain, and scoring rubric for psychomotor domain. The data analysis techniques used for cognitive domain, affective domain, and psychomotor domain were descriptive statistical analysis, normality and homogeneity test and the compare mean test.

Base on data analysis, it can be stated that the average value of students who use bilingual Physics student worksheet by using various type of assignments based on website was higher than the average student who did not use web-based bilingual-language Physics worksheet. The results showed that the influence use of The Bilingual Physics Student Worksheet by Using Various Type of Assignments Based on Website Toward The Competence of Students Grade VII in SMPN 8 Padang was acceptable in the real level of 0.05.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya terutama nikmat waktu dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan penelitian ini. Judul dari penelitian ini yaitu “Pengaruh Lembar Kerja Siswa Fisika Bilingual Dengan Variasi Tugas Berbasis Web Terhadap Kompetensi Siswa Kelas VII SMPN 8 Padang”. Salawat beserta salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umatnya menuju jalan yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk melakukan penelitian dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan Strata Satu (SI) Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Dalam penulisan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, arahan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si sebagai dosen pembimbing I dan ketua program studi pendidikan Fisika FMIPA UNP.
2. Bapak Zulhendri Kamus, S.Pd, M.Si sebagai pembimbing II.
3. Bapak Drs. Akmam, M.Si sebagai dosen penguji dan Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.

4. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd sebagai dosen penguji dan Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP
5. Ibu Dra. Nurhayati, M.Pd sebagai dosen penguji dan penasehat akademis.
6. Bapak-bapak dan Ibu-ibu staf pengajar, laboran, karyawan, dan karyawan FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Drs. Ahmad Nurben sebagai Kepala Sekolah SMPN 8 Padang beserta jajarannya.
8. Guru-guru Fisika SMPN 8 Padang.
9. Siswa-siswi SMPN 8 Padang yang telah membantu penulis dalam penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam memberikan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.

Skripsi ini disusun dengan mempedomani banyak sumber dan bimbingan dari berbagai pihak. Namun, tiada gading yang tidak retak. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun diharapkan dari berbagai pihak demi kesempurnaan di masa yang akan datang dalam rangka mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan.

Padang, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
 BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	8
1. Sekolah Bertaraf Internasional.....	8
2. Pembelajaran pada Sekolah Bertaraf Internasional	11
3. Bahan Ajar	15
4. LKS Bilingual Berbasis Web.....	18
5. Variasi Bentuk Tugas.....	22
6. Kompetensi Siswa.....	25
B. Kerangka Pikir	28

C. Hipotesis Penelitian	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	31
B. Populasi dan Sampel	32
C. Variabel dan Data	35
D. Prosedur Penelitian	36
E. Instrumen Penelitian	41
F. Teknik Analisis Data	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	55
1. Deskripsi Data Kompetensi Ranah Kognitif	55
2. Deskripsi Data Kompetensi Ranah Afektif	56
3. Deskripsi Data Kompetensi Ranah Psikomotor.....	63
B. Analisis Data	64
1. Analisis Data Kompetensi Ranah Kognitif	65
2. Analisis Data Kompetensi Ranah Afektif	68
3. Analisis Data Kompetensi Ranah Psikomotor	71
C. Pembahasan	74
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	78
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	31
2. Distribusi Siswa Pada Setiap Kelas dan Nilai Rata-rata UH1 Setiap Kelas.....	32
3. Hasil Pengujian Normalitas Awal Kelas Populasi	33
4. Hasil Uji Homogenitas data Awal Kelas Populasi.....	34
5. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kedua Kelas Sampel.....	35
6. Tahap Pelaksanaan Penelitian yang Dilakukan pada Kedua Kelas Sampel	37
7. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	43
8. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	44
9. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal	45
10. Format Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif	47
11. Klasifikasi Penilaian Ranah Afektif	48
12. Rubrik Penskoran Ranah Psikomotor	49
13. Parameter Statistik Dekripsi Ranah Kognitif	56
14. Parameter Statistik Dekripsi Ranah Afektif.....	57
15. Parameter Statistik Dekripsi Ranah Psikomotor.....	64

16.	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Ranah Kognitif Kelas Eksperimen dan Kontrol Setelah Kegiatan Pembelajaran	65
17.	Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir	66
18.	Hasil Uji Hipotesis Menggunakan Uji Kesamaan Dua Rata-rata.....	66
19.	Hasil Uji Normalitas Kompetensi Ranah Afektif.....	68
20.	Hasil Uji Homogenitas Kompetensi Ranah Afektif	69
21.	Hasil Uji Hipotesis Kompetensi Ranah Afektif dengan Uji t'	70
22.	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen dan Kontrol Setelah Kegiatan Pembelajaran	71
23.	Hasil Uji Homogenitas Kompetensi Ranah Psikomotor	72
24.	Hasil Uji Hipotesis Kompetensi Ranah Psikomotor Menggunakan Uji Kesamaan Dua Rata-Rata (Uji t).....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir	30
2. Perbandingan Skor Rata-rata Kedua Kelas Sampel pada Aspek Penerimaan	58
3. Perbandingan Skor Rata-rata Kedua Kelas Sampel pada Aspek Penanggapan.....	59
4. Perbandingan Skor Rata-rata Kedua Kelas Sampel pada Aspek Penilaian	60
5. Perbandingan Skor Rata-rata Kedua Kelas Sampel pada Aspek Pengorganisasian	61
6. Perbandingan Skor Rata-rata Kedua Kelas Sampel pada Aspek Karakterisasi	62
7. Komulatif Ranah Afektif Dari Ke Lima Aspek Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Analisis Data Menentukan Kelas Sampel.....	82
II. Syllabus dan Lesson Plan	93
III. Sampel Print Screen LKS Fisika Bilingual Dengan Variasi Tugas Berbasis Web.....	123
IV. Kisi-Kisi Soal Uji Coba dan Soal Uji Coba.....	126
V. Analisis Uji Coba Tes Akhir.....	136
VI. Kisi-kisi Soal Tes Akhir dan Soal Tes Akhir	140
VII. Format Penilaian Afektif.....	155
VIII. Format Penilaian Psikomotor	156
IX. Nilai Akhir	159
X. Analisis Tes Akhir Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	168
XI. Analisis Tes Akhir Kelas Sampel Pada Ranah Afektif	173
XII. Analisis Tes Akhir Kelas Sampel Pada Ranah Psikomotor.....	178
XIII. Daftar Tabel Distribusi	183

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kondisi kehidupan global menuntut tersedianya Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan mampu memberikan sumbangan terhadap pembangunan bangsa. SDM yang berkualitas memiliki kemampuan untuk berkompetisi dengan negara lain. Hal ini dapat dilihat dari kemajuan teknologi yang diciptakan, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan bangsa. Keunggulan SDM merupakan kunci daya saing karena inilah yang akan menentukan siapa yang mampu menjaga kelangsungan hidup, perkembangan, dan kemenangan persaingan.

Pada bidang pendidikan pemerintah melakukan berbagai upaya untuk menjawab tantangan era globalisasi. Salah satu upaya pemerintah adalah menyelenggarakan Sekolah Bertaraf Internasional (SBI). Penyelenggaraan SBI dimaksudkan untuk mewujudkan insan Indonesia yang cerdas dan kompetitif secara internasional. Mengingat SBI merupakan upaya sadar, fokus, terarah, dan terencana maka input, proses dan output di sekolah tersebut sangat diperhatikan.

Pembelajaran SBI mengacu pada Standar Nasional Pendidikan diperkaya dengan standar dari negara maju. SNP terdiri dari delapan standar, yaitu: kompetensi lulusan, isi, proses, sarana dan prasarana, pendidik dan tenaga kependidikan, manajemen, pembiayaan, dan penilaian. Disisi lain X merupakan nilai tambah yaitu penguatan melalui adaptasi atau adopsi terhadap standar

pendidikan, baik dari dalam maupun luar negeri yang telah memiliki reputasi mutu yang diakui secara internasional. Penggunaan aspek X dalam pembelajaran, misalnya pemakaian bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar dan penggunaan pembelajaran berbasis ICT (*Information Communication and Technology*) (Lif, 2010).

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang melatarbelakangi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Berbagai produk yang dihasilkan dari perkembangan IPTEK merupakan penerapan ilmu Fisika. Dengan adanya pemahaman yang baik tentang Fisika, pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan serta pengurangan dampak bencana alam akan berjalan secara optimal.

Bahan ajar merupakan suatu komponen sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dengan penggunaan bahan ajar yang dikembangkan dalam bentuk variasi tugas. Penggunaan bahan ajar di RSBI diharapkan dalam bentuk sajian bahasa Indonesia dan bahasa Inggris serta berbasis ICT.

Lembar kerja siswa (LKS) merupakan salah satu bentuk bahan ajar. Penggunaan LKS dapat menunjang kegiatan pembelajaran. LKS yang dikembangkan di RSBI selain berisikan tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa juga menggunakan bahasa pengantar bilingual yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris yang diintegrasikan dengan ICT.

Penguasaan terhadap logika berpikir dalam pembelajaran Fisika dibutuhkan karena Fisika bukanlah pelajaran hafalan. Berbagai upaya dilakukan guru untuk membantu siswa mencapai kompetensi materi pelajaran Fisika. Salah satu langkah tersebut adalah pemberian variasi bentuk tugas. Peranan tugas penting dalam pembelajaran karena tugas bermaksud meninjau pelajaran baru, menghafal pelajaran yang sudah diajarkan, memberikan latihan-latihan, mengumpulkan bahan, memecahkan suatu masalah dan lain-lain. Dalam kegiatan pembelajaran pemberian variasi bentuk tugas dapat menghadirkan inovasi sehingga pembelajaran tidak monoton. Selain itu, pemberian variasi bentuk tugas dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan melatih siswa belajar aktif.

SMP-RSBI 8 Padang merupakan salah satu rintisan sekolah bertaraf internasional. Pemenuhan indikator kinerja kunci tambahan dilakukan dengan melaksanakan prinsip adaptasi dan adopsi. Dalam pelaksanaan prinsip adaptasi dan adopsi dengan memperhatikan kesetaraan, kesesuaian, dan keselarasan dengan negara OECD. Pelaksanaan pembelajaran berbahasa Inggris dan sumber belajar berbasis ICT merupakan hal yang perlu untuk diimplementasikan sekolah ini. Pembelajaran di sekolah ini menerapkan proses pembelajaran dalam bahasa Inggris, minimal untuk mata pelajaran MIPA dan bahasa Inggris.

Berdasarkan hasil observasi di SMPN 8 Padang, kenyataan menunjukkan bahwa masih kurangnya bahan ajar berbahasa Inggris dan berbasis ICT untuk membelajarkan siswa. Bahan ajar yang digunakan di sekolah ini masih menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantar dan dalam bentuk

bahan ajar cetak. Padahal tuntutan dari pembelajaran dari RSBI dan SBI adalah menggunakan bahan ajar berbahasa Inggris dan berbasis ICT.

Salah satu bentuk bahan ajar di sekolah tersebut adalah LKS. LKS yang digunakan masih berbentuk LKS cetak. LKS cetak memiliki kelemahan seperti tidak interaktif sehingga cenderung digunakan secara pasif, penyajiannya masih kaku, dan sulit memberikan umpan balik. Dengan dasar ini dibutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan pembelajaran di RSBI dan SBI.

Solusi yang bisa dipilih untuk menyelesaikan masalah ini adalah LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web. LKS merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang penting karena mendorong siswa terlibat aktif bekerja dan berfikir. Didalam LKS dengan variasi bentuk tugas berbasis web terdapat komponen berupa penugasan yang memberi ruang pada siswa untuk bekerja lebih aktif. LKS ini diharapkan dan diyakini bisa memudahkan dan memotivasi siswa dalam belajar Fisika, baik untuk kegiatan pratikum maupun non-pratikum.

Keunggulan dari LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web adalah LKS disajikan dengan bilingual yaitu bahasa Inggris dan bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantarnya. Dalam LKS memiliki variasi bentuk tugas yang memberi ruang kepada siswa berpikir mandiri dalam memahami konsep-konsep Fisika yang mereka pelajari. Selain itu LKS juga mengintegrasikan ICT dalam pembelajaran berbasis web diharapkan mampu menjadikan pembelajaran yang interaktif. Dengan demikian siswa mampu memahami konsep Fisika serta meningkatkan kemampuan penguasaan bahasa Inggris.

Melihat kelebihan-kelebihan dari pembelajaran menggunakan LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web ini, maka peneliti tertarik untuk menerapkan LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul yaitu, “Pengaruh Lembar Kerja Siswa Fisika Bilingual Dengan Variasi Bentuk Tugas Berbasis Web Terhadap Kompetensi Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 8 Padang”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dikemukakan dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini. Sebagai perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh yang berarti dari penggunaan LKS Fisika Bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web terhadap kompetensi siswa kelas VII di SMPN 8 Padang ?”

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Sebagai pembatasan masalah penelitian yaitu:

1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pada LKS Fisika Bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web ini adalah Standar Kompetensi 8 Memahami wujud zat dan perubahannya, dengan Kompetensi dasar 8.2 Mendeskripsikan konsep massa jenis dalam kehidupan sehari-hari dan penerapannya, 8.3 Melakukan percobaan yang berkaitan dengan pemuaian dalam kehidupan sehari-hari, 8.4 Mendeskripsikan peran kalor dalam mengubah wujud zat dan suhu suatu benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

2. Pembelajaran Fisika yang diterapkan adalah pembelajaran menurut standar proses.
3. Variasi bentuk tugas dibatasi pada tugas eksperimen dan tugas latihan. Tugas latihan meliputi bentuk soal pilihan ganda (*multiple choice*), bentuk soal menjodohkan (*matching*), bentuk soal melengkapi (*embedded answer*), bentuk soal benar salah (*true false*), dan bentuk soal essay.
4. Software yang digunakan untuk mengembangkan LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web adalah moodle tipe 1.9 yang termasuk ke dalam Learning Management System (LMS).

D. Tujuan Penelitian

Tujuan merupakan bagian yang penting dalam penelitian karena digunakan sebagai sasaran yang akan dicapai dalam kegiatan penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki pengaruh penggunaan LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web terhadap kompetensi siswa kelas VII di SMPN 8 Padang.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Guru bidang studi Fisika yang mengajar di SMP-RSBI, sebagai salah satu bahan ajar yang dapat mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan sistem belajar.
2. Siswa, sebagai sumber belajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi, keaktifan, kemandirian, penguasaan Fisika dalam bahasa Inggris.

3. Peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan sumber belajar untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar Fisika.
4. Peneliti, sebagai modal dasar untuk mengembangkan diri dalam bidang penelitian, menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon pendidik, dan memenuhi syarat untuk menyelesaikan sarjana pendidikan Fisika di jurusan Fisika FMIPA UNP.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Sekolah Bertaraf Internasional

Sekolah Bertaraf Internasional (SBI) merupakan langkah untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia. SBI diharapkan mampu melahirkan siswa-siswa yang memiliki kualitas nasional dan internasional. Menurut Sungkowo (2009), “SBI adalah satuan pendidikan yang diselenggarakan dengan menggunakan Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan diperkaya dengan standar salah satu negara *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD)”. Hal ini diperkuat dengan pendapat Slamet (2008) “SBI adalah sekolah nasional yang sudah memenuhi standar nasional dan akan dikembangkan menuju standar internasional”. Penyelenggaraan SBI didasari filosofi eksistensialisme dan esensialisme (fungsionalisme). Menurut Lif (2010) kedua filosofi ini adalah

Filosofi eksistensialisme berkeyakinan bahwa pendidikan mengembangkan eksistensi peserta didik seoptimal mungkin melalui proses pendidikan yang bermartabat, proses perubahan (kreatif, inovatif dan eksperimentif), menumbuhkan dan mengembangkan bakat, minat dan kemampuan peserta didik. Filosofi esensialisme menekankan bahwa pendidikan berfungsi dan relevan dengan kebutuhan, baik kebutuhan individu, keluarga, maupun kebutuhan berbagai sektor dan sub sektornya, baik lokal, nasional, maupun global. Terkait dengan tuntutan globalisasi pendidikan harus menyiapkan sumber daya manusia Indonesia yang mampu bersaing secara internasional.

Standar Nasional Pendidikan (SNP) merupakan kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum negara kesatuan republik Indonesia. Menurut Bambang (2007) “SNP berfungsi sebagai dasar dalam perencanaan,

pelaksanaan, dan pengawasan pendidikan dalam rangka mewujudkan pendidikan nasional yang bermutu”. SNP disempurnakan secara terencana dan berkelanjutan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global.

SNP meliputi delapan standar. Peraturan pemerintah (PP) RI Nomor 19 Tahun 2007 menyebutkan bahwa “Lingkup Standar Nasional Pendidikan meliputi standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan”. Berdasarkan kedelapan standar tersebut, standar isi (SI) dan standar kompetensi lulusan (SKL) merupakan acuan utama bagi satuan pendidikan dalam mengembangkan kurikulum,

Standar isi terkait pada materi dan kompetensi mata pelajaran. Menurut Bambang (2007) “Standar isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu”. Standar ini disusun dan dikembangkan oleh BSNP dan ditetapkan oleh Keputusan Menteri Pendidikan Nasional.

Standar kompetensi lulusan terkait pada kemampuan lulusan dari satuan pendidikan. Menurut Bambang (2007) “Standar kompetensi lulusan adalah kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan”. Standar ini juga disusun dan dikembangkan oleh BSNP dan ditetapkan oleh Keputusan Menteri Pendidikan Nasional.

Karakteristik kurikulum SBI meliputi beberapa hal yang harus dipenuhi sekolah. Karakteristik itu meliputi karakteristik kunci dan karakteristik tambahan yang harus dipenuhi. Dalam pedoman pengembangan mutu sekolah/madrasah bertaraf internasional karakteristik kunci kurikulum itu antara lain; menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), memenuhi standar isi, memenuhi standar kompetensi lulusan (Bambang, 2007)

Pembelajaran di SBI tetap menerapkan KTSP sama seperti sekolah sekolah standar nasional (SSN). Namun SBI sudah memenuhi standar isi dan standar kompetensi lulusan. Sedangkan karakteristik tambahan (x) pada kurikulum yang harus dipenuhi antara lain:

- a. Sistem administrasi akademik berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dimana setiap saat siswa dapat mengakses transkripnya masing-masing
- b. Muatan mata pelajaran setara atau lebih tinggi dari muatan pelajaran yang sama pada sekolah unggul dari salah satu Negara anggota OECD dan/atau negara maju lain yang mempunyai keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan
- c. Menerapkan standar kelulusan sekolah/madrasah yang lebih tinggi dari Standar Kompetensi Lulusan

Penambahan indikator kinerja (x) merupakan karakteristik SBI. Menurut Lif (2010) “Untuk memenuhi karakteristik dari konsep SBI tersebut, yaitu sekolah telah melaksanakan dan memenuhi delapan unsur SNP sebagai pencapaian indikator kinerja kunci minimal ditambah dengan (x) sebagai indikator kinerja kunci tambahan, maka sekolah dapat melakukan minimal dengan dua cara, yaitu : 1) adaptasi, 2) adopsi”. Adaptasi merupakan penyesuaian unsur-unsur tertentu yang sudah ada dalam SNP mengacu dengan standar pendidikan salah satu anggota OECD. Adopsi yaitu pengayaan dari unsur-unsur

tertentu yang belum ada diantara delapan unsur SNP dengan tetap mengacu pada standar pendidikan salah satu anggota OECD.

Karakteristik tambahan inilah yang menjadi kelebihan dari SBI. Secara umum kelebihan terletak pada kurikulum SBI yang mengacu pada kurikulum negara-negara anggota OECD, dan SKL yang lebih tinggi dari SKL di sekolah SSN. Dengan demikian, diharapkan output dari sekolah SBI memiliki kualitas yang lebih baik.

2. Pembelajaran pada Sekolah Bertaraf Internasional

Pembelajaran merupakan proses membuat siswa untuk belajar. Pedapat ini diperkuat oleh Didik (2010) “Pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan peserta didik”. Dalam pembelajaran terjadi interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan kata lain, dalam pembelajaran siswa tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai sumber belajar tetapi juga berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang mungkin dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut standar proses pembelajaran, proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi, peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Mulyasa, 2009). Proses pembelajaran SBI harus mampu membuat siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mengaktualisasikan potensinya baik intelektual, emosional maupun spiritual.

Berdasarkan Permendiknas No 41 tahun 2007 tentang standar proses, kegiatan pembelajaran dalam KTSP terdiri atas tiga bagian, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan merupakan kegiatan awal yang bertujuan membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa dalam pembelajaran. Kegiatan inti dilakukan secara sistematis melalui proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Kegiatan penutup dilakukan untuk mengakhiri pembelajaran.

Kegiatan pendahuluan adalah kegiatan awal yang harus dilakukan guru untuk memulai atau membuka pelajaran. Kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan pendahuluan adalah menyiapkan siswa 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 (Bambang, 2007).

Kegiatan inti adalah kegiatan yang menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran, yang dapat meliputi proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi (Bambang, 2007). Pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai indikator pembelajaran. Pada kegiatan inti siswa aktif dalam melakukan berbagai kegiatan untuk mencapai indikator pembelajaran.

Eksplorasi adalah upaya awal membangun pengetahuan melalui peningkatan pemahaman atas suatu fenomena (Rahmad, 2009). Dalam kegiatan eksplorasi menuntut guru untuk melibatkan siswa dalam mencari informasi

tentang materi yang akan dipelajari. Guru juga dituntut untuk menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, metoda dan sumber belajar lain, memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya, melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran dan memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di studio, laboratorium atau lapangan.

Elaborasi adalah sebuah desain pembelajaran yang mempunyai 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 (Rahmad, 2009). Kegiatan elaborasi meliputi kegiatan guru memfasilitasi peserta didik untuk berpikir dan berkompetisi secara sehat. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan pemberian tugas, diskusi, membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok. Kegiatan elaborasi bertujuan untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis, memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut.

Konfirmasi adalah usaha untuk menjawab sikap keraguan terhadap suatu pemahaman dengan unsur-unsur yang dapat meningkatkan kejelasan atas kebenaran pemahaman tersebut (Rahmad, 2009). Dalam kegiatan konfirmasi ini, guru berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan siswa yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan

benar. Pada kegiatan konfirmasi ini guru juga harus memberikan penekanan terhadap materi yang dipelajari.

Kegiatan penutup merupakan kegiatan akhir yang dilakukan guru untuk mengakhiri pembelajaran. Dalam kegiatan penutup, kegiatan yang dilakukan guru 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 (Bambang, 2007).

Perbedaan yang menonjol pada pembelajaran SBI dan pembelajaran di sekolah SSN adalah penggunaan bahasa Inggris. Bahasa Inggris tidak hanya digunakan dalam berkomunikasi langsung, tetapi juga digunakan dalam bahan ajar, media pembelajaran, dan evaluasi. Pengimplementasian komponen X berikutnya adalah penggunaan media pendidikan yang bervariasi serta berteknologi tinggi dan mutakhir berbasis ICT. Menurut Wijaya (2009) proses pembelajaran pada SBI harus bercirikan internasional yaitu:

- a. Pro-perubahan yaitu proses pembelajaran yang mampu menumbuhkan dan mengembangkan daya kreasi, inovasi, nalar dan eksperimentasi untuk menemukan kemungkinan-kemungkinan baru.
- b. Menerapkan model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.
- c. Menerapkan proses pembelajaran berbasis ICT pada semua mata pelajaran.

- d. Proses pembelajaran menggunakan bahasa Inggris khususnya mata pelajaran sains, matematika, dan teknologi.

Selain penggunaan bahasa Inggris dan berbasis ICT, pembelajaran SBI harus menggunakan model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan sehingga mampu mengembangkan daya nalar, kreasi, inovasi, dan eksperimentasi siswa untuk menemukan kemungkinan-kemungkinan baru. Proses pembelajaran SBI sangat menuntut siswa sebagai pusat dari pembelajaran, dimana siswalah yang aktif.

Ada dua hal yang menonjol pada pembelajaran SBI yang mengacu pada perumusan $SBI = SNP + X$. Pertama, pembelajaran berdasarkan SNP yaitu pembelajaran yang berdasarkan delapan Standar Nasional Pendidikan. Kedua, penggunaan faktor X yang meliputi penggunaan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantar, penggunaan media pembelajaran yang bervariasi, dan penggunaan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas, kreativitas, dan efektivitas belajar siswa.

3. Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki posisi penting dalam proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Pendapat ini diperkuat Pannen dalam Andi (2011) “Bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan peserta didik dalam

pembelajaran”. Bahan ajar yang terorganisasi dengan baik akan memudahkan dan meningkatkan semangat peserta didik untuk membacanya. Hal ini sejalan dengan pendapat Depdiknas (2008) yang menyatakan bahwa “Bahan ajar memiliki posisi penting dalam pembelajaran yaitu sebagai representasi dari penjelasan guru di depan kelas”. Informasi dan uraian yang disajikan guru di dalam bahan ajar lebih mudah dipahami siswa.

Dalam pembelajaran bahan ajar mempunyai tiga fungsi. Menurut Depdiknas (2008), ada tiga fungsi bahan ajar yang ada kaitannya dengan pembelajaran di sekolah yaitu:

- a. Pedoman bagi Guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.
- b. Pedoman bagi Siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasainya.
- c. Alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran.

Berdasarkan fungsi bahan ajar tersebut dapat kita pahami bahwa bahan ajar merupakan substansi dari kompetensi yang akan menjadi motivasi bagi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Penulisan bahan ajar memiliki beberapa tujuan. Menurut Depdiknas (2008) tujuan penulisan bahan ajar adalah:

- a. Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan *setting* atau lingkungan sosial siswa.
- b. Membantu siswa dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh.
- c. Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Bahan ajar merupakan sebuah susunan atas bahan-bahan yang berhasil dikumpulkan dan berasal dari berbagai sumber belajar yang dibuat secara

sistematis. Bahan ajar memiliki unsur-unsur tertentu yang harus dipahami. Menurut Andi (2011) ada enam komponen yang berkaitan dengan unsur-unsur bahan ajar, yaitu:

- a. Petunjuk belajar
- b. Kompetensi yang akan yang dicapai
- c. Informasi pendukung
- d. Latihan-latihan
- e. Petunjuk kerja/lembar kerja
- f. Evaluasi

Berdasarkan kutipan dapat dikemukakan bahwa bahan ajar dibuat dengan memperhatikan unsur-unsur tersebut, sehingga bahan ajar tersebut dapat digunakan dengan efektif dan bermanfaat bagi penggunanya. Dalam pembelajaran, pembuatan bahan ajar memberikan manfaat bagi pendidik dan peserta didik. Manfaat bagi pendidik antara lain, pendidik akan memiliki bahan ajar yang dapat membantu dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, serta dapat diajukan sebagai karya yang dinilai untuk menambah angka kredit pendidik. Manfaat bagi peserta didik antara lain, kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, peserta didik lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri.

Dalam kegiatan membuat bahan ajar, pendidik harus memilih bahan ajar yang menarik dan dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi. Menurut Arif dan Napitupulu dalam Andi (2011), “ada empat hal penting yang perlu diperhatikan dalam pemilihan bentuk bahan ajar, yaitu kebutuhan dan tingkat pengetahuan awal para peserta didik, tempat dan keadaan dimana bahan ajar akan digunakan, metode penerapannya, serta biaya proses dan produksi yang digunakan untuk memproduksi bahan ajar”. Dengan mengidentifikasi keempat hal

tersebut bahan ajar yang dipilih pendidik diharapkan efektif untuk ketercapaian kompetensi bagi siswa.

Ada beberapa jenis bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Depdiknas (2008) jenis bahan ajar ada empat yaitu:

1. Bahan ajar pandang (visual) terdiri atas bahan cetak (*printed*) seperti antara lain handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, *wallchart*, foto/gambar, dan non cetak (non printed), seperti *model/maket*.
2. Bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan compact disk audio.
3. Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti *video compact disk*, *film*.
4. Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), compact disk (CD) multimedia pembelajaran interaktif, bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*).

Berdasarkan kutipan dapat dikemukakan bahwa bahan ajar multimedia interaktif merupakan jenis bahan ajar yang lebih kompleks. Salah satu bentuk bahan ajar multimedia interaktif adalah bahan ajar berbasis web. Penggunaan bahan ajar multimedia interaktif lebih efisien dan mudah bagi siswa. Selain itu, bahan ajar multimedia interaktif tidak hanya berisikan materi pelajaran, namun juga menghadirkan interaksi antara siswa dengan sumber belajar, dan sumber belajar dengan siswa.

4. LKS Bilingual Berbasis Web

Lembar kerja siswa (LKS) merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran. Menurut Depdiknas (2008) “LKS (*Student Work Sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, lembaran kegiatan ini biasanya berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas yang diberikan

oleh guru”. Pendapat ini diperkuat Andi (2011) “Lembar Kerja Siswa yaitu materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri”.

LKS yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat dibedakan atas dua macam, yakni LKS eksperimen dan LKS non eksperimen. LKS eksperimen digunakan untuk membimbing siswa dalam melakukan demonstrasi, sedangkan LKS non eksperimen digunakan untuk menemukan suatu konsep yang disajikan dalam bentuk diskusi kelompok di kelas (Depdiknas, 2008). LKS yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKS yang merupakan gabungan antara LKS eksperimen dan non eksperimen dimana tidak hanya terdapat petunjuk untuk melakukan demonstrasi tetapi dilengkapi juga dengan variasi tugas yang diberikan kepada peserta didik.

LKS memiliki peran penting dalam kegiatan pembelajaran. Pendidik menyusun LKS sebagai bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Menurut Andi (2011), tujuan penyusunan LKS adalah :

- a. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- b. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan
- c. Melatih kemandirian belajar peserta didik
- d. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik

Dalam penyusunan LKS harus memperhatikan komponen-komponen tertentu. Menurut Depdiknas (2008) “lembar kerja siswa paling tidak memuat judul, kompetensi yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas

yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan”. Komponen ini bermanfaat untuk memudahkan dalam membuat LKS, sehingga LKS yang dibuat dapat digunakan dalam pembelajaran secara efektif.

Implikasi penting pada sekolah bertaraf internasional harus mampu meningkatkan kemampuan daya saing lulusannya sehingga sekolah tersebut dituntut untuk pro perubahan dengan tuntutan-tuntutan internasional dibidang IPTEK (Lif, 2010). Untuk memperlancar komunikasi global, sekolah ini menggunakan bahasa internasional, terutama bahasa Inggris. Bahasa Inggris digunakan sebagai alat berkomunikasi secara lisan dan tertulis.

Penggunaan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar dalam LKS sangatlah penting. Menurut Astrid, (2011) “program bilingual di Indonesia lebih banyak merunut ke bentuk pengajaran dua bahasa dimana beberapa subjek pelajaran diajarkan dalam bahasa asing dengan memperhatikan peningkatan berbahasa Indonesia”. Pemakaian dua bahasa (bilingual) yaitu, penggunaan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia mampu mempersiapkan peserta didik untuk transisi ke kelas berbahasa Inggris penuh.

Penggunaan bahasa bilingual tidak hanya terbatas pada perintah-perintah dalam kelas, namun juga masuk dalam konteks mata pelajaran yang diajarkan.

Menurut Astrid (2011) tujuan penggunaan bahasa bilingual adalah :

- a. Membiasakan siswa-siswi mendengar, berpikir dan mengutarakan pendapat dalam bahasa Inggris.
- b. Membentuk pribadi-pribadi yang memiliki percaya diri yang besar dalam kemampuan berbahasa Inggris
- c. Memberi jalan untuk melancarkan pendidikan selanjutnya, dimana bahasa Inggris semakin diperlukan.

Tampilan LKS cetak masih minimalis baik dalam isi maupun kepraktisannya. Untuk mengoptimalkan LKS baik dari segi tampilan maupun kualitas pembelajaran dibutuhkan transformasi yang berbasis ICT. Dalam transformasi itu LKS cetak dapat digantikan fungsinya oleh LKS berbasis web.

LKS berbasis web merupakan salah satu bentuk bahan ajar berbasis web. Menurut Darmansyah (2010) “web adalah program editor dan browser yang bisa menjelajah antara satu komputer dengan komputer lainnya dengan membentuk jaringan”. LKS ini disajikan dengan program komputer dan didesain agar mampu memberikan umpan balik berdasarkan respon yang diberikan siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Govindasamy dan Hamid dalam Said (2010) yang menyatakan bahwa *“The potential added value of Web-based learning lies in helping learners to acquire the right knowledge and skills in order to function as active, self-reflected, and collaborative learners.* Peserta didik dapat melakukan proses belajar dan membuktikan bahwa mereka telah mengalami perubahan tingkah laku belajar.

LKS berbasis web menghadirkan pengajaran yang disampaikan melalui jaringan WWW (*world wide web*) di mana materi pelajaran, tugas, dan lain-lain berada dalam situs web. Menurut Combes dan Valli dalam Said (2010) *“Web-based learning resources have the potential to support a learning environment in which students explore knowledge and enhance their learning”*. Pendapat ini diperkuat oleh Lu’mu (2011) “terdapat tiga karakteristik yang merupakan potensi besar bahan ajar berbasis web antara lain menyajikan multimedia, menyimpan, mengolah dan menyajikan informasi, *hyperlink*”. LKS ini memberi kemudahan

bagi siswa untuk mengakses multimedia, memperoleh informasi serta kemudahan mengakses dari satu halaman web ke halaman web yang lain (*hyperlink*).

5. Variasi Bentuk Tugas

Tugas merupakan suatu pekerjaan yang harus diselesaikan. Dalam kegiatan pembelajaran guru memberikan tugas-tugas kepada siswa. Menurut I.L Pasaribu (2008), “tugas dapat dikerjakan secara individu, secara kelompok, maupun untuk seluruh kelas, tugas dapat dikerjakan di dalam kelas, di luar kelas atau diluar jam pelajaran sebagai pekerjaan rumah”. Tugas yang diberikan kepada siswa hendaknya mempertimbangkan beberapa hal. Menurut Nana (2011), “ hal penting yang harus diperhatikan dalam memberikan tugas:

- a. Tujuan yang akan dicapai
- b. Jenis tugas jelas dan tepat
- c. Sesuai dengan kemampuan siswa
- d. Ada petunjuk/sumber yang dapat membantu siswa
- e. Waktu yang cukup untuk mengerjakan tugas tersebut”.

Berdasarkan kutipan dapat dikemukakan bahwa pemberian tugas sebaiknya tidak serampangan. Adanya tujuan yang akan dicapai dan jenis tugas yang jelas dapat menghindarkan kekeliruan dalam pengerjaan tugas. Tugas yang diberikan haruslah sesuai dengan kemampuan siswa, karena tugas dimaksudkan untuk melatih siswa agar tujuan kompetensi tercapai.

Tugas memiliki peran penting dalam kegiatan pembelajaran untuk meninjau pemahaman siswa. Dalam kegiatan pembelajaran terdapat beberapa jenis tugas. Menurut I.L Pasaribu (2008) jenis-jenis tugas adalah

- a. Tugas latihan. Tugas ini terdiri dari soal-soal yang sudah dijelaskan, tetapi memerlukan latihan yang lebih banyak untuk memahaminya, seperti Matematika dan Fisika, bahasa.
- b. Tugas mempelajari sejumlah halaman

- c. Tugas mempelajari satu bab
- d. Tugas mempelajari satu topik atau pokok. Siswa diberikan tugas mempelajari bermacam-macam buku atau menyelidiki sumber-sumber lain.
- e. Tugas unit/proyek. Tugas yang berhubungan dengan unit yang dibicarakan dikelas.
- f. Tugas eksperimen. Siswa diberi tugas untuk melakukan suatu percobaan, umpamanya dalam IPA.

Tugas eksperimen merupakan jenis tugas yang berkaitan dengan melakukan percobaan. Dalam mengerjakan tugas eksperimen siswa dapat mengikuti prosedur kerja yang diberikan guru. Hasil pengerjaan tugas eksperimen dapat berupa data yang diperoleh selama pratikum atau kesimpulan yang diperoleh dari pratikum yang telah dilakukan.

Mengerjakan soal-soal merupakan jenis tugas latihan. Bentuk soal dapat terdiri dari bentuk soal benar-salah, bentuk soal menjodohkan, bentuk soal melengkapi, bentuk soal pilihan ganda, dan bentuk soal essay. Menurut Nana (2009) bentuk-bentuk soal seperti pada kutipan :

- a. Bentuk soal benar-salah
Adalah bentuk soal yang soal-soalnya berupa pernyataan. Sebagian dari pernyataan itu merupakan pernyataan benar dan sebagian lagi merupakan pernyataan yang salah.
- b. Bentuk soal menjodohkan
Terdiri atas dua kelompok pernyataan yang paralel. Kedua kelompok pernyataan ini berada dalam satu kesatuan. Kelompok sebelah kiri berisi soal-soal yang harus dicari jawabannya.
- c. Bentuk soal melengkapi
Berupa serangkaian kalimat dengan kata (bagian kalimat) yang penting ditiadakan. Tugas siswa mengisi bagian yang tidak ada tersebut.
- d. Bentuk soal pilihan ganda
Berupa soal yang hanya mempunyai satu jawaban benar atau yang paling tepat
- e. Bentuk soal essay
Pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, yang

sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-katanya sendiri.

Pemberian tugas memiliki beberapa tujuan. Roestiyah (2008) mengatakan bahwa “tugas digunakan dengan tujuan agar siswa memiliki hasil belajar yang lebih mantap, karena siswa melaksanakan latihan-latihan selama melakukan tugas, sehingga pengalaman siswa mengerjakan sesuatu lebih terintegrasi. Memperkaya pengetahuan serta keterampilan siswa. Siswa menjadi aktif dalam belajar, serta memupuk inisiatif dan berani bertanggung jawab”. Pemberian tugas yang baik dapat membantu siswa mencapai kompetensi.

Variasi dalam kegiatan pembelajaran penting untuk dilakukan. Variasi adalah keanekaan yang membuat sesuatu tidak monoton. Menurut Uzer (1992) “variasi adalah suatu kegiatan guru dalam konteks proses interaksi belajar mengajar yang ditujukan untuk mengatasi kebosanan murid, sehingga dalam situasi belajar mengajar murid senantiasa menunjukkan ketekunan, antusiasme serta penuh partisipasi”. Hal ini berarti variasi bentuk tugas merupakan suatu kegiatan guru dalam konteks proses interaksi belajar mengajar dengan memberikan berbagai bentuk tugas-tugas yang ditujukan untuk meningkatkan keaktifan siswa.

Pemberian variasi bentuk tugas dimaksudkan untuk menghadirkan pembelajaran yang menyenangkan. Variasi bentuk tugas dapat menghilangkan kebosanan, meningkatkan minat dan keingintahuan siswa, melayani gaya belajar siswa yang beragam, dan meningkatkan kadar keaktifan siswa. Hal ini dapat dilihat dari ketekunan, antusiasme dan ketekunan siswa dalam mengikuti pelajaran di kelas.

6. Kompetensi Siswa

Kompetensi merupakan sejumlah kemampuan yang dimiliki seseorang yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Menurut Burke (1995) dalam I Wayan (2003) , yaitu *A competency is being to perform whole work roles to the standards expected in employment in real working environment*. Kompetensi diartikan sebagai kemampuan yang dimiliki untuk melakukan suatu pekerjaan berdasarkan standar yang diharapkan dalam lingkungan pekerjaan yang sebenarnya. Sejalan dengan pendapat ini, Permen no 22 tahun 2006 menyatakan bahwa “kompetensi adalah kemampuan bersikap, berpikir, dan bertindak secara konsisten sebagai perwujudan dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik”. Dengan perkataan lain, siswa telah mampu melakukan sesuatu berdasarkan ilmu yang telah dimilikinya, yang pada tahap selanjutnya menjadi kecakapan hidup.

a. Ranah kognitif

Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Dalam ranah kognitif ini terdapat enam tingkatan proses berpikir yang meliputi: pengetahuan/ hafalan/ ingatan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*). Untuk menilai kompetensi di ranah kognitif maka dilakukan tes setelah proses pembelajaran sesuai materi yang telah dipelajari siswa.

Kawasan kognitif adalah kawasan yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai

tingkat paling tinggi yaitu evaluasi. Pengetahuan adalah kemampuan seseorang dalam menghafal atau mengingat kembali pengetahuan yang pernah diterimanya. Pemahaman adalah kemampuan mengartikan, menafsirkan atau menyatukan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Penerapan adalah kemampuan seseorang menggunakan pengetahuan dalam memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari. Analisis adalah kemampuan seseorang dalam menganalisa pengetahuan, mengaitkan dengan pengetahuan lain untuk menemukan jawaban permasalahan. Sintesis adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan kemampuan mengaitkan dan menyatukan berbagai elemen dan unsur pengetahuan sehingga terbentuk pola baru yang menyeluruh. Evaluasi adalah kemampuan seseorang dalam membuat perkiraan atau keputusan yang tepat berdasarkan kriteria atau pengetahuan yang dimiliki (Hamzah, 2012).

b. Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai dalam proses pembelajaran. Menurut Hamzah (2012) “ranah afektif dapat dibagi menjadi 5 jenjang yaitu: kemauan menerima (*receiving/ attending*), kemauan menanggapi (*responding*), kemauan menilai/menghargai (*valuing*), kemauan mengorganisasi (*organization*), dan karakterisasi/pembentukan pola dengan suatu nilai atau kompleks nilai (*characterization by a value or value complex*)”. Hasil belajar ranah afektif dilihat selama pembelajaran berlangsung.

Kawasan afektif menurut Hamzah (2012) dikategorikan sebagai berikut:

- a. Penerimaan (*Receiving/Atending*). Kemauan menerima merupakan keinginan untuk memperhatikan suatu gejala atau rancangan tertentu.

Aspek penerimaan meliputi kesiapan untuk menerima yang ditandai dengan kemauan untuk mau mendengar, mau menanyakan dan mau mengikuti.

- b. Penanggapan (*Responding*). Penanggapan merupakan kegiatan yang menunjuk pada partisipasi aktif dalam kegiatan tertentu. Proses ini terdiri atas kesiapan menanggapi yang ditandai dengan bergabung, kemauan untuk mendiskusikan dan menanggapi yang ditandai dengan mau menyelesaikan.
- c. Penilaian (*Valuing*). Penilaian berkenaan dengan kemauan menerima sistem nilai tertentu pada diri sendiri. Aspek penilaian meliputi mau berpendapat, mau melaksanakan dan ikut serta.
- d. Pengorganisasi (*Organization*). Pengorganisasian berkenaan dengan penerimaan terhadap berbagai sistem nilai yang berbeda-beda berdasarkan suatu sistem nilai yang lebih tinggi. Aspek penilaian meliputi mau menghubungkan, mau menyusun dan mau melengkapi.
- e. Karakterisasi (*characterization*). Karakterisasi merupakan tingkat afeksi yang tertinggi. Pada taraf ini individu sudah memiliki sistem nilai yang dipegang. Aspek ini meliputi, mau menyatakan dan mau menunjukkan.

Kelima Aspek ini dinilai dengan menggunakan lembar observasi. Setiap aspek memiliki beberapa indikator. Penilaian dilakukan dengan cara mengecek indikator pada setiap aspek.

c. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu (Anas, 2009). Ranah psikomotor terdiri dari beberapa tingkatan. Menurut Hamzah (2012) “ranah psikomotorik dapat disederhanakan menjadi enam tingkatan yaitu persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan yang kompleks, penyesuaian dan keaslian”.

Ranah psikomotor dimulai dari tingkat persepsi sampai pada tingkat penyesuaian dan keaslian. Menurut Hamzah (2012) tingkatan ranah psikomotor adalah seperti pada kutipan:

- a. Persepsi berkenaan dengan penggunaan indra dalam melakukan kegiatan. Tingkat ini ditandai dengan tindakan memilih terhadap sesuatu yang dibutuhkan.
- b. Kesiapan merupakan perilaku yang siaga untuk kegiatan atau pengalaman tertentu. Pada tingkat ini siswa mampu bertindak mempersiapkan diri untuk melakukan sesuatu.
- c. Gerakan terbimbing adalah gerakan yang berada pada tingkat mengikuti suatu model, kemudian meniru model tersebut dengan cara mencoba sampai dapat menguasai dengan benar. Pada tingkat ini siswa mampu bertindak dengan mengerjakan suatu pekerjaan sesuai dengan prosedur atau langkah yang diberikan.
- d. Gerakan terbiasa berkenaan dengan penampilan respons yang sudah dipelajari dan sudah menjadi kebiasaan sehingga menunjukkan kemahiran. Tingkat ini ditandai dengan tindakan mampu menggunakan suatu peralatan dengan benar.
- e. Gerakan yang kompleks adalah suatu gerakan yang berada pada keterampilan yang tinggi. Pada tingkat ini siswa sudah mampu untuk mendemonstrasikan hasil kerjanya.
- f. Penyesuaian dan keaslian adalah tingkat individu yang sudah terampil sehingga ia dapat menyesuaikan tindakannya. Pada tingkat ini siswa mampu mengatur kembali semua peralatan yang digunakan dengan benar.

Keenam aspek ini dinilai dengan rubrik penskoran. Setiap aspek memiliki rentang skor satu sampai lima. Penilaian dilakukan dengan memberi skor pada setiap aspek.

B. Kerangka Pikir

Proses pembelajaran merupakan rangkaian peristiwa yang kompleks. Dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan kata lain, dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai sumber belajar tetapi siswa juga berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang mungkin dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran pada SBI menerapkan penambahan indikator kinerja (x) yang merupakan karakteristik SBI. Karakteristik dari konsep SBI tersebut, yaitu

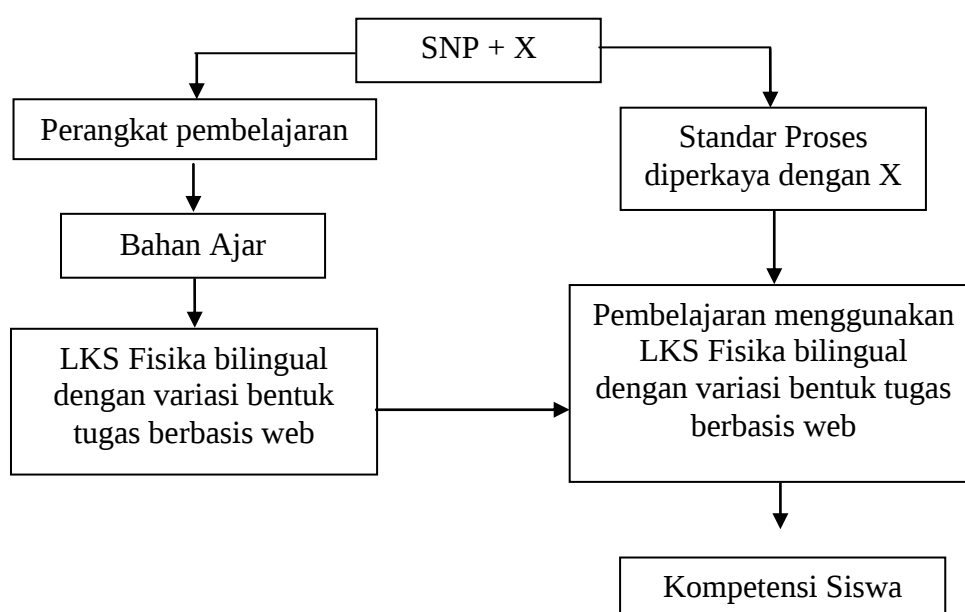
sekolah telah melaksanakan dan memenuhi delapan unsur SNP sebagai pencapaian indikator kinerja kunci minimal ditambah dengan (x) sebagai indikator kinerja kunci tambahan.

Menurut standar proses pembelajaran, proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Mulyasa, 2009). Proses pembelajaran SBI harus mampu membuat siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mengaktualisasikan potensinya baik intelektual, emosional, maupun spiritual.

Proses pembelajaran dapat lebih efektif dengan memilih perangkat pembelajaran yang tepat. Salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan adalah berupa LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web. Untuk kelas RSBI digunakan bahan ajar LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web dalam proses pembelajaran. Penggunaan bahan ajar LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web diperkirakan dapat meningkatkan keaktifan dan kemandirian siswa serta inovasi dalam pembelajaran

LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web ditulis dengan bahasa yang baik dan mudah dimengerti. Didalam LKS dengan variasi bentuk tugas berbasis web juga terdapat komponen berupa penugasan yang memberi ruang pada siswa untuk bekerja lebih aktif. Selain itu LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web ini disajikan secara menarik

dan dilengkapi dengan gambar-gambar, animasi, video dan keterangan-keterangannya. Dengan cara ini diharapkan kompetensi siswa akan lebih meningkat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui kerangka berpikir pada diagram berikut:



Gambar 1. Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka pikir yang telah disusun dapat dirumuskan hipotesis kerja dari penelitian ini. Sebagai hipotesis kerja penelitian yaitu: “Terdapat pengaruh yang berarti dari penggunaan LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web terhadap kompetensi siswa kelas VII SMPN 8 Padang”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis data dan pembahasan terhadap masalah dalam penelitian ini diperoleh kompetensi siswa yang menggunakan LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor masing-masing 84,75, 81,62 dan 83,42, dengan kompetensi siswa yang sudah mencapai batas KKM sebesar 80 adalah 79,17% maka dapat dikemukakan kesimpulan bahwa penggunaan LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web memberikan pengaruh yang berarti terhadap kompetensi siswa di kelas VII SMPN 8 Padang baik pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang dicapai dalam penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat menggunakan LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web ini dalam pembelajaran Fisika.
2. Siswa dapat menggunakan bahan ajar LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis web sebagai alternatif sumber dalam meningkatkan motivasi serta kompetensi. Pertama, siswa diharapkan dapat memperdalam pengetahuan Fisika serta istilah-istilah Fisika dalam bahasa Inggris menggunakan LKS Fisika bilingual dengan variasi bentuk tugas berbasis

web. Kedua, siswa diharapkan dapat memanfaatkan fasilitas ICT yang disediakan sekolah seoptimal mungkin dalam pembelajaran terutama dalam pembelajaran Fisika.

3. Sekolah diharapkan dapat menambah komputer pada ruang multimedia dan memperbaiki komputer-komputer yang rusak.
4. Sekolah diharapkan dapat menambah beban listrik sekolah agar pembelajaran berbasis web yang sebagian besar membutuhkan listrik ini tidak terganggu atau sekolah dapat menambahkan mesin diesel sebagai fasilitas pendukung agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Andi Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press
- Astrid Triastari, Indra Raharto, Sri Hapsari, dkk. 2011. *Strategi Mengajar Bilingual*. Jakarta: Cerdas Pustaka
- Bambang Sudibyo. 2007. *Pedoman Penjaminan Mutu Sekolah/Madrasah Bertaraf Internasional pada Jenjang Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Bambang Sudibyo. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 41 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Bambang Sudibyo. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional 19 tahun 2007 Tentang Standar Pengelolaan*. Jakarta: Depdiknas.
- Darmansyah. 2010. *Pembelajaran Berbasis Web, Teori, Konsep dan Aplikasi*. Padang: UNP Press
- Didik Suhardi. 2010. *Panduan Pelaksanaan Pembinaan SMP Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (SMP-RSBI)*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- E. Mulyasa. 2009. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah B Uno, Satria Koni. 2012. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- I.L Pasaribu, Simandjuntak. 2008. *Didaktik dan Metodik*. Bandung: Tarsito
- I Wayan Santyasa. 2003. *Peluang Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi dan Pendidikan Berorientasi Kecakapan Hidup*. Jurnal Pendidikan dan pengajaran IKIP Negeri Singaraja (edisi khusus tahun XXXVI).
- Lif Khoiru Ahmadi dan Sofan Amri. 2010. *Strategi Pembelajaran Sekolah Bertaraf Internasional dan Nasional*: Prestasi Pustaka
- Lu'mu Tasri. 2011. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web*. Jurnal Medtek (edisi volume 3 nomor 2)
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Nana Sudjana. 2011. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Ngalim Purwanto. 2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Jakarta: Rosda.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Rahmad. 2009. *Elaborasi, Eksplorasi dan Konfirmasi*. <http://gurupemba.haru.com> (diakses tanggal 10 Januari 2012).
- Said Hadjerrouit. 2010. *Developing Web-Based Learning Resources in School Education: A User-Centered Approach*. Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects. (Volume 6, 2010)
- Slamet Suyanto. 2008. *Pengembangan Sekolah Bertaraf Internasional Melalui Organisasi Belajar*. Jurnal Cakrawala Pendidikan (edisi tahun XXVII no 3)
- Slameto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta :Bumi Aksara
- Sumarna Surapranata. 2004. *Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumadi Suryabrata. 2004. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Sejahtera
- Sungkowo. 2009. *Panduan Penyelenggaraan Program Rintisan SMA Bertaraf Internasional (R-SMA-BI)*. Jakarta : Depdiknas.
- Teguh Triwiyanto dan Ahmad Yusuf. 2010. *Panduan Pengelola Sekolah Bertaraf Internasional*. Yogyakarta: AR-RUZ MEDIA.
- Uzer Usman. 1992. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya