

**PERBANDINGAN KOMPETENSI FISIKA SISWA ANTARA MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF MENGGUNAKAN LKS BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN LKS CETAK
KELAS VIII DI SMP-RSBI N 1 PADANG**

SKRIPSI

*untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana
pendidikan*



Oleh
YULIA
NIM. 01912/2008

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Perbandingan Kompetensi Fisika Siswa antara Model Pembelajaran Kooperatif Menggunakan LKS Berbasis Multimedia Interaktif dengan LKS Cetak Kelas VIII di SMP-RSBI N 1 Padang

Nama : Yulia

NIM : 01912

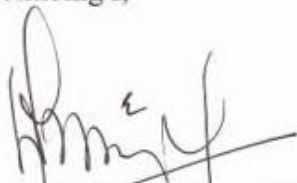
Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 27 Juni 2012

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Dr. Hj. Djusmaini Djamal, M.Si
NIP. 19530309 198003 2 001

Pembimbing II,



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

PENGESAHAN

Nama : Yulia
NIM : 01912
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

**PERBANDINGAN KOMPETENSI FISIKA SISWA ANTARA MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF MENGGUNAKAN LKS BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN LKS CETAK
KELAS VIII DI SMP-RSBI N 1 PADANG**

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

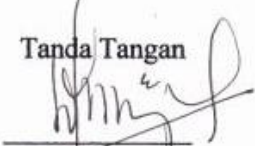
Padang, 27 Juni 2012

Tim Penguji

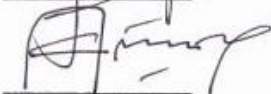
Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. Hj. Djusmaini Djamars, M.Si

1. 

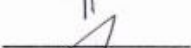
2. Sekretaris : Drs. H. Asrizal, M.Si

2. 

3. Anggota : Dra. Yurnetti, M.Pd

3. 

4. Anggota : Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si

4. 

5. Anggota : Zulhendri Kamus, S.Pd, M.Si

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, 27 Juni 2012

Yang menyatakan,

Yulia

ABSTRAK

Dalam pembelajaran Fisika di SMP-RSBI masih banyak siswa yang belum mencapai angka ketuntasan minimum. Hal ini diprediksi disebabkan oleh kurangnya bahan ajar yang membangkitkan minat dan motivasi siswa. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan ini adalah menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif. LKS berbasis multimedia interaktif dapat membuat pembelajaran Fisika menjadi lebih menarik, sehingga diperkirakan dapat meningkatkan pencapaian kompetensi Fisika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki perbedaan kompetensi Fisika siswa antara model pembelajaran kooperatif menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif dengan LKS cetak.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen semu (*Quasi Experimental Research*) dengan desain perbandingan kelompok statistik (*The Statistic-Group Comparison Design*). Populasi dalam penelitian adalah semua siswa pada kelas VIII di SMP-RSBI Negeri 1 Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2011/2012. Melalui teknik *Cluster Sampling* didapatkan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Instrumen pengumpulan data penelitian berupa lembar tes untuk ranah kognitif dan lembar observasi untuk ranah afektif. Teknik analisis hasil belajar yang digunakan adalah uji kesamaan dua rata-rata dengan uji t pada taraf nyata 0,05 untuk ranah kognitif dan ranah afektif melalui interpretasi data yang ditampilkan dalam grafik secara kualitatif.

Berdasarkan hasil data yang telah dilakukan dapat dikemukakan dua hasil. Pertama, terdapat perbedaan kompetensi Fisika siswa yang berarti antara model pembelajaran kooperatif menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif dengan LKS cetak. Kedua, rata-rata kompetensi ranah kognitif dan afektif siswa dalam model pembelajaran kooperatif menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif telah mencapai KKM. Persentase siswa yang telah mencapai KKM pada kompetensi ranah kognitif adalah 92%.

Kata Kunci : Pembelajaran Fisika, LKS, Multimedia Interaktif, Kompetensi Fisika Siswa, SMP-RSBI

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur diucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan karuniaNya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini. Sebagai judul skripsi ini yaitu: “Perbandingan Kompetensi Fisika Siswa antara Model Pembelajaran Kooperatif Menggunakan LKS Berbasis Multimedia Interaktif dengan LKS Cetak Kelas VIII di SMP-RSBI N 1 Padang.” Penulisan laporan skripsi ini berguna untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kependidikan di Jurusan Fisika FMIPA UNP.

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

1. Ibu Dr. Hj. Djusmaini Djamas, M.Si, sebagai penasehat akademis dan dosen Pembimbing I yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan skripsi.
2. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, dan penulisan skripsi.
3. Ibu Dr. Ratnawulan, M.Si, Ibu Dra. Yurnetti, M. Pd, dan Bapak Zulhendri Kamus, S.Pd, M.Si sebagai dosen Penguji yang telah memberikan masukan-masukan.
4. Bapak Drs. Akmam, M. Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.

7. Bapak Drs. Darmalis, M.Pd selaku Kepala SMP N 1 Padang yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMP N 1 Padang
8. Ibu Dra. Sofyani Evita selaku Guru SMP N 1 Padang yang telah memberi izin dan bimbingan selama penelitian.
9. Guru Fisika SMPN 1 Padang, yang telah banyak membantu peneliti dalam melakukan penelitian ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

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

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

Padang, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A.....	Lata
r Belakang Masalah.....	1
B.....	Peru
musan Masalah.....	7
C.....	Pem
batasan Masalah	7
D.....	Tuju
an Penelitian	8
E.....	Man
faat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Deskripsi Teoritis	10
1. Sekolah Bertaraf Internasioal.....	10
2. Pembelajaran Fisika pada Sekolah Bertaraf Internasional.....	13

3. Model Pembelajaran Kooperatif	17
4. Bahan Ajar	22
5. Lembar Kerja Siswa.....	25
6. LKS Berbasis Multimedia Interaktif.....	26
7. Kompetensi Siswa.....	30
B. Kerangka Pikir	33
C. Hipotesis.....	36
BAB III Metodologi Penelitian	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Rancangan Penelitian	37
C. Populasi dan Sampel	38
1. Populasi	38
2. Sampel	39
D. Variabel dan Data.....	41
1. Variabel.....	41
2. Data	42
E. Prosedur Penelitian.....	42
1. Tahap Persiapan	42
2. Tahap Pelaksanaan	43
3. Tahap Penyelesaian.....	45
F. Teknik Pengumpulan Data.....	45
G. Instrumen Penelitian.....	45
1. Instrumen Ranah Kognitif	46

2. Instrumen Ranah Afektif	51
H. Teknik Analisis Data.....	52
1. Analisis Data Ranah Kognitif.....	52
2. Analisis Data Ranah Afektif.....	55
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
A. Deskripsi Data.....	57
1. Deskripsi Data Kompetensi Fisika Ranah Kognitif.....	57
2. Deskripsi Data Kompetensi Fisika Ranah Afektif.....	58
B. Analisis Data	59
1. Analisis Data Kompetensi Fisika Ranah Kognitif	59
2. Analisis Data Kompetensi Fisika Ranah Afektif	61
C. Pembahasan.....	69
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
A. Kesimpulan	74
B. Saran.....	74
 DAFTAR PUSTAKA.....	76
Lampiran.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Kedua Semester 1 Kelas VIII SMP N 1 Padang.....	4
2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif	21
3. Rancangan Penelitian	38
4. Jumlah Siswa dan Nilai Rata-Rata Harian Kedua.....	38
5. Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel	40
6. Hasil Uji Homogenitas Data Awal Kelas Sampel.....	40
7. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata	41
8. Skenario Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	43
9. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal.....	48
10. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	49
11. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal	50
12. Format Penilaian Kompetensi Ranah Afektif	51
13. Kategorisasi Sikap.....	56
14. Parameter Statistik Deskriptif Ranah Kognitif.....	57
15. Data Kompetensi Fisika Ranah Afektif Kelas Sampel	58
16. Parameter Statistik Deskriptif Ranah Afektif.....	59
17. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	60
18. Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif.....	60
19. Hasil Uji t Ranah Kognitif.....	61

20.	Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel Pada Ranah Afektif	67
21.	Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel Pada Ranah Afektif	68
22.	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Ranah Afektif	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir.....	35
2. Pengamatan Aspek Mau Memperhatikan Kedua Kelas Sampel	62
3. Pengamatan Aspek Mau Bertanya Kedua Kelas Sampel.....	63
4. Pengamatan Aspek Mau Memberikan Pendapat Kedua Kelas Sampel	64
5. Pengamatan Aspek Mau Menanggapi Kedua Kelas Sampel	65
6. Pengamatan Aspek Mau Bekerja Sama Kedua Kelas Sampel.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Data Menentukan Kelas Sampel	80
2. RPP Kelas Eksperimen	84
3. RPP Kelas Kontrol	97
4. Sampel Print Screen LKS Berbasis Multimedia Interaktif	109
5. Sampel LKS Cetak	112
6. Pembagian Kelompok Siswa Kedua Kelas Sampel	120
7. Kisi-Kisi Soal Uji Coba dan Soal Uji Coba	121
8. Analisis Uji Coba Tes Akhir	134
9. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir dan Soal Tes Akhir	138
10. Format Penilaian Afektif	148
11. Nilai Akhir.....	149
12. Analisis Tes Akhir Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	150
13. Analisis Tes Akhir Kelas Sampel pada Ranah Afektif	156
14. Tabel Uji Lilliefors.....	161
15. Tabel Distribusi F	162
16. Tabel Distribusi t	164
17. Tabel Distribusi z	165
18. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	161

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia pada era globalisasi seperti saat ini harus menghadapi berbagai persaingan. Persaingan itu meliputi berbagai bidang seperti ekonomi, teknologi, dan Sumber Daya Manusia (SDM). Untuk menghadapi persaingan itu manusia harus terus berkembang dan belajar untuk meningkatkan kualitasnya. Peningkatan kualitas manusia dapat berawal dari peningkatan kualitas pendidikan. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan generasi penerus bangsa yang berkualitas dan diharapkan akan mampu memberikan sumbangan untuk perkembangan bangsa di berbagai bidang.

Peningkatan kualitas pendidikan dimulai dari peningkatan kualitas pembelajaran di kelas. Pembelajaran yang berkualitas ditunjang oleh guru yang profesional, bahan ajar dan metode yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan materi pembelajaran. Profesionalisme guru sangat diharapkan dalam pembelajaran karena guru memiliki peran yang sangat penting dan strategis dalam pengembangan potensi yang dimiliki siswa. Peran guru juga sangat besar dalam menentukan jalannya pembelajaran, bahan ajar, dan metode yang digunakan. Perwujudan pembelajaran yang berkualitas ini pada akhirnya diharapkan akan mampu menghasilkan lulusan menguasai setiap kompetensi dengan baik.

Pemerintah berperan dalam memacu dan mendorong usaha peningkatan kualitas pendidikan. Salah satu bentuk dorongan pemerintah adalah dengan

mengadakan sertifikasi guru. Sertifikasi diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme guru sebagai salah satu komponen utama dalam pembelajaran.

Di sisi lain, upaya peningkatan kualitas pendidikan yang dilakukan pemerintah diwujudkan dalam bentuk Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pasal 50 ayat 3 menyatakan bahwa “Pemerintah dan/atau Pemerintah daerah menyelenggarakan sekurang-kurangnya satu satuan pendidikan pada semua jenjang pendidikan untuk dikembangkan menjadi satuan pendidikan yang bertaraf internasional”. Berlandaskan ayat dalam Undang-Undang tersebut pemerintah beserta satuan pendidikan berusaha membangun dan mengembangkan Sekolah Bertaraf Internasional (SBI).

SBI merupakan sekolah nasional yang menyiapkan peserta didik berbasis Standar Nasional Pendidikan (SNP) Indonesia berkualitas internasional dan lulusannya berdaya saing internasional. Dengan kata lain sebuah sekolah harus memenuhi seluruh standar nasional pendidikan sebelum menjadi SBI. Setelah itu, sekolah tersebut menerapkan sistem kredit semester, menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar untuk kelompok mata pelajaran Sains, Matematika dan Inti Kejuruan serta menerapkan pembelajaran berbasis *Information, Communication, and Technology* (ICT) untuk semua mata pelajaran. Fisika yang termasuk ke dalam kelompok mata pelajaran IPA juga perlu menggunakan bahasa Inggris dan menerapkan pembelajaran berbasis ICT.

Penggunaan ICT dalam pembelajaran memberikan manfaat bagi siswa. Pembelajaran dengan menggunakan ICT akan meningkatkan inovasi, kreativitas, dan kemandirian siswa dalam belajar sehingga dapat mengembangkan semua

potensi yang dimiliki oleh siswa. Selain itu pembelajaran dengan menggunakan ICT akan menumbuhkan minat dan motivasi siswa dalam belajar karena media yang digunakan lebih interaktif.

Proses pembelajaran di SBI disesuaikan dengan minat, bakat, dan perkembangan psikologi siswa yang memenuhi standar proses. Pembelajaran harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Hal ini dapat diwujudkan dengan penggunaan bahan ajar dan model pembelajaran yang sesuai.

Sebelum menjadi SBI sebuah sekolah terlebih dahulu melalui masa rintisan. Selama masa rintisan, sekolah dibina dan dipersiapkan untuk menjadi sekolah bertaraf internasional. Sekolah yang melalui tahap rintisan disebut Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI). Kriteria yang dimiliki SBI juga diterapkan pada RSBI. Pembelajaran yang diterapkan di RSBI juga harus membantu siswa menguasai kompetensi dengan baik.

Kenyataan yang ditemui di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran Fisika telah menggunakan model pembelajaran yang sesuai dan bervariasi dan telah menggunakan bahan ajar yang bervariasi tetapi masih terbatas pada penggunaan bahan ajar cetak. Hal ini ditemui di SMP-RSBI N 1 Padang, guru Fisika telah menerapkan berbagai model dalam pembelajaran dan siswanya telah menggunakan berbagai bahan ajar cetak. Namun hal ini tidak membuat pencapaian kompetensi Fisika siswa optimal. Hal ini dapat diketahui berdasarkan

rata-rata nilai ulangan harian kelas VIII yang secara umum masih kurang dari kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Harian Kedua Semester 1 Kelas VIII SMPN 1 Padang

No	Kelas	KKM	Nilai Rata-rata
1	VIII A	80	76,58
2	VIII B	80	73,00
3	VIII C	80	72,67
4	VIII D	80	72,33
5	VIII E	80	77,00
6	VIII F	80	73,57

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 80. Kurangnya pencapaian kompetensi siswa erat hubungannya dengan minat dan serta motivasi siswa. Pembelajaran yang dilaksanakan hendaknya membangkitkan motivasi dan keaktifan siswa untuk belajar. Hal ini juga tidak boleh lepas dari kriteria tambahan SBI untuk pembelajaran yaitu penggunaan bahasa Inggris dan bahan ajar berbasis ICT.

Pembelajaran memerlukan bahan ajar yang dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran secara efektif. Salah satu bahan ajar yang dapat membantu menyampaikan informasi dengan efektif adalah sumber belajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS akan memandu siswa dalam menemukan dan memahami materi yang dipelajari baik dalam kegiatan eksperimen maupun dalam kegiatan diskusi. Lembar kerja siswa (*student worksheet*) merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kerja tersebut juga dilengkapi petunjuk-petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.

LKS merupakan bahan ajar yang banyak digunakan guru sebagai bahan ajar. Bahan ajar ini telah lama digunakan di berbagai sekolah untuk membantu proses pembelajaran. Pada umumnya LKS yang biasa digunakan di sekolah adalah LKS cetak. LKS tersebut ada yang berasal dari penerbit dan ada pula yang dikembangkan oleh guru mata pelajaran sendiri. Di SMP-RSBI N 1 Padang, LKS yang digunakan dalam pembelajaran Fisika adalah LKS yang berasal dari penerbit dan telah berbahasa Inggris.

Kurikulum SBI menuntut penggunaan bahasa Inggris dan ICT dalam pembelajaran Fisika di sekolah, termasuk untuk bahan ajar yang digunakan. LKS yang digunakan di SMP-RSBI N 1 Padang telah berbahasa Inggris, namun belum berbasis ICT. LKS yang dapat digunakan adalah LKS berbasis multimedia interaktif dalam bahasa Inggris.

LKS berbasis multimedia interaktif memiliki beberapa perbedaan dibandingkan dengan LKS cetak. LKS berbasis multimedia interaktif dalam bahasa Inggris merupakan LKS yang dirancang menggunakan multimedia interaktif sehingga mampu menyampaikan informasi secara efektif kepada siswa. LKS berbasis multimedia interaktif ini memiliki tampilan yang menarik dan praktis sebagai sumber belajar. Berbagai materi pelajaran dapat ditampilkan dengan lebih hidup, menarik, dan mendalam sehingga menambah motivasi siswa.

LKS berbasis multimedia interaktif ini telah dikembangkan oleh Erin Rahmi Pertiwi (2011) pada penelitian terdahulu dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Interaktif memuat Konten Kegiatan Inti untuk Pembelajaran Fisika Siswa R-SMA-BI Kelas X”. Penelitian ini mengembangkan LKS Interaktif

untuk tingkat SMA dengan mengacu pada pedoman pengembangan bahan ajar tahun 2008. Sumber belajar yang digunakan merupakan sumber belajar yang berasal dari terjemahan dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah penggunaan LKS interaktif memuat konten kegiatan inti dalam implementasi pembelajaran Fisika pada siswa kelas X SMAN 1 Padang termasuk valid dan praktis.

LKS yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tiga perbedaan dengan LKS yang dikembangkan dalam penelitian sebelumnya. Pertama, LKS berbasis multimedia interaktif yang diteliti dalam penelitian ini adalah untuk tingkat SMP kelas VIII, sedangkan penelitian sebelumnya pada tingkat SMA kelas X. Kedua, konten LKS berbasis multimedia interaktif pada penelitian ini berpedoman pada format menurut petunjuk teknis pengembangan bahan ajar 2010, sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan format pengembangan bahan ajar 2008. Ketiga, sumber belajar berupa teks, gambar, animasi, dan video yang digunakan dalam mengembangkan multimedia interaktif berasal dari negara yang menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa utama.

LKS dalam pembelajaran Fisika biasanya digunakan untuk sumber belajar kegiatan diskusi dan praktikum. LKS merupakan salah satu penunjang dalam kegiatan diskusi. Model pembelajaran yang menekan pada kegiatan diskusi dan sesuai dengan kriteria pembelajaran SBI adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif memenuhi syarat model pembelajaran yang bisa digunakan di SBI. Pembelajaran Fisika di SBI haruslah interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memberikan motivasi kepada peserta didik agar

mampu membangkitkan semangat belajar, kreatif, dinamis, dan mandiri. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa aktif, kreatif dan mandiri dalam kegiatan diskusi.

Penerapan model pembelajaran kooperatif menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif diperkirakan dapat meningkatkan kompetensi siswa. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Kompetensi Fisika Siswa antara Model Pembelajaran Kooperatif menggunakan LKS Berbasis Multimedia Interaktif dengan LKS Cetak Kelas VIII di SMP-RSBI N 1 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 perbedaan kompetensi Fisika siswa yang berarti antara model pembelajaran kooperatif menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif dengan LKS cetak kelas VIII di SMP-RSBI N 1 Padang ?”

C. Pembatasan Masalah

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

1. Materi penelitian ini adalah materi kelas VIII semester 2 yaitu gelombang bunyi dan cahaya.
2. LKS cetak yang digunakan adalah LKS yang dikembangkan berdasarkan buku kerja siswa yang biasa dipakai di sekolah. LKS berbasis multimedia interaktif

yang digunakan adalah LKS yang dikembangkan berdasarkan petunjuk teknis pengembangan bahan ajar tahun 2010 dengan menggunakan software Joomla 1.5.

3. Konten multimedia interaktif bersumber dari negara-negara yang menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa utama, berupa teks, gambar, animasi, dan video.
4. Kompetensi yang diukur pada kegiatan penelitian adalah pada ranah kognitif dan afektif.

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:

1. Untuk menyelidiki perbedaan kompetensi Fisika siswa antara model pembelajaran kooperatif menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif dengan LKS cetak kelas VIII di SMP-RSBI N 1 Padang.
2. Untuk mengetahui kompetensi Fisika siswa kelas VIII di SMP-RSBI N 1 Padang dalam ketercapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) dalam pembelajaran.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Guru bidang studi Fisika yang mengajar di RSBI, sebagai bahan ajar alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran Fisika.

2. Siswa, sebagai sumber belajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi, keaktifan, kreativitas, dan penguasaan Fisika dan bahasa Inggris.
3. Peneliti, sebagai modal dasar dalam rangka pengembangan diri dalam bidang penelitian, menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti sebagai calon pendidik dan sebagai syarat untuk menyelesaikan sarjana kependidikan Fisika FMIPA UNP.
4. Peneliti lain sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan sumber belajar dalam bentuk lembar kerja siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritis

1. Sekolah Bertaraf Internasional

Permendiknas No 78 Tahun 2009 Tentang Penyelenggaraan SBI pada Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa, Sekolah bertaraf Internasional adalah sekolah yang sudah memenuhi seluruh Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang diperkaya dengan keunggulan mutu tertentu yang berasal dari negara anggota *Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)* atau negara maju lain. Permendiknas tersebut mengisyaratkan bahwa SBI memiliki dua komponen penting. Kedua komponen tersebut dapat dirumuskan dengan: $SBI = SNP + X$.

Komponen SNP disini yaitu delapan Standar Nasional Pendidikan yang meliputi: kompetensi lulusan, isi, proses, pendidik dan tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, dana, pengelolaan, dan penilaian. Di sisi lain lambang X merupakan kelebihan SBI yang diperkaya dengan pengakuan pada standar pendidikan salah satu Negara anggota OECD dan/atau Negara maju lainnya yang mempunyai keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan, sehingga memiliki daya saing di forum internasional (Sudibyo, 2007). Dengan kata lain diharapkan bahwa SBI mampu memberikan jaminan baik dalam penyelenggaraan maupun hasil-hasil pendidikannya lebih tinggi standarnya daripada SNP. Penjaminan ini dapat ditunjukkan kepada masyarakat nasional maupun internasional.

Dalam proses pembelajaran, SBI menggunakan bahasa Inggris untuk mata pelajaran Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi. Untuk mata pelajaran lain, kecuali bahasa asing, harus menggunakan bahasa Indonesia (Triwiyanto, 2010). Di samping itu, dalam proses pembelajaran untuk semua mata pelajaran dituntut untuk menggunakan sumber belajar berbasis ICT. Penggunaan bahasa Inggris atau bahasa asing lainnya sebagai bahasa pengantar serta pembelajaran berbasis ICT adalah karakteristik yang mutlak dimiliki oleh SBI.

Karakteristik kurikulum SBI meliputi beberapa hal yang harus dipenuhi sekolah. Karakteristik itu meliputi karakteristik kunci dan karakteristik tambahan. Menurut Sudibyo di dalam pedoman pengembangan mutu sekolah/madrasah bertaraf internasional (2007) karakteristik kunci kurikulum itu antara lain “menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), memenuhi standar isi dan memenuhi standar kompetensi lulusan”. Pembelajaran di SBI tetap menerapkan KTSP sama seperti sekolah sekolah standar nasional (SSN).

SBI sudah memenuhi standar isi dan standar kompetensi lulusan, tetapi SBI memiliki beberapa karakteristik tambahan. Karakteristik tambahan pada kurikulum SBI 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

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.

SBI ini tidaklah langsung bisa dibentuk begitu saja. Sebelum menjadi SBI, sebuah sekolah harus dipersiapkan dan dibina. Satuan pendidikan yang dikembangkan menjadi satuan pendidikan bertaraf internasional disebut dengan Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (Suhardi, 2010). Sebagai rintisan, sekolah-sekolah tersebut dipersiapkan secara bertahap melalui pembinaan oleh pemerintah dan stakeholder dalam jangka waktu tertentu yaitu empat tahun sehingga sekolah tersebut diharapkan mampu dan memenuhi kriteria menjadi SBI.

Selama masa rintisan sekolah melakukan berbagai upaya untuk memenuhi SNP dan faktor X, baik melalui adopsi maupun adaptasi. Selain itu setiap tahunnya dilakukan supervisi, monitoring, dan evaluasi untuk membina sekaligus mengetahui pemenuhan faktor X. Semua ini dilakukan untuk meningkatkan mutu sehingga dapat memenuhi kriteria SBI.

Lulusan RSBI diharapkan selain menguasai kompetensi dengan SNP di Indonesia juga telah berusaha untuk menguasai kemampuan-kemampuan kunci global tertentu khususnya dalam bidang Matematika, Sains, Teknologi Informasi, dan bahasa asing. Lulusan RSBI diharapkan dapat setara dengan rekannya dari lulusan negara-negara maju. Dengan kata lain lulusan SBI diharapkan dapat berkelas nasional sekaligus internasional.

SMP-RSBI merupakan rintisan sekolah internasional ditingkat pendidikan menengah pertama. Pelaksanaan pembelajaran di SMP-RSBI harus memenuhi

karakteristik yang dimiliki RSBI. Proses pembelajaran di SMP-RSBI perlu menggunakan bahasa Inggris untuk mata pelajaran Matematika, Fisika, Biologi, dan Kimia. Selain itu, proses pembelajaran harus berbasis ICT.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikemukakan bahwa RSBI merupakan tahap suatu sekolah sebelum menjadi SBI. SMP-RSBI merupakan rintisan sekolah bertaraf internasional pada tingkat sekolah menengah pertama. Sebagai sekolah rintisan, SMP-RSBI juga memiliki dua komponen penting yaitu SNP + X dan memiliki karakteristik-karakteristik yang dimiliki RSBI. Karakteristik-karakteristik SMP-RSBI juga meliputi pembelajaran Fisika yang perlu menggunakan bahasa Inggris dan berbasis ICT.

2. Pembelajaran Fisika pada Sekolah Bertaraf Internasional

Pembelajaran merupakan proses membuat siswa untuk belajar. Pendapat ini diperkuat oleh Suhardi (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. Ada beberapa kegiatan yang dilakukan guru pada kegiatan pendahuluan. Kegiatan yang dilakukan tersebut 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 (Sudibyo, 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 (Sudibyo, 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 (Sudibyo, 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 bahan ajar yang bervariasi, dan penggunaan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas, kreativitas, dan efektivitas belajar siswa.

3. Model Pembelajaran Kooperatif

Mutu proses pembelajaran dapat ditingkatkan dengan memilih model-model pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi. Model merupakan

representasi terhadap hasil observasi yang memungkinkan seseorang untuk mengikuti model tersebut. Menurut Mills dalam Suprijono (2010) “model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model”. Berdasarkan kutipan tersebut, model dapat dijadikan landasan seseorang dalam bertindak dan melakukan sesuatu.

Model pembelajaran merupakan landasan praktik dalam proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Suprijono (2010) yang menyatakan bahwa “model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dan mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar”.

Model pembelajaran yang sesuai akan menentukan keberhasilan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran tidak hanya akan mempengaruhi hasil belajar siswa secara kognitif, tetapi juga mempengaruhi hasil belajar aspek afektif dan psikomotor. Model pembelajaran yang sesuai akan membantu siswa untuk memiliki akhlak mulia, budi pekerti luhur, kepribadian unggul, kepemimpinan, jiwa *entrepreneurship*, jiwa patriot, jiwa *inovator*, prakarsa, kreativitas, kemandirian berdasarkan bakat, minat, dan perkembangan fisik maupun psikologisnya secara optimal.

Salah satu karakteristik pembelajaran SBI menurut Suhardi (2010) adalah pembelajaran tersebut haruslah interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memberikan motivasi kepada peserta didik agar mampu membangkitkan

semangat belajar, kreatif, dinamis, dan mandiri. Sementara itu Suhardi (2010) menambahkan bahwa terdapat tiga puluh dua contoh model-model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memenuhi tuntutan isi kurikulum SBI. Ketiga puluh model pembelajaran itu tidak semuanya sesuai dengan mata pelajaran IPA dan tujuan pembelajaran pada setiap kompetensi dasar. Khusus untuk pembelajaran IPA pemilihan model pembelajaran perlu juga memperhatikan hal-hal sebagai berikut (Suhardi, 2010):

- a. Memfasilitasi dan memotivasi peserta didik berfikir, bersikap, dan bekerja secara ilmiah.
- b. Memfasilitasi dan memotivasi peserta didik untuk belajar secara aktif.
- c. Membantu peserta didik mengembangkan kerangka berfikir konseptual, mengambil keputusan, dan keterampilan memecahkan masalah.
- d. Mendorong peserta didik berdiskusi dan beraktivitas kelompok.
- e. Membantu peserta didik mengalami (kognitif, afektif, dan psikomotorik) IPA melalui cara-cara yang bervariasi, menarik dan menyenangkan.
- f. Menilai pemahaman peserta didik sesering mungkin melalui proses pembelajaran.
- g. Melatih peserta didik agar dapat mengorganisasi, memproses, menyimpan, dan mengkomunikasikan data.
- h. Menumbuhkan kreativitas dan inovasi peserta didik dalam mengembangkan teknologi sederhana.
- i. Melatih peserta didik berkompetisi dan menghargai hasil karya orang lain.

Dari kutipan dapat dijelaskan bahwa pemilihan model pembelajaran juga harus mempertimbangkan bahan ajar yang akan digunakan. Bahan ajar pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran di SBI adalah bahan ajar yang berbasis ICT, karena hal itu merupakan salah satu faktor X yang menunjang SBI.

Salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran SBI adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran berkelompok dimana siswa bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi dan menyelesaikan tugas kelompoknya.

Menurut Indrawati dan Wawan (2009), “model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengembangkan hubungan kerjasama di antara peserta didik dalam mengerjakan tugas-tugas akademik di kelas”. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu anggota dalam kelompok belum menguasai materi pelajaran.

Pembelajaran kooperatif dilakukan dalam bentuk diskusi kelompok. Ibrahim (2001) mengemukakan tujuh unsur dasar model pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

- a. Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka “sehidup sepenanggungan”.
- b. Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, seperti milik mereka sendiri.
- c. Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
- d. Siswa haruslah membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
- e. Siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua kelompok.
- f. Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
- g. Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Berdasarkan ketujuh unsur tersebut dapat terlihat bahwa proses pembelajaran kooperatif membentuk pribadi siswa yang unggul dan juga dapat membantu ketercapaian tujuan pembelajaran. Keberhasilan individu ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya. Dengan cara ini jiwa kebersamaan, jiwa kepemimpinan, dan jiwa inovator akan terbentuk dalam pribadi siswa.

Dalam pelaksanaannya proses pembelajaran kooperatif memiliki langkah-langkah. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif menurut Suprijono (2010) dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah laku Guru
(1)	(2)
Fase-1: <i>present goal and set</i> Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik untuk belajar
Fase-2: <i>present information</i> Menyajikan informasi.	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase-3: <i>organize student into learning teams</i> Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar.	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
Fase-4: <i>Assist team work and study</i> Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase-5: <i>Test on the material</i> Evaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase-6: <i>Provide recognition</i> Memberikan penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

Langkah-langkah ini dilakukan selama kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup dalam pembelajaran. Fase-1 dilakukan pada kegiatan pendahuluan. Fase-2 sampai fase-4 dilakukan dalam kegiatan inti dan fase-5 dan fase-6 dilakukan pada kegiatan penutup.

Berdasarkan uraian dapat dikemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan salah-satu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran di SBI. Model pembelajaran merupakan model

pembelajaran yang membuat siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil dalam memahami materi pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif membantu siswa mengembangkan kerja sama di antara mereka. Pelaksanaan langkah-langkah kooperatif ini akan berjalan baik apabila ditunjang dengan bahan ajar yang sesuai.

4. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar. "Bahan ajar atau materi pembelajaran (*instructional materials*) adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan" (Sudrajat, 2008). Bahan merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar. Pembelajaran akan lebih efektif dan menarik jika bahan ajar yang digunakan menarik dan sesuai dengan standar kompetensi serta kompetensi dasar.

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.

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 harus disesuaikan dengan lingkungan dan kebutuhan siswa. Siswa yang berada di lingkungan sekolah yang bertaraf internasional akan membutuhkan bahan ajar yang lebih banyak dan menarik serta berbasis ICT dibandingkan dengan kebutuhan bahan ajar siswa yang berada di daerah terpencil.

Untuk memperoleh bahan ajar yang baik maka bahan ajar tersebut mengandung unsur-unsur penyusun bahan ajar sesuai dengan Panduan Penulisan Bahan Ajar yang dikeluarkan oleh Depdiknas. Menurut Depdiknas (2008) sebuah bahan ajar paling tidak harus mencakup antara lain:

- a. Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru)
- b. Kompetensi yang akan dicapai
- c. Konten atau isi materi pembelajaran
- d. Informasi pendukung
- e. Latihan-latihan
- f. Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)
- g. Evaluasi
- h. Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi

Bahan ajar minimal harus memiliki petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, materi pembelajaran, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja, evaluasi, dan respon terhadap hasil belajar. Kedelapan komponen ini merupakan komponen minimal artinya semua komponen ini harus dipenuhi, dan boleh ditambah dengan komponen lain yang disesuaikan dengan jenis bahan ajar.

Ada beberapa jenis bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Bandono (2009) jenis-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, dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*).

Pemilihan jenis bahan ajar yang baik akan menentukan keberhasilan pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan hendaklah marangsang siswa untuk berfikir dan berkreasi. Untuk sekolah bertaraf internasional sangat diperlukan bahan ajar yang menarik, menyenangkan, dan berbasis ICT.

Bahan ajar merupakan salah-satu komponen penting dalam pembelajaran. Bahan ajar berisi substansi kompetensi yang harus dicapai siswa yang dapat meningkatkan motivasi siswa. Bahan ajar terdiri dari berbagai jenis. Pemilihan bahan ajar disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan ajar berupa LKS. LKS yang digunakan ada dua yaitu LKS cetak dan LKS berbasis multimedia interaktif. LKS sebenarnya termasuk ke dalam bahan ajar cetak, namun dalam penelitian ini LKS juga termasuk ke dalam bahan ajar multimedia interaktif karena LKS yang digunakan berbasis multimedia interaktif. Penggunaan bahan ajar ini sesuai dengan kriteria bahan ajar untuk pembelajaran di SMP-RSBI yang berbasis ICT.

5. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa merupakan salah satu bahan ajar yang menunjang proses pembelajaran. Menurut Depdiknas (2008), Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran yang berisikan pedoman bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan terprogram. Becta (2009) mengatakan bahwa *“A worksheet is sheet of paper, or on a computer, on which problems are worked out or solved and answers recorded”*. LKS merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran. Lembar ini berisi petunjuk, tuntunan pertanyaan, dan pengertian agar siswa dapat memperluas serta memperdalam pemahamannya terhadap materi yang dipelajari.

Menurut Depdiknas (2008) LKS dapat dibedakan atas dua macam, yakni LKS eksperimen dan LKS non eksperimen. LKS eksperimen digunakan untuk membimbing siswa dalam melakukan praktikum atau menemukan konsep dengan kerja ilmiah di laboratorium. Di sisi lain LKS non eksperimen digunakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran yang tidak ditunjang oleh proses laboratorium, sehingga penggunaan LKS ini lebih ditekankan untuk landasan diskusi siswa dalam pembelajaran untuk menemukan konsep.

Peran LKS sangat besar dalam pembelajaran. LKS dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar dan dapat membantu guru untuk mengarahkan siswa menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri. LKS diharapkan dapat membuat siswa belajar sendiri tanpa bantuan guru. Selain itu LKS juga berfungsi sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran dan membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari

melalui kegiatan belajar secara sistematis. LKS juga dapat mengembangkan keterampilan proses dan mengoptimalkan hasil belajar siswa.

LKS yang baik memiliki struktur yang baik pula yang mengikuti suatu ketentuan baku. Menurut Depdiknas (2010) dalam petunjuk teknis pengembangan bahan ajar, struktur isi LKS minimal memuat:

- a. Judul/identitas
- b. Petunjuk Belajar
- c. SK/KD
- d. Materi Pembelajaran
- e. Informasi pendukung
- f. Paparan isi materi
- g. Tugas/Langkah Kerja
- h. Penilaian

Kedelapan unsur tersebut merupakan komponen minimal, artinya komponen tersebut tidak boleh tidak ada dalam sebuah LKS. Komponen tersebut dapat ditambah dan disesuaikan dengan topik suatu mata pelajaran.

Berdasarkan uraian dapat dikemukakan bahwa LKS merupakan lembaran yang membantu siswa memperdalam materi dan meningkatkan aktivitas siswa. LKS terdiri atas dua macam yaitu LKS eksperimen dan LKS non eksperimen. Guna meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa LKS ini tidak hanya dikembangkan dalam bentuk bahan ajar cetak, tetapi juga dikembangkan dalam bentuk bahan ajar interaktif. LKS yang dapat digunakan adalah LKS berbasis multimedia interaktif.

6. LKS Berbasis Multimedia Interaktif

Multimedia adalah media penyampaian dengan menggunakan banyak media seperti teks, gambar, animasi, video, suara, dan lain-lain. Menurut William

Ditto (2006) dalam Ariasdi (2009) menyatakan definisi multimedia dalam ilmu pengetahuan mencakup beberapa aspek yang saling bersinergi antara teks, grafik, gambar statis, animasi, film, dan suara. Di sisi lain menurut Wirasamodra (2008) multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafis, gambar, foto, *audio*, *video*, dan animasi secara terintegrasi. Dari pengertian tersebut dapat dimengerti bahwa multimedia merupakan penggabungan dari berbagai media seperti gambar, animasi, teks, video, dan lain sebagainya yang saling terintegrasi.

Karakteristik multimedia pembelajaran adalah:

1. Memiliki lebih dari satu media yang *konvergen*, misalnya menggabungkan unsur *audio* dan *visual*.
2. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.
3. Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Hal ini juga sejalan dengan pendapat Thompson (1994) dalam Munir (2008) yang mendefinisikan multimedia sebagai suatu sistem yang menggabungkan gambar, video, animasi, suara secara interaktif. Interaktif merupakan hubungan dua jalur yang akan menciptakan dialog antara media dengan siswa.

Menurut Ariasdi (2009) multimedia dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif.

- a. Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun di dalamnya. Sifatnya sekuensial atau berurutan dan durasi tayangannya dapat diukur. Film dan televisi termasuk dalam kelompok ini.
- b. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

Contoh multimedia interaktif adalah multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi, game, dan lain-lain. Hofstetter (2001) dalam Ribaldy (2011) menyatakan bahwa “multimedia interaktif adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video, dengan menggunakan tool yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi”. Dengan demikian, multimedia interaktif merupakan media yang dapat dioperasikan menurut keinginan pemakai yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi dengan multimedia media tersebut.

Multimedia interaktif memiliki banyak keuntungan dalam pembelajaran. Keuntungan itu antara lain banyaknya konten yang terdapat dalam media seperti video, animasi, suara, dan gambar yang akan menarik minat siswa, kefleksibelan media yang bisa di buka dimana saja, sehingga memungkinkan siswa belajar dimana saja dan kapan saja. Wirasamodra (2008) juga menjelaskan manfaat multimedia pembelajaran, yaitu:

1. Mampu memperkuat respon pengguna secepatnya dan sesering mungkin
2. Mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengontrol laju kecepatan belajarnya sendiri.
3. Memperhatikan bahwa siswa mengikuti suatu urutan yang koheren dan terkendalikan.
4. Mampu memberikan kesempatan adanya partisipasi dari pengguna dalam bentuk respon, baik berupa jawaban, pemilihan, keputusan, percobaan, dan lain-lain.
5. Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.

Multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, daya tarik, dan perhatian siswa. Keuntungan lainnya bagi siswa adalah siswa dapat mengoperasikan sendiri multimedia yang digunakan.

LKS berbasis multimedia interaktif merupakan LKS yang dikembangkan menggunakan program komputer yang memuat berbagai konten yang dapat dioperasikan oleh pengguna. LKS ini bisa dibuat lebih menarik karena dilengkapi oleh berbagai media seperti, video, animasi, gambar, teks, dan berbagai informasi yang tidak bisa ditemukan pada LKS cetak. Sifatnya yang interaktif akan memungkinkan terjadinya interaksi dari siswa, dimana LKS ini berjalan sesuai dengan perintah siswa sebagai *user*. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengatur kecepatan belajarnya dan membuat pembelajaran menjadi menyenangkan.

LKS berbasis multimedia interaktif dapat meningkatkan motivasi, kemandirian, interaksi, dan pemahaman siswa. Motivasi siswa akan meningkat karena LKS ini memiliki tampilan yang menarik dan dilengkapi dengan berbagai media. LKS berbasis multimedia interaktif ini berisikan langkah-langkah dan tantangan-tantangan yang membuat siswa tertarik untuk mengikuti setiap proses yang ada. LKS berbasis multimedia interaktif terdiri atas beberapa menu utama, yakni *Home*, *Introduction*, *Contents*, *Download*, dan *Evaluation*. Menu *Contents* terdiri dari delapan LKS sebagai submenu. Untuk dapat menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif siswa harus mengikuti setiap langkah yang ada pada menu LKS. Setelah mengetahui satu langkah, akan timbul rasa ingin tahu siswa terhadap langkah berikutnya.

Kemandirian dapat ditingkatkan karena LKS dapat diakses dimana dan kapan saja. LKS interaktif memungkinkan setiap siswa berperan serta dalam proses pembelajaran dan mengatur kecepatan belajarnya sesuai dengan tingkat kemampuannya. Siswa dapat mengendalikan LKS dan mendapat umpan balik

yang segera. Sifatnya yang interaktif akan menimbulkan interaksi siswa dengan LKS, materi yang ada di LKS, sumber belajar lain yang ada di LKS, dan interaksi siswa dengan siswa. Keunggulan-keunggulan tersebut membuat siswa mencurahkan waktu belajar yang lebih banyak sehingga pemahaman siswa terhadap materi pelajaran Fisika dapat ditingkatkan. Pemahaman ini akan berdampak pada peningkatan pencapaian kompetensi siswa.

Penggunaan LKS berbasis multimedia interaktif ini akan memenuhi kriteria bahan ajar di sekolah bertaraf internasional yaitu berbasis ICT. LKS ini juga berbahasa Inggris sehingga dua kriteria pokok bahan ajar untuk sekolah bertaraf internasional dapat dipenuhi menggunakan LKS ini. Karena LKS ini dapat meningkatkan motivasi, kemandirian dan interaksi dan pemahaman siswa, LKS berbasis multimedia interaktif diharapkan dapat meningkatkan pencapaian kompetensi siswa.

7. Kompetensi Siswa

Kompetensi merupakan sejumlah kemampuan yang dimiliki seseorang yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Menurut Burke (1995) dalam Santyasa (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.

Permen no 22 tahun 2006 menyatakan “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 yang telah menguasai suatu kompetensi mampu melakukan (psikomotorik) sesuatu berdasarkan ilmu yang telah dimilikinya. Kemampuan ini pada tahap selanjutnya akan menjadi kecakapan hidup (life skill).

Siswa yang telah memiliki kompetensi mengandung arti bahwa siswa telah memahami, memaknai, dan memanfaatkan materi pelajaran yang telah dipelajarinya. Kompetensi yang harus dimiliki siswa selama dan sesudah pembelajaran meliputi tiga ranah, yaitu kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Saherman (2008) menyatakan bahwa:

Kompetensi siswa yang harus dimiliki selama proses dan sesudah pembelajaran adalah kemampuan kognitif (pemahaman, penalaran, aplikasi, analisis, observasi, identifikasi, investigasi, eksplorasi, koneksi, komunikasi, inkuiri, hipotesis, konjektur, generalisasi, kreativitas, pemecahan masalah), kemampuan afektif (pengendalian diri yang mencakup kesadaran diri, pengelolaan suasana hati, pengendalian impuls, motivasi aktivitas positif, empati), dan kemampuan psikomotorik (sosialisasi dan kepribadian yang mencakup kemampuan argumentasi, presentasi, perilaku).

Berdasarkan kutipan dapat dijelaskan bahwa dalam pembelajaran harus diperhatikan kompetensi yang perlu di capai siswa. Setiap ranah pada kompetensi memiliki tingkatan-tingkatan yang menunjukkan kemampuan siswa.

a. Ranah kognitif

Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Ranah kognitif ini memiliki enam tingkatan proses berpikir yang meliputi: pengetahuan (*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.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai dalam proses pembelajaran. Menurut taksonomi Krathwohl dalam Sudijono (2009) ranah afektif dapat dibagi menjadi 5 jenjang yaitu: menerima atau memperhatikan (*receiving*), menanggapi (*responding*), menghargai (*valuing*), mengorganisasi (*organization*), dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai (*characterization by a value or value complex*). Hasil belajar ranah afektif dilihat selama pembelajaran berlangsung.

Kawasan afektif oleh Bloom dalam Gulo (2002) dikategorikan dalam lima tingkatan yaitu penerimaan, penanggapan, penilaian, pengorganisasian dan karakteristik. Tingkatan-tingkatan yang ada dalam kawasan afektif tersebut memiliki beberapa aspek. Aspek ini dapat diperoleh dan dikembangkan dari kata kerja operasional (KKO). Aspek yang digunakan dalam pembelajaran untuk menilai suatu tingkatan disesuaikan dengan pembelajaran yang dilakukan.

Aspek yang dinilai dalam penelitian ini adalah aspek-aspek yang berupa sikap atau perilaku pengiring karena pemberian perlakuan. Sikap-sikap yang terpengaruh tersebut adalah mau memperhatikan, mau bertanya, mau memberikan pendapat, mau menanggapi pendapat teman, dan mau bekerja sama. Sikap-sikap tersebut akan terpengaruh karena kelebihan LKS berbasis multimedia interaktif yang dapat meningkatkan motivasi, kreatifitas, dan interaksi siswa.

c. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu (Sidiyono, 2009). Ranah psikomotor terdiri dari lima tingkatan. Menurut Gulo (2002) ranah psikomotorik dapat disederhanakan menjadi lima tingkatan yaitu kesiapan (*set*), meniru (*imitation*), membiasakan (*habitual*), menyesuaikan (*adaptation*), dan menciptakan (*origination*).

B. Kerangka Pikir

Kurikulum yang diterapkan di pembelajaran RSBI adalah kurikulum KTSP ditambah dengan indikator faktor X. Salah satu bentuk aplikasi dari faktor X itu adalah bahan ajar yang berbasis ICT dan menggunakan bahasa Inggris. Bahan ajar ini kemudian digunakan dalam pembelajaran yang mengikuti standar proses menurut KTSP. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran berbasis ICT ini adalah model pembelajaran kooperatif.

Salah satu bahan ajar yang dapat menunjang proses pembelajaran adalah LKS. LKS merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran. LKS digunakan dalam kegiatan diskusi untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa sehingga pencapaian kompetensi siswa dapat ditingkatkan.

Untuk memenuhi kriteria pembelajaran di SBI yang menggunakan bahan ajar berbahasa Inggris dan berbasis ICT digunakan LKS cetak dalam bahasa Inggris dan LKS berbasis multimedia interaktif dalam bahasa Inggris. Penggunaan

LKS interaktif berbahasa Inggris dapat meningkatkan motivasi, kreativitas, interaksi, dan pemahaman siswa.

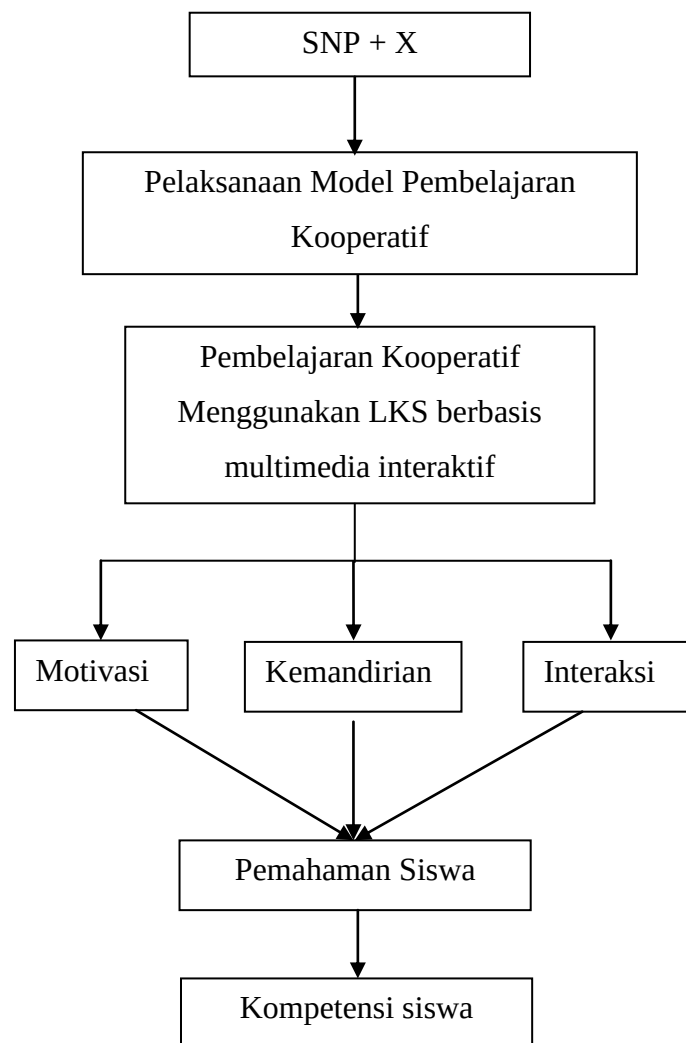
Motivasi siswa akan meningkat karena LKS ini memiliki tampilan yang menarik dan dilengkapi dengan berbagai media. LKS berbasis multimedia interaktif juga berisikan langkah-langkah sistematis dan tantangan-tantangan yang membuat siswa termotivasi untuk mengikuti setiap proses yang ada. LKS berbasis multimedia interaktif terdiri atas beberapa menu utama, yakni *Home*, *Introduction*, *Contents*, *Download*, dan *Evaluation*. Menu *Contents* terdiri dari delapan LKS sebagai submenu. Untuk dapat menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif siswa harus mengikuti setiap langkah yang ada pada menu LKS. Setelah mengetahui satu langkah, siswa akan memiliki rasa ingin tahu terhadap langkah berikutnya.

Kemandirian dapat ditingkatkan karena LKS dapat diakses dimana dan kapan saja. LKS interaktif memungkinkan setiap siswa berperan serta dalam proses pembelajaran dan mengatur kecepatan belajarnya sesuai dengan tingkat kemampuannya. Siswa dapat mengendalikan LKS dan mendapat umpan balik yang segera. Sifatnya yang interaktif akan menimbulkan interaksi siswa dengan LKS, materi yang ada di LKS, sumber belajar lain yang ada di LKS, dan interaksi siswa dengan siswa.

Keunggulan-keunggulan LKS berbasis multimedia yang meningkatkan motivasi, kemandirian, dan interaksi siswa membuat siswa mencurahkan waktu belajar yang lebih banyak. Lebih banyaknya waktu yang digunakan siswa untuk belajar dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran Fisika.

Penggunaan kedua LKS ini diharapkan dapat meningkatkan ketercapaian kompetensi siswa. Ketercapaian kompetensi ini dapat dilihat melalui hasil evaluasi.

Berdasarkan kajian pustaka yang dikemukakan, dapat dibuat sebuah kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar1. Kerangka Pikir

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian teoritis dengan kerangka berpikir dapat dirumuskan hipotesis kerja dari penelitian ini. Sebagai hipotesis kerja penelitian yaitu terdapat perbedaan kompetensi Fisika siswa yang berarti antara model pembelajaran kooperatif menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan LKS cetak kelas VIII di SMP-RSBI N 1 Padang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Penggunaan LKS Berbasis Multimedia Interaktif dan LKS Cetak di Kelas VIII SMP N 1 Padang, kemudian melakukan pengolahan data, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan kompetensi Fisika siswa yang berarti pada ranah kognitif, dan ranah afektif antara model pembelajaran kooperatif menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan LKS cetak. Ini berarti bahwa LKS berbasis multimedia interaktif dapat meningkatkan pencapaian kompetensi Fisika siswa.
2. Rata-rata kompetensi ranah kognitif dan afektif siswa dalam model pembelajaran kooperatif menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif telah mencapai KKM. Persentase siswa yang telah mencapai KKM pada kompetensi ranah kognitif adalah 92%.

B. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah didapatkan pada penelitian, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Siswa sebaiknya menggunakan LKS berbasis multimedia interaktif sebagai salah satu alternatif sumber belajar.

2. Guru sebaiknya menggunakan LKS berbasis interaktif sebagai alternatif bahan ajar sehingga mempunyai media yang bervariasi.
3. Guru sebaiknya meminta siswa untuk mempelajari istilah-istilah Fisika yang terdapat dalam LKS terlebih dahulu agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep dan dapat mengerjakan tugas dengan baik.
4. Sekolah diharapkan dapat menambah ketersediaan komputer/laptop sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.
5. Penelitian ini masih terbatas pada materi Bunyi dan Cahaya saja, maka diharapkan ada penelitian lanjutan untuk permasalahan dan materi yang lebih kompleks dan ruang lingkup yang lebih luas agar dapat lebih dikembangkan.
6. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan adanya pengembangan LKS interaktif berbasis website.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariasdi. (2009). Multimedia Dalam Dunia Pendidikan. <http://ariasdimultimedia.wordpress.com/2009/03/16/multimedia-dalam-dunia-pendidikan/>. (diakses pada Tanggal 15 januari 2012)
- Arikunto, Suharsimi. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* Jakarta: Bumi Aksara
- Bandono. (2009). *Pengembangan Bahan Ajar*. <http://bandono.web.id>. (diakses tanggal 12 Desember 2011)
- Becta. (2009). *Using Electronic Worksheet in Modern Foreign Languages*. <http://schools.becta.org.uk/index.php?section=cu&rid=8631>. (diakses tanggal 10 Januari 2012)
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Dektorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Depdiknas. (2010). *Petunjuk Teknis Pengembangan Bahan Ajar SMA*. Jakatra: Dirjen Dikdasmen
- E. Mulyasa. (2009). *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Gay, L. R, et al. (2006). *Educational Research Competencies for Analysis and Applications*. New Jersey: Pearson Education, Inc
- Ibrahim, Muslimin. (2001). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Ganesha
- Indrawati, dan Wawan Setiawan. (2009). *Pemberlajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan untuk Guru SD*. Jakarta: PPPPTK IPA
- Pratiwi, Erin Rahmi. (2011). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Interaktifmemuat Konten Kegiatan Inti untuk Pembelajaran Fisika Siswa R-SMA-BI Kelas X*. Padang: FMIPA UNP
- Purwanto, Ngalm. (2009). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Jakarta: Rosda
- Pustekkom. (2008). *Multimedia Interaktif Belajar Menjadi Mudah dan Menyenangkan*. <http://www.e-dukasi.net/>
- Rahmad. (2009). *Elaborasi, Eksplorasi dan Konfirmasi*. <http://gurupembaru.com>