

**PENGEMBANGAN LKS BERBASIS *PROBLEM BASED*
INSTRUCTION PADA PEMBELAJARAN FISIKA KELAS X
SMAN 2 PARIAMAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)*



Oleh

ASMELA YUNILDA

NIM. 77533 / 2006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2010**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN LKS BERBASIS *PROBLEM BASED INSTRUCTION* PADA PEMBELAJARAN FISIKA KELAS X SMAN 2 PARIAMAN

Nama : Asmela Yunilda
NIM/BP : 77533/2006
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2010

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Hamdi, M. Si
NIP. 19651217 199203 1 003

Dra. Hidayati, M. Si
NIP. 19671111 199203 2 001

PENGESAHAN

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

**Judul : Pengembangan LKS Berbasis *Problem Based Instruction*
pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMAN 2 Pariaman**
Nama : Asmela Yunilda
Nim/BP : 77533/2006
Program studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2010

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Hamdi, M. Si	1. _____
2. Sekretaris	: Dra. Hidayati, M. Si	2. _____
3. Anggota	: Dra. Yulia Jamal, M. Si	3. _____
4. Anggota	: Drs. Gusnedi, M. Si	4. _____
5. Anggota	: Fatni Mufit, S. Pd, M. Si	5. _____

ABSTRAK

Asmela Yunilda : Pengembangan LKS Berbasis *Problem Based Instruction* pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMAN 2 Pariaman

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan sumber belajar yang dibutuhkan oleh satuan pendidikan untuk digunakan pada kegiatan praktikum. SMAN 2 Pariaman merupakan salah satu satuan pendidikan dengan ketersediaan alat dan bahan praktikum yang lengkap. Namun hal ini tidak didukung dengan adanya LKS yang sesuai dengan kebutuhan siswa. LKS yang digunakan siswa saat ini adalah LKS yang banyak beredar di pasaran. Pada umumnya LKS tersebut belum memenuhi kriteria LKS yang baik dan tidak membantu siswa mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Alternatif untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan mengembangkan LKS berbasis *problem based instruction* (PBI) pada pembelajaran Fisika yang sesuai dengan kriteria LKS yang baik, membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan autentik, dan dapat membantu siswa mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri.

Jenis penelitian yang dilakukan termasuk jenis *Research and Development* (R&D). Sebagai objek penelitian adalah LKS berbasis PBI. LKS ini dikembangkan dan disajikan sesuai dengan sintak PBI yang terdiri dari orientasi masalah, organisasi belajar, penyelidikan ilmiah, pengembangan dan pengembangan hasil karya, serta analisis dan evaluasi penyelesaian masalah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembaran penilaian validitas oleh tenaga ahli dan angket kepraktisan LKS yang diisi oleh siswa kelas X₁ SMAN 2 Pariaman. Data yang didapat dianalisis menggunakan metoda grafik.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata validasi 85,56, artinya LKS yang dibuat memiliki validitas yang baik sekali. Hasil analisis data angket uji kepraktisan yang diisi siswa mendapatkan nilai rata-rata 75,63, artinya LKS berbasis PBI yang dibuat memiliki kepraktisan baik.

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan LKS Berbasis PBI Dalam Pembelajaran Fisika Kelas X SMAN 2 PARIAMAN”**. Salah satu tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Hamdi, M. Si sebagai pembimbing I yang telah memberi bantuan, bimbingan, kritikan, dan saran selama penelitian dan penyelesaian skripsi.
2. Ibu Dra. Hidayati, M. Si sebagai pembimbing II sekaligus sebagai Ketua Program Studi Fisika FMIPA UNP yang telah memberi bantuan, bimbingan, kritikan, dan saran selama penelitian dan penyelesaian skripsi.
3. Bapak Ramli, S. Pd, M. Si selaku Penasehat Akademis yang telah memberikan bantuan, nasehat dan arahan dalam hal akademis kepada penulis.
4. Ibu Dra. Yulia Jamal, M. Si, Bapak Drs. Gusnedi, M. Si, dan Ibu Fatni Mufit, S. Pd, M. Si sebagai Tim Penguji yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak Harman Amir, S.Si, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.

7. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
8. Bapak Drs. Masril, M. Si, Ibuk Dra. Hj. Nailil Husna, M. Si, dan Bapak Pakhrur Razi, S. Pd, M. Si selaku dosen Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang yang memvalidasi LKS berbasis PBI yang telah dikembangkan.
9. Ibu Dra. Rostina, M. Si dan Ibu Sri Rahmadani, S. Si selaku guru Fisika SMAN 2 Padang yang memvalidasi LKS berbasis PBI yang telah dikembangkan.
10. Kepala Sekolah, Majelis Guru dan Siswa-Siswi SMAN 2 Pariaman.
11. Ayahnda Asril. M dan Ibunnda Aida yang telah memberikan doa, dukungan, bantuan, semangat dan dorongan kepada penulis.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak, Ibu serta teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Apabila masih ada kekurangan yang belum penulis sadari dalam skripsi ini. Maka, penulis berharap kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Amin.

Padang, Agustus 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
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 TEORI	
A. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	7
B. Lembar Kegiatan Siswa	11
C. <i>Problem Based Instruction</i>	13
D. Pembelajaran Fisika	16
E. Validitas dan Kepraktisan	19
F. LKS Berbasis PBI	21
G. Kerangka Konseptual	22

H. Pertanyaan Penelitian	23
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Objek Penelitian	24
C. Data Penelitian	25
D. Prosedur Penelitian	25
E. Instrumen Penelitian	30
F. Teknik Analisis Data	31
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Desain Produk LKS Berbasis PBI	33
B. Deskripsi Data	37
C. Analisis Data	39
D. Pembahasan.....	47
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 1. Tahapan PBI	16
2. Tabel 2. Kriteria Suatu Nilai	32
3. Tabel 3. Deskripsi Hasil Validasi LKS Berbasis PBI	37
4. Tabel 4. Deskripsi Hasil Uji Kepraktisan LKS Berbasis PBI.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 1. Kerangka Konseptual	23
2. Gambar 2. Langkah-langkah R&D	26
3. Gambar 3. Sampul LKS Berbasis PBI	33
4. Gambar 4. <i>Cover</i> LKS Amperemeter dan Voltmeter	34
5. Gambar 5. Sintak PBI	35
6. Gambar 6. Nilai Analisis Data	39
7. Gambar 7. Nilai Penggunaan Bahasa.....	40
8. Gambar 8. Nilai Penyajian LKS	42
9. Gambar 9. Nilai Tampilan LKS	43
10. Gambar 10. Nilai Rata-rata Tiap Kategori.....	44
11. Gambar 11. Kriteria Kepraktisan LKS Berbasis PBI	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran 1. LKS Berbasis PBI.....	57
2. Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pemuda dan Olahraga Pariaman	71
3. Lampiran 3. Kriteria Validasi LKS Berbasis PBI.....	72
4. Lampiran 4. Analisis Hasil Validas LKS Berbasis PBI.....	75
5. Lampiran 5. Instrumen Uji Kepraktisan LKS Berbasis PBI	77
6. Lampiran 6. Analisis Hasil Uji Kepraktisan LKS Berbasis PBI.....	79
7. Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMAN 2 Pariaman	81

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi yang berkembang pesat pada era globalisasi membawa perubahan yang besar pada berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk pada sistem pendidikan. Pada sistem pendidikan, salah satu ilmu pengetahuan yang mendapat perhatian serius adalah *science*. *Science* berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga *science* bukan hanya ilmu pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan *science*, terutama Fisika merupakan ilmu dasar teknologi. Fakta-fakta kehidupan seperti gerak, kalor, listrik dan materi lain digunakan manusia dalam kehidupannya dan dipelajari dalam Fisika.

Fisika telah banyak memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Produk teknologi yang merupakan penerapan dari ilmu Fisika dalam kehidupan sehari-hari, misalnya listrik, komputer, televisi, radio dan sebagainya. Fisika bukan hanya memberikan sumbangan nyata terhadap perkembangan teknologi, tetapi pendidikan Fisika juga membentuk manusia yang memiliki daya nalar dan daya pikir yang baik, kreatif, cerdas dalam memecahkan masalah serta mendidik siswa di dalam pembelajaran untuk bertindak atas dasar pemikiran pemikiran analitis, logis, rasional, cermat dan sistematis, serta menarik, karena fenomena yang muncul sering dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari (Saripudin: 2009).

Mengingat begitu pentingnya peranan Fisika dalam menjawab tantangan global dan penunjang teknologi, maka dituntut adanya perubahan ke arah yang lebih baik pada pembelajaran Fisika. Perubahan ini dapat dilakukan dengan memvariasikan model, menggunakan metoda pembelajaran yang efektif, dan menggunakan bahan ajar yang tepat, sehingga mutu pendidikan diharapkan dapat lebih meningkat. Namun, kenyataan di lapangan khususnya di lingkungan pendidikan menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar belum tersedia sepenuhnya sebagaimana yang diharapkan.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, SMAN 2 Pariaman adalah salah satu sekolah dengan ketersediaan fasilitas yang lengkap. Sarana dan prasarana yang ada di sekolah ini cukup memadai bagi siswa dalam melaksanakan pembelajaran yang baik, misalnya sarana laboratorium Fisika. Laboratorium ini menyediakan alat dan bahan yang menunjang untuk melaksanakan praktikum. Namun, kesulitan yang dihadapi guru di sekolah ini adalah kekurangan akan bahan ajar berupa LKS. Padahal menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 41 tahun 2007 (BSNP: 2008) tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Artinya, guru diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar.

Bahan ajar adalah materi yang disusun secara sistematis, yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan

teknologi yang digunakan, bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu bahan cetak (*printed*) seperti antara lain handout, buku, modul, lembar kegiatan siswa (LKS), brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto/gambar, *model/maket*. Bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*. Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti *video compact disk*, *film*. Bahan ajar multimedia interaktif seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), *compact disk* (CD) multimedia pembelajarn interaktif, dan bahan ajar berbasis web. Diantara jenis bahan ajar tersebut, peneliti memfokuskan penelitian kepada bahan ajar cetak.

Bahan ajar cetak merupakan bahan ajar yang disediakan dalam bentuk kertas yang dapat membantu guru dalam penyampaian informasi selama proses pembelajaran. Beberapa contoh bahan ajar cetak adalah *handout*, buku, modul, LKS, dan lain-lain. LKS merupakan lembaran-lembaran berisi instruksi yang dikemas sedemikian rupa dan harus dikerjakan oleh siswa. Namun, berdasarkan observasi peneliti, penggunaan bahan ajar LKS yang sudah ada belum dikembangkan secara maksimal dalam proses pembelajaran fisika, sebab pada umumnya LKS yang diberikan kepada siswa hanya mencantumkan rumus-rumus dan/atau langkah kerja yang tidak membantu siswa menemukan konsep pengetahuan yang akan dicapai. LKS tersebut juga tidak dihubungkan dengan masalah yang sering ditemukan siswa di kehidupan sehari-hari, sehingga siswa cenderung menghafal saja. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dilakukan upaya pengembangan LKS berbasis *Problem Based Instruction* (PBI). Penggunaan LKS ini diharapkan dapat membantu para siswa

dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran khususnya kegiatan praktikum. Melalui kegiatan praktikum, siswa dapat merealisasikan teori yang telah mereka pelajari, sehingga siswa dapat menemukan konsep pengetahuan mereka sendiri.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk menemukan konsep pengetahuan mereka sendiri adalah *Problem Based Instruction* (PBI). Menurut Nuradi (2004) dalam Rusmiyati “*Problem Based Instruction* merupakan suatu model pengajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik. Masalah autentik dapat diartikan sebagai suatu masalah yang sering ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari”. Melalui PBI siswa dilatih menyusun sendiri pengetahuannya, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, mandiri serta meningkatkan kepercayaan diri. Selain itu, dengan pemberian masalah autentik, siswa dapat membentuk makna dari bahan pelajaran melalui proses belajar dan menyimpannya dalam ingatan sehingga sewaktu-waktu dapat digunakan lagi.

Atas dasar hal tersebut, peneliti mengembangkan LKS berbasis PBI dalam pembelajaran Fisika dan melakukan penelitian yang berjudul : **“Pengembangan LKS Berbasis *Problem Based Instruction* pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMAN 2 Pariaman”**

B. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan biaya, tenaga, dan waktu serta agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus dan terarah, maka perlu adanya pembatasan masalah. Pada penelitian ini, masalah dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Prosedur penelitian ini meliputi mengenal potensi dan masalah, mengumpulkan informasi untuk perencanaan produk, desain produk, validasi desain, dan revisi desain.
2. Kriteria validitas LKS yang ingin dicapai adalah analisis isi, penggunaan bahasa, penyajian LKS dan tampilan LKS.
3. LKS berbasis PBI yang dirancang adalah untuk materi Fisika pada konsep listrik dinamis.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan pemasalahan sebagai berikut :

1. Apakah LKS berbasis PBI yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria validitas yang baik?
2. Apakah LKS berbasis PBI yang dikembangkan memiliki kepraktisan yang tinggi dalam pembelajaran Fisika kelas X?

D. Tujuan Penelitian

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

1. Mengembangkan LKS berbasis PBI pada pembelajaran Fisika kelas X di SMAN 2 Pariaman.
2. Menentukan validitas desain produk LKS berbasis PBI.
3. Mengetahui kepraktisan LKS berbasis PBI pada pembelajaran Fisika kelas X.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

Salah satu kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah adalah penyempurnaan kurikulum, misalnya dari Kurikulum 1994 menjadi Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), dari KBK menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang merupakan kurikulum terbaru dalam dunia pendidikan di Indonesia. Menurut Mulyasa (2007) “KTSP dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi sekolah, karakteristik sekolah, sosial budaya masyarakat setempat, dan karakteristik peserta didik”. Jadi, KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun, dikembangkan dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan yang sudah siap dan mampu mengembangkannya dengan pendidikan yang memperhatikan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 36 yaitu:

- a. Pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan untuk mewujudkan tujuan nasional pendidikan.
- b. Kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik.
- c. Kurikulum tingkat satuan pendidikan dasar dan menengah dikembangkan oleh sekolah dan komite sekolah dan berpedoman pada standar kompetensi lulusan dan standar isi serta panduan penyusunan kurikulum yang dibuat oleh BSNP.

KTSP dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip pengembangan.

Adapun prinsip-prinsip pengembangan KTSP menurut BSNP dalam Mulyasa (2007) sebagai berikut:

- a. Berpusat pada potensi, perkembangan, serta kebutuhan peserta didik dari lingkungannya.
- b. Beragam dan terpadu.

- c. Tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.
- d. Relevan dengan kebutuhan.
- e. Menyeluruh dan berkesinambungan.
- f. Belajar sepanjang hayat.
- g. Seimbang antara kepentingan global, nasional dan lokal.

Salah satu prinsip KTSP tersebut adalah tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada prinsip ini dikatakan bahwa pembelajaran Fisika menuntut pengembangan kreatifitas, kemampuan penalaran atau kemampuan yang cukup tinggi untuk penyelesaian suatu masalah. Sehingga nantinya ilmu Fisika dapat menunjang perkembangan IPTEK.

Mulyasa (2007) mengatakan bahwa ada tujuh strategi pengembangan KTSP, yaitu:

- a. Sosialisasi KTSP di sekolah
- b. Menciptakan suasana yang kondusif
- c. Menyiapkan sumber belajar
- d. Membina disiplin
- e. Mengembangkan kemandirian kepala sekolah
- f. Membangun karakter guru
- g. Memberdayakan staf

Berdasarkan ketujuh strategi di atas, salah satunya adalah menyiapkan sumber belajar. Artinya KTSP menuntut akan ketersediaan sumber belajar pada setiap satuan pendidikan. LKS yang merupakan salah satu sumber belajar harus didayagunakan secara optimal untuk kebutuhan pembelajaran. Hal ini menyangkut dengan ketersediaan sumber belajar pada kegiatan praktikum di laboratorium. Sumber belajar yang dibutuhkan siswa untuk melakukan praktikum belum cukup dengan kelengkapan alat dan bahan praktikum saja.

Namun harus diiringi dengan adanya LKS yang dapat menuntun siswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum tersebut.

Menurut BSNP (2006), tujuan KTSP bagi peserta didik dalam pembelajaran Fisika adalah:

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

Prinsip ini mengatakan bahwa pembelajaran bukan hanya kegiatan memperoleh ilmu pengetahuan dari guru saja. Namun, siswa yang seharusnya lebih banyak berperan dalam kegiatan pembelajaran ini. Hal ini bertujuan agar siswa dapat mengkontruksikan pengetahuannya sendiri melalui kegiatan pembelajaran. Pencapaiannya dapat dilakukan dengan memberikan tanggung jawab yang lebih besar kepada siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Kegiatan tersebut akan terlaksana jika diiringi dengan adanya sumber belajar yang lengkap bagi siswa, sehingga tujuan KTSP dapat tercapai.

Melalui KTSP paradigma baru dalam pendidikan dan pengembangan kurikulum dapat tercipta, sehingga memberikan otonomi luas pada setiap satuan pendidikan dan pelibatan masyarakat dalam rangka mengefektifkan pembelajaran di sekolah. Untuk menggeser paradigma pengajaran menjadi paradigma pendidikan diperlukan guru yang memberikan keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan potensi dan kreatifitas peserta didik. Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien. Menurut Permendiknas 41 tentang standar proses: “Standar proses meliputi perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien”. Pelaksanaan pembelajaran tersebut meliputi (BSNP: 2008):

- a. Persyaratan pelaksanaan proses pembelajaran
Meliputi rombongan belajar, beban kerja minimal guru, buku teks pembelajaran, dan pengelolaan kelas.
- b. Pelaksanaan pembelajaran
Meliputi kegiatan pendahuluan dimana guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa, kegiatan inti yang terdiri dari proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi, serta kegiatan penutup, dimana guru beserta menyimpulkan materi pembelajaran dan memberikan tugas sebagai umpan balik bagi siswa.

Kegiatan penilaian hasil belajar dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Kemudian kegiatan pengawasan proses

pembelajaran meliputi kegiatan pengamatan, supervisi, evaluasi, pelaporan, dan tindak lanjut.

B. Lembar Kegiatan Siswa

Lembar kegiatan siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKS akan memuat paling tidak; judul, KD 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. Depdiknas (2006) menyatakan bahwa dalam menyiapkan lembar kegiatan siswa dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Biasanya dalam menentukan materi dianalisis dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar dari materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa.

2. Menyusun Peta Kebutuhan LKS

Peta kebutuhan LKS sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis dan urutan LKS-nya juga dapat dilihat. Urutan LKS ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan dan diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

3. Menentukan Judul LKS

Judul LKS ditentukan atas dasar KD, materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan sebagai judul LKS apabila kompetensi itu tidak terlalu besar, sedangkan besarnya KD dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan ke dalam materi pokok (MP) mendapatkan maksimal 4 MP, maka kompetensi itu telah dapat dijadikan sebagai satu judul LKS. Namun apabila diuraikan menjadi lebih dari 4 MP, maka perlu dipikirkan kembali apakah perlu dipecah misalnya menjadi 2 judul LKS.

4. Penulisan LKS

Penulisan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Perumusan Standar Kompetensi yang Harus dikuasai

Standar kompetensi (SK) merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan setiap semester. Pada LKS berbasis PBI yang dikembangkan, standar kompetensinya: Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi.

b. Menentukan Alat Penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, dimana penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensi, dan alat

penilaian yang cocok adalah menggunakan pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau *Criterion Referenced Assesment*. PAP merupakan sistem yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan siswa berdasarkan patokan yang telah ditetapkan sebelumnya, yaitu menentukan nilai batas lulus untuk masing-masing mata pelajaran.

c. Penyusunan Materi

Materi LKS sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi LKS dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Agar pemahaman siswa terhadap materi lebih kuat, maka dapat saja dalam LKS ditunjukkan referensi yang digunakan agar siswa membaca lebih jauh tentang materi itu. Tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan dari siswa tentang hal-hal yang seharusnya siswa dapat melakukannya, misalnya tentang tugas diskusi.

d. Struktur LKS

Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut: judul, petunjuk belajar (petunjuk siswa), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas, langkah kerja dan penilaian.

C. Problem Based Instruction (PBI)

PBI merupakan suatu pembelajaran yang diawali dengan penyajian suatu masalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, sehingga siswa dapat melakukan penyelidikan dan menemukan pemecahan masalah oleh mereka

sendiri. PBI dikenal dengan nama lain seperti pembelajaran proyek (*Project Based Learning*), pendidikan berdasarkan pengalaman (*Experience Based Education*), pembelajaran autentik (*Authentic Learning*), dan pembelajaran berakar pada kehidupan nyata (*Anchored Instruction*).

PBI merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Menurut Ibrahim (2004), PBI memiliki lima ciri-ciri khusus yaitu :

- a. Pengajauan pertanyaan atau masalah
Masalah yang disajikan berupa situasi kehidupan nyata autentik yang menghindari jawaban sederhana dan memberikan berbagai macam solusi.
- b. Berkaitan pada keterkaitan disiplin
Meskipun PBI berpusat pada satu mata pelajaran, masalah yang diselidiki hendaknya benar-benar nyata agar dalam pemecahannya siswa meninjau masalah tersebut dalam banyak mata pelajaran (kalau memungkinkan).
- c. Penyelidikan autentik
PBI mengharuskan siswa untuk melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian terhadap masalah nyata.
- d. Menghasilkan produk/karya dan menampilkannya
PBI menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan.
- e. Kerja sama
Bekerja sama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagai inkuiri dan dialog serta mengembangkan keterampilan berfikir siswa.

Berdasarkan ciri-ciri di atas, model PBI tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, melainkan dirancang untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual. Menurut Ibrahim (2004),

tujuan dari hasil belajar yang dicapai dengan model PBI adalah sebagai berikut:

- a. Keterampilan berfikir dan pemecahan masalah
PBI memungkinkan siswa mencapai keterampilan berfikir yang lebih tinggi.
- b. Pemodelan peranan orang dewasa
PBI membantu siswa untuk berkinerja dalam situasi kehidupan nyata dan belajar pentingnya orang dewasa.
- c. Pelajar yang otonom dan mandiri
PBI memungkinkan siswa untuk menjadi pelajar yang otonom dan mandiri melalui bimbingan guru dalam mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah nyata oleh siswa sendiri, dan belajar untuk menyelesaikan tugas secara mandiri.

Untuk mencapai tujuan tersebut, Ibrahim (2004) menyatakan bahwa PBI ditelusuri melalui tiga aliran pikiran utama, yaitu sebagai berikut:

- a. Dewey dan Kelas Demokratis
Pembelajaran di sekolah seharusnya lebih memiliki manfaat dari pada abstrak dan pada pembelajaran yang memiliki manfaat terbaik dapat dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan proyek yang menarik dan pilihan mereka sendiri.
- b. Piaget, Vygotsky, dan Konstruktivisme
Perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang dan ketika mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang dimunculkan oleh pengalaman ini.
- c. Bruner dan Pembelajaran Penemuan
Menekankan pada pentingnya membantu siswa memahami struktur atau ide kunci dari suatu disiplin ilmu, perlunya siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran, dan suatu keyakinan bahwa pembelajaran yang sebenarnya terjadi melalui penemuan pribadi. Tujuan pendidikan ini tidak hanya meningkatkan banyaknya pengetahuan siswa tetapi juga menciptakan kemungkinan-kemungkinan untuk penemuan siswa.

PBI juga bergantung pada konsep lain yaitu *scaffolding*.

Bruner (1978) menyatakan: "*Scaffolding* merupakan suatu proses dimana seorang siswa dibantu menuntaskan masalah tertentu melampaui kapasitas perkembangannya melalui bantuan dari seorang guru atau orang lain yang memiliki kemampuan lebih".

PBI terdiri dari lima tahap (sintak) seperti terlihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Tahapan PBI

No.	Tahap	Tingkah Laku Guru
1.	Orientasi siswa kepada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
2.	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3.	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan pemecahan masalah.
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai (laporan, model, dll) serta membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka lakukan.

(Sumber : Ibrahim: 2004)

Berdasarkan sintak di atas, pelaksanaan pembelajaran harus sesuai dengan kelima tahap tersebut. Dalam pelaksanaannya, siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok dalam suatu kegiatan praktikum. Sementara guru bertindak sebagai fasilitator dan motivator yang bertujuan membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

D. Pembelajaran Fisika

Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang saling berhubungan. Setiap ada aktivitas pembelajaran, pasti ada yang melakukan proses belajar. Jadi, belajar dan pembelajaran merupakan dua aktivitas yang berlangsung dalam waktu yang bersamaan.

Slameto (2003) mengatakan: “Suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memproses suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengamatannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Hal ini sejalan dengan pendapat Syaiful (2003) tentang belajar yang mengacu pada proses:

- a. Belajar tidak hanya sekedar menghafal, siswa harus mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri.
- b. Anak belajar dari mengalami, anak mencatat sendiri pola-pola bermakna dari pengetahuan baru, dan bukan diberi begitu saja oleh guru.
- c. Para ahli sepakat bahwa pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang itu terorganisasi dan mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang suatu persoalan (*subject matter*).
- d. Pengetahuan tidak bisa dipisahkan menjadi fakta-fakta atau preposisi yang terpisah, tetapi mencerminkan keterampilan yang dapat diterapkan.
- e. Manusia mempunyai tingkatan yang berbeda dalam menyikapi situasi baru.
- f. Siswa perlu dibiasakan memecahkan masalah menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergulat dengan ide-ide.
- g. Proses belajar dapat mengubah struktur otak, perubahan struktur otak itu berjalan terus seiring dengan perkembangan organisasi pengetahuan dan keterampilan seseorang.

Berdasarkan ketujuh proses di atas, terlihat bahwa proses belajar harus berpusat pada siswa (*student centered*). Dalam hal ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator sehingga terjadi perubahan tingkah laku pada diri siswa ke arah yang lebih baik.

Hamalik (2003) mengatakan bahwa proses belajar tidak akan lepas dari aktivitas pembelajaran:

“Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru dan tenaga lainnya, misalnya laboratorium. Material meliputi buku-buku, papan tulis dan kapur,

fotografi, slide dan film, audio dan *video tape*. Fasilitas dan perlengkapan terdiri dari ruangan kelas, perlengkapan *audio visual* dan juga computer. Prosedur meliputi jadwal dan metoda penyampaian informasi, praktik, belajar, ujian dan lain sebagainya.”

Proses pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada siswa saja, melainkan juga didukung oleh sarana dan prasarana pendukung pembelajaran tersebut serta metoda yang tepat untuk digunakan pada proses pembelajaran. Sarana ini termasuk juga bahan ajar seperti LKS. Hal ini bertujuan agar pembelajaran tersebut bisa tercapai.

Selama proses pembelajaran berlangsung, hal yang juga mempengaruhi ketercapaiannya adalah faktor manusiawi, material, dan fasilitas. Faktor manusiawi adalah guru dan siswa, sedangkan faktor material adalah materi pelajaran dan sekolah merupakan fasilitasnya. Semua unsur ini mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Menurut teori Gagne (2003) menyatakan:

”Dalam pembelajaran ada dua objek yang diperoleh siswa, yaitu objek tidak langsung dan objek langsung. Objek tidak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri serta tahu bagaimana semestinya belajar. Objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan”.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam suatu proses pembelajaran siswa akan menemukan sebuah fakta, keterampilan, konsep dan keterampilan tertentu. Dalam interaksinya dengan keadaan tersebut, siswa harus memiliki kemampuan untuk menyelidiki, memecahkan masalah dan belajar mandiri dan mengetahui cara belajar yang baik. Jadi, *science* merupakan sarana yang baik untuk mewujudkan hal tersebut.

Fisika merupakan bagian tak terpisahkan dari *science*. Fisika bukan hanya sekedar konsep dan prinsip tetapi juga mengandung cara-cara untuk mendapatkan fakta, konsep, prinsip serta cara berfikir seorang ilmuwan. Seseorang perlu memahami Fisika sebagai cara berfikir dan bekerja guna mengumpulkan fakta dan menemukan prinsip atau konsep sehingga diperlukan pembelajaran Fisika yang menekankan pada proses berfikir dan beraktifitas kreatif dan inovatif. Carl Sagan (1966) menyatakan “*science* didasarkan atas eksperimen pada keterbukaan untuk melihat alam semesta seperti apa sesungguhnya“. Oleh karena itu, Fisika yang dipelajari siswa hendaknya sesuai dengan apa yang dialaminya dalam kehidupannya.

E. Validitas dan Kepraktisan

Agar suatu produk dapat digunakan sesuai dengan tujuannya, maka perlu dilihat validitas dan kepraktisan produk tersebut. Validitas merupakan penilaian terhadap rancangan suatu produk, apakah sudah tepat. Menurut Sugiyono (2007) “Validasi produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan”. Pakar yang dimaksud adalah orang yang dianggap mengerti maksud dan substansi pemberian bahan ajar atau dapat juga orang yang profesional di bidangnya seperti dosen dan guru. Indikator yang dinilai oleh pakar mencakup komponen isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian, dan komponen kegrafikan. Sesuai yang dikemukakan oleh Depdiknas (2008) yang menyatakan bahwa:

Komponen evaluasi mencakup analisis isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafikan.

Komponen isi mencakup, antara lain:

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

Komponen Kebahasaan antara lain mencakup:

1. Keterbacaan
2. Kejelasan informasi
3. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
4. Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat)

Komponen Penyajian antara lain mencakup:

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

Komponen Kegrafikan antara lain mencakup:

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

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

Kepraktisan suatu LKS berbasis PBI ini dapat dilihat dari angket yang diisi oleh siswa setelah belajar menggunakan LKS berbasis PBI. Menurut Nieveen (2006) "Guru harus mempertimbangkan kegunaan dan kemudahan bahan ajar yang dibuat untuk siswa. Bahan ajar harus memenuhi aspek kepraktisan yaitu pemahaman dan keterlaksanaan bahan ajar tersebut". Uji

kepraktisan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dan keterlaksanaan LKS berbasis PBI yang dibuat.

F. LKS Berbasis *Problem Based Instruction*

Menurut Depdiknas (2008) “Lembar kerja siswa (*student work sheet*) merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa, lembar kegiatan berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang dapat berupa teori atau praktik”. Tugas yang diberikan adalah tugas penyelesaian masalah autentik yang diberikan oleh guru untuk diselesaikan oleh siswa dalam suatu kegiatan praktikum.

Model PBI merupakan salah satu model pembelajaran yang diawali dengan penyajian suatu masalah yang autentik dan bermakna kepada siswa sehingga siswa dapat melakukan penyelidikan dan menemukan penyelesaian masalah. Artinya, PBI adalah suatu model pembelajaran yang berorientasi pada proses penyelesaian masalah. Masalah ini disajikan oleh guru di dalam sebuah bahan ajar berupa LKS berbasis PBI.

LKS berbasis PBI yang dikembangkan sesuai dengan sintak PBI, yaitu orientasi masalah, organisasi belajar, penyelidikan ilmiah, pengembangan hasil karya, analisis dan evaluasi penyelesaian masalah. Pada kegiatan orientasi masalah, siswa dituntut untuk mempelajari masalah yang disajikan oleh guru, kemudian melakukan kerja sama untuk mempelajari masalah tersebut dalam sebuah organisasi belajar. Kemudian pada kegiatan penyelidikan ilmiah dan pengembangan hasil karya siswa dituntut untuk melakukan kegiatan pengumpulan data dengan melakukan kegiatan praktikum dalam hal

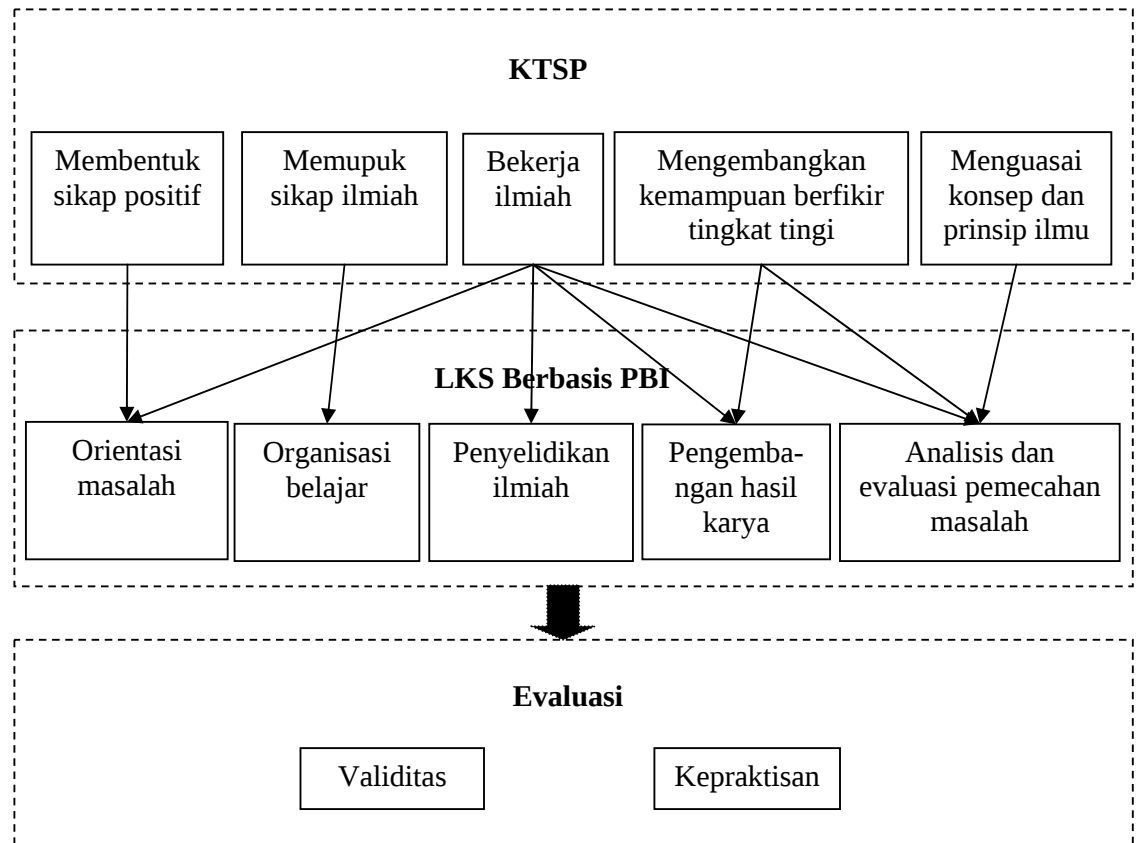
menemukan solusi penyelesaian masalah yang disajikan tersebut. Pada kegiatan analisis dan evaluasi penyelesaian masalah, siswa dituntut untuk menyelesaikan sejumlah persoalan ataupun tugas. Siswa juga harus membuat sebuah laporan praktikum yang bertujuan agar siswa mempunyai sikap tanggung jawab dalam hal mempertanggungjawabkan kegiatan yang telah dilakukan.

G. Kerangka Konseptual

Berdasarkan studi kepustakaan yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat dibuat suatu kerangka konseptual yang menunjukkan hubungan antara KTSP, LKS, dan model pembelajaran sehingga dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, keterampilan intelektual, dan mampu mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Oleh karena itu, tujuan KTSP diwujudkan melalui penggunaan LKS berbasis PBI, sebab PBI merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri.

KTSP mempunyai lima tujuan, pertama membentuk sikap positif melalui orientasi masalah yang dilakukan siswa pada tahap pertama sintak PBI. Selanjutnya, memupuk sikap ilmiah melalui proses organisasi belajar siswa. Tujuan ketiga adalah kerja ilmiah yang akan tercapai melalui orientasi masalah, penyelidikan ilmiah, pengembangan hasil karya, serta analisis dan evaluasi penyelesaian masalah oleh siswa. Kemudian mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi melalui pengembangan hasil karya, analisis dan evaluasi penyelesaian masalah yang dilakukan siswa pada proses

pembelajaran. Tujuan KTSP yang terakhir adalah menguasai konsep dan prinsip ilmu melalui analisis dan evaluasi penyelesaian masalah oleh siswa. Oleh sebab itu, LKS berbasis PBI yang dikembangkan harus memperhatikan validitas dan kepraktisannya. Hubungan tersebut terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

H. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual yang telah dikemukakan dapat dirumuskan pertanyaan dari penelitian yaitu “Apakah desain LKS berbasis PBI adalah valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran Fisika pada siswa kelas X SMAN 2 Pariaman?”.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

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

1. LKS berbasis PBI yang dikembangkan dapat membantu siswa belajar, karena melalui LKS berbasis PBI, siswa dilatih mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, sehingga siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri, serta mengajak siswa belajar lebih dekat dengan kehidupan sehari-harinya.
2. LKS berbasis PBI adalah valid secara pemikiran rasional, karena data hasil analisis terhadap validitas LKS dari para validator adalah 85,56 yang berarti analisis isi, penggunaan bahasa, penyajian LKS, dan tampilan LKS sudah valid dengan kriteria validitas baik sekali.
3. Penggunaan LKS berbasis PBI sudah praktis dalam pembelajaran berbasis KTSP siswa kelas X di SMAN 2 Pariaman, sebab siswa menilai tampilan LKS menarik, teori yang disajikan jelas dan mudah difahami, sehingga siswa termotivasi untuk belajar dengan menggunakan LKS berbasis PBI ini.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Siswa dapat menggunakan LKS berbasis PBI ini sebagai sumber belajar untuk kegiatan praktikum Fisika.
2. Guru dapat menggunakan LKS berbasis PBI ini untuk membimbing siswa dalam kegiatan praktikum Fisika.
3. Peneliti lain dapat membuat bahan ajar yang serupa untuk Kompetensi Dasar yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M. 2009. *Penelitian pengembangan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Arikunto, S. 2004. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- BSNP. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Bruner, J. 1978. *The Child's Concept of Language*. New York: Springer-Verlag dalam Ibrahim, M. 2004. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA.
- Depdiknas. 2008. *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Gagne, R. 1965. *Conditions of Learning*. dalam Clendaniel, W, D. 2003. *Robert Gagne&9 Instructional Events*. (<http://eltj.oxfordjournals.org/cgi/pdf/> yang diunduh pada 25 Juli 2010)
- Hamalik, Oe. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ibrahim, M. 2004. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nieveen, N. 2006. *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Bandung: Alfabeta
- Riduwan. 2002. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sagan, C. 1966. *Life Science library*. New York: Editor of Life dalam Supriyono, K. 2003. *Strategi Pembelajaran fisika*. Malang: Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang.
- Sariipudin. 2009. *Praktis Belajar Fisika*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.