

**PENGEMBANGAN MODUL CETAK IPA FISIKA BERORIENTASI
PENDEKATAN KONSEP DAN KONTEKSTUAL PADA SEMESTER 1 DI
KELAS VII SMP NEGERI 1 RANAH PESISIR**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana*



OLEH

SYOFIA HERAYANI

86246/2007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2012

ABSTRAK

Syofia Herayani : Pengembangan Modul Cetak IPA Fisika Berorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual pada Semester 1 Di Kelas VII SMP Negeri 1 Ranah Pesisir.

Penelitian ini berawal dari kenyataan di Sekolah bahwa dalam pembelajaran Fisika, siswa merasa mata pelajaran Fisika merupakan mata pelajaran yang hanya berisi kumpulan rumus dan konsep-konsep yang sulit dipahami. Ini terjadi karena pada mata pelajaran Fisika, siswa masih kurang diarahkan untuk memahami konsep-konsep Fisika dan belum memperlihatkan keterkaitan konsep yang dipelajari dengan kehidupan nyata yang terjadi disekeliling siswa, sehingga berdampak pada kurangnya penguasaan dan pemahaman siswa terhadap konsep Fisika serta masih minimnya bahan ajar yang merujuk pada pemahaman konsep. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah adalah menggunakan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual. Modul ini merupakan salah satu sumber bahan ajar yang menekankan pada pemahaman konsep dikarenakan materinya disajikan dengan menampilkan atribut-atribut atau sifat-sifat dari sebuah konsep serta mengaitkan materi yang sedang dipelajari dengan situasi nyata yang terjadi dikehidupan sehari-hari siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan deskripsi desain produk modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual dalam bentuk modul cetak yang valid, praktis, dan efektif.

Penelitian yang dilakukan termasuk jenis *Research and Development* (R&D). Desain penelitian yang digunakan adalah desain eksperimen *before-after* yang diterapkan pada objek penelitian. Sebagai objek penelitian adalah modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual kemudian siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ranah Pesisir yang berjumlah 31 orang. Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: lembar validasi tenaga ahli, lembar tanggapan kepraktisan menurut siswa sebagai praktisi, lembar keterlaksanaan modul dalam pembelajaran, dan tes hasil belajar. Teknik analisis produk dan data yang digunakan adalah teknik mendeskripsikan, metode grafik, analisis deskriptif, dan analisis perbandingan berkorelasi.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikemukakan hasil penelitian. Pertama, modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual memiliki validitas tinggi dengan rata-rata dari tenaga ahli 86,24. Kedua, penggunaan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual adalah praktis dengan nilai kepraktisan menurut tanggapan siswa 84,5, dan observasi keterlaksanaan dalam pembelajaran rata-rata nilai kepraktisan adalah 83,5. Ketiga, penggunaan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual dalam implementasi pembelajaran menurut KTSP adalah efektif yang ditandai dengan peningkatan hasil belajar Fisika siswa secara berarti

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “ Pengembangan Modul Cetak IPA Fisika Berorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual pada Semester 1 Di Kelas VII SMP Negeri 1 Ranah Pesisir “. Penulisan skripsi ini berguna untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan setulus-tulusnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dra, Murtiani sebagai pembimbing I dan Penasehat Akademis yang telah memberikan arahan kepada penulis selama perkuliahan dan membimbing penulis dari awal sampai akhir penulisan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Hufri, M. Si sebagai pembimbing II yang telah membimbing penulis dari awal sampai akhir penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. H. Amran Hasra, Bapak Drs. Mahrizal, M. Si dan Bapak Drs. Akmam, M.Si atas masukan-masukannya sebagai penguji.
4. Bapak Drs. Akmam, M.Si, selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Ibu Dra. Yurnetti, M. Si, selaku Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar serta Karyawan dan Karyawati di Jurusan Fisika FMIPA UNP.

7. Ibu Yasmarni, S.Pd sebagai guru IPA Fisika kelas VII SMP Negeri 1 Ranah Pesisir.
8. Ibu Dra. Afrida Idrus, sebagai Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Ranah Pesisir.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang diberikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kesalahan dan kelemahan. Dengan dasar ini, kritik dan saran yang membangun penulis sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Amin.

Padang, 10 Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORITIS	9
A. Deskripsi Teori	9
1. Tinjauan Pembelajaran Fisika Menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan	9
2. Tinjauan Tentang Pendekatan Konsep dan Pendekatan Kontekstual	15
3. Tinjauan Tentang Bahan Ajar	23
4. Tinjauan Tentang Modul Cetak IPA Fisika Berorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual	25

5. Validitas, Efektivitas, dan Kepraktisan Penggunaan Modul Cetak IPA Fisika Beorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual	30
B. Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Berfikir	34
D. Hipotesis Penelitian	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Objek Penelitian	37
C. Data Penelitian	37
D. Prosedur Penelitian	38
E. Instrumen Penelitian	41
F. Teknik analisa Data	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Penelitian	50
B. Pembahasan	94
BAB V PENUTUP	98
A. Kesimpulan	98
B. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	102

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1	Diagram dari Kerangka Berfikir 35
Gambar 2	Desain Eksperimen <i>before-after</i> 36
Gambar 3	Langkah-langkah R & D 38
Gambar 4	Cover Modul Cetak IPA Fisika Beorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual 51
Gambar 5	Bagian Pendahuluan pada Modul Cetak IPA Fisika 52
Gambar 6	Bagian Materi pada Materi Pembelajaran 53
Gambar 7	Nilai Pernyataan pada Indikator Kelayakan Isi Modul Cetak IPA Fisika 55
Gambar 8	Nilai Pernyataan pada Indikator Penggunaan Bahasa dalam Modul Cetak IPA Fisika 57
Gambar 9	Nilai Pernyataan pada Indikator Penyajian Modul Cetak IPA Fisika 58
Gambar 10	Nilai Pernyataan pada Indikator Kegrafisan Modul Cetak IPA Fisika 59
Gambar 11	Nilai Rata-rata Indikator Modul Cetak IPA Fisika 61
Gambar 12	Revisi Penulisan dan Perbaikan Revisi Penulisan 63
Gambar 13	Revisi Penulisan dan Perbaikan Revisi Penulisan 65
Gambar 14	Revisi Materi dan Perbaikan Revisi Materi 67
Gambar 15	Revisi Materi dan Perbaikan Revisi Materi 69
Gambar 16	Revisi Tampilan Modul dan Perbaikan Revisi Tampilan

	Modul	71
Gambar 17	Revisi LKS dan Perbaikan Revisi LKS	73
Gambar 18	Revisi Latihan Soal-soal dan Perbaikan Revisi Latihan Soal-soal	75
Gambar 19	Nilai dari Pernyataan Indikator Bentuk Modul Cetak IPA Fisika	77
Gambar 20	Nilai dari Pernyataan pada Isi Modul Cetak IPA Fisika	78
Gambar 21	Nilai dari Pernyataan pada Indikator Motivasi Modul Cetak IPA Fisika	80
Gambar 22	Nilai Pernyataan pada Indikator Kepraktisan Modul Cetak IPA Fisika	81
Gambar 23	Nilai Rata-rata Setiap Indikator Penilaian Siswa Terhadap Modul Cetak IPA Fisika	83
Gambar 24	Hasil Uji Kepraktisan pada Kegiatan Pendahuluan	85
Gambar 25	Hasil Uji Kepraktisan pada Kegiatan Inti	87
Gambar 26	Hasil Uji Kepraktisan pada Kegiatan Penutup	89
Gambar 27	Nilai Setiap Kegiatan	90

DAFTAR TABEL

		Hal
Tabel 1	Rata-rata Nilai Ulangan Harian (UH) 4 pada Kelas VII ...	2
Tabel 2	Kriteria Validitas	43
Tabel 3	Kriteria Kepraktisan	43
Tabel 4	Koefisien Korelasi Validitas (r_{xy})	45
Tabel 5	Koefisien Korelasi Reliabilitas (r_{xy})	47
Tabel 6	Kriteria Suatu Nilai	48
Tabel 7	Deskripsi Tes Hasil Belajar Awal (<i>Pre-Test</i>)	91
Tabel 8	Deskripsi Tes Hasil Belajar Akhir (<i>Post-Test</i>)	92
Tabel 9	Data Perhitungan t-Test Berkorelasi	93

DAFTAR LAMPIRAN

		Hal
Lampiran 1	Validasi Desain dan Isi Modul Cetak Oleh Tenaga Ahli ...	102
Lampiran 2	Tabel Analisis Hasil Validasi Desain dan Isi Modul Cetak IPA Fisika Berorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual	111
Lampiran 3	Silabus	114
Lampiran 4	RPP	119
Lampiran 5	Kepraktisan Desain dan Isi Modul Cetak IPA Fisika Berorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual Oleh Siswa	127
Lampiran 6	Tabel Analisis Hasil Kepraktisan Desain dan Isi Modul Cetak IPA Fisika Berorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual Oleh Siswa	133
Lampiran 7	Uji Kepraktisan Keterlaksanaan Modul Cetak IPA Fisika Berorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual	135
Lampiran 8	Tabel Analisis Nilai Kepraktisan Pelaksanaan Modul Cetak IPA Fisika Berorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual dalam Pembelajaran Oleh Guru	139
Lampiran 9	Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Tes Uji Coba	142
Lampiran 10	Soal Pre-Test dan Post-Test	144
Lampiran 11	Validitas Tes dan Reliabilitas Tes	157
Lampiran 12	Uji-t Berkorelasi	161

Lampiran 13	Surat Izin Penelitian dari Universitas	164
Lampiran 14	Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	165
Lampiran 15	Surat Izin Penelitian dari Sekolah	166
Lampiran 16	Tabel Distribusi T	167

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang memberikan kontribusi cukup besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Fisika bukan hanya memberikan sumbangan nyata terhadap perkembangan teknologi, tetapi pendidikan Fisika juga memberikan manusia yang memiliki daya nalar dan daya pikir yang baik, kreatif, cerdas dalam memecahkan masalah. Selain itu, siswa dididik dalam pembelajaran untuk bertindak atas dasar pemikiran-pemikiran analitis, logis, rasional, cermat dan sistematis.

Fisika dipandang sebagai mata pelajaran yang penting dalam pembelajaran di sekolah yang didasarkan beberapa pertimbangan sebagai berikut: (1) selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, pelajaran Fisika juga wahana untuk menumbuhkan kemampuan berfikir yang berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. (2) pelajaran Fisika perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik dengan pengetahuan. Mengingat begitu pentingnya peranan Fisika, maka sudah sepatutnya mata pelajaran Fisika menjadi mata pelajaran yang disukai siswa, yang ditandai dengan antusias siswa dalam belajar dan nilai siswa yang tinggi. Antusias siswa yang tinggi dalam pembelajaran Fisika, diharapkan tingkat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep pada mata pelajaran Fisika semakin tinggi. Dengan demikian, selain nilai siswa yang diharapkan tinggi, tujuan pembelajaran Fisika juga tercapai.

Kenyataan dilapangan menunjukkan fakta yang lain, siswa merasa bahwa mata pelajaran Fisika merupakan mata pelajaran yang menakutkan, rumit, dianggap sulit, hanya berisi kumpulan rumus-rumus dan konsep-konsep yang sulit dipahami yang menyebabkan sebagian besar siswa kurang tertarik dengan mata pelajaran Fisika. Pada saat pembelajaran Fisika berlangsung siswa kurang serius dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pengakuan dari siswa, mereka tidak suka mata pelajaran Fisika karena dalam mata pelajaran Fisika banyak terdapat rumus dan siswa kurang diarahkan untuk memahami konsep-konsep Fisika serta minimnya memperlihatkan konsep-konsep Fisika yang dipelajari dengan gejala-gejala alam yang terjadi disekelilingnya, sehingga siswa tidak termotivasi untuk lebih mempelajari Fisika.

Keseluruhan fakta di atas berdampak pada kurangnya penguasaan dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dan materi Fisika yang harus dikuasai oleh siswa. Hal ini tentu saja menyebabkan rendahnya nilai Fisika yang diperoleh siswa, karena mereka belajar dengan menghafal rumus tanpa memahami konsep-konsep Fisika yang sedang dipelajarinya yang menyebabkan tidak tercapainya tujuan dari pembelajaran Fisika itu sendiri. Hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ranah Pesisir dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Ulangan Harian (UH) 4 pada Kelas VII SMP Negeri 1 Ranah Pesisir

No	Kelas	Rata-rata Nilai UH	Persentase Siswa yang Tidak Tuntas
1	VII ₁	59	62,5%
2	VII ₂	54	82,5%
3	VII ₃	43	86,5%
4	VII ₄	65	73,8%
5	VII ₅	50	77,4%

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai UH 4 setiap kelas masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah, yaitu 68. Persentase siswa yang tidak tuntas 62,5% sampai dengan 86,5%.

Salah satu penyebab Fisika kurang dikuasai dan dipahami oleh sebagian besar siswa yaitu masih sedikitnya sumber bahan ajar yang tersedia dan siswa belum diberikan bahan ajar yang menekankan pada pemahaman konsep serta bahan ajar yang mengacu pada lingkungan nyata kehidupan sehari-hari siswa. Apabila siswa diberikan pemahaman dasar konsep melalui contoh dalam kehidupan lingkungan sehari-hari, maka siswa dapat dengan mudah memahami konsep-konsep Fisika tanpa harus menghafal rumus yang ada serta dapat mengingatnya lebih lama.

Upaya yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi hal tersebut, adalah dengan mengembangkan sebuah bahan ajar berupa modul cetak. Modul ini dibuat berorientasi pendekatan konsep dan pendekatan kontekstual yang bertujuan agar siswa lebih mudah memahami konsep-konsep Fisika karena pada modul ini difokuskan pada pemahaman terhadap konsep dengan menemukan atribut-atribut atau ciri khas dari suatu konsep untuk memahami konsep-konsep tersebut serta mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan kehidupan nyata yang terjadi disekeliling siswa. Hal ini dikarenakan Fisika merupakan mata pelajaran yang cenderung mempelajari gejala-gejala alam yang dekat dengan kehidupan nyata dan berada di sekitar siswa dan syarat dengan konsep-konsep yang memiliki makna tertentu. Menurut Depdiknas (2008: 16) "Modul adalah bahan ajar yang

disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metoda, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri”.

Pendekatan konsep merupakan suatu pembelajaran yang menuntut siswa untuk mampu menguasai materi yang didapatnya secara benar sehingga materi akan diingat lebih lama. Selain itu, pendekatan konsep ini juga akan membantu siswa untuk memahami materi karena siswa dituntut untuk menguasai konsep yang ada dengan cara menemukan atribut-atribut atau ciri khas yang terdapat pada suatu konsep serta mampu menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya yang terkait. Menurut Syaiful (2009: 71) menyatakan bahwa “Konsep adalah buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam defenisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum dan teori”. Selanjutnya ia juga berpendapat bahwasanya konsep diperoleh melalui fakta, peristiwa, dan pengalaman melalui generalisasi. Hal ini dikarena konsep merupakan suatu ide atau pemikiran utama yang bersifat umum terhadap suatu gejala atau peristiwa.

Menurut Johnson dalam Kunandar (2009: 295) menyatakan bahwa “Pendekatan kontekstual adalah suatu proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari, yaitu dengan konteks lingkungan pribadinya, sosialnya, dan budayanya”. Melalui pendekatan ini siswa akan menjadi lebih responsif serta aktif dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan di kehidupan nyata sehingga memiliki motivasi yang tinggi dalam proses pembelajaran. Pada Pembelajaran kontekstual siswa

akan berusaha menggali, mengembangkan dan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata sehari-hari siswa.

Modul cetak berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual diharapkan dapat membantu siswa dalam pembelajaran Fisika. Hal ini dikarenakan modul cetak ini akan menuntun siswa agar lebih dalam memahami konsep-konsep Fisika yang harus dicapainya, karena ditekankan pada pemahaman konsep yang ada dan memperlihatkan keterkaitannya dengan konsep lain yang saling berhubungan pada materi dengan kegiatan melengkapi peta konsep yang terdapat dalam lembar kerja siswa. Peta konsep berfungsi untuk menunjukkan hubungan antar konsep tersebut. Ini didukung oleh Ratna (1991: 122) yang menyatakan bahwa “Peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi (konsep-konsep dihubungkan oleh kata-kata dalam suatu sistematik)”.

Keuntungan modul pembelajaran ini dapat mempermudah siswa untuk mempelajari konsep berikutnya. Ini dikarenakan bila siswa telah paham dengan konsep umun yang merupakan landasan untuk melanjutkan ke konsep berikutnya, serta siswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sebab modul dibuat berdasarkan fakta nyata yang terjadi di kehidupan sehari-hari siswa. Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 1 Ranah Pesisir, hal ini belum dapat terwujud dengan baik. Pada umumnya guru masih menggunakan metode belajar seperti ceramah, tanya jawab, dan diskusi dengan bantuan buku-buku yang penggunaannya tidak banyak melibatkan siswa. Sebagai

alasanya penggunaan modul perlu persiapan yang matang dan mantap serta membutuhkan biaya yang banyak.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk merancang sebuah bahan ajar berbentuk modul cetak IPA Fisika untuk pencapaian kompetensi siswa. Oleh karena itu, akan dilakukan sebuah penelitian yang berjudul “ **Pengembangan Modul Cetak IPA Fisika Berorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual pada Semester 1 Di Kelas VII SMP Negeri 1 Ranah Pesisir**”.

B. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Modul yang dikembangkan berisi penjabaran materi pada semester 1 di kelas VII SMP Negeri 1 Ranah Pesisir yang meliputi: pengukuran, suhu, zat dan wujudnya, pemuai zat, dan kalor.
2. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang diterapkan hanya meliputi: mengenal potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, mengembangkan desain produk, melakukan validasi desain, merevisi desain, dan melakukan uji coba produk.
3. Uji efektivitas dilakukan hanya pada ranah kognitif.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian adalah “Apakah modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual pada semester 1 yang

dikembangkan valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran Fisika di kelas VII SMP Negeri 1 Ranah Pesisir?”

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan:

1. Deskripsi desain produk modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual.
2. Modul cetak IPA Fisika yang valid sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran Fisika.
3. Modul cetak IPA Fisika yang praktis sehingga mudah digunakan dan dipahami dalam pembelajaran Fisika di kelas VII SMP Negeri 1 Ranah Pesisir.
4. Modul cetak IPA Fisika yang efektif sehingga tepat digunakan dalam pembelajaran Fisika di kelas VII SMP Negeri 1 Ranah Pesisir.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Siswa sebagai sumber belajar yang dapat digunakan untuk membantu mempelajari dan memahami konsep-konsep dalam pembelajaran IPA Fisika.
2. Guru bidang studi Fisika sebagai salah satu alternatif bahan ajar dalam pembelajaran IPA Fisika.
3. Peneliti sebagai modal dasar untuk mengembangkan diri dalam bidang penelitian, menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon pendidik,

dan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata 1 Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika FMIPA UNP.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

F. Deskripsi Teori

1. Tinjauan Pembelajaran Fisika Menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, kompetensi dasar, materi standar, dan hasil belajar, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggara kegiatan pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar dan tujuan pendidikan (Mulyasa, 2007: 46). Salah satu upaya pemerintah untuk terus meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan selalu mengembangkan dan menyempurnakan kurikulum. Saat ini kurikulum yang sedang diterapkan oleh pemerintah adalah KTSP.

Mulyasa (2007: 19-20) menyatakan dalam Standar Nasional Pendidikan (SNP Pasal 1, ayat 15) dikemukakan bahwa KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan. Penyusunan KTSP dilakukan oleh satuan pendidikan dengan memperhatikan dan berdasarkan standar kompetensi serta kompetensi dasar yang dikembangkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP). KTSP disusun dan dikembangkan berdasarkan Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 36 ayat 1 dan 2 sebagai berikut:

- a. Pengembangan kurikulum mengacu pada Standar Nasional Pendidikan untuk mewujudkan Tujuan Pendidikan Nasional.
- b. Kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan saana pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik.

Berdasarkan kutipan di atas, terlihat bahwa KTSP memberikan otonomi yang lebih besar pada setiap sekolah dan satuan pendidikan, serta melibatkan masyarakat dalam rangka mengefektifkan proses pembelajaran di sekolah. Hal ini disamping menunjukkan sikap tanggap pemerintah terhadap tuntutan masyarakat juga merupakan sarana peningkatan kualitas, efisiensi, dan pemerataan pendidikan. KTSP merupakan salah satu wujud reformasi pendidikan yang memberikan otonomi kepada sekolah dan satuan pendidikan untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan potensi, tuntutan, dan kebutuhan masing-masing. Otonomi dalam pengembangan kurikulum dan pembelajaran merupakan potensi bagi sekolah untuk meningkatkan kinerja guru dan staf sekolah, menawarkan partisipasi langsung pihak-pihak terkait, dan meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pendidikan, khususnya kurikulum.

Secara umum penerapan KTSP bertujuan untuk memandirikan dan memberdayakan satuan pendidikan melalui pemberian kewenangan (otonomi) kepada lembaga pendidikan dan mendorong sekolah untuk melakukan pengambilan keputusan secara partisipatif dalam pengembangan kurikulum. Menurut Mulyasa (2007: 22), secara khusus tujuan dari diterapkannya KTSP ada tiga, yaitu:

- a. Meningkatkan mutu pendidikan melalui kemandirian dan inisiatif sekolah dalam mengembangkan kurikulum, mengelola dan memberdayakan sumber daya yang tersedia.
- b. Meningkatkan kepedulian warga sekolah dan masyarakat dalam pengembangan kurikulum melalui pengambilan keputusan bersama.
- c. Meningkatkan kompetensi yang sehat antar satuan pendidikan tentang kualitas pendidikan yang akan dicapai.

Berdasarkan tujuan KTSP tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran hendaknya mampu meningkatkan mutu dari pendidikan dengan meningkatkan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa. Selanjutnya menurut Depdiknas (2006: 443) tujuan KTSP bagi peserta didik dalam mata pelajaran Fisika adalah:

- a. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan YME.
- b. Memupuk sikap ilmiah yaitu: jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerja sama dengan orang lain.
- c. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah dan merakit instrument percobaan, mengumpulkan, mengolah, mengelola dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
- d. Mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir 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 ke jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Terlihat dari tujuan KTSP di atas siswa diharapkan agar mampu menguasai konsep Fisika selain itu, tujuan dari KTSP bagi peserta didik dalam pembelajaran Fisika di atas menegaskan bahwa dalam pembelajaran Fisika guru tidak hanya sekedar mengembangkan kemampuan bernalar dan berfikir analitis, induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip Fisika, namun juga menimbulkan kepercayaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa serta melatih kemampuan siswa untuk bisa bekerja sama dengan orang lain serta memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, dan kritis.

Kurikulum tingkat satuan pendidikan jenjang pendidikan dasar dan menengah dikembangkan oleh sekolah dan komite sekolah berpedoman pada

standar kompetensi lulusan dan standar isi serta panduan penyusunan yang dibuat oleh BNSP, dengan memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut (Permendiknas, No.22 Tahun 2006):

- a. Berpusat pada potensi, perkembangan, serta kebutuhan peserta didik dan 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 relevan dengan kebutuhan. Prinsip ini mengatakan dalam pengembangan kurikulum harus mempertimbangkan dan memperhatikan pengembangan integritas pribadi, kecerdasan spiritual, keterampilan berfikir, kreatifitas sosial, dan kemampuan akademik. Sedangkan pada prinsip ketiga, yaitu tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, dinyatakan pula bahwa kurikulum dikembangkan atas dasar kesadaran bahwa ilmu pengetahuan, teknologi dan seni berkembang secara dinamis, dan oleh karena itu semangat dan isi kurikulum mendorong peserta didik untuk mengikuti dan memanfaatkan secara tepat perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Kedua prinsip kurikulum ini cocok dikaitkan dengan ilmu Fisika yang memang mempunyai peranan penting dalam menunjang perkembangan IPTEK.

Belajar adalah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dengan adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya yang meliputi pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap

(afektif) (Arief, dkk 2010: 2). Sedangkan menurut Djahiri dalam Kunandar (2007: 287) menyatakan “Dalam proses pembelajaran prinsip utamanya adalah adanya proses keterlibatan seluruh atau sebagian besar potensi diri siswa (fisik dan non fisik) dan kebermaknaan bagi diri dan kehidupannya saat ini dan di masa yang akan datang (*life skill*)”. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Oemar (2010: 10) “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, juga komputer. Prosedur, meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi, praktik, belajar, ujian dan sebagainya. Berdasarkan kutipan ini, dapat disimpulkan bahwa material seperti bahan ajar juga terlibat dalam sistem pengajaran. Bahan ajar berbentuk modul cetak diharapkan dapat membantu dalam proses pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari bagian-bagian dari alam dan interaksi yang ada didalamnya. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Trianto (2010: 132) “ Fisika merupakan salah satu cabang IPA dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan serta penemuan teori dan konsep”. Dapat disimpulkan

dalam pembelajaran Fisika ternyata melibatkan banyak aspek dan aktivitas. Pembelajaran Fisika yang sesuai dengan KTSP adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam membentuk pengetahuan dengan mengalami sendiri apa yang akan dipelajari sehingga proses pembelajaran Fisika akan lebih bermakna.

Guru diharapkan mampu merancang pembelajaran dengan baik untuk memberikan kesempatan yang besar kepada siswa untuk dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran secara mandiri dan bersama. Agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik maka diperlukan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa serta erat kaitannya dengan fakta-fakta yang ada disekitar lingkungan siswa untuk membantu tercapainya proses pembelajaran yang optimal melalui pemahaman konsep secara teori dan aplikasi.

Pembelajaran Fisika menekankan pada pemberian langsung mengembangkan kompetensi siswa. Pembelajaran diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga membantu siswa memperoleh pengalaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Selain itu pembelajaran Fisika menurut KTSP tidak menuntut siswa hanya untuk memahami ilmu Fisika tetapi juga menuntut agar siswa memiliki sikap yang religius bersikap ilmiah serta berfikir kreatif dan produktif.

Sesuai dengan tuntutan KTSP yaitu dalam pembelajaran Fisika siswa dilibatkan secara aktif membentuk pengetahuan dengan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, sehingga dibutuhkan rancangan pembelajaran yang baik dan sesuai dengan karakteristik siswa. Oleh karena itu salah satu pembelajaran yang

tepat untuk dilaksanakan adalah pembelajaran yang kontekstual, sebab pada pembelajaran ini siswa dituntut untuk aktif serta menghubungkan materi-materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari yang ada dilingkungannya. Sehingga akan mempermudah siswa dalam mempelajari dan memahami konsep atau materi tersebut.

2. Tinjauan Tentang Pendekatan Konsep dan Pendekatan Kontekstual

a. Pendekatan konsep

Pendekatan konsep merupakan satu dari sejumlah pendekatan yang ada dalam pembelajaran. Menurut Lufri, dkk (2007: 27) “ Pendekatan konsep merupakan pendekatan yang mengarahkan anak didik untuk menguasai konsep secara benar untuk menghindari anak didik salah konsep”. Melaksanakan pembelajaran melalui pendekatan konsep berarti mengupayakan agar siswa dapat belajar dengan konsep yang baik, sehingga siswa mampu mempelajari dan memahami konsep-konsep pelajaran dengan benar. Konsep dapat timbul pada diri seseorang setelah ia mengaitkan fakta-fakta atau memberikan pola pada fakta-fakta yang diamatinya.

Menurut Van Cleaf dalam Lufri, dkk (2007: 27) “Konsep merupakan suatu organisasi mental dan kategori-kategori, pemikiran atau gagasan”. Seiring dengan yang diungkapkan oleh Syaiful (2009: 71) menyatakan bahwa “Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam defenisi sehingga melahirkan produk pengetahuan yang meliputi prinsip, hukum, dan teori”. Konsep berfungsi sebagai acuan dalam

berfikir yang dapat dibangun dengan menghubungkan konsep tersebut satu sama lain, sehingga dihasilkan korelasi antara dua pengertian atau lebih.

Mengenal konsep berarti bahwa adanya peristiwa belajar yaitu belajar memahami konsep itu sendiri dengan menemukan beberapa atribut yang merupakan ciri khas suatu konsep, sehingga dengan demikian siswa akan paham terhadap konsep tersebut. Mempelajari konsep meliputi membuat generalisas-generalisasi tentang suatu kelompok atau gejala yang mungkin berbeda bentuk luarnya, tetapi mempunyai satu hal yang sama. Ausubel dalam Syaiful (2009: 73) berpendapat bahwa “Konsep merupakan salah satu belajar dengan pemahaman yang diperoleh dengan cara formasi konsep (*concept formation*) yang menghasilkan skema konseptual”. Skema tersebut merupakan keseluruhan kognitif yang mencakup semua ciri khas dalam suatu pengertian. Pada pendekatan konsep penguasaan konsep akan menjadi fokus dalam proses pembelajaran.

Seiring dengan yang diungkapkan oleh Kolensik dalam Lufri, dkk (2007: 27) menambahkan bahwa konsep berbeda dengan kata, karena kata merupakan cara mengungkapkan atau mengekspresikan konsep itu sendiri. Selain itu, suatu definisi pun tidak mengungkapkan semua hubungan-hubungan antara konsep itu dengan konsep lain (Syaiful, 2009: 71). Jadi dapat disimpulkan bahwa sebuah kata tidak sama dengan konsep, namun untuk mengungkapkan sebuah konsep diperlukan kata agar makna dari konsep tersebut dapat dipahami oleh orang lain (dalam penelitian ini adalah siswa). Hakikatnya konsep merupakan ide atau pemahaman terhadap sesuatu

hal yang bersifat umum. Bila siswa dapat memahami suatu konsep dengan benar, siswa akan mampu mengekspresikannya diberbagai situasi kehidupan. Konsep yang telah ditanam oleh siswa akan sulit untuk dilupakan, sehingga konsep tersebut akan lebih lama diingat, jika dibandingkan dengan konsep yang dihafal.

Menurut Flavel dalam Syaiful (2009: 72) menyarankan bahwa pemahaman terhadap konsep-konsep dapat dibedakan dalam tujuh dimensi yaitu:

1. Atribut, setiap konsep mempunyai atribut yang berbeda, contoh-contoh konsep harus mempunyai atribut-atribut yang relevan, termasuk juga atribut-atribut yang tidak relevan.
2. Struktur, menyangkut cara terkaitnya atau tergabungnya atribut-atribut itu.
3. Keabstrakan, yaitu konsep-konsep yang dapat dilihat dan konkret, atau konsep-konsep itu terdiri dari konsep-konsep yang lain.
4. Keinklusifan, yaitu ditunjukkan pada jumlah contoh-contoh yang terlibat dalam konsep itu.
5. Generalisasi atau keumuman, yaitu bila diklasifikasikan konsep-konsep dapat berbeda dalam superordinat dan subordinatnya.
6. Ketepatan, yaitu suatu konsep menyangkut apakah ada sekumpulan aturan untuk membedakan contoh-contoh dari noncontoh-noncontoh suatu konsep.
7. Kekuatan, yaitu suatu konsep oleh sejauh mana orang setuju bahwa konsep itu penting.

Berdasarkan uraian di atas dapat terlihat untuk memahami suatu konsep dapat terlihat dari sesuatu yang konkrit atau nyata, sehingga akan mempermudah seseorang untuk memahami konsep tersebut. Untuk dapat belajar konsep digunakan bantuan instruksi verbal dengan langkah-langkah (Nasution, 2008: 163):

1. Lebih dahulu diajarkan benda-benda yang mengandung konsep yang akan dipelajari. Stimulus diberikan berturut-turut secara kontinu.

2. Guru menanyakan konsep itu dalam situasi-situasi yang belum dihadapi anak, lalu ditanya. Bila respon salah, guru dapat memperbaikinya.
3. Kemudian anak dihadapkan kepada berbagai situasi baru yang mengandung konsep itu. Bila dalam situasi ini anak dapat memberikan respon yang tepat, maka ini merupakan bukti bahwa anak telah memahami konsep itu.
4. Dalam proses belajar, diperlukannya *reinforcement*, yaitu anak diberitahukan bila jawabannya benar.

Langkah-langkah intruksi verbal dari Nasution ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami suatu konsep karena ini dapat terlihat pada pendekatan konsep yang memfokuskan siswa agar dapat memahami konsep dengan benar. Konsep sangat diperlukan untuk dapat memperoleh pengetahuan baru yang tak terbatas lalu mengkomunikasikannya. Tanpa konsep, maka proses pembelajaran akan terhambat. Pelaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konsep pada pembelajaran IPA yang syarat dengan konsep-konsep dapat berjalan dengan baik serta mudah untuk dipelajari dan dipahami siswa secara benar.

Pendekatan konsep kurang berarti jika hanya berdiri sendiri. Oleh karena itu perlu mengenal beberapa konsep agar pembelajaran lebih bermakna. Ratna (1991: 110) berpendapat “Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa mampu menemukan sendiri dan dapat menjelaskan hubungan antar konsep-konsep dari sebagian atau seluruh materi yang mereka pelajari”. Sehingga tugas siswa adalah menangkap atau memahami hubungan keseluruhan materi tersebut.

Selanjutnya untuk menunjukkan hubungan antar konsep biasanya konsep-konsep tersebut dihubungkan agar lebih bermakna, yaitu dengan

bantuan peta konsep. Pendapat ini didukung oleh Lufri, dkk (2007: 154) yang menyatakan “Pembuatan peta konsep dapat dilakukan dengan suatu sajian diagram tentang ide-ide penting atau konsep tertentu yang dihubungkan satu sama lain sebagai representasi dari makna”.

Mengingat pentingnya peta konsep tentu ada keuntungan-keuntungan yang diperoleh dari penerapannya dalam pembelajaran. Jonassen dalam Lufri, dkk (2007: 167) menjelaskan “Peta konsep dapat membuat siswa untuk berfikir ranah isi supaya mengenal dan menguji konsep-konsep penting, mengklasifikasi konsep-konsep tersebut, menggambarkan hubungan antara konsep-konsep dan menilai maknanya, menganalisis sifat hubungannya dan membuat kaitan atau hubungan yang menggunakan banyak berfikir kritis”. Menurut Ratna (1991: 129) mengungkapkan bahwa “Kegunaan dari peta konsep adalah untuk menyelidiki apa yang telah diketahui oleh siswa, mempelajari cara belajar, mengungkapkan konsep yang salah dan alat evaluasi”.

Pemahaman konsep akan diwujudkan dengan kemampuan dalam menggeneralisasikan konsep-konsep tersebut dalam bentuk peta konsep. Konsep yang jelas dan teratur dalam suatu hubungan tertentu akan membantu dalam memahami materi yang dipelajarinya. Jadi dapat disimpulkan kegiatan melengkapi peta konsep akan menghantarkan pemahaman konsep secara mendalam dan luas melalui pengembangan pengetahuan dari setiap informasi yang didapat oleh siswa.

b. Pendekatan kontekstual

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menuntut siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran untuk mampu mengaitkan setiap materi pelajaran dengan dunia nyata yang ada disekelilingnya. Hal ini akan membuat pelajaran lebih bermakna jika siswa mengalami apa yang dipelajarinya, bukan hanya mengetahuinya saja. Menurut UNESCO oleh Mulyasa dalam Muhammad Joko (2007: 8) mengemukakan dua prinsip pendidikan yang sangat relevan dengan pancasila dan sesuai dengan tuntutan KTSP yaitu:

- a. *Pertama*, pendidikan harus diletakkan pada empat pilar yakni belajar mengetahui (*learning to know*), belajar melakukan (*learning to do*), belajar hidup dalam kebersamaan (*learning to live together*) dan belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*).
- b. *Kedua*, belajar seumur hidup (*life long learning*).

Melihat adanya keselarasan antara tujuan KTSP yang ada dengan tujuan pendidikan yang dikemukakan oleh UNESCO maka untuk mencapai tujuan tersebut salah satu adalah dengan menerapkan pendekatan kontekstual.

Menurut Syaiful (2009: 87), “Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga masyarakat“. Seiring dengan yang diungkapkan oleh Wina (2006: 253) ada tiga hal yang harus dipahami pada pendekatan kontekstual yaitu:

1. Kontekstual menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi, artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalam secara langsung.

2. Kontekstual mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar disekolah dengan kehidupan nyata.
3. Kontekstual mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan nyata, artinya kontekstual bukan hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajarinya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran mewarnai perilaku dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut uraian di atas terlihat bahwa pendekatan kontekstual akan menciptakan suatu sistem pembelajaran yang berpusat pada siswa, dengan kata lain siswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran serta menuntun siswa menggunakan keterampilan berfikir dalam memecahkan masalah dan mampu untuk menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan pemanfaatannya dalam kehidupan nyata.

Menurut Masnur (2009: 41) terdapat lima konsep dalam pendekatan kontekstual, yakni:

- a. *Relating* adalah bentuk belajar dalam konteks kehidupan nyata. Pembelajaran harus digunakan untuk menghubungkan situasi sehari-hari dengan informasi baru untuk menghubungkan situasi sehari-hari dengan informasi baru untuk dipahami atau dengan problema untuk dipecahkan.
- b. *Experiencing* adalah belajar dalam konteks eksplorasi, penemuan dan penciptaan. Ini berarti bahwa pengetahuan yang diperoleh siswa melalui pembelajaran yang mengedepankan proses berpikir kritis melewati siklus *inquiry*.
- c. *Applying* adalah belajar dalam bentuk penerapan hasil belajar kedalam penggunaan dan kebutuhan praktis.
- d. *Cooperating* adalah belajar dalam bentuk berbagai informasi dan pengalaman, saling merespon dan saling berkomunikasi.
- e. *Transvering* adalah kegiatan belajar dalam bentuk memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman berdasarkan konteks baru untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru.

Berdasarkan uraian di atas, pendekatan kontekstual merupakan suatu bentuk belajar yang memanfaatkan fakta dalam kehidupan nyata yang dapat

membantu dalam memahami suatu informasi atau konsep. Karakteristik dari pendekatan kontekstual adalah:

1. Pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik yaitu pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam konteks kehidupan nyata atau pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah (*learning in real life setting*).
 2. Pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna (*meaningful learning*).
 3. Pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa (*learning by doing*).
 4. Pembelajaran dilaksanakan melalui bekerja kelompok, berdiskusi dan saling mengoreksi antar teman (*learning in a group*).
 5. Pembelajaran memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan, bekerja sama dan saling memahami antara satu dengan yang lain secara mendalam (*learning to know each other deep*).
 6. Pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif dan mementingkan kerja sama (*learning to ask, to inquiry, to work together*).
 7. Pembelajaran dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan (*learning as an enjoy activity*).
- (Masnur, 2009: 42)

Melihat karakteristik dari pendekatan kontekstual, maka tentu pendekatan ini akan membantu siswa dalam proses pembelajaran karena terlihat banyaknya manfaat yang menunjang ketercapaian kompetensi siswa. Melalui pendekatan kontekstual, diharapkan mampu mengefesienkan waktu pembelajaran karena siswa dapat belajar sendiri dan memahami pelajaran yang akan dipelajari.

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan di atas, pendekatan konsep dan pendekatan kontekstual akan membuat proses pembelajaran lebih bermakna serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dan inilah yang

dijadikan rasional dalam menggabungkan keduanya dalam bentuk modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual.

3. Tinjauan Tentang Bahan Ajar

Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar (Depdiknas, 2008: 7). Bahan ajar yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis. Dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu.

Bahan ajar merupakan informasi, alat, dan teks yang diperlukan guru/instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Bahan ajar berfungsi sebagai pedoman bagi aktivitas guru dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang harus diajarkan kepada siswa. Dengan menggunakan bahan ajar, siswa dapat belajar mandiri untuk mencapai tujuan pendidikan. Siswa dapat membaca bahan ajar yang diberikan sebagai bekal awal pembelajaran berikutnya berlangsung. Sehingga siswa akan benar-benar siap untuk melaksanakan proses pembelajaran yang berlangsung, karena siswa akan mudah untuk memahami hal yang akan dipelajarinya. Selain itu, bahan ajar juga dapat mengefesienkan penggunaan waktu dalam pembelajaran sehingga dapat menghemat waktu guru untuk mengajar. Guru yang menggunakan bahan ajar dalam mengajar dapat saja mengubah peran guru itu dari seseorang pengajar menjadi seorang fasilitator.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa belajar dengan baik. Menurut sifatnya bahan ajar dikelompokkan menjadi tiga macam yaitu:

1. Bahan ajar auditif, yaitu bahan ajar yang hanya dapat didengar saja, atau bahan ajar yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
2. Bahan ajar visual, bahan ajar yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Yang termasuk kedalam bahan ajar ini adalah film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan ajar yang dicetak.
3. Bahan ajar audiovisual, yaitu bahan ajar yang mengandung unsur suara dan unsur gambar yang dapat dilihat. Misalnya, rekaman video, berbagai film, slide suara, dan lain sebagainya.
(Wina, 2006: 170)

Penelitian ini lebih difokuskan pada bahan ajar cetak berupa modul. Isi bahan ajar akan dirancang sedemikian rupa untuk mencapai tujuan dari proses pembelajaran. Jika bahan ajar cetak tersusun secara baik, bahan ajar akan mendatangkan keuntungan seperti yang dikemukakan oleh Peter Stefan Ballstaedt dalam Depdiknas (2008: 11) yaitu:

- a. Bahan ajar tertulis biasanya menampilkan daftar isi, sehingga memudahkan guru untuk menunjukkan kepada peserta didik bagaimana yang sedang dipelajari.
- b. Biaya untuk pengadaannya relatif sedikit.
- c. Bahan tertulis cepat digunakan dan dapat dengan mudah dipindah-pindahkan.
- d. Menawarkan kemudahan secara luas dan kreativitas bagi individu.
- e. Bahan tertulis relatif ringan dan dapat dibaca dimana saja.
- f. Bahan ajar yang baik akan dapat memotivasi pembaca untuk melakukan aktivitas, seperti menandai, mencatat, dan membuat sketsa.
- g. Bahan ajar tertulis dapat dinikmati sebagai sebuah dokumen yang bernilai besar.
- h. Pembaca dapat mengatur tempo secara mandiri.

Sistematika cara penyampaian disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan siswa. Menurut Depdiknas (2008) bahan ajar memiliki peranan penting bagi guru dan siswa, diantaranya sebagai berikut:

1. Peranan bahan ajar bagi guru
 - a. Bahan ajar dapat mengubah peran guru dari seorang pengajar menjadi fasilitator.
 - b. Guru dapat menghemat waktu dalam mengajar karena guru tidak perlu menjelaskan semua materi pelajaran.
 - c. Penggunaan bahan ajar dapat meningkatkan proses interaksi, baik siswa dengan siswa, maupun siswa dengan guru, bahkan juga siswa dengan lingkungannya, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan kondusif.
4. Peranan bahan ajar bagi siswa
 - a. Siswa dapat belajar secara mandiri, kapan saja, dan dimana saja.
 - b. Siswa dapat belajar sesuai kecepatannya sendiri.
 - c. Siswa mendapat kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

4. Tinjauan Tentang Modul Cetak IPA Fisika Berorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual

Salah satu bahan ajar dalam bentuk cetak adalah modul. Hal ini sesuai dengan Made (2009: 232) yang menyatakan:

Modul adalah salah satu bentuk bahan ajar cetak yang berisi satu unit bahan pembelajaran, dilengkapi dengan berbagai komponen sehingga memungkinkan siswa yang mempergunakannya dapat mencapai tujuan secara mandiri, dengan sekecil mungkin bantuan dari guru, mereka dapat mengontrol mengevaluasi kemampuan sendiri, yang selanjutnya dapat menentukan mulai dari mana kegiatan belajar selanjutnya harus dilakukan.

Modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan serta dirancang secara sistematis untuk membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Vembrianto dalam Made (2009: 232) mengemukakan ciri-ciri dari suatu modul, yakni:

- a. Modul merupakan paket pembelajaran yang bersifat *self-instruction*;
- b. Pengakuan adanya perbedaan individual belajar;

- c. Membuat rumusan tujuan pembelajaran secara eksplisit;
- d. Adanya asosiasi, struktur, dan urutan pengetahuan;
- e. Penggunaan berbagai macam media;
- f. Partisipasi aktif dari siswa;
- g. Adanya *reinforcement* langsung terhadap respon siswa;
- h. Adanya evaluasi terhadap penguasaan siswa atas hasil belajar.

Berdasarkan ciri-ciri modul di atas dapat terlihat bahwa modul akan membuat proses pembelajaran terpusat pada siswa. Hal ini disebabkan pada modul siswa akan belajar secara mandiri. Menurut Depdiknas (2008: 3) sebuah modul bisa dikatakan baik dan menarik apabila terdapat karakteristik sebagai berikut:

- a. *Self Instructional* yaitu; melalui modul tersebut seseorang atau peserta belajar mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
- b. *Self Contained* yaitu; seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi dan sub kompetensi yang dipelajari terdapat didalam satu modul secara utuh. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan pembelajar mempelajari materi pembelajaran yang tuntas, karena materi dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh.
- c. *Stand Alone* (berdiri sendiri) yaitu; modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain.
- d. *Adaptive* yaitu; modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta fleksibel digunakan.
- e. *User Friendly* yaitu; modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti serta menggunakan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk *user friendly*.

Berdasarkan uraian di atas dapat terlihat dalam pembuatan sebuah modul bukanlah suatu hal mudah, karena sebuah modul dapat dikatakan baik apabila telah memenuhi karakteristik yang telah ditentukan oleh Depdiknas. Modul merupakan pengantisipasi terjadinya pengambilan peran terlalu banyak oleh

guru dalam pembelajaran Fisika. Peran guru yang sangat besar akan membuat siswa terlihat pasif dan kadar pemahaman terhadap pembelajaran sulit diukur. Padahal pada KTSP siswa dituntut aktif dengan kegiatan pembelajaran yang terpusat pada siswa (*student centered*). Semakin besar keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, maka semakin besar peluang siswa untuk memahami lebih banyak lagi makna dari pembelajaran.

Modul mempunyai banyak arti berkenaan dengan kegiatan belajar mandiri. Orang bisa belajar kapan saja dan dimana saja secara mandiri. Karena konsep belajarnya berciri demikian, maka kegiatan belajar itu sendiri juga tidak terbatas pada masalah tempat, dan bahkan orang yang berdiam di tempat yang jauh dari pusat penyelenggarapun bisa mengikuti pola belajar seperti ini. Terkait dengan hal tersebut, Depdiknas (2008: 5) menjelaskan penulisan modul memiliki tujuan sebagai berikut:

- 1) Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal.
- 2) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang dan daya indra baik peserta belajar maupun guru instruktur.
- 3) Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk meningkatkan motivasi dan gairah belajar, mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan siswa atau pembelajar belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya.
- 4) Memungkinkan siswa atau pelajar dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya. Dengan memperhatikan tujuan-tujuan diatas, modul sebagai bahan ajar akan sama efektifnya dengan pembelajaran tatap muka. Hal ini tergantung pada proses penulisan modul. Penulis modul yang baik menulis seolah-olah sedang mengajarkan kepada seorang peserta mengenai suatu topik melalui tulisan.

Melalui tujuan penulisan modul di atas, diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar serta meningkatkan hasil belajar siswa. Depdiknas

(2008: 20) menyatakan bahwa dalam menyiapkan modul dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis SK dan KD
Analisis ini dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang membutuhkan bahan ajar.
2. Menentukan judul-judul modul
Judul-judul modul ditentukan atas dasar SK-KD atau materi pembelajaran yang terdapat dalam silabus.
3. Pemberian kode modul
Kode modul sangat diperlukan guna memudahkan dalam pengelolaan modul.
4. Penulisan modul
Langkah-langkah dalam penulisan modul:
 - a) Perumusan KD yang harus dikuasai
Kompetensi Dasar (KD) merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan setiap semester.
 - b) Menentukan alat evaluasi/penilaian
Penilaian hasil belajar dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik.
 - c) Penyusunan materi
Materi atau isi modul sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi modul akan sangat baik jika menggunakan referensi-referensi mutakhir yang memiliki relevansi dari berbagai sumber misalnya buku, internet, majalah, jurnal hasil penelitian. Materi modul tidak harus ditulis seluruhnya, dapat saja dalam modul itu ditunjukkan referensi yang digunakan agar siswa membaca lebih jauh tentang materi itu
 - d) Urutan pembelajaran
Urutan pembelajaran dapat diberikan dalam petunjuk menggunakan modul. Petunjuk siswa diarahkan kepada hal-hal yang harus dikerjakan dan yang tidak boleh dikerjakan oleh siswa, sehingga siswa tidak perlu banyak bertanya, guru juga tidak perlu terlalu banyak menjelaskan atau dengan kata lain guru berfungsi sebagai fasilitator.
 - e) Struktur bahan ajar atau modul
Struktur modul yang digunakan adalah: judul/identitas, petunjuk belajar (petunjuk siswa/guru), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja (dapat berupa LK), dan evaluasi/penilaian.

Modul yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah modul cetak berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual. Oleh karena itu, modul dalam penelitian ini dirancang dengan mengintegrasikan dua bentuk pendekatan, yaitu pendekatan konsep dan pendekatan kontekstual. Modul IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual menuntut siswa agar dapat memahami suatu konsep dengan benar. Materi yang terdapat didalam modul disajikan dengan cara menunjukkan ciri-ciri umum atau atribut-atribut mengenai suatu konsep yang akan dipelajari. Atribut-atribut ini akan menghantarkan pemahaman siswa terhadap suatu konsep dan agar lebih bermakna bagi siswa, maka akan dilanjutkan dengan melihat hubungan-hubungan antar konsep yang saling terkait dengan berbantuan suatu kegiatan dalam lembar kerja siswa, yaitu melengkapi peta konsep. Selain itu, pada modul ini setiap konsep yang dipelajari oleh siswa akan dikaitkan dengan kehidupan nyata yang terjadi disekeliling siswa.

Menurut Masnur (2009: 41) ” Belajar tidak hanya sekedar menghafal, tetapi merekonstruksikan atau membangun pengetahuan dan keterampilan baru lewat fakta-fakta atau proposisi yang mereka alami dalam kehidupannya“. Pernyataan tersebut dapat diaplikasikan pada pengembangan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual dimana siswa diajak untuk menemukan atribut-atribut atau sifat-sifat untuk mendapatkan suatu pemahaman suatu konsep serta mengaitkannya dengan kehidupan situasi dunia nyata siswa. Dengan adanya modul ini diharapkan kesulitan dalam memahami Fisika dapat diminimalisir dengan banyak membaca, mengerjakan soal, dan memahami apa yang dipelajari secara mandiri.

Menurut Depdiknas (2008: 13) secara umum suatu modul mengandung komponen-komponen pembelajaran sebagai berikut:

- a) Petunjuk belajar (petunjuk siswa dan guru)
- b) Kompetensi yang akan dicapai
- c) Content/ isi materi
- d) Informasi pendukung
- e) Latihan-latihan
- f) Petunjuk kerja, dapat berupa lembar kerja (LK)
- g) Evaluasi
- h) Balikan terhadap hasil evaluasi

Sesuai pengamatan dan tanya jawab peneliti dengan beberapa orang guru di SMP Negeri 1 Ranah Pesisir, penggunaan modul sebagai media pengajaran masih jarang ditemukan. Guru masih cenderung menggunakan metode lama yaitu ceramah. Alasannya karena penggunaan modul perlu persiapan yang matang dan mantap serta membutuhkan biaya yang banyak. Untuk mengantisipasi hal diatas, maka diharapkan kepada guru-guru untuk lebih memperhatikan metode pembelajaran yang digunakan agar dapat memudahkan proses pembelajaran sehingga siswa tertarik memahami isi pelajaran. Salah satu caranya adalah dengan mengembangkan modul berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual yang menarik dan komponen modul yang dilengkapi dengan komponen modul yang baik. Dengan demikian modul ini dapat dijadikan sebagai solusi dari masalah yang sering ditemui dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa.

5. Validitas, Efektivitas, dan Kepraktisan Penggunaan Modul Cetak IPA Fisika Berorientasi Pendekatan Konsep dan Kontekstual

Agar modul cetak IPA Fisika berorientasi konsep dan kontekstual yang dikembangkan sebagai suatu produk dapat digunakan sesuai dengan tujuannya, maka perlu dilihat validitas, kepraktisan dan efektivitas modul cetak tersebut.

Validitas merupakan penilaian terhadap rancangan suatu produk, apakah sudah tepat atau belum. Menurut Sugiyono (2010: 302) “Validasi produk dapat dilakukan beberapa pakar atau tenaga ahli yang telah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan”. Tenaga ahli yang dimaksud adalah orang yang dianggap mengerti maksud dan substansi pemberian bahan ajar atau dapat juga orang yang professional dibidangnya seperti dosen dan guru. Indikator yang dinilai oleh ahli mencakup komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian dan komponen kegrafikan.

Sesuai yang dikemukakan oleh Depdiknas (2008: 28), komponen evaluasi mencakup kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Masing-masing komponen evaluasi ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Komponen kelayakan isi antara lain mencakup:
 1. Kesesuaian dengan SK, KD
 2. Kesesuaian dengan perkembangan anak
 3. Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar
 4. Kebenaran substansi materi pembelajaran
 5. Manfaat untuk penembahan wawasan
 6. Kesesuaian dengan nilai moral, dan nilai-nilai sosial
- b. 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)
- c. 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 respon)
 5. Kelengkapan informasi
- d. Komponen kegrafikan antara lain mencakup:
 1. Penggunaan font, jenis, dan ukuran
 2. *Lay out* atau tata letak
 3. Ilustrasi, gambar, foto
 4. Desain tampilan

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa banyak kriteria yang dinilai untuk melihat validitas bahan ajar yang sudah dikembangkan. Berdasarkan hasil evaluasi bahan ajar, maka dapat ditentukan bagian-bagian bahan ajar yang perlu direvisi atau diperbaiki sehingga pada akhir kegiatan pengevaluasian diperoleh bahan ajar yang valid serta dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Bahan ajar harus memenuhi aspek kepraktisan yaitu pemahaman dan keterlaksanaan bahan ajar tersebut. Menurut Mudjijo (1995: 59) “Salah satu ciri instrumen yang baik adalah bahwa instrumen tersebut dapat dan mudah dilaksanakan serta ditafsirkan hasilnya”. Selanjutnya ia juga berpendapat bahwa kepraktisan menunjuk pada tingkat kemudahan penggunaan dan pelaksanaannya yang meliputi biaya dan waktu dalam pelaksanaan serta pengolahan dan penafsiran hasilnya. Oleh karena itu, tujuan uji kepraktisan dilakukan adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dan tanggapan siswa dari keterlaksanaan modul cetak berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual yang dibuat. Kepraktisan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual untuk aspek pemahaman siswa dapat dilihat dari angket yang diisi oleh siswa.

Suatu produk dikatakan efektif, apabila terdapat pengaruh atau akibat, bisa diartikan sebagai kegiatan yang bisa memberikan hasil yang memuaskan setelah diberi perlakuan. Menurut Satria (2008) “Efektifitas merupakan pengaruh atau dampak yang merupakan hasil dari kebijakan atau langkah yang diambil, yang tentunya timbul dari keinginan-keinginan untuk mencapai target dengan melihat

kenyataan yang ada dilapangan”. Efektivitas penggunaan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual dilihat dari tercapainya tujuan pembelajaran yaitu pencapaian kompetensi melalui tes hasil belajar siswa. Penggunaan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual akan efektif bila hasil belajar siswa meningkat dari hasil belajar sebelum menggunakan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual.

Hasil pembelajaran mencerminkan kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar. Muhammad Joko (2007: 98) mengatakan bahwa “ Hasil pembelajaran diartikan sebagai pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang dikuasai oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya”. Siswa diharapkan memiliki kemampuan sebagai hasil dari proses belajar sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar. Hasil pembelajaran mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Untuk melihat efektivitas modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual digunakan hasil belajar siswa pada ranah kognitif yaitu hasil tes sebelum diberi perlakuan dan hasil tes sesudah diberi perlakuan.

G. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Nurrahmayati (2009) yang berjudul ”Pengembangan Modul Cetak Berbasis Kompetensi pada Konsep Kinematika Di Kelas XI SMA/MA”. Hasil penelitian yang diperoleh adalah modul cetak berbasis kompetensi valid, dan praktis

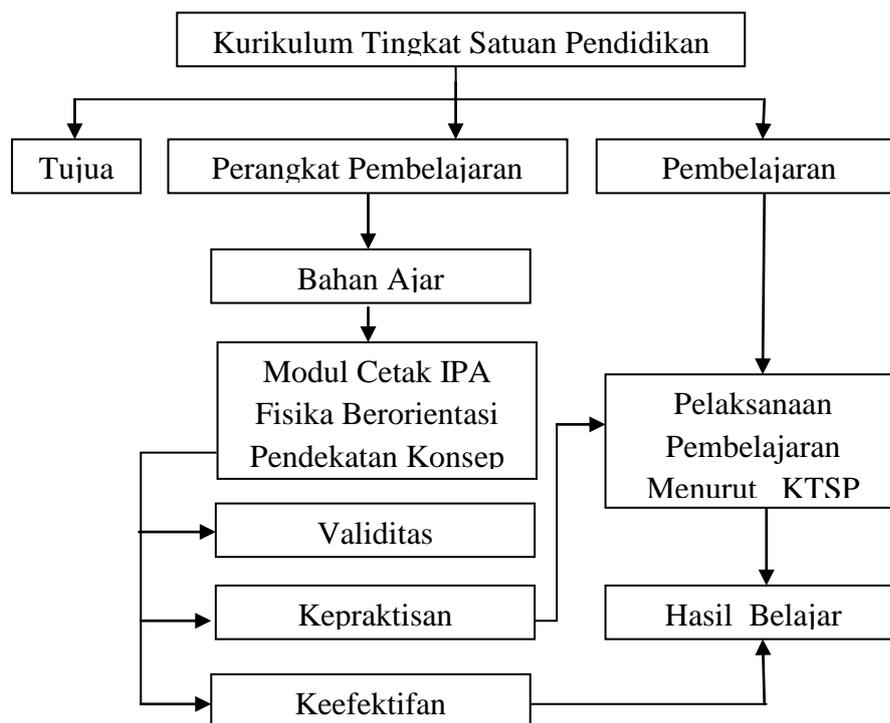
digunakan dalam pembelajaran Fisika siswa kelas Kelas XI Semester 1 di SMA 5 Padang.

Bahan Ajar Modul Cetak IPA fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual memiliki beberapa perbedaan dengan bahan ajar modul cetak yang dikembangkan oleh Nurrahmayati. Ada dua perbedaan utama yaitu :

1. Modul cetak sebelumnya adalah dengan mengembangkan modul berbasis kompetensi. Cara mengembangkan bahan ajar modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual adalah penekanan terhadap pemahaman konsep serta melihat keterkaitan konsep dengan situasi nyata yang ada lingkungan sehari-hari siswa.
2. Materi yang dikembangkan pada modul berbasis kompetensi berupa satu pokok bahasan untuk siswa kelas XI SMA. Materi yang dikembangkan pada modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual berupa 1 semester untuk siswa kelas VII SMP.

H. Kerangka Berfikir

Modul cetak merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Modul cetak yang dikembangkan harus berdasarkan KTSP. Berdasarkan kajian teori, penelitian ini dapat digambarkan dalam suatu kerangka berfikir. Adapun kerangka berfikirnya dapat dilihat seperti Gambar 1.



Gambar 1. Diagram dari Kerangka Berfikir

I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang kebenarannya masih harus diuji secara empiris. Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka berfikir yang telah disusun dapat dirumuskan hipotesis kerja dari penelitian ini. Sebagai perumusan hipotesis penelitian, yaitu :

1. Desain produk modul cetak valid untuk dikembangkan dalam pembelajaran Fisika di kelas VII semester 1.
2. Penggunaan modul cetak dalam pembelajaran Fisika praktis pada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Ranah Pesisir.
3. Penggunaan modul cetak dalam pembelajaran Fisika efektif pada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Ranah Pesisir.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

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

1. Sebuah modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual telah dihasilkan dalam bentuk buku yang dicetak untuk proses pembelajaran, memiliki struktur dan deskripsi yang baik sesuai dengan karakteristik sebuah modul untuk pembelajaran yang ideal. Desain modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual meliputi: pendahuluan, materi pembelajaran, rangkuman, lembar kerja siswa, latihan soal-soal, uji kompetensi, kunci jawaban dan umpan balik.
2. Desain produk bahan ajar modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual adalah sangat valid dengan nilai validitas rata-rata dari penilaian tenaga ahli adalah 86,24. Melalui revisi yang dilakukan terhadap modul cetak IPA fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual membuat modul ini memiliki keunggulan dibandingkan sebelum revisi.
3. Hasil yang dicapai untuk uji kepraktisan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual menurut tanggapan siswa sebagai praktisi diperoleh nilai rata-rata sebesar 84,5. Data tersebut memperlihatkan bahwa modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual

sangat praktis untuk digunakan. Dan menurut observasi keterlaksanaan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual mempunyai nilai kepraktisan rata-rata sebesar 83,5. Data tersebut memperlihatkan bahwa modul cetak IPA Fisika praktis digunakan.

4. Hasil uji keefektifan diketahui dari tes hasil belajar. Nilai rata-rata *pre-test* siswa adalah 53,5. Nilai ini lebih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata *post-test* yaitu 88,9. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual efektif untuk digunakan.

B. SARAN

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

1. Pemahaman siswa pada konsep-konsep Fisika perlu mendapat perhatian yang serius baik dari guru maupun siswa demi tercapainya tujuan pembelajaran Fisika.
2. Penelitian ini masih terbatas pada materi semester 1 di kelas VII maka diharapkan ada penelitian lanjutan untuk permasalahan yang lebih kompleks dan ruang lingkup yang lebih luas.
3. Penelitian ini hanya meneliti pada ranah kognitif saja untuk uji efektivitasnya. Karena penelitian ini dilakukan untuk melihat perubahan nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan modul cetak IPA Fisika berorientasi pendekatan konsep dan kontekstual dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amra Ahmad. 2011. *Pengembangan Multimedia Interaktif Kinematika dan Dinamika Partikel untuk Pembelajaran Fisika Siswa R-SMA-BI Kelas X SMAN 3 Padang*. Padang: UNP
- Anas Sudijono. 2005. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arief S. Sadiman. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *KTSP IPA SMP dan MTs, Fisika SMA dan MA*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kunandar. 2009. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Lufri, Yuslidar Yunus dan Sudirman. 2006. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: FMIPA UNP.
- Made Wena. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Masnur Muslich. 2009. *KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mudjijo. 1995. *Tes Hasil Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muhammad Joko Susilo. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Oemar Hamalik. 2010. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Punaji Setyosari. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Ratna Wilis Dahar. 1991. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Satria. 2008. *Pengertian Efektivitas*. <http://id.shvoong.com/business-management/human-resources/2186154-pengertian-efektivitas/#ixzzlajiNGj77>.
- Syaiful Sagala. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.