

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SIKLUS BELAJAR
TIPE HIPOTETIKAL-DEDUKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR
IPA FISIKA SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 3 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*



Oleh :

REFI NURUL KADRI

86262/2007

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar
Tipe Hipotetikal-Deduktif Terhadap Hasil Belajar IPA
Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang

Nama : Refi Nurul Kadri

NIM/BP : 86262/2007

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 03 Agustus 2012

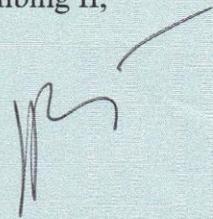
Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dra. Syakbaniah, M.Si
NIP.19500914 197903 2 001

Pembimbing II,



Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si
NIP. 19690120 199303 2 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Refi Nurul Kadri
NIM/BP : 86262/2007
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

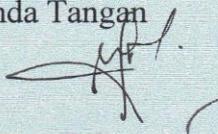
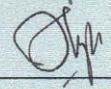
dengan judul

**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar Tipe Hipotetikal-
Deduktif Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII
SMP Negeri 3 Padang**

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

Padang, 03 Agustus 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dra. Syakbaniah, M.Si	 _____
Sekretaris	: Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si	 _____
Anggota	: Dra. Murtiani, M.Pd	 _____
Anggota	: Dra. Hidayati, M.Si	 _____
Anggota	: Fatni Mufit, S.Pd, M.Si	 _____

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata tulis ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2012
Yang menyatakan,

Refi Nurul Kadri

ABSTRAK

Refi Nurul Kadri : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar Tipe Hipotetikal-Deduktif Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang

Penelitian ini berawal dari kenyataan bahwa dalam pembelajaran berpusat kepada guru, siswa cenderung menerima tanpa melihat secara langsung hasil pembelajaran yang diikutinya, pembelajaran belum membuka wawasan berfikir yang beragam dari seluruh siswa serta belum mengkaitkannya dalam kehidupan nyata sehingga hasil belajar fisika siswa rendah. Dengan model pembelajaran siklus belajar tipe hipotetikal-deduktif, siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran siklus belajar tipe Hipotetikal-deduktif terhadap hasil belajar IPA Fisika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padang.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Research*) dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padang yang terdaftar pada semester II Tahun Pelajaran 2011/2012. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster Random Sampling* dan terpilih kelas VIII₃ sebagai kelas eksperimen dan VIII₄ sebagai kelas kontrol. Data hasil belajar siswa pada ranah kognitif diperoleh dari tes hasil belajar. Data hasil belajar siswa pada ranah afektif diperoleh dari lembar observasi dan data hasil belajar siswa pada ranah psikomotor diperoleh dari rubrik penskoran. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor adalah analisis data dengan uji t pada taraf nyata 0,05 yang terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesisnya adalah terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran siklus belajar tipe hipotetikal-deduktif terhadap hasil belajar IPA-Fisika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padang.

Berdasarkan analisis data diperoleh, hasil belajar rata-rata siswa pada ranah kognitif untuk kelas eksperimen adalah 76,55 dan kelas kontrol adalah 70,86. Hasil belajar rata-rata siswa pada ranah afektif untuk kelas eksperimen adalah 77,93 dan kelas kontrol adalah 72,22. Sedangkan pada ranah psikomotor diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 76,15 dan kelas kontrol adalah 71,28. Setelah dilakukan uji t, maka hipotesis kerja dapat diterima pada taraf nyata 0,05. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang berarti penggunaan model pembelajaran siklus belajar tipe Hipotetikal-deduktif terhadap hasil belajar IPA Fisika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padang.

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar Tipe Hipotetikal-Deduktif Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang”. 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. Ibu Dra. Syakbaniah, M.Si sebagai pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si sebagai pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Murtiani, M.Pd, Ibu Dra. Hidayati, M.Si, dan Ibu Fatni Mufit, S.Pd, M.Si sebagai dosen penguji.
4. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd sebagai Penasehat Akademis yang telah membantu penulis dalam bidang akademis dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Akmam, M.Si sebagai ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si sebagai ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan dan karyawan/wati Jurusan Fisika FMIPA UNP.
8. Bapak Drs. Asrizal sebagai Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Padang yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian.

9. Ibu Hj. Dahliami sebagai guru mata pelajaran IPA SMP Negeri 3 Padang yang telah membantu menjadi observer.
10. Ayahanda dan Ibunda serta keluarga yang selalu mendo'akan dan bekerja keras demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi dan studi ini.
11. Rekan-rekan seangkatan dan seperjuangan serta semua pihak yang telah ikut serta 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.

Penulis telah menyelesaikan skripsi ini dengan mencurahkan segenap kemampuan dan pikiran, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun.

Demikianlah penulisan skripsi ini dengan harapan semoga bermanfaat dan diterima perwujudan penulis dalam dunia pendidikan dan sebagi amal ibadah disisi-Nya. Amin.

Padang, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	8
1. Pembelajaran IPA Fisika menurut KTSP	8
2. Model Pembelajaran	13
3. Model Pembelajaran Siklus Belajar.....	15
4. Model Pembelajaran Siklus Belajar Tipe <i>Hipotetikal-Dediktif</i> 20	
5. Hasil Belajar	27
6. Tinjauan Tentang Lembar Kerja Siswa	32

B. Kerangka Berpikir	34
C. Hipotesis Penelitian	35
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	36
B. Populasi dan Sampel	36
C. Variabel dan Data Penelitian	39
D. Prosedur Penelitian	40
E. Instrumen Penelitian	45
F. Teknik Analisis Data	52
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	57
B. Analisis Data	60
C. Pembahasan	68
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran-saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Rata-Rata Nilai UTS Semester II IPA Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012.....	3
2. Langkah-langkah Siklus Belajar Tipe <i>Hipotetikal-Deduktif</i>	21
3. Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group Only Design</i>	36
4. Jumlah Siswa VIII SMP Negeri 3 Padang.....	37
5. Hasil Analisis Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel	38
6. Skenario Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	42
7. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	47
8. Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal.....	48
9. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal	49
10. Format Penilaian Ranah Afektif	50
11. Indikator yang dilihat pada aspek yang dinilai	50
12. Kriteria Skor.....	51
13. Deskripsi Data Hasil Belajar Ranah Kognitif	57
14. Deskripsi Data Hasil Belajar Ranah Afektif	58
15. Deskripsi Data Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor	59
16. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Sampel.....	61
17. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Sampel.....	62
18. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Hasil Belajar Ranah Kognitif	63
19. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Afektif Kelas Sampel.....	63

20. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Afektif Kelas Sampel.....	63
21. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Hasil Belajar Ranah Afektif	64
22. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Psikomotor Kelas Sampel.....	65
23. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Psikomotor Kelas Sampel.....	66
24. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Hasil Belajar Ranah Psikomotor	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar	<i>halaman</i>
1. Model Siklus Belajar.....	17
2. Model <i>Hipotetikal-Deduktif</i>	23
3. Prosedur Pengelompokan Heterogenitas-akademis	26
4. Kerangka Berpikir.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
I. Uji Normalitas Nilai UTS Kelas Sampel I.....	76
II. Uji Normalitas Nilai UTS Kelas Sampel II	77
III. Uji Homogenitas Kelas Sampel	78
IV. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Sampel	79
V. RPP Kelas Eksperimen	80
VI. LKS Kelas Eksperimen.....	85
VII. RPP Kelas Kontrol.....	91
VIII. LKS Kelas Kontrol	96
IX. Kisi-Kisi Soal Tes	101
X. Soal Tes Uji Coba	104
XI. Distribusi Skor Soal Uji Coba.....	110
XII. Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal Tes Akhir	111
XIII. Reliabilitas Soal Uji Coba.....	112
XIV. Soal Tes Akhir	113
XV. Nilai Akhir Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	118
XVI. Distribusi Nilai Akhir Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	119
XVII. Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen	120
XVIII. Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Kontrol ...	121
XIX. Uji Homogenitas Kelas Sampel Ranah Kognitif	122

XX.	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Sampel Ranah Kognitif	123
XXI.	Format Penilaian Ranah Afektif	124
XXII.	Daftar Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa Kelas Eksperimen..	125
XXIII.	Daftar Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa Kelas Kontrol	126
XXIV.	Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Kelas Eksperimen	127
XXV.	Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif Kelas Kontrol	128
XXVI.	Uji Homogenitas Kelas Sampel Ranah Afektif	129
XXVII.	Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kelas Sampel Ranah Afektif.....	130
XXVIII.	Rubrik Penskoran Ranah Psikomotor	131
XXIX.	Daftar Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen	133
XXX.	Daftar Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Kelas Kontrol	134
XXXI.	Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen	135
XXXII.	Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Kelas Kontrol	136
XXXIII.	Uji Homogenitas Kelas Sampel Ranah Psikomotor	137
XXXIV.	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Sampel Ranah Psikomotor	138
XXXV.	Tabel Distribusi Nilai Z	139
XXXVI.	Tabel Distribusi Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors	140
XXXVII.	Tabel Nilai Persentil Untuk Distribusi F	141
XXXVIII.	Tabel Persentil Untuk Distribusi t.....	143
XXXIX.	Surat Izin Penelitian Dari FMIPA UNP.....	144
XL.	Surat Izin Penelitian Dari Dinas Kota Padang.....	145
XLI.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	146

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mengalami perkembangan seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan diri maupun memberdayakan potensi alam dan lingkungan untuk kepentingan hidupnya. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat pada saat ini sangat menuntut sumber daya manusia yang handal dan mampu berkompetisi secara global. Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya yang dapat mendorong perkembangan IPTEK, salah satunya dengan usaha meningkatkan mutu pendidikan.

Salah satu jenis pendidikan yang mempunyai peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah pendidikan sains. Fisika merupakan salah satu cabang sains yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Selain itu, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Pengelolaan sumber daya alam serta pengurangan dampak bencana alam tidak akan berjalan secara optimal tanpa pemahaman yang baik tentang fisika.

Menyadari begitu besarnya peranan dan kontribusi fisika dalam kehidupan manusia, sudah seharusnya kualitas pendidikan fisika ditingkatkan serta dapat menjadikannya sebagai mata pelajaran yang menarik bagi siswa. Sejalan dengan hal tersebut, pemerintah terus berupaya meningkatkan mutu

pendidikan, diantaranya dengan melakukan penyempurnaan kurikulum. Penyempurnaan kurikulum tersebut mulai dari kurikulum 1994, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) sampai sekarang yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Sarana dan prasarana pendidikan dilengkapi melalui pemberian Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dan penyediaan komputer. Selain itu, pemerintah juga gencar melaksanakan program peningkatan kualitas guru melalui kegiatan seminar, penataran dan pelatihan, dan program sertifikasi.

Sejalan dengan upaya yang dilakukan pemerintah, satuan pendidikan juga giat melaksanakan berbagai upaya peningkatan mutu pendidikan. Upaya pemerintah tersebut antara lain menjalin kerja sama yang baik dengan pihak komite sekolah untuk terus mengupayakan ketersediaan sarana yang mendukung proses pembelajaran, meningkatkan kedisiplinan seluruh komponen tenaga pendidik, dan mengizinkan mahasiswa dan para peneliti untuk melakukan penelitian di satuan pendidikannya. Penelitian itu diantaranya adalah penelitian yang dilakukan tentang penerapan model pembelajaran, metode pembelajaran, pengembangan media pembelajaran, serta penelitian tentang evaluasi pendidikan.

Menurut Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) bahwa keberhasilan seorang guru dalam pembelajaran harus memenuhi tiga tahapan, 1) Guru berperan dalam perencanaan pembelajaran yang terdiri dari pembuatan RPP dan penyusunan silabus pembelajaran, 2) Guru berperan dalam proses pelaksanaan pembelajaran dimana guru menggunakan metode-metode tertentu

yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, 3) Guru berperan dalam proses evaluasi atau tahap penilain dalam pembelajaran. Tujuannya agar tercipta proses pembelajaran yang menarik, efektif dan bermakna, sehingga dapat meningkatkan mutu pembelajaran fisika yang akhirnya akan memberikan hasil pencapaian kompetensi yang lebih baik.

Dalam pembelajaran, guru dituntut untuk menerapkan pembelajaran sesuai dengan KTSP. Prinsip KTSP adalah pemebelajaran yang berpusat pada siswa dan siswa diharapkan dapat belajar mandiri dan bekerja sama. Namun yang terjadi saat ini dalam pelaksanaan KTSP, pelaksanaannya belum terlaksanan secara efektif dan efisien. Pada pembelajaran belum menggunakan metode dan model yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 3 Padang, pencapaian kompetensi siswa pada mata peajaran fisika masih saja rendah,hal ini dapat dilihat dari data hasil Ujian Tengah Semester (UTS) semester II IPA Fisika kelas VIII SMPN 3 Padang tahun ajaran 2011/2012 pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Nilai UTS Semester II IPA Fisika Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang Tahun Ajaran 2011/2012

No	Kelas	Rata-Rata Nilai
1.	VIII ₁	59.02
2.	VIII ₂	57.23
3.	VIII ₃	56.94
4.	VIII ₄	56.67
5.	VIII ₅	58.22

Sumber: Tata Usaha SMPN 3 Padang.

Dari Tabel 1, dapat dilihat rata-rata nilai UTS semester II IPA Fisika kelas VIII SMP Negeri 3 Padang masih rendah dan belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh guru IPA Fisika di SMP Negeri 3

Padang yaitu 65. Masih rendahnya nilai IPA Fisika siswa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya faktor proses pembelajaran, faktor sarana prasarana, dan model pembelajaran yang digunakan masih kurang.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 3 Padang, rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa disebabkan kurangnya keterlibatan aktif dan kerjasama dalam proses pembelajaran. Pembelajaran hanya terpusat pada guru saja dengan kurang melibatkan siswa dengan maksimal. Kurang terlibatnya siswa dalam pembelajaran salah satunya mungkin disebabkan metode pembelajaran yang kurang baik. Buktinya guru-guru IPA-Fisika kurang melaksanakan proses pembelajaran yang intensif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif. Guru-guru IPA-Fisika kurang melaksanakan proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai. Guru-guru hanya menggunakan metode ceramah dan sesekali bertanya jawab dengan siswa, sedangkan praktikum jarang sekali dilakukan, sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada siswa tidak tercipta. Akibatnya, siswa merasa jenuh, tidak fokus, dan proses pembelajaran menjadi tidak efektif.

Para ahli pendidikan telah berusaha untuk mengembangkan berbagai model pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, diantaranya adalah model pembelajaran yang dilandasi pandangan konstruktivisme. Menurut pandangan ini, dalam proses pembelajaran siswa belajar membangun

pengetahuannya sendiri dan memperoleh banyak pengalaman dan pengetahuan di luar sekolah. (Paul 2005:5)

Dahar (dalam Taufiq, 2008) menyatakan “Salah satu strategi mengajar yang menggunakan pandangan konstruktivisme adalah model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*)”. Siklus belajar (*learning cycle*) dikelompokkan dalam tiga tipe, yaitu deskriptif (*descriptive*), empirikal-abduktif (*empirical-abductive*), dan hipotetikal-deduktif (*hypothetical-deductive*).

Dalam siklus belajar tipe hipotetikal-deduktif, siswa belajar mulai dengan pernyataan berupa pertanyaan sebab. Selanjutnya siswa diminta untuk merumuskan kemungkinan jawaban (hipotesis) atas pernyataan tersebut. Kemudian siswa diminta untuk menurunkan konsekuensi-konsekuensi logis dari hipotesis dan merencanakan serta melakukan eksperimen (*fase eksplorasi*). Analisis hasil eksperimen menyebabkan beberapa hipotesis ditolak, sedang yang lainnya diterima (*fase pengenalan konsep*). Akhirnya konsep-konsep yang relevan dan pola-pola penalaran yang terlibat didiskusikan, dan diterapkan pada situasi yang lain dikemudian hari (*aplikasi konsep*). (Lawson, dalam Taufiq, 2008)

Berdasarkan dari permasalahan yang telah dikemukakan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penerapan model pembelajaran siklus belajar tipe hipotetikal-deduktif di Kelas VIII SMPN 3 Padang, karena yang dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran adalah siswa bukannya guru. Oleh karena itu, judul dari penelitian ini adalah “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar tipe Hipotetikal-

Deduktif Terhadap Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 3 Padang”

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka perlu pembatasan masalah yang berkenaan dengan materi pelajaran yakni pelajaran IPA-Fisika SMP yang tercantum dalam KTSP pada kelas VIII semester II yaitu KD 6.3 tentang Cahaya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan utama pada penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran siklus belajar tipe hipotetikal-deduktif terhadap hasil belajar IPA-Fisika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padang?”

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran siklus belajar tipe hipotetikal-deduktif terhadap hasil belajar IPA-Fisika siswa di kelas VIII SMP Negeri 3 Padang.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Guru bidang studi IPA Fisika, untuk menambah wawasan guru dalam memperbaiki proses dan hasil belajara siswa.

2. Bagi Sekolah, sebagai sumbangan pemikiran dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan.
3. Peneliti lain, sebagai sumber teknik penilaian yang dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, kemandirian dan penguasaan IPA Fisika
4. Peneliti sendiri, sebagai modal dasar dalam rangka pengembangan diri dalam bidang penelitian, menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti sebagai calon pendidik dan sebagai syarat untuk menyelesaikan sarjana kependidikan fisika di jurusan Fisika FMIPA UNP

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran IPA Fisika Menurut KTSP

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku berkat pengalaman dan latihan. Dengan belajar seseorang akan mampu memahami dan menguasai berbagai hal, baik berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Seperti yang diungkapkan oleh Sudjana (2003:28) berikut :

Belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan diri seseorang. Perubahan sebagai hasil belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah lakunya, keterampilan dan kemampuan daya reaksi dan daya penerimaannya serta aspek lain yang ada pada diri individu. Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses interaksi individu secara keseluruhan, sehingga terjadi perubahan dalam diri individu tersebut.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang menyebabkan munculnya pengetahuan baru. Untuk menghasilkan pengetahuan-pengetahuan baru pada siswa, diperlukan seseorang guru sebagai penyampai informasi dan pemberi motivasi serta dapat membimbing siswa agar dapat mengembangkan potensi dan kreativitas yang dimilikinya. Sesuai dengan tuntutan KTSP (Mulyasa 2008:39) mengemukakan:

Disamping mengikuti MGMP dan KKG untuk menemukan solusi terhadap berbagai masalah dalam pembelajaran, dalam KTSP guru juga harus mampu bekerja mandiri untuk memperbaiki diri dalam pembelajaran. Hal ini penting agar ia benar-benar menjadi guru yang mampu digugu dan ditiru. Sehingga tidak saja mampu

mengembangkan KTSP tetapi juga melaksanakannya dalam pembelajaran secara efektif dan menyenangkan.

Kegiatan pembelajaran menurut KTSP diberikan dengan tujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak siswa. KTSP menuntut siswa untuk belajar secara aktif sehingga dapat tercipta pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran berbasis KTSP menurut Mulyasa (2008:246) dipengaruhi oleh tiga faktor antara lain :

- a. Karakteristik KTSP, yang mencakup ruang lingkup KTSP dan kejelasannya bagi pengguna di lapangan.
- b. Strategi Pembelajaran yaitu strategi yang digunakan dalam pembelajaran, seperti diskusi, pengamatan dan tanya jawab, serta kegiatan lain yang dapat mendorong pembentukan kompetensi peserta didik.
- c. Karakteristik pengguna kurikulum, yang meliputi pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap guru terhadap KTSP, serta kemampuannya untuk merealisasikan kurikulum (*curriculum planning*) dalam pembelajaran.

Ketiga faktor diatas mengungkapkan pengetahuan atau penguasaan materi, sikap dan keterampilan guru dalam menggunakan strategi pembelajaran berpotensi besar dalam menentukan keberhasilan pembelajaran berbasis KTSP. Dalam KTSP, perilaku positif yang diharapkan terwujud selama atau setelah kegiatan pembelajaran berlangsung diistilahkan sebagai kompetensi. Pembentukan kompetensi merupakan kegiatan inti dari pelaksanaan pembelajaran. Mulyasa (2008:256) menyatakan :

Proses pembelajaran dan pembentukan kompetensi perlu dilakukan dengan tenang dan menyenangkan, hal tersebut tentu menuntut aktivitas dan kreativitas guru dalam menciptakan lingkungan kondusif. Proses pembentukan kompetensi dikatakan efektif apabila seluruh peserta didik terlibat secara aktif, baik mental, fisik maupun sosialnya.

Berdasarkan uraian diatas, kompetensi baru dapat tercapai dengan baik apabila seluruh peserta didik terlibat secara aktif, baik mental, fisik maupun sosialnya.

IPA Fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari alam dan interaksi yang ada didalamnya, selain itu IPA Fisika juga mendasari perkembangan teknologi. Pembelajaran IPA Fisika melibatkan banyak aspek dan aktivitas. Pembelajaran IPA Fisika yang sesuai dengan KTSP adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam membentuk pengetahuan dengan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna.

Guru diharapkan mampu merancang pembelajaran dengan baik untuk memberikan kesempatan yang besar kepada siswa untuk berperan aktif dalam membangun konsep secara mandiri dan bersama. Agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, diperlukan suatu metode pengajaran untuk membantu tercapainya proses pembelajaran yang dioptimalkan.

Depdiknas (2006:443) menjelaskan bahwa 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, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrument 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 ke jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran IPA Fisika menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa. Pembelajaran diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga membantu siswa untuk memperoleh pengalaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Selain itu pembelajaran IPA 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.

Mulyasa (2008:45) menyatakan “Standar Nasional Pendidikan yang telah ditetapkan pemerintah mencakup standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengolahan, standar pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan”. Didalam Standar Nasional Pendidikan terdapat standar proses. Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi kelulusan.

Menurut Permendiknas no 41 tahun 2007 standar proses, pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

a. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatannya, guru: 1) menyiapkan peserta didik; 2) mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari; 3) menjelaskan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai; 4) menyampaikan cakupan materi.

b. Kegiatan Inti

Kegiatannya menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran, meliputi:

- 1) Eksplorasi. Kegiatannya, guru (a) melibatkan peserta didik mencari informasi; (b) menggunakan beragam pendekatan pembelajaran; (c) memfasilitasi interaksi antarpeserta didik dan peserta didik dengan guru, lingkungan, dan lainnya; (d) memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan.
- 2) Elaborasi. Kegiatannya, guru: (a) membiasakan peserta didik membaca dan menulis; (b) memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas; (c) memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis; (d) memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif; (e) memfasilitasi peserta didik berkompetisi dan membuat laporan eksplorasi.
- 3) Konfirmasi. Kegiatannya, guru: (a) memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, (b) memberikan konfirmasi (c) memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi, (d) memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna.

c. Kegiatan Penutup

Kegiatannya, guru: 1) bersama-sama dengan peserta didik dan sendiri membuat rangkuman pelajaran; 2) melakukan penilaian dan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram; 3) memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; 4) merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, 5) menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.

Jadi, kompetensi baru dapat tercapai dengan baik apabila seluruh peserta didik terlibat secara aktif baik mental, fisik maupun sosial. Untuk dapat memahami IPA Fisika, dibutuhkan keterlibatan siswa. Fisika sebagai salah satu cabang ilmu sains, memiliki tujuan pembelajaran yang spesifik. Sains didasarkan atas eksperimen, pada keterbukaan untuk melihat alam semesta seperti apa sesungguhnya. Tujuan pembelajaran sains itu menuntut keterlibatan yang lebih besar dari siswa dalam suatu proses pembelajaran.

Sesuai dengan tuntutan KTSP yaitu dalam pembelajaran IPA Fisika siswa dilibatkan secara aktif membentuk pengetahuan dengan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna. Untuk itu, dibutuhkan rancangan pembelajaran yang baik dan sesuai dengan karakteristik siswa, oleh karena itu dipilih model pembelajaran siklus belajar tipe hipotetikal-deduktif. Dengan model pembelajaran siklus belajar tipe hipotetikal-deduktif ini siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan mengemukakan pendapat-pendapat sesuai dengan materi yang sedang dipelajari. Dalam penelitian ini, model pembelajaran siklus belajar tipe hipotetikal-deduktif ini akan digunakan pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol adalah model pembelajaran yang sesuai dengan KTSP yang berlaku di SMP Negeri 3 Padang.

2. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang menggambarkan kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir pada setiap pertemuan yang disajikan secara khas oleh guru. Dalam model pembelajaran terdapat strategi pencapaian kompetensi peserta didik dengan pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran tertentu.

Grafura (2007) menyatakan bahwa “Model pembelajaran merupakan suatu pola atau rencana yang dapat digunakan untuk merancang pembelajaran”. Sejalan dengan itu Soekamto (1997:78) menyatakan bahwa “Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan

prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melakukan aktivitas belajar mengajar”. Dari kedua kutipan tersebut, aktivitas pembelajaran merupakan kegiatan yang tersusun secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Lufri (2004:50) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah pola atau contoh pembelajaran yang didesain dengan menggunakan pendekatan, metode, atau strategi pembelajaran yang lain, serta dilengkapi dengan langkah-langkah (*sintaks*) dan perangkat pembelajarannya. Suatu model pembelajaran mungkin terdiri dari satu atau beberapa pendekatan, satu atau beberapa metode, atau perpaduan antara pendekatan dengan metode.

Pendekatan berbeda dengan metode. Pendekatan (*approach*) lebih menekankan pada strategi dalam perencanaan, sedangkan metode lebih menekankan pada teknik pelaksanaannya. Dengan kata lain, metode merupakan jabaran dari pendekatan.

Setiap pembelajaran terdiri dari sejumlah model pembelajaran. Setiap model biasanya membicarakan strategi mengajar yang digunakan guru dalam kelas, kemudian menjelaskan tentang tujuannya. Tujuan model pembelajaran adalah membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajarannya.

3. Model Pembelajaran Siklus Belajar

Dahar (dalam Taufiq, 2008) menyatakan “Salah satu strategi mengajar untuk menerapkan model konstruktivis ialah penggunaan siklus belajar (*learning cycles*)”. Konstruktivisme adalah proses membangun dan menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Teori konstruktivisme berasal dari filsafat Mark Baldwin Giambattista Vico. Vico yang dikutip dari Wina (2006:225) menyatakan bahwa, mengetahui berarti bagaimana membuat sesuatu, ini berarti seseorang dikatakan mengetahui manakala ia dapat menjelaskan unsur-unsur yang membangun sesuatu. Dengan demikian pengetahuan itu tidak lepas dari orang (subjek) yang tahu, dimana pengetahuan merupakan struktur konsep dari subjek yang mengamati.

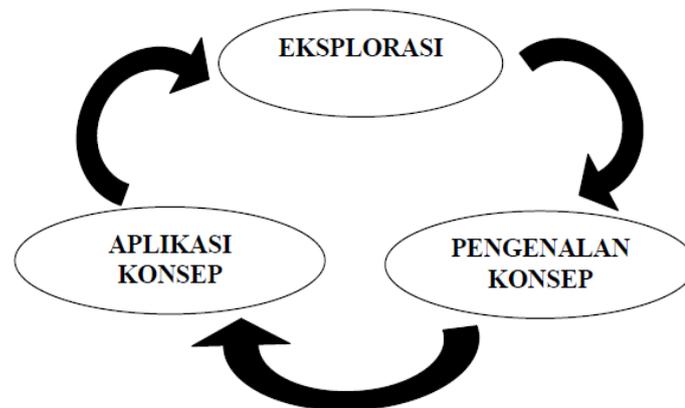
Jadi, dengan kata lain pengetahuan bukanlah hasil dari pemberian orang lain seperti dari guru saja, tetapi juga hasil dari proses mengkonstruksi yang dilakukan setiap individu. Belajar bukanlah sekedar menghafal, tetapi proses mengkonstruksi pengetahuan melalui pengalaman. Prinsip konstruktivisme telah banyak digunakan dalam pendidikan sains. Menurut Paul (2005:5) prinsip-prinsip yang diambil dari konstruktivisme yaitu:

- a. Pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif.
- b. Tekanan proses belajar mengajar terletak pada siswa.
- c. Mengajar adalah membantu siswa belajar.
- d. Mengajar dalam proses belajar lebih pada proses dan bukan pada hasil belajar.
- e. Menekankan pada partisipasi siswa.
- f. Guru adalah fasilitator.

Dari kutipan di atas dapat dikemukakan bahwa prinsip konstruktivisme lebih ditekankan pada proses belajar siswa. Guru hanya sebagai fasilitator dalam proses belajar mengajar, sedangkan siswa harus membangun sendiri pengetahuan secara aktif dan ikut berpartisipasi dalam proses belajar mengajar sehingga pengalamannya bermakna.

Jadi menurut konstruktivisme, belajar adalah kegiatan aktif siswa untuk menemukan sesuatu dan membangun sendiri pengetahuannya. Siswa bertanggung jawab atas hasil belajarnya dan membuat penalaran atas apa yang dipelajarinya. Pada konstruktivisme, pembelajaran bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Pembelajaran berarti partisipasi guru bersama siswa membentuk pengetahuan, membuat makna mencari kejelasan, bersikap kritis, dan mengadakan justifikasi.

Siklus belajar merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme yang terdiri dari tiga fase yakni fase eksplorasi (*exploration*), fase pengenalan konsep (*concept introduction*) dan fase aplikasi konsep (*concept application*) (Wena, 2011:170). Secara sederhana pembelajaran model siklus belajar dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Model Siklus belajar

Fase-fase pembelajaran model siklus belajar:

a. Fase Eksplorasi.

Pada fase eksplorasi guru berperan secara tidak langsung. Guru merupakan pengamat yang telah siap dengan berbagai pertanyaan guna membantu siswa dalam mencari dan mengumpulkan fakta. Selama fase eksplorasi siswa belajar melalui kegiatan dalam situasi baru, mereka menggali bahan-bahan atau gagasan baru dengan sedikit bimbingan dari guru. Pengalaman baru harus memunculkan pertanyaan yang tidak dapat mereka pecahkan dengan cara-cara berpikir biasa.

Siswa diberi kesempatan untuk mengidentifikasi suatu peristiwa atau situasi, pengalaman ini dapat dilakukan di dalam kelas, di laboratorium atau lapangan. Siswa belajar terlibat langsung menyelidiki obyek-obyek, peristiwa atau keadaan. Selama pengalaman ini siswa akan memantapkan antara hubungan yang satu dengan yang lainnya, mengamati pola-pola, mengidentifikasi variabel-variabel dan pertanyaan-pertanyaan yang tidak dapat dipecahkan dengan gagasan atau pola-pola

penalaran yang biasa digunakan. Tujuannya adalah untuk memberi kesempatan kepada siswa menerapkan pengetahuan awalnya, mengembangkan minat, dan membangkitkan serta memelihara rasa ingin tahu terhadap benda-benda yang diamati.

Pada fase eksplorasi ini memungkinkan terjadinya miskonsepsi, dengan demikian akan timbul pertentangan atau suatu analisis tentang gagasan-gagasan yang dikemukakan sebagai hasil eksplorasi mereka. Analisis tersebut dapat menggiring siswa pada identifikasi suatu pola keteraturan dalam fenomena yang diselidiki. Tujuan utama fase eksplorasi adalah untuk memantapkan secara mental suatu konsep yang diperkenalkan.

b. Fase Pengenalan Konsep.

Pada fase pengenalan konsep ini guru mengumpulkan informasi dari siswa yang berkaitan dengan pengalaman mereka selama fase eksplorasi. Guru menggunakan berbagai metode dan media dalam menjelaskan konsep-konsep. Fase ini bertujuan mengenalkan konsep baru dan sekaligus pemantapan tentang suatu konsep. Beragam strategi mengajar dapat digunakan untuk mengenalkan konsep misalnya melalui demonstrasi, melakukan percobaan, penayangan film, textbook, dan perpustakaan. Fase ini berkaitan langsung dengan eksplorasi awal dan memperjelas konsep-konsep utama bagi pembelajaran. Kalau pada eksplorasi bimbingan langsung guru sangat kurang, maka pada fase ini bimbingan guru sangat besar.

c. Fase Aplikasi Konsep.

Fase aplikasi konsep, dimaksudkan mengajak siswa untuk menerapkan konsep pada contoh kejadian yang lain, dapat juga dengan cara mendemonstrasikan suatu percobaan tertentu berkaitan dengan konsep yang dipelajari. Tujuan fase aplikasi konsep ini adalah agar siswa dapat menggeneralisasi dan mentransfer pemahaman ke dalam contoh-contoh lain sebagai ilustrasi bagi konsep-konsep utama. Dalam fase ini pada siswa sangat mungkin terjadi adanya regulasi diri atau equilibrasi atau reorganisasi mental dari konsep-konsep.

Menurut Lawson dalam Taufiq (2008) mengklasifikasikan model siklus belajar ini ke dalam tiga tipe yaitu deskriptif, abduktif-empiris dan hipotetikal-deduktif. Perbedaan penting di antara ketiganya adalah tingkat kemampuan siswa dalam usaha menggambarkan sifat atau secara eksplisit menghasilkan dan menguji hipotesis-hipotesis alternatif.

Ketiga tipe ini menempatkan kebutuhan yang berbeda-beda terhadap inisiatif siswa, pengetahuan dan *skill-skill* berpikir. Menyangkut pemikiran siswa, siklus pembelajaran deskriptif umumnya hanya mengharuskan pola-pola deskriptif (misalnya klasifikasi, konversi), sedangkan siklus belajar tipe hipotetikal-deduktif menghendaki penggunaan pola-pola berpikir tingkat tinggi (misalnya mengendalikan variabel, penalaran konvensional dan penalaran hipotetikal-deduktif).

4. Model Pembelajaran Siklus Belajar Tipe *Hipotetikal-Deduktif*

Siklus belajar *hipotesis-deduktif* merupakan salah satu dari tiga macam siklus belajar. Pada siklus belajar tipe *hipotetikal-deduktif*, siswa mengemukakan suatu pertanyaan sebab yang dapat menimbulkan beberapa macam penjelasan. Munculnya pertanyaan-pertanyaan tersebut sekaligus merupakan indikator kesiapan siswa untuk menempuh tahap berikutnya. Para siswa kemudian diminta untuk merumuskan jawaban-jawaban sementara (*hipotesis-hipotesis*) yang mungkin terhadap pertanyaan itu. Selanjutnya, para siswa diminta untuk menurunkan konsekuensi-konsekuensi logis dari hipotesis-hipotesis tersebut dan merencanakan serta melakukan eksperimen untuk menguji hipotesis-hipotesis itu. Tahap ini merupakan tahap eksplorasi.

Analisis hasil eksperimen menyebabkan beberapa hipotesis ditolak, sedang yang lainnya diterima (*pengenalan konsep*). Akhirnya konsep-konsep yang relevan dan pola-pola penalaran yang terlibat dan didiskusikan, diterapkan pada situasi yang lain dikemudian hari (*aplikasi konsep*). Perumusan secara eksplisit dan pengujian hipotesis melalui perbandingan deduksi logis dengan hasil empiris merupakan hal yang diperlukan dalam pemikiran hipotetikal-deduktif ini (Taufiq, 2008). Langkah-langkah model pembelajaran tipe hipotetikal-deduktif dapat digambarkan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Langkah-langkah siklus belajar tipe Hipotetikal-deduktif.

FASE I EKSPLOKASI	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1) Mengemukakan pertanyaan/ masalah yang dapat memotivasi siswa untuk mengemukakan pendapatnya. 2) Menugaskan siswa untuk membuat hipotesis. 3) Menetapkan hipotesis dari jawaban siswa untuk dikaji lebih lanjut. 4) Menugaskan siswa untuk menyiapkan alat/bahan untuk melakukan percobaan. 5) Menugaskan siswa untuk merancang dan melakukan eksperimen. 6) Membimbing proses eksperimen dengan cara menjawab pertanyaan siswa dan mengarahkan siswa untuk menguji hipotesis melalui pertanyaan-pertanyaan penuntun. 7) Memberi kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan hasil eksperimen.	1. Menyimak atau berusaha memahami masalah yang dihadapi. 2. Melakukan diskusi kelompok untuk merumuskan hipotesis. 3. Menyampaikan hipotesis 4. Menyiapkan alat/bahan secara berkelompok 5. Secara berkelompok melakukan eksperimen untuk menguji hipotesis 6. Bertanya seputar masalah dan proses eksperimen yang dilakukan 7. Melalui diskusi kelompok, menganalisis data untuk membuat kesimpulan
FASE II PENGENALAN KONSEP	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1) Melalui diskusi kelas guru menugaskan siswa untuk mengemukakan kesimpulan yang mereka peroleh 2) Menyuruh siswa membandingkan hasil yang mereka peroleh dan memberikan tanggapan terhadap kesimpulan kelompok siswa yang lain. 3) Mengarahkan diskusi dengan cara mengklarifikasi kesimpulan yang salah dan memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk	1. Menyampaikan hasil eksperimen dan kesimpulan di depan kelas. 2. Memberikan tanggapan terhadap kesimpulan kelompok siswa yang lain. 3. Menjawab pertanyaan guru berdasarkan hasil eksperimen.

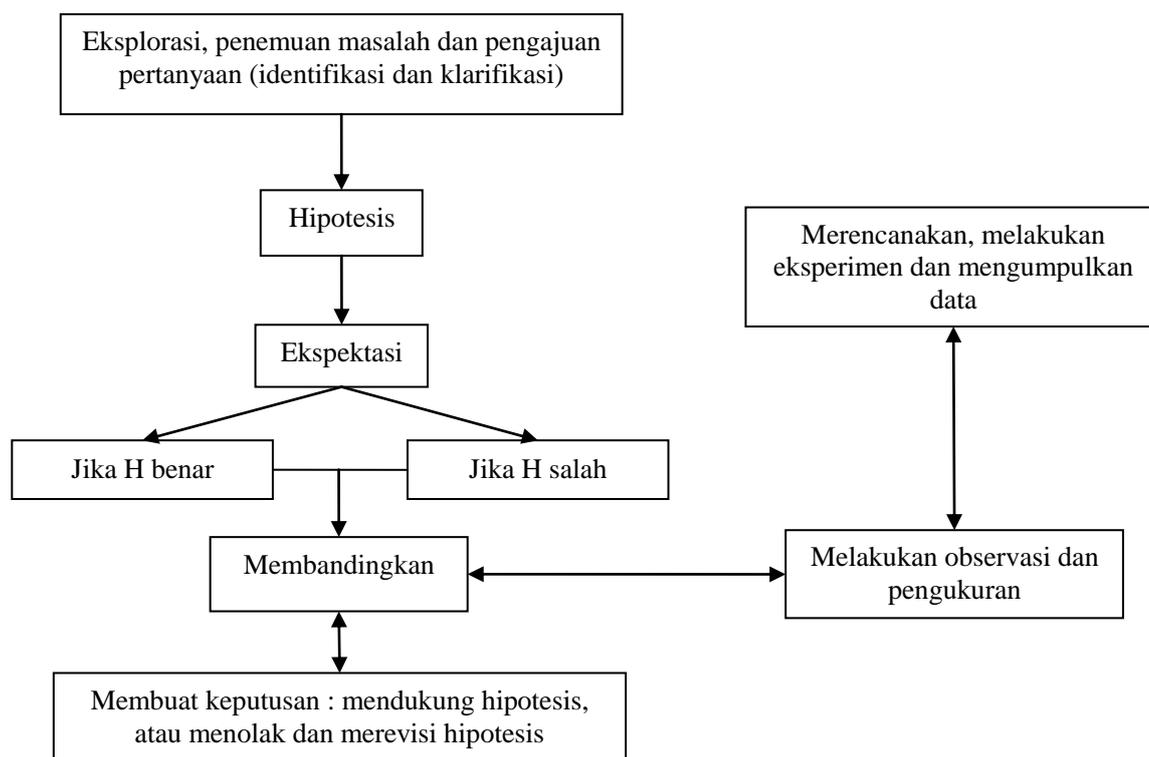
membimbing siswa pada pemecahan masalah yang terarah. 4) Pengenalan konsep didasarkan atas hasil eksperimen siswa.	4. Menanyakan hal-hal yang dianggap belum jelas.
FASE III APLIKASI	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1) Memberikan soal-soal yang berkaitan dengan konsep yang sudah dipelajari. 2) Melakukan evaluasi untuk mengetahui ketercapaian kompetensi pembelajaran. 3) Memberikan penghargaan kepada siswa atau kelompok yang melakukan pembelajaran dengan baik.	1. Mengerjakan soal-soal Fisika terkait dengan konsep yang sudah dipelajari

Sumber: Undiksha (2008)

Pemikiran hipotetikal-deduktif didefinisikan sebagai pola pemikiran yang didalamnya menghasilkan ide-ide secara intuitif yang diajukan sebagai hipotesis, konsekuensi-konsekuensi deduksinya, dan bukti-bukti yang dibandingkan dengan konsekuensi deduksi untuk menerima atau menolak hipotesis dan bila perlu menggantinya dengan hipotesis yang baru.

Hipotesis merupakan suatu pernyataan tentang hubungan yang diduga antara variabel-variabel. Hubungan itu dapat bersifat korelatif sebab akibat (suatu perlakuan X mengakibatkan perubahan dalam Y). Berpikir deduktif ialah proses berpikir untuk mengambil kesimpulan berdasarkan data umum atau perkiraan-perkiraan umum untuk menjelaskan hal-hal khusus.

Untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan seseorang harus melaksanakan satu seri langkah-langkah dengan urutan yang benar. Model hipotetikal-deduktif yang dikembangkan oleh Karplus dan Lawson (1978) (dalam Taufiq, 2008) seperti Gambar 2.



Sumber: Taufiq (2008)

Gambar 2. Model hipotetikal-deduktif.

Model siklus belajar tipe *hipotetikal-deduktif* pada Gambar 2 di atas menunjukkan langkah-langkah yang harus dilakukan jika seseorang melakukan pemikiran *hipotetikal-deduktif*. Secara lebih rinci langkah-langkah model siklus belajar tipe *hipotetikal-deduktif* dijelaskan sebagai berikut ini:

- a. 1) Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan permasalahan yang ditemukan pada pengamatan/penyelidikan awal, memberikan pertanyaan atas permasalahan tersebut.
2) Merumuskan hipotesis berdasarkan data dari pengamatan awal.
- b. Setelah hipotesis dirumuskan, kemudian meramalkan data yang mungkin terjadi secara teoritis dengan mengasumsikan hipotesis benar atau salah.
- c. Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, kemudian memutuskan metoda eksperimen dan metoda pengumpulan data yang cocok dengan permasalahan.
- d. 1) Setelah diputuskan metode eksperimen, kemudian melakukan observasi dan pengukuran untuk mengumpulkan data.
2) Data yang diperoleh dari hasil observasi dibandingkan dengan data yang diramalkan dengan asumsi hipotesis benar atau salah.
3) Dari hasil perbandingan tersebut, kemudian mengambil keputusan menerima atau menolak hipotesis dan kemudian memperbaiki hipotesis.

Langkah-langkah dalam mempersiapkan dan menerapkan siklus

belajar tipe hipotetikal-deduktif yaitu sebagai berikut (Undiksha, 2008) :

- a. Guru, mengidentifikasi konsep atau konsep-konsep yang akan diajarkan.
- b. Guru, mengidentifikasi gejala-gejala yang melibatkan pola atau yang gejala-gejala itu mendasari konsep.
- c. Fase eksplorasi : siswa menemukan gejala-gejala yang menimbulkan pertanyaan penyebab, atau guru yang mengajukan pertanyaan sepiantas.
- d. Dalam kelas diskusi, hipotesis diajukan, dan siswa lain mendiskusikan dalam kelompoknya untuk menyimpulkan maksud dan desain eksperimen atau langkah yang telah dikerjakan dalam kelas diskusi.
- e. Siswa melaksanakan eksperimen.
- f. Fase pengenalan konsep: data dibandingkan dan dianalisis, istilah-istilah dikenalkan, dan kesimpulan disusun.
- g. Fase penerapan konsep: gejala tambahan yang melibatkan konsep-konsep sama didiskusikan atau dicari.

Penggunaan siklus pembelajaran yang benar akan memungkinkan

terjadinya hal sebagai berikut ini (Taufiq, 2008):

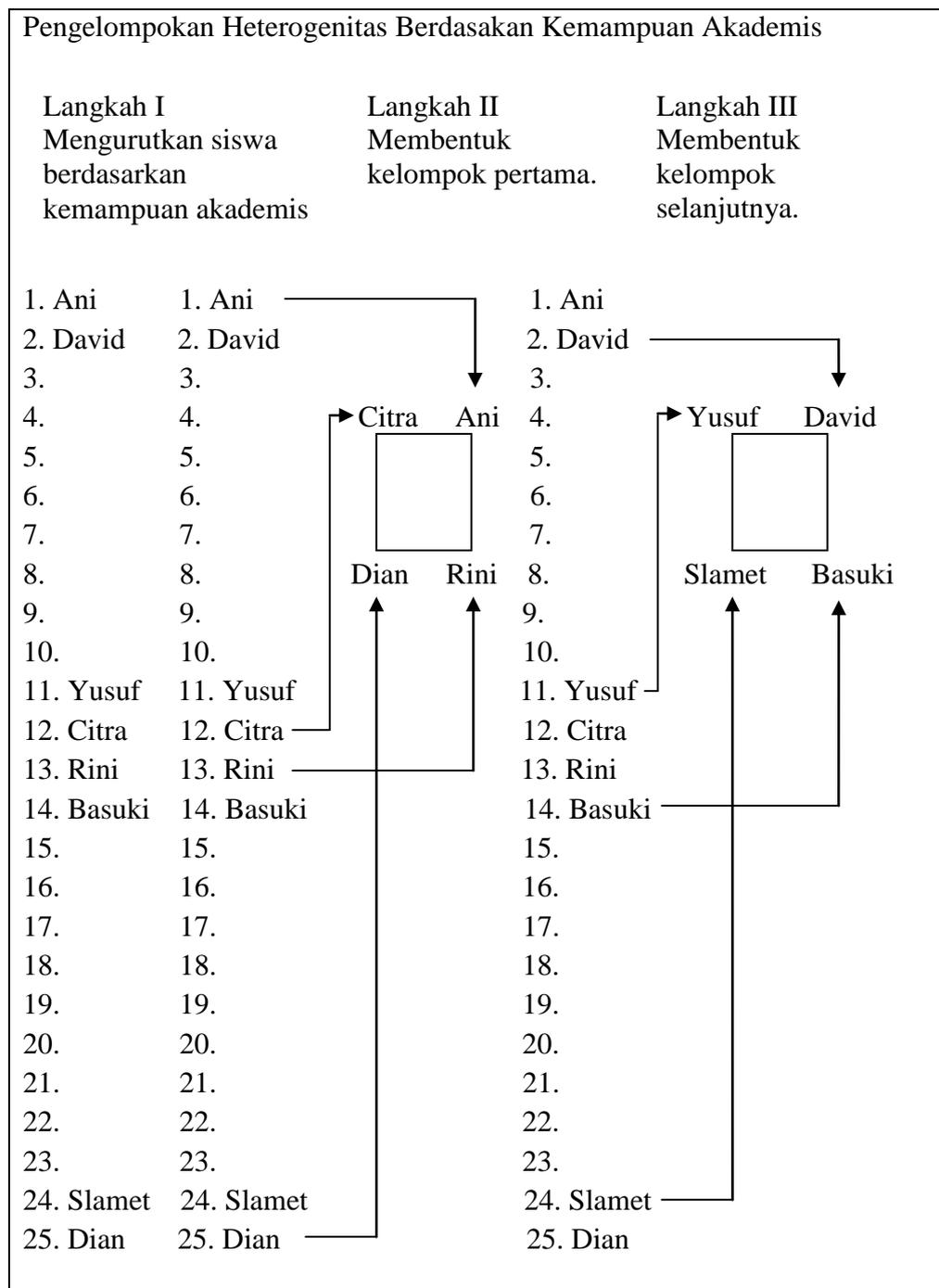
- a. Dapat membangun seperang kat konsep yang bermakna dan berguna dan sistem konseptual.

- b. Mengembangkan skill dalam menggunakan pola-pola berpikir yang penting untuk berpikir mandiri, kreatif dan kritis.
- c. Memperoleh kepercayaan diri dalam kemampuan mereka menerapkan pengetahuan mereka untuk belajar, memecahkan masalah dan membuat keputusan-keputusan yang cermat.

Penggunaan model pembelajaran siklus belajar tipe Hipotetikal-deduktif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan ketrampilan berpikir kritis siswa (Taufiq, 2008).

Dalam penelitian dilakukan pembelajaran berkelompok. Menurut Sanjaya (2006:106) bahwa belajar kelompok adalah “kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses kerja sama dalam suatu kelompok yang biasa terdiri dari 3-5 orang siswa untuk mempelajari suatu materi akademik”. Dalam pembelajaran berkelompok siswa bersama-sama dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran.

Menurut Lie (2002:38) pengelompokan ada dua macam yaitu “pengelompokan homogen dan pengelompokan heterogenitas”. Pengelompokan homogen diadakan biasanya berdasarkan prestasi belajar akademis. Sedangkan kelompok homogenitas dibentuk dengan memperhatikan keanekaragaman gender, latar belakang sosial-ekonomi dan etnik, serta kemampuan akademik. Pada penelitian ini pengelompokan siswa dilakukan dengan metode pengelompokan heterogenitas. Cara pengelompokan heterogenitas pada bidang akademis dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Prosedur Pengelompokan heterogenitas-akademis

Keunggulan dari kelompok heterogenitas ini adalah, yang pertama kelompok heterogen memberikan kesempatan untuk saling mengajar (*peer*

tutoring) dan saling mendukung. Kedua, kelompok ini meningkatkan relasi dan interaksi antar ras, etnik, gender. Yang terakhir, kelompok heterogen memudahkan pengelolaan kelas karena dengan adanya satu orang yang berkemampuan akademis tinggi, guru mendapatkan asisten untuk setiap tiga orang. Pengelompokan siswa pada pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini adalah secara pengelompokan heterogen.

5. Hasil Belajar

Setiap usaha pasti ada tujuannya. Begitu juga dengan siswa yang belajar, berarti siswa juga berusaha untuk mencapai hasil pembelajaran. Pada umumnya tujuan pembelajaran adalah untuk mempertinggi pengetahuan, keterampilan, kemampuan, dan sikap hidup.

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh oleh siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran, baik dalam kemampuan intelektual ataupun dalam bentuk perubahan tingkah laku siswa. Hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami dan menguasai pelajaran. Pengamatan serta penilaian senantiasa dilakukan selama proses pembelajaran dalam usaha memperbaiki prestasi dan tingkah laku serta sikap siswa.

Hasil belajar merupakan indikator yang penting untuk menyatakan kualitas suatu pembelajaran. Hasil belajar siswa dapat diketahui dari tes yang diadakan setelah kegiatan belajar mengajar dilaksanakan. Hasil belajar merupakan suatu aspek yang penting dalam pembelajaran di sekolah.

Kegiatan pembelajaran dikatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai. Thoha (2001:5) mengatakan bahwa untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran telah tercapai, guru harus mengadakan penilaian yang kemudian dapat dijadikan dasar untuk memutuskan apakah seseorang siswa dianggap tuntas atau tidak tuntas dalam kelompok bahasan tertentu.

Menurut Purwanto (2009:31) bahwa “Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah siswa mengikuti unit pembelajaran tertentu”. Jadi, hasil belajar merupakan nilai/skor yang didapatkan oleh siswa setelah siswa tersebut menyelesaikan proses pembelajaran pada pembelajaran tertentu.

Penilaian yang dilakukan oleh guru tidak hanya pada waktu tertentu saja, tetapi penilaian harus dilakukan secara teratur dan terus menerus. Hal tersebut ditujukan agar dapat menentukan tingkat keberhasilan siswa dari awal hingga akhir. Sudjana (2009:3) menjelaskan bahwa “Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu”. Hasil belajar tersebut dapat berupa keterampilan, nilai, dan sikap setelah siswa mengikuti dan mengalami proses belajar mengajar yang pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku yang diharapkan dari proses pembelajaran.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi

hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkaitan dengan perilaku berfikir, mengetahui, dan memecahkan masalah. Lebih lanjut Gulo (2002:57), menjelaskan keenam tingkatan ranah kognitif menurut Bloom adalah sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan (*knowledge*)
Pengetahuan adalah kemampuan yang paling rendah tetapi paling dasar dalam kawasan kognitif. Kemampuan untuk mengetahui ialah kemampuan untuk mengenal atau mengingat kembali sesuatu objek, ide, prosedur, prinsip, atau teori yang pernah ditemukan dalam pengalaman tanpa memanipulasinya dalam bentuk atau simbol lain.
- 2) Pemahaman (*comprehension*)
Kemampuan memahami disebut juga dengan istilah mengerti. Pemahaman merupakan kegiatan mental yang mengorganisasikan materi yang telah diketahui.
- 3) Penerapan (*application*)
Penerapan adalah kemampuan untuk menggunakan konsep, prinsip, prosedur, atau teori tertentu pada situasi tertentu.
- 4) Analisis (*analysis*)
Analisis merupakan kemampuan untuk menguraikan suatu bahan (fenomena atau bahan pelajaran) ke dalam unsur-unsurnya, kemudian menghubungkan bagian dengan bagian dengan cara mana ia disusun dan diorganisasikan. Analisis juga merupakan kemampuan untuk melihat penyebab-penyebab dari suatu peristiwa atau member argumen-argumen yang menyokong suatu pertanyaan.
- 5) Sintesis (*synthesis*)
Sintesis merupakan kemampuan untuk mengumpulkan dan mengorganisasikan semua unsur atau bagian, sehingga membentuk satu keseluruhan secara utuh.
- 6) Evaluasi (*evaluation*)
Evaluasi merupakan kemampuan untuk mengambil keputusan, menyatukan pendapat/memberi penilaian berdasarkan kriteria-kriteria tertentu baik kualitatif maupun kuantitatif.

Adapun ranah kognitif yang dilihat pada penelitian ini hanya sampai tingkat ke tiga saja, yaitu pada tingkat pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), dan penerapan (*application*).

b. Ranah Afektif

Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Tingkatan ranah afektif Bloom dalam Gulo (2002:66-68) dikategorikan dalam lima tingkatan yaitu:

- 1) Sikap mau menerima (*receiving*) dengan indikator mau menghadiri, mendengarkan, sopan, menaruh perhatian dan tidak mengganggu.
- 2) Sikap mau menanggapi (*responding*), dengan indikator mau mengikuti peraturan, memberikan pendapat, mau bertanya, menjawab pertanyaan, menunjukkan sikap rasa senang, mau mencatat dan mau berdialog.
- 3) Sikap mau menghargai (*valuing*), dengan indikator menunjukkan adanya perhatian yang mendalam, ikut mengusulkan, mau mempelajari dengan sungguh-sungguh, menunjukkan sikap yakin dan mau bekerja sama.
- 4) Sikap mau melibatkan diri dalam sistem nilai (*organizing*), dengan indikator mau melibatkan diri secara aktif dalam kelompok, mau menerima tanggung jawab.
- 5) Karakteristik dari sistem nilai (*characterization by a value*), dengan indikator mau melaksanakan sesuatu yang sesuai dengan apa yang diyakininya, menunjukkan ketekunan, ketelitian, dan kedisiplinan.

Adapun ranah afektif yang dilihat pada penelitian ini adalah pada semua tingkatan.

c. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor yaitu ranah yang berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Menurut Dave dalam

Depdiknas (2008:3) dijelaskan bahwa hasil belajar pada ranah psikomotor dapat dibedakan menjadi lima tahapan, yaitu:

- 1) Imitasi adalah kemampuan melakukan kegiatan-kegiatan sederhana dan sama persis dengan yang dilihat atau diperhatikan sebelumnya. Sikap imitasi/peniruan yaitu dengan indikator menyusun alat sesuai langkah kerja, menyesuaikan penggunaan alat, membersihkan alat dan bahan praktikum.
- 2) Manipulasi adalah kemampuan melakukan kegiatan sederhana yang belum pernah dilihat tetapi berdasarkan pada pedoman atau petunjuk saja. Sikap manipulasi yaitu dengan indikator mengkalibrasi alat, mengkoreksi keadaan alat, merancang alat yang digunakan saat praktikum.
- 3) Presisi adalah kemampuan melakukan kegiatan-kegiatan yang akurat sehingga mampu menghasilkan produk kerja yang tepat. Sikap presisi yaitu dengan indikator ketepatan dalam menggunakan alat, hasil percobaan/praktikum sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
- 4) Artikulasi adalah kemampuan melakukan kegiatan yang kompleks dan tepat sehingga hasil kerjanya merupakan sesuatu yang utuh. Sikap artikulasi yaitu dengan indikator mengoperasikan alat dalam praktikum dan dapat menyelesaikan praktikum serta membuat laporan tepat waktu.
- 5) Naturalisasi adalah kemampuan melakukan kegiatan secara reflek, yakni kegiatan yang melibatkan fisik saja efektivitas kerja tinggi. Sikap naturalisasi yaitu dengan indikator tepat dalam menggunakan alat, dapat memilih dan mencocokkan alat dan bahan yang digunakan.

Adapun ranah psikomotor yang dilihat pada penelitian ini hanya sampai tingkat ke dua saja, yaitu pada tingkatan imitasi dan manipulasi.

Hasil belajar diberikan kepada siswa dalam bentuk skor/nilai yang berupa angka tertulis pada buku rapor siswa. Hasil belajar didapatkan oleh siswa setelah siswa tersebut mengikuti proses evaluasi yang dilakukan oleh guru terhadap siswa tersebut. Hasil evaluasi meliputi aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor. Ketiga aspek tersebut harus dievaluasi oleh

guru terhadap siswa agar hasil belajar yang didapatkan siswa adalah yang sebenarnya yang dimiliki oleh siswa tersebut.

6. Tinjauan Tentang Lembar Kerja Siswa

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) adalah salah satu bentuk bahan ajar untuk mendukung proses pembelajaran. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan baik tertulis maupun tidak tertulis untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas.

Menurut Depdiknas (2008:13) “LKS (*Student Work Sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, lembaran kegiatan ini biasanya berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru”. Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa LKS merupakan lembaran-lembaran tugas yang digunakan untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Ada dua bentuk LKS yang digunakan dalam pembelajaran menurut Depdiknas (2008:17) yaitu:

- a. LKS *eksperimen*, digunakan untuk membimbing siswa dalam kegiatan praktikum atau menemukan konsep dengan kerja ilmiah dilaboratorium.
- b. LKS non eksperimen yang digunakan sebagai suatu alternatif dalam proses pembelajaran yang tidak ditunjang oleh laboratorium (LDS). LDS adalah lembaran (bukan buku) yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan kegiatan yang terprogram.

Selain itu dalam Depdiknas (2008:19) terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan guru dalam menyiapkan sebuah LKS. Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Analisis kurikulum, dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS.
- b. Menyusun peta kebutuhan LKS.
Ini sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis dan urutan LKS. Urutan LKS ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan.
- c. Menentukan judul LKS.
Judul LKS ditentukan atas dasar KD (kompetensi dasar), materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.
- d. Penulisan LKS
Langkah-langkah penulisan LKS antara lain adalah sebagai berikut:
 - 1) Perumusan KD yang harus dikuasai
Rumusan KD pada suatu LKS langsung diturunkan dari dokumen Standar Isi (SI).
 - 2) Menentukan alat penilaian
Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik.
 - 3) 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 dan lainnya.
 - 4) Struktur LKS
Struktur LKS secara umum adalah yaitu (a) judul, (b) petunjuk belajar siswa (c) kompetensi yang akan dicapai, (d) informasi pendukung, (e) tugas-tugas dan langkah kerja, dan (f) penilaian.

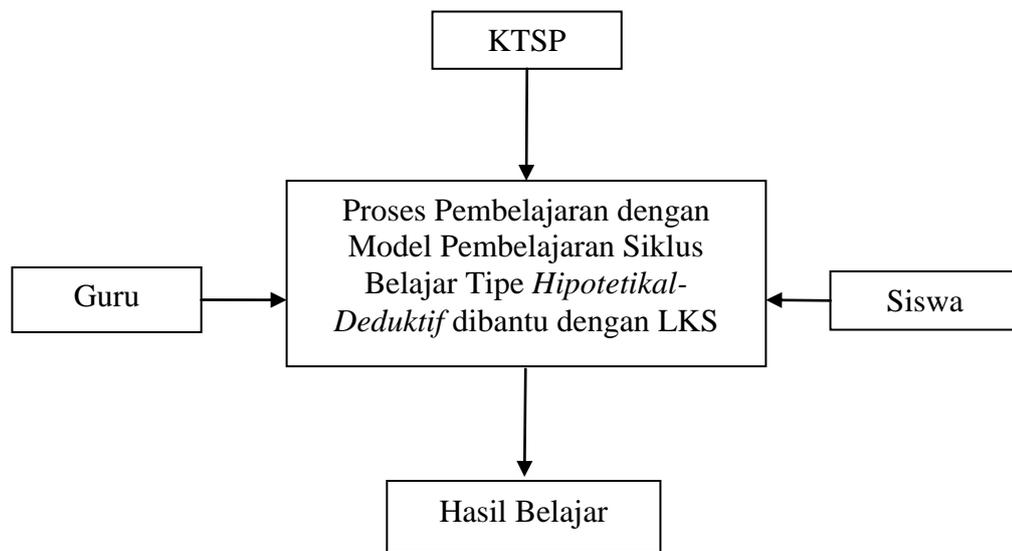
Penggunaan LKS dalam pembelajaran dimaksudkan untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep materi yang belum dipahaminya dengan baik. Selain itu juga dapat membantu siswa memetakan materi pelajaran ke bentuk yang lebih ringkas dan padat sehingga lebih mudah dipahami siswa.

Manfaat penggunaan LKS dalam pembelajaran adalah untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Pengalaman belajar yang bermakna berarti melibatkan siswa secara aktif untuk

memperoleh pengetahuan dan pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Dalam penelitian ini LKS yang dirancang bercirikan model pembelajaran siklus belajar tipe Hipotetikal-Deduktif yang mana mengacu pada peran aktif siswa dalam memperoleh pengetahuan dan pemahaman terhadap materi IPA-Fisika.

B. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang dan kajian pustaka yang telah dikemukakan dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa, diperlukan suatu kondisi belajar yang dapat meningkatkan interaksi siswa secara aktif. Untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa, guru harus menggunakan model atau metode pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran Siklus Belajar Tipe Hipotetikal-Deduktif. Model pembelajaran Siklus belajar Tipe Hipotetikal-deduktif ini juga dibantu dengan LKS (Lembar Kerja Siswa) yang bercirikan model tersebut. Pemilihan model pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Lebih jelasnya dapat dibuat kerangka berpikir dalam bentuk bagan seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Kerangka berpikir

C. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2009:159), hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Kebenaran dari hipotesis itu harus dibuktikan melalui data yang terkumpul. Jadi, berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan maka hipotesis kerja (Hi) penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran siklus belajar tipe *Hipotetikal-Deduktif* terhadap hasil belajar IPA-Fisika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padang”.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, sesuai dengan rumusan masalah, dan tujuan penelitian serta menggunakan uji t pada taraf nyata 0,05 untuk menguji hipotesisnya maka terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran siklus belajar tipe Hipotetikal-deduktif terhadap hasil belajar IPA-Fisika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis menyarankan:

1. Model pembelajaran siklus belajar tipe *Hipotetikal-Deduktif* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif bagi guru-guru, guna meningkatkan hasil belajar IPA Fisika Siswa
2. Penelitian ini masih terbatas pada materi tentang cahaya. Diharapkan dalam penelitian lebih lanjut, dikembangkan untuk materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta : Erlangga.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mata pelajaran IPA SMP/MTsN Fisika SMA/MA.*, Jakarta : Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dediknas. 2008. *Pengembangan Perangkat Penilaian Psikomotor*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Jendral Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Depdiknas. 2010. *Petunjuk Teknis Penyusunan Perangkat Penilaian Afektif*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Depdiknas. 2010. *Petunjuk Teknis Penyusunan Perangkat Penilaian Psikomotor*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Grafura, Lubis. 2007. *Pembelajaran Dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle)*. (<http://lubisgrafura.wordpress.com/2007/09/20/pembelajaran-dengan-model-siklus-belajar-learning-cycle/>) diakses tanggal 9 September 2011.
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Haryati, Mimin. 2009. *Model dan Teknik Penilaian Pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Gaung Persada Press.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta : Gresindo.

- Lufri. 2004. *Konsep, Tori, Pendekatan, Metode dan Strategi dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Padang : FMIPA UNP
- Mulyasa. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Purwanto, Ngalim. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media.
- Slameto. 2001. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Soekamto. Toeti. 1997. *Teori dan Model-model Pembelajaran*. Jakarta : Depdikbud
- Sudjana, Nana. 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. 2003. *Teknologi Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kulitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryabrata, Sumadi. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Jakarta : Kanasih.
- Taufiq. 2008. *Model Pembelajaran Siklus Belajar Tipe Hipotetikal-Deduktif*. (<http://taufiq08unsri.files.wordpress.com/2008/10/>) diakses tanggal 5 April 2011.
- Undiksha. 2008. *Implementasi Siklus Belajar Hipotetikal-Deduktif Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Keterampilan Proses IPA*. . (www.undiksha.ac.id/images/img_item/826.doc) diakses tanggal 5 April 2011.
- Thoha, Chabib M. 2001. *Tekhnik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Walpole, Ronald E. 1992. *Pengantar Statistika Edisi ke-3*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Erlangga.