

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN NOVICK
BERBANTUAN LKS KONTEKSTUAL TERHADAP HASIL
BELAJAR IPA FISIKA KELAS VIII
SMPN 5 SIJUNJUNG**

SKRIPSI

*Sebagai Salah Satu Persyaratan guna Memperoleh Gelar
Sarjana Kependidikan*



OLEH:

LEONA RAHMI RESTIA

NIM. 01925/2008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Leona Rahmi Restia
NIM/BP : 01925/2008
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

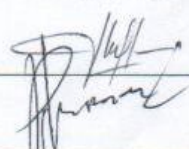
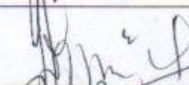
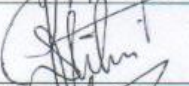
dengan judul

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NOVICK* BERBANTUAN LKS
KONTEKSTUAL TERHADAP HASIL BELAJAR IPA FISIKA KELAS VIII
SMP N 5 SIJUNJUNG**

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

Padang, 25 Juli 2013

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Yurnetti, M.Pd	
2. Sekretaris : Pakhrur Razi, S.Pd, M.Si	
3. Anggota : Dr. Hj Djusmaini Djamars, M.Si	
4. Anggota : Drs. Letmi Dwiridal, M.Si	
5. Anggota : Dra. Murtiani, M.Pd	

ABSTRAK

LEONA RAHMI RESTIA / 01925 :Pengaruh Model Pembelajaran *Novick* Berbantuan LKS Kontekstual Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Kelas VIII SMPN 5 Sijunjung

Pembelajaran fisika memerlukan kecermatan dalam memahaminya, sedangkan siswa banyak mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika itu sendiri. Untuk itu diperlukan model pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep fisika. Model pembelajaran *Novick* merupakan model pembelajaran yang berawal dari perubahan konseptual yang dikembangkan dari pendekatan konstruktivisme. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Novick* berbantuan LKS kontekstual terhadap hasil belajar IPA fisika siswa kelas VIII SMP N 5 Sijunjung.

Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental research*, dengan rancangan *randomized control group only design*. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas VIII SMP N 5 Sijunjung. Sampel adalah kelas VIIIC sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIA sebagai kelas kontrol. Data yang diambil adalah hasil belajar ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Pengambilan data hasil belajar dalam ranah kognitif menggunakan soal objektif berbentuk pilihan ganda sebanyak 30 soal. Pengambilan data hasil belajar dalam ranah afektif menggunakan lembar observasi. Pengambilan data hasil belajar dalam ranah psikomotor menggunakan lembar penilaian dengan rubrik penskoran. Data hasil belajar dalam ke tiga ranah di analisis dengan menggunakan uji t.

Berdasarkan analisis data pada ranah kognitif nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 81,60 dan kelas kontrol adalah 72,51. Setelah melakukan uji t dengan dk pembilang adalah 29 dan dk penyebut adalah 30 diperoleh $t_h = 3,37$ dan $t_t = 2,00$, ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar ranah kognitif kelas eksperimen dan kelas kontrol pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Pada ranah afektif, nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 86,26 dan kelas kontrol adalah 82,47. Setelah melakukan uji t dengan dk pembilang adalah 29 dan dk penyebut adalah 30 diperoleh $t_h = 6,47$ dan $t_t = 2,00$, ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar ranah afektif kelas eksperimen dan kelas kontrol pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Pada ranah psikomotor, nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 75,22 dan kelas kontrol adalah 70,505. Setelah melakukan uji t dengan dk pembilang adalah 29 dan dk penyebut adalah 30 diperoleh $t_h = 2,26$ dan $t_t = 2,00$, ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar ranah psikomotor kelas eksperimen dan kelas kontrol pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka H_0 ditolak dan H_a yang berbunyi terdapat pengaruh yang berarti model pembelajaran *Novick* berbantuan LKS kontekstual terhadap hasil belajar IPA fisika Siswa kelas VIII SMP N 5 Sijunjung dapat diterima.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran *Novick* Berbantuan LKS Kontekstual terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Kelas VIII SMPN 5 Sijunjung”.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd, sebagai dosen Pembimbing I dan Penasehat Akademis yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, sampai penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Pakhrur Razi, S.Pd, M.Si, sebagai dosen Pembimbing II yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, sampai penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dr. Hj Djusmaini Djamas, M.Si, Bapak Drs. Letmi Dwiridal, M.Si, dan Ibu Dra. Murtiani, M.Pd, sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs.Akmam , M.Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak Amsuhardi, S.Pd, sebagai Kepala SMP N 5 Sijunjung yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di instansi pendidikan yang beliau pimpin.
6. Ibu Christi Amelia S.Pd, sebagai guru mata pelajaran IPA Fisika di kelas VIII SMP N 5 Sijunjung

7. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
8. Siswa kelas VIII SMP N 5 Sijunjung, sebagai populasi dalam pelaksanaan uji coba penelitian ini.
9. Teman-teman yang senantiasa memberi semangat dan berbagai bantuan.

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

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan. Dengan dasar ini, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Padang, Agustus 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Perumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).....	7
B. Karakteristik Pembelajaran Fisika.....	10
C. Teori Belajar Konstruktivisme.....	12
D. Model Pembelajaran <i>Novick</i>	14
E. Tinjauan Tentang LKS.....	20
F. Hasil Belajar.....	24
G. Kerangka Berfikir.....	27
H. Perumusan Hipotesis Penelitian.....	28
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Populasi dan Sampel.....	29
C. Variabel dan Data.....	31
D. Prosedur Penelitian.....	32
E. Instrumen Penelitian.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	41

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	47
1. Deskripsi Data.....	47
2. Analisis Data.....	50
B. Pembahasan.....	59

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA.....	67
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	70
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Distribusi Nilai Ulangan Harian IPA-Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 5 Sijunjung.....	2
2. Kegiatan Guru dan Siswa pada Model Pembelajaran <i>Novick</i>	19
3. Rancangan Penelitian.....	29
4. Skenario Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	32
5. Klasifikasi Tingkat Reliabilitas Soal.....	36
6. Indeks Kesukaran.....	36
7. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal.....	37
8. Format Penilaian Hasil belajar Aspek Afektif.....	38
9. Indikator untuk Aspek Afektif yang Dinilai.....	39
10. Klasifikasi Penilaian Aspek Afektif.....	39
11. Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel	47
12. Data Hasil Belajar Fisika Ranah Afektif Kelas Sampel.....	48
13. Kategorisasi Nilai Ranah Afektif.....	49
14. Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Variansi Kelas Sampel Ranah Psikomotor.....	50
15. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	51
16. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	51
17. Hasil Uji <i>t</i> Ranah Kognitif	52
18. Hasil Uji Normalitas Kedua Kelas Sampel Ranah Afektif	53
19. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Afektif	54
20. Hasil Uji <i>t</i> Ranah Afektif	55
21. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Psikomotor	56
22. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Psikomotor	57
23. Hasil Uji <i>t</i> Ranah Psikomotor	57

24.	Hasil Uji Hipotesis pada Ketiga Ranah
-----	---------------------------------------

58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Model Pembelajaran <i>Novick</i>	15
2. Bagan kerangka berfikir penelitian.....	28
3. Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Ranah Kognitif.....	53
4. Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Ranah Afektif.....	55
5. Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Ranah Psikomotor.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
I. Uji Normalitas Nilai Ulangan Harian Kelas Sampel I.....	70
II. Uji Normalitas Nilai Ulangan Harian Kelas Sampel II	71
III. Uji Homogenitas Hasil Belajar Awal Kedua Kelas Sampel.....	72
IV. Uji Hipotesis Hasil Belajar Awal Kedua Kelas Sampel.....	73
V. RPP Kelas Ekseprimen.....	74
VI. RPP Kelas Kontrol.....	79
VII. Lembar Kegiatan Siswa Kelas Eksperimen.....	83
VIII. Lembar Kegiatan Siswa Kelas kontrol.....	91
IX. Lembaran Observasi Ranah Afektif.....	99
X. Lembaran Penilaian Ranah Psikomotor.....	101
XI. Kisi-Kisi Soal Uji Coba.....	102
XII. Soal Uji Coba.....	104
XIII. Distribusi Skor Soal Uji Coba	109
XIV. Analisis Reliabilitas Soal Tes Uji Coba	110
XV. Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Soal Uji Coba	111
XVI. Kisi-kisi Soal Tes Akhir	112
XVII. Soal Test Akhir.....	114
XVIII. Distribusi Nilai Kognitif Kelas Sampel.....	119
XIX. Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Kognitif Kelas Eksperimen	120

XX.	Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Kognitif Kelas Kontrol	121
XXI.	Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Kognitif Kelas Sampel.....	122
XXII.	Uji Hipotesis Tes Akhir Ranah Kognitif Kelas Sampel.....	123
XXIII	Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Afektif Kelas Eksperimen	125
XXIV	Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Afektif Kelas Kontrol	126
XXV	Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Afektif Kelas Sampel	127
XXVI	Uji Hipotesis Tes Akhir Ranah Afektif Kelas Sampel	128
XXVII	Distribusi Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol.....	130
XXVIII	Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen	132
XXVIX	Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Psikomotor Kelas Kontrol	133
XXX	Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Psikomotor Kelas Sampel	134
XXXI	Uji Hipotesis Tes Akhir Ranah Psikomotor Kelas Sampel	135
XXXII	Tabel Distribusi z	136
XXXIII.	Tabel Distribusi Lilifors	137
XXXIV.	Tabel Nilai Kritik Sebaran f.....	138
XXXV.	Tabel Distribusi t	140
XXXVI.	Surat keterangan penelitian	106

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan manusia yang sangat penting dalam usaha untuk mengembangkan dirinya dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Untuk memajukan suatu negara tidak dapat dilakukan tanpa kemajuan di sektor pendidikan. Melalui pendidikan diharapkan akan menghasilkan generasi yang terampil dan mampu memanfaatkan segala sumber daya yang ada untuk pembangunan. Dengan dasar ini pendidikan hendaknya dikelola baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal tersebut bisa tercapai bila siswa dapat menyelesaikan pendidikan tepat pada waktunya dengan hasil yang baik.

Salah satu mata pelajaran yang perlu dikembangkan dalam pendidikan adalah mata pelajaran IPA. Kajian dalam bidang IPA terdiri dari tiga bagian, diantaranya: 1. biologi, mengkaji berbagai persoalan yang berkait dengan berbagai fenomena makhluk hidup pada berbagai tingkat organisasi kehidupan dan interaksinya dengan faktor lingkungan, pada dimensi ruang dan waktu, 2. kimia, mengkaji berbagai fenomena/gejala kimia baik pada makhluk hidup maupun benda tak hidup yang ada pada alam semesta, 3. fisika, memfokuskan diri pada benda tak hidup mulai dari air, tanah, udara, batuan, sampai benda-benda di luar bumi dalam susunan tata surya dan sistem galaksi di alam semesta. Aspek fisis ini akan dikaji dalam ilmu IPA fisika.

IPA fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang membahas berbagai fenomena alam. Sebagian besar hasil teknologi merupakan aplikasi dari ilmu IPA fisika. Untuk itu, proses pembelajaran IPA fisika seharusnya dapat menciptakan kondisi dan suasana yang memungkinkan siswa belajar sesuai dengan tuntutan kurikulum. Sehingga tujuan pembelajaran IPA fisika dapat tercapai.

Upaya-upaya pembaharuan di bidang pembelajaran di Indonesia terus dilakukan pemerintah, beberapa diantaranya adalah menyediakan sarana dan prasarana pendidikan dan penyempurnaan kurikulum. SMPN 5 Sijunjung telah menggunakan kurikulum yang disebut KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan), dimana dalam penerapannya sekolah berperan penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Namun masih kurang membantu dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA Fisika.

Namun, berdasarkan pengamatan dan wawancara penulis dengan beberapa orang siswa dan guru di SMP N 5 Sijunjung, bahwa pada kenyataannya dalam proses pembelajaran IPA fisika di kelas masih didominasi oleh guru, dimana guru memberikan langsung informasi kepada siswa. Informasi yang diberikan oleh guru cenderung berupa teori dan konsep-konsep. Guru kurang mengaitkan pelajaran IPA Fisika tersebut dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa hanya menghafal konsep-konsep saja dan tidak memahami pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar fisika siswa di SMP N 5 Sijunjung, terlihat pada data nilai rata-rata IPA fisika kelas VIII yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Nilai Ulangan Harian IPA-Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 5 Sijunjung

Kelas	Nilai rata-rata IPA-Fisika	Siswa yang mendapat nilai ≥ 70
VIII-1	61,00	30,05%
VIII-2	67,51	42,89%
VIII-3	64,49	35,76%

Sumber: guru Mata Pelajaran IPA fisika SMPN 5 Sijunjung

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata nilai ulangan IPA Fisika kelas VIII SMPN 5 Sijunjung masih belum memuaskan, bila dibandingkan dengan KKM (70,00). Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya dalam proses pembelajaran siswa kurang aktif, atau pembelajaran hanya berpusat pada guru, dan pemilihan model pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga pembelajaran IPA Fisika menjadi kegiatan yang membosankan. Akibatnya banyak siswa yang tidak memahami konsep IPA Fisika.

Selain usaha pemerintah untuk mengatasi masalah tersebut, perlu di upayakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Upaya ini perlu dilakukan meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep pembelajaran IPA Fisika yang dipelajarinya. Salah satunya penerapan model pembelajaran yang dikemukakan oleh Nussbaum dan Novick, yang dikenal dengan model pembelajaran *Novick* (1982). model pembelajaran *Novick* merupakan model pembelajaran yang berawal dari konsep belajar sebagai perubahan konseptual dalam diri siswa. Model ini dikembangkan dari pendekatan *konstruktivisme* mengenai pembentukan pengetahuan yang dibentuk dalam struktur konsepsi seseorang apabila ia dihadapkan dengan pengalaman yang baru.

Dengan menggunakan model pembelajaran *Novick* ini, memungkinkan siswa mengkonstruksi konsep awal mereka dengan adanya konflik konseptual

sehingga terjadinya akomodasi kognitif. Model pembelajaran *Novick* ini diharapkan dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran IPA Fisika, sebab setiap fase pada model pembelajaran ini dapat memfasilitasi siswa untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang mengutamakan perubahan konseptual pada siswa., sehingga pemahaman konsep IPA Fisika siswa dapat ditingkatkan. Hasil penelitian Miza (2009) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Novick* memberikan pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar IPA Fisika siswa kelas VII SMPN 3 Tarusan Kab Pesisir Selatan.

Pada penelitian ini, penggunaan model pembelajaran *Novick* akan disertai dengan penggunaan LKS kontekstual. Yaitu, LKS yang dikembangkan berdasarkan pendekatan kontekstual. yang mana pada LKS kontekstual ini percobaan mengenai pelajaran IPA Fisika akan dikaitkan langsung dengan peristiwa yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan LKS kontekstual ini akan membantu siswa untuk lebih memahami konsep-konsep IPA Fisika tersebut.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Novick* yang dilengkapi dengan LKS kontekstual dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Novick* Berbantuan LKS Kontekstual terhadap Hasil Belajar IPA Fisika kelas VIII SMPN 5 Sijunjung”

B. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah perlu dilakukan beberapa pembatasan masalah. Sebagai pembatasan permasalahan penelitian yaitu :

1. Materi yang diajarkan untuk pencapaian hasil belajar dalam penelitian ini adalah KD 6.3 tentang "menyelidiki sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa dan KD 6.4 tentang " Mendeskripsikan alat-alat optik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari".
2. Pencapaian hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: "Apakah terdapat pengaruh yang berarti model pembelajaran *Novick* berbantuan LKS kontekstual terhadap hasil belajar IPA fisika kelas VIII SMPN 5 Sijunjung?"

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menyelidiki pengaruh model pembelajaran *Novick* berbantuan LKS kontekstual terhadap hasil belajar IPA Fisika kelas VIII SMPN 5 Sijunjung"

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Guru bidang studi fisika yang mengajar , sebagai pelengkap dalam pembelajaran.

2. Siswa, untuk meningkatkan motivasi, sikap positif, aktivitas, kemandirian dan hasil belajar pada mata pelajaran fisika.
3. Peneliti lain sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan sumber belajar dalam bentuk lembar kerja siswa.
4. Peneliti sebagai modal dasar dalam rangka pengembangan diri dalam bidang penelitian, persiapan dan pengalaman sebagai calon pendidik, dan memenuhi syarat untuk menyelesaikan sarjana kependidikan fisika di Jurusan Fisika FMIPA UNP

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

Pemerintah senantiasa melakukan penyempurnaan dalam bidang pendidikan. Hal ini dilakukan agar dunia pendidikan selalu mengalami perubahan yang selalu mengarah pada peningkatan mutu lulusan. Lulusan dari dunia pendidikan yang berkualitas sangat mempengaruhi perkembangan bangsa. Salah satu variabel yang dikembangkan dan mempengaruhi sistem pendidikan nasional adalah kurikulum. Menurut PP Nomor 19 tahun 2005 dalam Masnur (2008:1) tentang standar nasional pendidikan pasal 1 ayat 13 “kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan , isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”. Kurikulum harus dirancang dalam rangka mengembangkan semua potensi peserta didik. Pemerintah sudah mengusahakan kurikulum untuk meningkatkan mutu pendidikan bagi terlaksananya kurikulum yang fleksibel yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Menurut Masnur (2008:10), Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan. KTSP dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi sekolah, karakteristik sekolah, sosial budaya masyarakat setempat, dan karakteristik peserta didik. KTSP menuntut kemandirian dari satuan pendidikan agar tercapainya tujuan kurikulum dan tujuan pendidikan nasional .

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan(2006:5) KTSP dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya.
2. Beragam dan terpadu.
3. Tanggap terhadap ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.
4. Relevan dengan kebutuhan kehidupan.
5. Menyeluruh dan berkesinambungan.
6. Belajar sepanjang hayat.
7. Seimbang antara kepentingan nasional dan kepentingan daerah.

Salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran berdasarkan KTSP adalah proses pembelajaran di kelas. Kegiatan pembelajaran dirancang dengan mengikuti prinsip – prinsip khas edukatif yaitu kegiatan yang berfokus pada kegiatan aktif siswa dalam membangun makna atau pemahaman. Keterpaduan proses belajar siswa dengan proses mengajar guru sehingga terjadi interaksi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan KTSP, salah satu pelajaran yang wajib dikuasai oleh siswa adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Secara umum, IPA meliputi tiga bidang dasar, yaitu biologi, kimia, fisika. Fisika merupakan bagian dari IPA. Pada hakikatnya, IPA fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan

hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen berupa konsep, prinsip dan teori.

Menurut Depdiknas (2007:43) mata pelajaran IPA di SMP/MTs bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaanNya.
2. Mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep, dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bersikap dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan serta sumber daya alam.
6. Meningkatkan pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke satuan selanjutnya.

Berdasarkan tujuan di atas, prinsip pembelajaran IPA meliputi kegiatan mengeksplorasi fakta-fakta aktual, dimana siswa dapat belajar merespon informasi terbaru dan melakukan eksperimen untuk menguji hipotesis, yang memberikan ruang bagi anak agar dapat mengembangkan, menganalisa, mengevaluasi dan mencipta. Pembelajaran IPA fisika adalah upaya membantu siswa untuk mengkonstruksikan konsep-konsep atau prinsip-prinsip IPA fisika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam KTSP dalam bidang studi IPA Fisika adalah model pembelajaran *Novick* yang dilengkapi dengan LKS kontekstual. Karena dalam model pembelajaran *Novick* siswa dapat menggali konsep awal yang dimilikinya, dibantu lagi dengan LKS kontekstual yang dapat mengaitkan pelajaran kepada peristiwa dalam kehidupan sehari-hari.

Maka dengan menggunakan model pembelajaran *Novick* yang dilengkapi dengan LKS kontekstual ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Karakteristik Pembelajaran IPA Fisika

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode dan evaluasi. Menurut Rusman (2011: 116), "pembelajaran merupakan suatu proses mengintegrasikan berbagai komponen dan kegiatan, yaitu siswa dan lingkungan belajar untuk memperoleh perubahan tingkah laku (hasil belajar) sesuai dengan tujuan yang diharapkan". Sejalan dengan pendapat tersebut, Mulyasa (2009: 255) menyatakan bahwa "pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik". Pelaksanaan proses pembelajaran dalam rangka pencapaian kompetensi peserta didik diperlukan berbagai metode dan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik setiap mata pelajaran (Depdiknas, 2010: 43). Jadi, pembelajaran pada hakekatnya adalah kegiatan yang dirancang untuk mengintegrasikan berbagai komponen dan kegiatan sesuai dengan karakteristik setiap mata pelajaran dalam suatu proses yang sistematis.

IPA Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi dan konsep hidup harmonis dengan alam. Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Depdiknas (2006: 443) menyatakan bahwa IPA fisika berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, sehingga IPA fisika bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-

prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. IPA Fisika diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA fisika mengupayakan pemahaman konsep secara komprehensif melalui kegiatan pembelajaran yang mudah dipahami, asyik dan menyenangkan. Menurut BSNP (2010: 6), kegiatan pembelajaran mata pelajaran IPA fisika dilakukan melalui kegiatan keterampilan proses meliputi eksplorasi (mencari informasi secara luas melalui berbagai sumber), elaborasi (menggali informasi secara lebih mendalam) serta konfirmasi (memberikan umpan balik dan penguatan). Setiap kegiatan pembelajaran bertujuan untuk mencapai kompetensi dasar yang dijabarkan dalam indikator dengan intensitas pencapaian kompetensi yang beragam. Sehubungan dengan kegiatan pembelajaran yang tertuang dalam (Depdiknas, 2010: 16), kegiatan eksplorasi dilakukan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sesuai dengan tuntutan kompetensi dasar. Kegiatan elaborasi dilakukan untuk memberikan kesempatan siswa memunculkan gagasan baru dalam penguasaan konsep maupun prinsip. Sementara itu, kegiatan konfirmasi dilakukan untuk memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan maupun tulisan serta refleksi terhadap pengalaman belajar yang telah dilakukan.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas, dapat diketahui bahwa pembelajaran IPA fisika memiliki karakteristik yang menuntut penguasaan konsep secara komprehensif melalui berbagai aktivitas ilmiah. Selain itu, proses pembelajaran IPA fisika juga menekankan pada pemberian pengalaman langsung

untuk mengembangkan kompetensi agar siswa menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Salah satu model pembelajaran yang dapat menekankan pembelajaran IPA fisika pada penggalan potensi siswa secara mandiri adalah model pembelajaran *Novick*.

C. Teori Belajar Konstruktivisme

Teori belajar konstruktivisme yang cukup dikenal adalah teori belajar konstruktivisme dari Piaget. Dalam Rahyubi (2012:143) "Teori belajar konstruktivisme Piaget menjelaskan bahwa pengetahuan seseorang merupakan bentukan orang itu sendiri. Proses pembentukan pengetahuan itu terjadi apabila seseorang mengubah atau mengembangkan skema yang telah dimiliki dalam berhadapan dengan tantangan, rangsangan dan persoalan".

Dalam Rahyubi (2012 :139), dijelaskan bahwa dalam Piaget mempunyai beberapa konsep khas dalam teori pembelajarannya, antara lain:

- a. Asimilasi, yaitu proses kognitif dimana seseorang mengintegrasikan persepsi, konsep ataupun pengalaman baru kedalam skema atau pola yang sudah ada dalam pikirannya.
- b. Akomodasi, yaitu pembentukan skema baru atau mengubah skema lama sehingga cocok dengan rangsangan baru.
- c. Ekuilibrasi, kesetimbangan antara asimilasi dan akomodasi sehingga seseorang dapat menyatukan pengalaman luar dengan struktur dalamnya.
- d. Intelekuensi, yaitu suatu bentuk ekuilibrium kearah mana semua struktur yang menghasilkan persepsi, kebiasaan, dan mekanisme sensorimotor diarahkan.
- e. Organisasi, yaitu suatu tendensi yang umum untuk semua bentuk kehidupan guna mengintegrasikan struktur, baik psikis ataupun fisiologis dalam suatu sistem yang lebih tinggi.
- f. Skemata, yaitu struktur kognitif yang dengannya seseorang beradaptasi dan terus mengalami perkembangan mental dalam interaksinya dengan lingkungan.

Berdasarkan kutipan diatas, dapat dilihat bahwa pada teori belajar konstruktivisme yang dikembangkan oleh Piaget ini setiap siswa mempunyai

struktur pengetahuan awal (skemata) yang berperan sebagai fasilitator terhadap pengetahuan baru yang akan ia terima. Melalui kontak dengan pengetahuan baru maka skemata awal yang dimiliki siswa ini dapat dikembangkan atau diubah yaitu melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Prinsip yang paling penting dalam teori belajar konstruktivisme adalah guru tidak hanya sekedar memberi pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun pengetahuannya sendiri dari pengalaman baru berdasarkan pengetahuan awal. Pemahaman yang mendalam dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman belajar yang bermakna. Guru dapat memberikan kemudahan dalam proses ini, dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan ide atau pengetahuan baru yang mereka temukan sendiri. Seperti yang diungkapkan oleh Piaget dalam Rahyubi (2012:146) bahwa dalam penerapan teori belajar konstruktivisme, guru hendaknya mampu melakukan peran sebagai berikut :

1. Memberikan kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan gagasannya dengan bahasa sendiri.
2. Memberi kesempatan pada siswa untuk berfikir tentang pengalamannya sehingga menjadi lebih kreatif dan imajinatif.
3. Memberi kesempatan pada siswa untuk mencoba gagasan baru.
4. Memberi pengalaman yang berhubungan dengan gagasan yang dimiliki siswa.
5. Mendorong siswa untuk memikirkan perubahan gagasan mereka.
6. Menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

Proses pembelajaran yang terjadi menurut teori belajar konstruktivisme menekankan pada kualitas dari keaktifan siswa dalam menginterpretasikan dan membangun pengetahuannya. Setiap siswa menyusun pengalamannya dengan jalan menciptakan struktur mental dan menerapkannya dalam pembelajaran. Oleh karena itu belajar menurut konstruktivisme adalah kegiatan atau proses belajar

aktif yang dilakukan siswa dimana dalam proses pembelajarannya siswa diberi ruang untuk mengalami, mencoba, merasakan, dan menemukan sendiri. Hal ini juga diungkapkan Piaget dalam Rahyubi (2012:144) bahwa hakikat pembelajaran dalam teori belajar konstruktivisme adalah:

1. Siswa tidak dipandang sebagai sosok yang pasif, melainkan memiliki tujuan
2. Belajar mempertimbangkan se optimal mungkin proses keterlibatan siswa.
3. Pengetahuan bukanlah sesuatu yang datang dari luar, melainkan dikonstruksi secara personal.
4. Pembelajaran bukanlah transmisi pengetahuan, melainkan melibatkan pengaturan situasi kelas.
5. Kurikulum bukanlah sekedar dipelajari, melainkan seperangkat pembelajaran, materi, dan sumber.

Dari ulasan diatas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan terbentuk dari kegiatan atau pengalaman yang dialami siswa itu sendiri. Dari pengalaman baru yang telah didapatnya itulah siswa bisa mengkonstuksi pengetahuan awal yang telah dimilikinya. Sehingga pengetahuan yang didapat siswa dapat lebih dipahaminya. Salah satu model pembelajaran yang dapat menuntun siswa dalam dalam mengkonstuksi pengetahuan awal yang dimilikinya sehingga terbentuk pengetahuan baru yang lebih ilmiah adalah model pembelajaran *Novick*.

D. Model Pembelajaran *Novick*

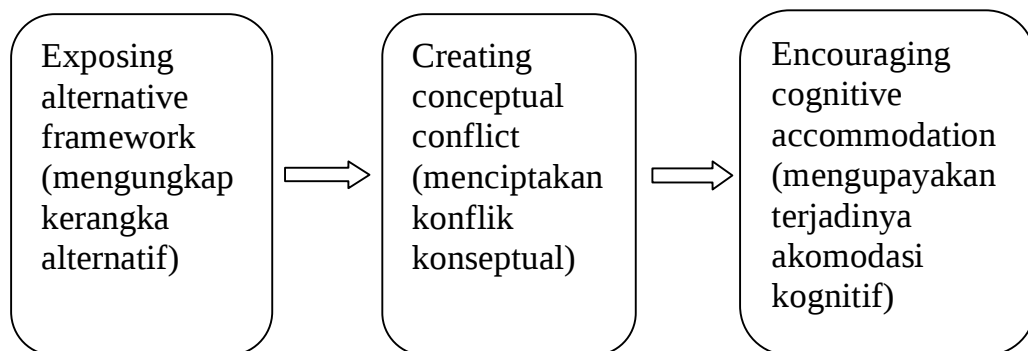
Model pembelajaran *Novick* merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan oleh Nussbaum dan *Novick* pada tahun 1981. Mengingat pentingnya perubahan konseptual dari pengetahuan awal siswa menurut teori belajar konsrtuktivisme, *Novick* (1982:1) mengemukakan bahwa perubahan konseptual terjadi melalui akomodasi kognitif yang berawal dari pengetahuan awal siswa. Untuk menciptakan akomodasi kognitif tersebut, *Novick*

mengemukakan tiga fase pembelajaran yang dirangkum dalam sebuah model pembelajaran, yang dikenal dengan model pembelajaran *Novick*.

Pada model pembelajaran *Novick*, siswa diharapkan dapat mengubah konsepsi awal yang mereka miliki melalui konflik konseptual yang akan disajikan, sehingga siswa bisa mengakomodasikan pengetahuan baru yang mereka dapatkan dengan pengetahuan awal yang mereka miliki. Menurut Rahyubi (2012:255)

“agar terjadi proses perubahan konseptual, belajar melibatkan upaya pembangkitan dan restrukturisasi konsepsi-konsepsi yang dibawa siswa sebelum pembelajaran. Ini berarti bahwa pengajar bukan hanya melakukan transmisi pengetahuan, tetapi terutama memfasilitasi dan melakukan mediasi agar terjadi proses negosiasi makna menuju proses perubahan konseptual”.

Model pembelajaran *Novick* tersebut mempunyai pola umum seperti bagan berikut ini :



Gambar 1. Diagram Alir Model Pembelajaran *Novick*

Pembelajaran model *Novick* ini terdiri dari 3 fase , yaitu :

1. Fase Pertama, Mengungkap kerangka alternatif (*Exposing Alternative Framework*)

Menurut *Novick* (1982:1) ‘ proses awal pembelajaran harus menjamin bahwa agar setiap siswa menyadari benar mengenai konsep bekal ajar awalnya melalui usaha meningkatkan pemahaman yang dimilikinya”. Untuk dapat

mengungkap konsepsi awal siswa ini, guru hendaknya dapat memancing siswa dengan mengungkapkan peristiwa-peristiwa yang pernah dialami oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Mengungkap konsepsi awal siswa di dalam mengajar ditujukan agar terjadi perubahan konseptual sesuai dengan gagasan konstruktivis yang memungkinkan siswa membentuk konsepsi baru yang lebih ilmiah dari konsepsi awalnya. Pengetahuan awal yang dimiliki siswa bisa benar atau salah, untuk itu langkah paling penting yang harus dilakukan terlebih dahulu di dalam mengajar agar terjadi perubahan konseptual adalah membuat para siswa sadar akan gagasan mereka sendiri tentang topik atau peristiwa yang sedang dipelajari. Konsepsi awal siswa ini bersifat pribadi, sulit berubah, dan dapat menghambat pemahaman belajar lebih jauh. Karena itu perlu diperhatikan dengan sungguh-sungguh dalam pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan konsepsinya ke arah konsepsi yang ilmiah

Terdapat dua hal langkah utama yang harus dilakukan oleh guru dalam fase pertama ini (Chinn & Brewer dalam Miza, 2009:33), yaitu sebagai berikut :

a. Menghadirkan suatu Peristiwa

Sajikan suatu fenomena untuk menimbulkan konsepsi para siswa, kemudian instruksikan siswa untuk membongkar atau menelaah fenomena tersebut. Membongkar atau menelaah fenomena adalah situasi yang memerlukan para siswa untuk menggunakan konsepsi yang telah ada untuk menginterpretasikan peristiwa itu. Dalam kasus yang tidak dikenal, guru meminta para siswa untuk meramalkan apa yang terjadi dengan fenomena tersebut dan menjelaskan hal apa yang mendasari ramalan mereka. Dalam kasus yang dikenal, guru tidak harus meminta para siswa membuat ramalan apapun tetapi siswa harus menjelaskan peristiwa tersebut.

b. Meminta Siswa untuk Mendeskripsikan atau Menampilkan Konsepsinya

Para siswa dapat menghadirkan gagasan mereka dengan banyak cara. Mereka dapat menuliskan uraian, menggambarkan ilustrasi, menciptakan model, menggambarkan peta konsep, atau

menciptakan banyak kombinasi dari cara tersebut sebagai bukti pemahaman mereka pada konsep tertentu. Tujuan langkah ini adalah untuk membantu para siswa mengenali dan mulai untuk memperjelas pemahaman dan gagasan mereka sendiri. Ketika konsepsi awal siswa telah terungkap secara eksplisit maka para guru dapat menggunakan hal ini sebagai dasar untuk instruksi lebih lanjut.

Tujuan langkah ini adalah untuk memperjelas dan meninjau kembali konsepsi asli para siswa mengenai pelajaran yang akan dipelajari. Hal pertama yang dapat dilakukan guru adalah dengan bertanya pada siswa tentang uraian konsepsi mereka. Jika siswa kesulitan menyampaikan konsep yang dimilikinya, guru membantu siswa tersebut untuk mengarahkan jawabannya.

2. Fase Kedua, Menciptakan konflik konseptual (*Creating Conceptual Conflict*)

Menciptakan konflik konseptual atau biasa juga disebut konflik kognitif merupakan suatu fase penting dalam pembelajaran, sebab dengan adanya konflik tersebut siswa merasa tertantang untuk belajar apalagi jika peristiwa yang dihadirkan tidak sesuai dengan pemahamannya. Seperti yang diungkapkan oleh Davis (2001) *“As students become aware of their own conceptions through presentation to others and by evaluation of those of their peers, students become dissatisfied with their own ideas; conceptual conflict begins to build. By recognizing the inadequacy of their conceptions, students become more open to changing them”*. Setelah para siswa menyampaikan gagasannya pada orang lain dan telah dievaluasi melalui diskusi kelas, para siswa akan menjadi tidak puas dengan gagasan mereka sendiri karena terdapat perbedaan dengan gagasan siswa lainnya. Dengan mengenali kekurangan pemahaman mereka, para siswa menjadi lebih terbuka untuk mengubah konsepsinya.

Dalam proses konflik konseptual, guru menciptakan situasi yang bertentangan dengan pengetahuan awal siswa. Situasi ini dapat diciptakan melalui eksperimen yang dibantu dengan LKS sehingga siswa lebih terarah dalam menemukan konsep-konsep yang berbeda dengan konsepsi awal siswa. Fase inilah yang disebut fase konflik, di mana siswa mengalami pertentangan dalam struktur kognitifnya atas apa yang mereka ketahui sebelumnya dan fakta apa yang mereka lihat melalui demonstrasi atau percobaan yang mereka lakukan. Kemudian pada fase penyelesaian, siswa akan berusaha menyelesaikan konflik dalam struktur kognitifnya dengan berbagai cara untuk menciptakan konflik konseptual. Dalam pembelajaran guru dapat melakukan diskusi dengan siswa untuk membantu mereka mendeskripsikan ide-idenya dan menginterpretasikan apa yang ditemukan dalam pengamatannya.

3. Fase Ketiga, Mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif (*Encouraging Cognitive Accommodation*)

Dalam menghadapi rangsangan atau pengalaman baru, seseorang tidak dapat mengasimilasikan pengalaman yang baru dengan skema yang telah dimiliki. Pengalaman yang baru itu bisa jadi sama sekali tidak cocok dengan skema yang telah ada. Dalam keadaan demikian orang akan mengadakan akomodasi.

Untuk mendorong terjadinya akomodasi dalam struktur kognitif siswa, guru menyajikan sesuatu yang lebih meyakinkan mereka bahwa konsepsinya kurang tepat. Untuk sampai pada tahap meyakinkan siswa, guru perlu menggunakan pertanyaan yang sifatnya menggali konsepsi siswa. Akomodasi terjadi untuk membentuk skema baru yang cocok dengan rangsangan yang baru atau

memodifikasi skema yang telah ada sehingga cocok dengan rangsangan itu. Akibat ketidakseimbangan itu maka terjadilah akomodasi dan struktur kognitif yang ada akan mengalami perubahan atau munculnya struktur yang baru. bila terjadi kesetimbangan maka individu akan berada pada tingkat yang lebih tinggi daripada sebelumnya.

Dengan akomodasi, siswa mengubah konsep yang tidak cocok lagi dengan fenomena baru yang ia hadapi. Adapun syarat terjadinya akomodasi yaitu:

- a. Harus ada ketidakpuasan (*dissatisfaction*) terhadap konsepsi lama yang telah ada dalam struktur kognitif
- b. Ada konsepsi baru yang lebih bisa dimengerti (*intelligible*)
- c. Ada konsepsi baru yang lebih masuk akal (*plausible*)
- d. Ada konsepsi baru yang menyajikan peluang keberhasilan (*fruitfull*)

Tabel 2 menyajikan kegiatan guru dan siswa pada model pembelajaran Novick :

Tabel 2. Kegiatan Guru dan Siswa Dalam Model Pembelajaran Novick

No	Fase	Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1	Pertama, exposing alternative framework (mengungkap konsepsi awal siswa)	1. Siswa memberikan pendapat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menjelaskan hal apa yang mendasari pendapat mereka 2. Siswa melakukan diskusi kelompok	1. Menyajikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari 2. Menuntun siswa untuk melakukan diskusi kelompok

2	Kedua, creating conceptual conflict (menciptakan konflik konseptual)	1. Siswa mengerjakan LKS yang diberikan guru 2. Mendeskripsikan Pendapat dalam bentuk tulisan 3. Siswa mengutarakan pendapatnya dalam diskusi kelompok	1. Menyajikan suatu permasalahan yang bisa menimbulkan konflik konseptual yang lebih mendalam 2. Membimbing siswa melakukan diskusi dalam mengerjakan LKS
3	Ketiga, encouraging cognitive accommodation (mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif)	1. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru 2. Siswa mengkonstruksi pengetahuannya tentang konsep yang sedang dipelajari 3. Siswa membuat kesimpulan atas konsep yang dipelajari	1. Guru memberikan pertanyaan yang bersifat menggali 2. Guru memberikan penguatan konsep

Sumber : Komala (2008:30)

E. Tinjauan Tentang LKS

LKS (Lembar Kerja Siswa) merupakan salah satu bahan ajar berbentuk lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Menurut Depdiknas (2008) “LKS (*Student Work Sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, lembaran kegiatan ini biasanya berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru”. Berdasarkan *Cambridge Dictionary* “*Worksheet is a piece of paper with questions and exercises for students*”. LKS merupakan salah satu bentuk tugas yang harus diselesaikan dan berfungsi sebagai alat untuk mengalihkan pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu mempercepat tumbuhnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

LKS dapat dibedakan atas dua macam, yakni LKS eksperimen dan LKS non eksperimen. LKS eksperimen digunakan untuk membimbing siswa dalam

melakukan demonstrasi, sedangkan LKS non eksperimen digunakan untuk menemukan suatu konsep yang disajikan dalam bentuk diskusi kelompok di kelas (Depdiknas, 2008).

LKS diharapkan dapat dimanfaatkan siswa sebagai sumber belajar dengan atau tanpa bimbingan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran tapi bukan berarti peran guru digantikan melainkan guru sebagai pengawas dan motivator. Kelebihan dari penggunaan LKS menurut Pandoyo (1983) adalah meningkatkan aktivitas belajar, mendorong siswa mampu bekerja sendiri, dan membimbing siswa secara baik ke arah pengembangan konsep. Berdasarkan kelebihan LKS tersebut, LKS dapat membuat pembelajaran yang dilakukan berhasil karena LKS dapat mengarahkan siswa untuk menemukan dan mengembangkan konsep sendiri dengan atau tanpa bantuan guru dan juga membangkitkan minat belajar siswa.

Dalam menyiapkan lembar kegiatan siswa dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis Kurikulum

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

2. Menyusun Peta Kebutuhan LKS

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

3. Menentukan Judul-Judul LKS

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

4. Penulisan LKS

Penulisan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebaga berikut:

a. Perumusan KD yang Harus dikuasai

Rumusan KD pada suatu LKS langsung diturunkan dari dokumen Standar Isi (SI).

b. Menentukan Alat Penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik. Karena pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, dimana penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensi, maka alat penilaian yang cocok adalah menggunakan pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau *Criterion Referenced Assesment*. Dengan demikian guru dapat menilainya melalui proses dan hasil kerjanya.

c. Penyusunan Materi

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

d. Struktur LKS

Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut:

- 1) Judul
- 2) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa)
- 3) Kompetensi yang akan dicapai
- 4) Informasi pendukung
- 5) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
- 6) Penilaian

Lembar Kerja Siswa yang digunakan sebagai alat bantu dalam penerapan model pembelajaran *Novick* ini adalah Lembar Kerja Siswa kontekstual. LKS kontekstual ini dikembangkan berdasarkan pendekatan kontekstual, yaitu pendekatan yang mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Dimana pada LKS kontekstual ini, pembelajaran IPA fisika akan dikaitkan pada peristiwa yang terjadi di alam dan dialami oleh siswa.

F. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar dan menjadi indikator keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hasil belajar ditandai dengan adanya suatu perubahan yang terjadi di dalam diri siswa.

Hasil belajar dapat berupa keterampilan, nilai dan sikap setelah siswa tersebut mengalami proses belajar. Diharapkan hasil belajar dicapai mempunyai efek yang bagus terhadap peningkatan hasil belajar dan minat siswa untuk belajar. Hasil belajar itu dapat diperoleh dengan mengadakan evaluasi atau penilaian hasil belajar, dimana evaluasi tersebut merupakan bagian dari proses belajar. Arikunto (2006:6) menyatakan bahwa “ Tujuan penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui apakah materi yang diajarkan sudah dipahami oleh siswa dan penggunaan metoda sudah tepat atau belum”.

Bloom dalam Arikunto (2006 :112) membuat klasifikasi hasil belajar menjadi tiga yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.

1. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Hasil belajar ranah kognitif meliputi kemampuan yang menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajari dan kemampuan intelektual. Menurut Bloom dalam Sudjana (2002:22) hasil belajar ranah kognitif meliputi:

- a. Mengenal (*recognition*) dan mengingat (*remember*) yang mencakup ingatan atau hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan.
- b. Memahami (*comprehension*), mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari yang terbagi atas tiga kategori, yakni pemahaman terjemahan, pemahaman penafsiran dan pemahaman ekstrapolasi.
- c. Penerapan (*aplication*), mencakup penentuan untuk menerapkan abstraksi (kaidah) berupa ide, teori atau petunjuk teknis pada situasi konkrit.
- d. Analisis (*analysis*), mencakup kemampuan untuk merinci suatu kesatuan kedalam bagian-bagian, sehingga struktur keseluruhan atau organisasinya dapat dipahami dengan baik.
- e. Sintesis (*syntesis*), mencakup kemampuan untuk membentuk suatu kesatuan atau pola baru dari unsur-unsur atau bagian-bagian.
- f. Evaluasi meliputi kemampuan untuk memberi keputusan tentang nilai suatu berdasarkan sudut pandang tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metoda, material dan sebagainya.

2. Hasil Belajar Ranah Afektif

Hasil belajar ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai yang dimiliki siswa dalam proses pembelajaran. Kartwohl, dkk dalam Arikunto (2006 : 23) mengemukakan indikator penilaian ranah afektif yaitu:

- a. Sikap menerima dengan indikator : mau mendengarkan, mau menghadiri, bersikap sopan, menaruh perhatian dan tidak mengganggu.
- b. Sikap melibatkan diri dalam sistem dengan indikator mau melibatkan diri secara aktif dalam kelompok, mau menerima tanggung jawab, kompetitif, mau mengorbankan waktu, tenaga, pikiran untuk sesuatu yang diyakini.

Dalam depdiknas (2008 : 1) dikatakan bahwa kemampuan afektif berhubungan dengan minat dan sikap yang dapat berbentuk tanggung jawab, kerjasama, disiplin, komitmen, percaya diri, jujur, menghargai pendapat orang lain, dan kemampuan mengendalikan diri. Semua kemampuan ini harus menjadi bagian dari tujuan pembelajaran di sekolah, yang akan dicapai melalui kegiatan pembelajaran yang tepat. Menurut Smith (depdiknas 2008:4) penilaian diri adalah evaluasi yang dilakukan individu terhadap kemampuan dan kelemahan yang dimiliki. Target, arah, dan intensitas penilaian diri pada dasarnya seperti ranah afektif yang lain. Target penilaian diri biasanya orang tetapi bisa juga institusi seperti sekolah. Arah penilaian diri bisa positif atau negatif, dan intensitasnya bisa dinyatakan dalam suatu daerah kontinum, yaitu mulai dari rendah sampai tinggi.

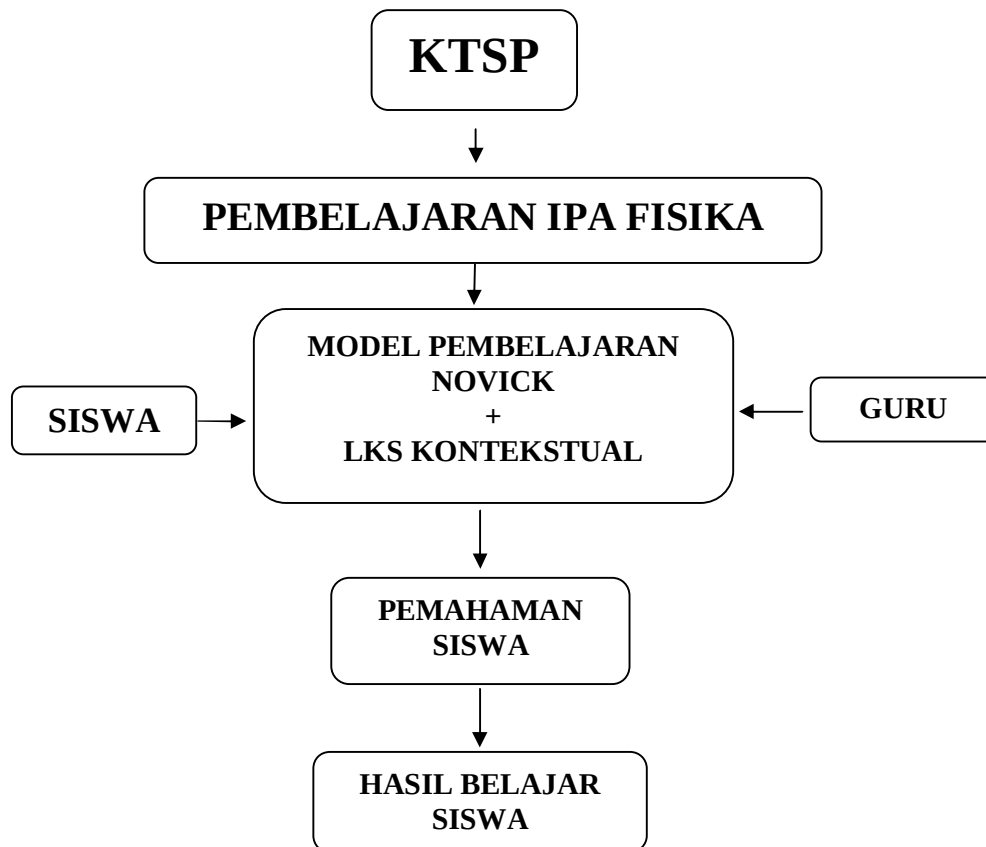
3. Hasil Belajar Ranah Psikomotor

Hasil belajar ranah psikomotor berupa keterampilan dan kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan yang dimilikinya. Sudjana (2002:31) menyatakan bahwa “hasil belajar psikomotor berkenaan dengan keterampilan atau keterampilan bertindak siswa setelah menerima pengalaman belajar tertentu”. Hasil belajar psikomotor dalam pembelajaran fisika adalah kemampuan siswa dalam bentuk kerja

ilmiah yang dapat diamati melalui eksperimen atau percobaan. Pada penelitian ini, penulis menggunakan lembar observasi dan rubrik penskoran untuk menilai hasil belajar psikomotor.

G. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan kerangka pemikiran yang akan digunakan dalam penelitian. Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Novick* yang dilengkapi dengan LKS dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Untuk lebih jelasnya kerangka berfikir digambarkan dalam bagan seperti berikut:



Gambar 2. Bagan Kerangka Berfikir Penelitian

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis kerja (Hi) dalam penelitian ini adalah: Terdapat Pengaruh yang Berarti Model Pembelajaran *Novick* Berbantuan LKS Kontekstual terhadap Hasil Belajar IPA Fisika kelas VIII SMPN 5 Sijunjung.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian terhadap penggunaan model pembelajaran *Novick* berbantuan LKS kontekstual di kelas VIII SMP N 5 Sijunjung, kemudian melakukan pengolahan data, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *Novick* berbantuan LKS kontekstual memberikan pengaruh terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas VIII SMP N 5 Sijunjung pada tiga ranah penilaian yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor yang ditandai dengan peningkatan hasil belajar, sikap positif, dan keterampilan siswa dalam belajar. Rata-rata nilai ranah kognitif 81,6 pada kelas eksperimen dan 72,516 pada kelas kontrol. Rata-rata nilai ranah afektif 86,26 pada kelas eksperimen dan 82,47 pada kelas kontrol. Rata-rata nilai ranah psikomotor 75,22 pada kelas eksperimen dan 70,20 pada kelas kontrol.

B. Saran

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

1. Penelitian ini masih terbatas pada materi cahaya dan optik saja, diharapkan ada penelitian lanjutan untuk permasalahan dan materi yang lebih kompleks dan ruang lingkup yang lebih luas agar dapat lebih dikembangkan.
2. Selama melakukan pengamatan aktivitas siswa terkadang sulit dilakukan karena jumlah observernya masih kurang dari yang diharapkan, oleh karena

itu dibutuhkan observer yang lebih banyak lagi agar setiap siswa dapat terpantau secara baik dan mendapatkan penilaian yang maksimal.

3. Sebaiknya ada pengembangan dari penelitian ini, pengembangannya dapat dilakukan pada penggunaan bahan ajar, pemanfaatan media dan sumber belajar, perluasan cakupan tentang model pembelajaran berbasis pengalaman itu sendiri, dan lain sebagainya. Sehingga pada akhirnya dapat dijadikan pedoman dalam menentukan model atau strategi yang tepat dalam pembelajaran dan pengajaran fisika khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- BNSP. (2006). *Panduan Penyusunan KTSP Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Chun-Min Wang. (2002). *Conceptual change* [online] tersedia:
<http://www.coe.uga.edu/epltt/lessonplans/chun-minwang.html> [diakses:15 februari 2013]
- Davis, J. (2001). *Conceptual Change*. [online] tersedia :
<http://instudio.coe.uga.edu/ebook/> [diakses : 15 februari 2013]
- Depdiknas UNP. (2007). *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*.
- Depdiknas. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Hamalik, O. (2003). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Komala, Ratih (2008). "pengaruh model pembelajaran novick terhadap kemampuan komunikasi matematika pada siswa smp" tesis . universitas pasundan. Tersedia : <http://www.unpas.ac.id> [diakses : 2 februari 2013]
- Lezi, Ristua Afnur. (2010). "*Pengaruh Model Pembelajaran Novick yang Dilengkapi Dengan Tugas Awal Terhadap Hasil Belajar Fisika Kelas VIII SMPN 2 Lengayang Kab Pesisir Selatan*". Padang : UNP
- Masnur, Muslich (2008). *KTSP, pembelajaran berbasis kompetensi dan kontekstual* . Jakarta : Bumi Aksara.
- Maida, Miza Fitri. (2009). "*Pengaruh Model Pembelajaran Novick Terhadap Hasil Belajar Fisika Kelas VII SMPN 3 Tarusan Kab Pesisir Selatan*". Padang : UNP

- Mulyasa. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosda Karya.
- Nussbaum, J., & Novick, N. (1982). *Alternative frameworks, conceptual conflict, and accommodation: Toward a principled teaching strategy*. (journal Instructional Science, vol 11, 183-200.) 11, number 3 / Desember, 1982. [online] tersedia:
<http://www.springerlink.com/content/h7tn0g2366521wm30/>
- Pandoyo. (1983). *Lembar Kerja*. Diklat. Semarang: FMIPA IKIP Semarang.
- Purwanto, Ngalm. 2001. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Peter W. Hewson, Mariana G.A'beckett Hewson. (1984). *The role of conceptual conflict in conceptual change and the design of science instruction*. (journal instructional science, vol 13 hal 1-2 / may 1984) [online] tersedia:
<http://www.springerlink.com/content/h7tn0g2366521wm30/>
- Rahyubi, Hery(2012). *Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran*.bandung : Nusa Media
- Riduwan.(2003). *Dasar-dasar statistika*. Bandung : alfabeta.
- Roger, Osborne.(1982). *Conceptual change – for pupils and teachers*. (journal instructional science, vol 12 hal 25-26 / 1982) [online] tersedia:
<http://www.springerlink.com/content/h7tn0g2366521wm30/>
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sagala, Syaiful (2003). *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung : alfabeta
- Sanjaya, Wina (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta : kencana.
- Slameto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Subagyo, Joko (1997). *Metode penelitian dalam teori dan praktek*. Jakarta : rineka cipta.
- Sudijono, Anas (1987). *Pengantar statistik pendidikan*. Jakarta utara : rajawali.
- Sudjana (1996). *Metoda statistika*. Bandung : Tarsito.

- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjana, Nana. (2002). *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya.
- Suparno, Paul.(2000). *Filsafat Konstruktifisme dalam pendidikan*. Yogyakarta : kanisius
- Suryabrata. 2006. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Gravindo Persada.
- Suryosubroto, B. (1997). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah* . Jakarta : Rineka Cipta.
- Sutarno, Tatang. (2008). “Konstruktivisme, Konsepsi Alternative dan Perubahan Konseptual dalam Pendidikan IPA.” *Jurnal pendidikan dasar* (nomor 10)
- W, Gulo.(2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia
- Yusfi . *model pembelajaran novick* [online] tersedia : <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2254002-model-pembelajaran-novick/> [diakses : 3 desember 2012]