

**PENGARUH PENGGUNAAN LKS BERBASIS PENDEKATAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR IPA FISIKA
SISWA KELAS VIII SMP N 13 PADANG.**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika Sebagai Salah Satu
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Kependidikan*



Oleh

**SUCIA RAHMIWATI
54934/2010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Pendekatan Keterampilan Proses
Sains Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil
Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII SMP N 13 Padang.

Nama : Sucia Rahmiwati

Nim / Bp : 54934 / 2010

Program studi : Pendidikan Fisika

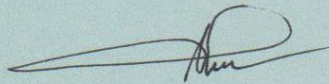
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Agustus 2014

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Drs. Akmam, M.Si
NIP. 19630526 198703 1 003

Pembimbing II,



Fatni Mufit, S.Pd, M.Si
NIP. 19731023 200012 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Didepan Tim Penguji Skripsi Program Studi
Pendidikan Fisika Jurusan Fisika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang**

Judul : Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Pendekatan Keterampilan Proses
Sains Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil
Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII SMP N 13 Padang.

Nama : Sucia Rahmiwati

Nim / Bp : 54934 / 2010

Program studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

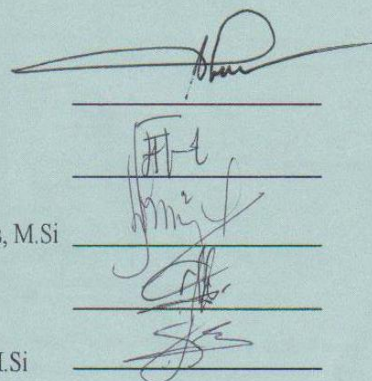
Padang, 28 Agustus 2014

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Drs. Akmam, M.Si
2. Sekretaris : Fatni Mufit, S.Pd, M.Si
3. Anggota : Dr. Hj. Djusmani Djamas, M.Si
4. Anggota : Dra. Murtiani, M.Pd
5. Anggota : Dra. Hj Yenni Darvina M.Si



SURAT PERNYATAAN

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

Padang, 14 Agustus 2014
Yang Menyatakan,

Sucia Rahmiwati

ABSTRAK

Sucia Rahmiwati : Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Pendekatan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa kelas VIII SMP N 13 Padang

Pencapaian hasil belajar Fisika yang belum optimal menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep Fisika secara komprehensif, rinci dan siswa kurang dilibatkan dengan kegiatan laboratorium / proses Sains. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurang efektifnya strategi pembelajaran dan LKS yang digunakan guru dalam proses pembelajaran baik pada kegiatan praktikum maupun non praktikum. Oleh sebab itu, peneliti menyusun LKS Fisika dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses Sains. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan LKS berbasis pendekatan keterampilan proses Sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPA Fisika siswa kelas VIII SMP N 13 Padang.

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan rancangan *randomized control group only design*. Populasi adalah siswa kelas VIII SMP N 13 Padang yang terdaftar pada semester II tahun ajaran 2014/2015. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Instrumen pengumpulan data mencakup seluruh ranah penilaian, yaitu ranah kognitif dalam bentuk lembar tes hasil belajar siswa, ranah afektif dalam bentuk lembar observasi aktivitas siswa, dan ranah psikomotor dalam bentuk rubrik penskoran. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata.

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil belajar rata-rata pada ranah kognitif adalah 77,96 untuk kelas eksperimen dan 63,44 untuk kelas kontrol. Pada ranah afektif adalah 79,52 untuk kelas eksperimen dan 74,93 untuk kelas kontrol. Selanjutnya pada ranah psikomotor diperoleh 79,9 untuk kelas eksperimen dan 75 untuk kelas kontrol. Kesimpulan penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang berarti penggunaan LKS berbasis pendekatan keterampilan proses Sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPA Fisika siswa kelas VIII SMPN 13 Padang pada taraf nyata 0,05.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Pendekatan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa kelas VIII SMP N 13 Padang**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Penulis dalam melaksanakan penelitian telah banyak mendapatkan bantuan, dorongan, petunjuk, pelajaran, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua orang tua yang telah mendoakan penulis dan menjadi semangat serta motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Drs. Akmam, M.Si sebagai pembimbing I skripsi Sekaligus sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah memberi motivasi, bantuan, bimbingan, kritikan, dan saran selama penelitian dan penyelesaian skripsi.
3. Ibu Fatni Mufit, S.Pd. M.Si sebagai pembimbing II yang telah memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Ibu Dr. Hj Djusmaini Djamas, M.Si, Ibu Dra. Murtiani M.Pd, dan ibu Dra.Hj Yenni Darvina M.Si sebagai Tim Penguji yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si, sebagai ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
6. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd, sebagai Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP
7. Bapak dan Ibu Staf pengajar dan karyawan Jurusan Fisika.
8. Bapak Jasdaini S.Pd, selaku Kepala SMP N 13 Padang yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMP N 13 Padang
9. Ibu Rita Suryanti S.Pd, selaku Guru pamong PKL di SMP N 13 Padang yang telah memberi izin dan bimbingan selama penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, penyusunan dan penyelesaian skripsi

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 bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORITIS.....	10
A. Karakteristik Pembelajaran Fisika.....	10
B. Pendekatan Keterampilan Proses Sains	12
C. LKS Sebagai Bahan Ajar.....	16
D. LKS berbasis pendekatan Proses	20
E. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	23
F. Hasil Belajar Siswa.....	27
G. Penelitian Relevan.....	30
H. Kerangka Berfikir	30
I. Hipotesis Penelitian	32

BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Populasi dan sampel.....	34
1. Populasi.....	34
2. Sampel.....	34
C. Variabel dan Data.....	36
1. Variabel.....	36
2. Data.....	37
D. Prosedur Penelitian.....	37
1. Tahap Persiapan.....	37
2. Tahap Pelaksanaan.....	38
3. Tahap Penyelesaian.....	41
E. Instrumen Penelitian.....	42
1. Instrumen Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	42
2. Instrumen Hasil Belajar Ranah Afektif.....	46
3. Instrumen Hasil Belajar Ranah Psikomotor.....	49
F. Teknik Analisis Data.....	50
1. Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	50
2. Hasil Belajar Ranah Afektif.....	52
3. Hasil Belajar Ranah Psikomotor.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
A. Hasil Penelitian	54

1. Deskripsi Data	54
a. Deskripsi Data Hasil Belajar Fisika Ranah Kognitif.....	54
b. Deskripsi Data Hasil Belajar Fisika Ranah Afektif.....	55
c. Deskripsi Data Hasil Belajar Fisika Ranah Psikomotor	56
2. Analisis Data.....	57
a. Analisis Data Hasil Belajar Fisika Ranah Kognitif	57
b. Analisis Data Hasil Belajar Fisika Ranah Afektif	60
c. Analisis Data Hasil Belajar Fisika Ranah Psikomotor	63
B. Pembahasan.....	66
BAB V PENUTUP.....	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73
Lampiran	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Ulangan Harian IPA Fisika Siswa Kelas VIII Semester I SMP N 13 Padang Tahun Ajaran 2013/2014.....	3
2. Rancangan Penelitian.....	33
3. Daftar Populasi kelas VIII SMP N 13 Padang	34
4. Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel	35
5. Hasil Uji Homogenitas Data Awal Kelas Sampel.....	35
6. Hasil Uji Kesamaan dua rata-rata.....	36
7. Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	39
8. Klasifikasi Tingkat Reliabilitas Soal.....	44
9. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	45
10. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal	46
11. Format Penilaian Afektif.....	47
12. Rubrik Penskoran Penilaian Afektif.....	48
13. Klasifikasi Penilaian Afektif.....	48
14. Format Penilaian Psikomotor.....	49
15. Klasifikasi Penilaian Psikomotor.....	49
16. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku dan Varians Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif.....	54
17. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kedua Kelas Sampel Ranah Afektif.....	55
18. Kategorisasi Nilai Ranah Afektif.....	55

19. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kedua Kelas Sampel	
Ranah Psikomotor	56
20. Hasil Uji Normalitas Ranah Kognitif.....	57
21. Hasil Uji Homogenitas Ranah Kognitif	58
22. Hasil Uji Hipotesis Ranah Kognitif	59
23. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Afektif	60
24. Hasil Uji Homogenitas Ranah Afektif	61
25. Hasil Uji Hipotesis Ranah Afektif	62
26. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Psikomotor	63
27. Hasil Uji Homogenitas Ranah Psikomotor	64
28. Hasil Uji t Ranah Psikomotor	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Kerangka Berfikir	32
2	Kurva Hasil Uji Hipotesis Alternatif Ranah Kognitif	59
3	Kurva Hasil Uji Hipotesis Alternatif Ranah Afektif	62
4	Kurva Hasil Uji Hipotesis Alternatif Ranah Psikomotor	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
1. Uji Normalitas Kelas Sampel I Ranah Kognitif.....	75
2. Uji Normalitas Kelas Sampel II Ranah Kognitif	77
3. Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	79
4. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	80
5. RPP Kelas Eksperimen	82
6. RPP Kelas Kontrol	87
7. LKS Eksperimen	92
8. LKS Kontrol	104
9. Pembagian Kelompok Diskusi Siswa Kelas Eksperimen	116
10. Kisi-Kisi Soal Uji Coba	117
11. Soal Uji Coba	120
12. Distribusi Soal Uji Coba	125
13. Analisis Tingkat Kesukaran Soal dan Daya Beda Soal	126
14. Reliabilitas Soal Uji Coba	128
15. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir	130
16. Soal Tes Akhir	134
17. Format Penilaian Afektif	139
18. Format Penilaian Psikomotor	144
19. Distribusi Nilai Test Akhir Kelas Eksperimen	149
20. Distribusi Nilai Test Akhir Kelas Kontrol	147
21. Uji Normalitas Test Akhir Kelas Kontrol	148

22. Uji Normalitas Test Akhir Kelas Eksperimen	150
23. Uji Homogenitas Test Akhir Kelas Sampel	152
24. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata	153
25. Distribusi Nilai Afektif Kelas Eksperimen	155
26. Distribusi Nilai Afektif Kelas Kontrol	157
27. Uji Normalitas Kelas Kontrol Ranah Afektif	159
28. Uji Normalitas Kelas Eksperimen Ranah Afektif	161
29. Uji Homogenitas Kelas Sampel	163
30. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kelas Sampel	164
31. Nilai Psikomotor Kelas Eksperimen	166
32. Nilai Psikomotor Kelas Kontrol	167
33. Uji Normalitas Kelas Kontrol Ranah Psikomotor	168
34. Uji Normalitas Kelas Eksperimen Ranah Psikomotor	170
35. Uji Homogenitas Kelas Sampel	172
36. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Sampel	173
37. Tabel Distribusi Nilai Z	175
38. Tabel Distribusi Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors	176
39. Tabel Distribusi F	177
40. Tabel Nilai Persentil Untuk Distribusi T	178
41. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan Kota Padang	179
42. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	180

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mutu pendidikan merupakan salah satu penentu daya saing bangsa. Lembaga pendidikan dituntut untuk menghasilkan lulusan yang mempunyai keterampilan dan kompetensi untuk bersaing secara global. Persaingan ini menuntut lulusan yang tidak hanya terampil pada bidang masing-masing, tetapi juga harus mampu berkomunikasi dengan baik terhadap dunia luar. Pernyataan ini sejalan dengan UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 yang menyatakan bahwa “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya, untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”. Berdasarkan UU diatas prinsip penting dari pendidikan ini adalah proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya, agar mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi dalam kehidupan

Salah satu ilmu pengetahuan yang mendapatkan perhatian serius dari pemerintah adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan salah satu cabang ilmu yang membahas tentang gejala fenomena alam secara sistematis. Pembelajaran IPA dengan demikian bukan hanya menuntut menguasai ilmu pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip tetapi juga menuntut suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA juga harus ditekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan

kompetensi agar siswa mampu memahami alam sekitarnya. Proses pembelajaran IPA dapat berlangsung apabila terdapat usaha untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya.

Siswa dalam pembelajaran IPA Fisika dilatih untuk membangun pemahamannya sendiri tanpa bergantung terus menerus kepada guru. Siswa semakin banyak terlibat dalam pembelajaran tentu akan semakin banyak mereka memahami pelajaran yang diberikan. Siswa akan tertantang dan cenderung berpartisipasi aktif dalam mencoba, menemukan dan mendalami sendiri serta berdiskusi dengan teman sehingga materi pelajaran akan lebih lama diingat. Peran guru adalah sebagai motivator sekaligus fasilitator dalam rangka membelajarkan siswanya. Artinya, seorang guru harus bisa membangkitkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa, merencanakan kegiatan pembelajaran dengan baik dan menyediakan fasilitas belajar siswa.

Pemerintah telah banyak melakukan usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satunya guru dituntut untuk dapat menguasai beberapa pendekatan, model, metode dan teknik-teknik tertentu yang dapat menciptakan kondisi kelas yang aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan. Selain itu, guru juga dituntut agar mampu menggunakan strategi pembelajaran yang tepat sebagai alternatif untuk mengatasi masalah rendahnya perhatian dan keaktifan siswa terhadap pelajaran IPA Fisika. Penggunaan strategi pembelajaran ini harus mempertimbangkan dari segi keefektifan, keefesienan dan kecocokan dengan karakteristik materi pelajaran

serta keadaan siswa. Pemilihan strategi yang tepat merupakan suatu alternatif untuk meningkatkan ketercapaian kompetensi belajar siswa yang telah ditetapkan.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar mata pelajaran IPA Fisika masih belum optimal, kecuali kelas VIII2 dan kelas VIII6 yang merupakan kelas unggul. Hasil belajar mata pelajaran IPA Fisika ini dapat dilihat dari hasil Ulangan Harian Fisika Siswa Kelas VIII Semester I SMP N 13 Padang yang secara rata-rata masih berada di bawah KKM (kriteria ketuntasan minimal) yaitu 75 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Ulangan Harian IPA Fisika Siswa Kelas VIII Semester I SMP N13 Padang Tahun Ajaran 2013/2014

No	Kelas	Nilai	Jumlah Siswa
1	VIII ₁	73,80	31
2	VIII ₂	86,46	30
3	VIII ₃	64,93	31
4	VIII ₄	71,36	30
5	VIII ₅	74,25	31
6	VIII ₆	76,43	30
7	VIII ₇	74,19	31
8	VIII ₈	71,83	30
9	VIII ₉	72,00	30

(Sumber : Tata Usaha SMP N 13 Padang)

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di SMP N 13 Padang selama praktek lapangan, masalah ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya: belum optimalnya kegiatan pembelajaran, seperti strategi pembelajaran yang kurang tepat, dan LKS yang digunakan tidak merangsang cara berpikir secara kreatif. LKS dalam pembelajaran merupakan salah satu perangkat yang penting untuk menunjang optimalisasi pembelajaran.

Menurut Depdiknas (2008) bahwa ada dua bentuk LKS yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas yaitu LKS eksperimen dan LKS non eksperimen. LKS eksperimen digunakan untuk membimbing siswa dalam kegiatan praktikum atau menemukan konsep dengan kerja ilmiah di laboratorium. Menurut Djamarah (2006) “Kegiatan praktikum akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati objek, keadaan atau proses sehingga pembelajaran yang dilakukan siswa lebih bermakna”. Berdasarkan penjelasan Djamarah, siswa pada pembelajaran melalui kegiatan praktikum diajak untuk berpartisipasi aktif untuk mengalami dan melakukan langsung pembelajaran. Siswa dapat menggali pengetahuan sendiri melalui kegiatan praktikum. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan praktikum penting dilakukan di sekolah.

Kegiatan praktikum dapat terlaksana dengan baik dan sistematis melalui strategi pembelajaran berbasis LKS. Melalui proses praktikum guru dapat menggiring siswa menemukan konsep dan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran Fisika. Kegiatan praktikum yang dilakukan di sekolah belum mengaplikasikan pendekatan keterampilan proses, akibatnya siswa kurang memahami pembelajaran Fisika sebagai proses dan kurang termotivasi dalam kegiatan praktikum. Hal tersebut disebabkan karena prosedur praktikum pada LKS yang digunakan umumnya hanya berisi instruksi langsung yang kurang merangsang peningkatan kemampuan berpikir siswa. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka

diperlukan suatu LKS praktikum yang tidak hanya mengarahkan peserta didik untuk memahami berbagai konsep, akan tetapi juga mengetahui fakta dan konsep sebagai alat untuk melatih kemampuan berpikir siswa dalam menghadapi dan memecahkan suatu persoalan.

LKS non eksperimen digunakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran yang tidak ditunjang oleh laboratorium. LKS non eksperimen lebih ditekankan untuk menunjang kegiatan diskusi dalam pembelajaran untuk menemukan konsep. Hasil pengamatan LKS yang digunakan disekolah tidak mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, melainkan langsung memberi ringkasan materi dan rumus-rumus siap, akibatnya siswa malas mempelajari LKS karena selalu bertemu rumus-rumus tanpa menggiring mereka menemukan konsep sendiri. Untuk itu, diperlukan suatu LKS non eksperimen yang mengarahkan siswa untuk memaksimalkan keterampilan berpikir siswa, mengajak mereka memikirkan solusi dari masalah Fisika terlebih dahulu menurut logika mereka sendiri, kemudian menggiring mereka menemukan konsep Fisika yang menjelaskan masalah tersebut.

Berdasarkan masalah di atas, perlu diupayakan sebuah solusi untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengaktifkan siswa adalah dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan keterampilan proses Sains agar terjadi komunikasi dengan siswa dan kompetisi yang sehat antar siswa. Menurut Dimiyati (2013:139) mengajar dengan keterampilan proses berarti memberi kesempatan kepada siswa untuk menggali ilmu pengetahuan, tidak sekedar

menceritakan atau mendengarkan cerita tentang ilmu pengetahuan. Siswa terlibat langsung dalam mencari ilmu pengetahuan. Keterlibatan membuat siswa merasa bahagia sebab mereka aktif dan tidak menjadi pelajar yang pasif.

Belajar dengan menggunakan LKS berbasis pendekatan keterampilan proses Sains dapat menarik perhatian siswa untuk membaca karena materi yang disajikan berdasarkan fakta-fakta dengan pembahasannya dan materi yang disajikan lebih sederhana serta terstruktur. LKS ini dirancang berdasarkan keterampilan-keterampilan yang ada pada keterampilan dasar, yaitu: mengamati, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan, mengukur, memprediksi dan menyimpulkan. Keunggulan lain dari LKS ini adalah meningkatkan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan tidak merasa bosan lagi mendengarkan penjelasan materi secara verbal oleh guru. Jadi, LKS berbasis pendekatan keterampilan proses Sains ini diperkirakan dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik.

Menurut Nur (2012:2) “Pembelajaran kooperatif berpusat pada siswa, aktivitas belajar lebih dominan dilakukan siswa, pengetahuan yang dibangun dan ditemukan adalah dengan belajar bersama-sama dengan anggota kelompok”. Jadi, dalam pembelajaran kooperatif siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya, belajar dari teman, belajar bertanggung jawab terhadap dirinya dan kelompok, dan belajar mengambil suatu keputusan.

Salah satu pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Pada pembelajaran kooperatif dengan menggunakan tipe STAD ini siswa dituntut untuk menuntaskan materi pelajaran dengan cara diskusi dan kemudian saling membantu satu sama lain untuk memahami bahan pelajaran melalui tutorial satu sama lain, dan melakukan diskusi. Jadi pada pembelajaran ini secara tidak langsung guru telah mengajak siswa untuk aktif.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD dipilih karena sistem pembelajarannya berbeda dengan pembelajaran kelompok biasa, dimana pada proses pembelajaran kooperatif ini guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa tetapi siswa itu sendiri menemukan dan menerapkan ide-ide mereka melalui pengalaman langsung dengan cara interaksi antar sesama siswa. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar siswa. Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri atas 5 komponen utama yaitu presentasi kelas yang mana guru menyampaikan materi secara singkat, lalu siswa berkelompok terdiri dari 4-5 orang yang berbeda kemampuannya saling bekerjasama, berinteraksi dan membantu untuk menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan guru, selanjutnya kuis individu dimana mereka tidak boleh bekerjasama lagi, lalu dilihat nilai skor peningkatan pribadi dan adanya penghargaan kelompok.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Pendekatan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Kooperatif**

Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa kelas VIII SMP N 13 Padang''.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah ''Apakah terdapat pengaruh penggunaan LKS berbasis pendekatan keterampilan proses Sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPA Fisika siswa kelas VIII SMP N 13 Padang?''.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan terkontrol, maka penulis perlu membatasi masalah yang akan diteliti. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis membatasi masalah pada:

1. Materi yang akan dibahas berkenaan dengan penelitian ini adalah materi kelas VIII Semester dua yaitu: KD 6.3 (Menyelidiki sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa). KD 6.4 (Mendeskripsikan alat-alat optik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari).
2. Kedua kelas diberikan model pembelajaran yang sama yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Kelas Eksperimen diterapkan LKS berbasis pendekatan keterampilan proses Sains sedangkan pada kelas kontrol diterapkan LKS Umum yang digunakan di SMP N 13 Padang.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh penggunaan LKS berbasis pendekatan keterampilan proses Sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPA Fisika siswa kelas VIII SMP N 13 Padang.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Siswa, dapat memperluas ilmu pengetahuan dan wawasan serta meningkatkan rasa percaya diri yaitu keberanian siswa untuk mengungkapkan ide, pertanyaan dan saran.
2. Menumbuhkan sikap kritis, kreatif, serta dapat berpikir logis
3. Peneliti, untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peneliti di bidang pendidikan serta sebagai bahan masukan bagi peneliti sebagai calon guru.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Tinjauan Tentang Pembelajaran Fisika

Proses pembelajaran pada hakekatnya adalah suatu pola interaksi antara guru dengan siswa dan antar siswa dalam situasi pembelajaran. Menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, ditegaskan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sejalan dengan pendapat tersebut, Mulyasa (2012:125) menyatakan bahwa “pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik”. Berdasarkan penjelasan Mulyasa diatas pengertian pembelajaran ini menitik beratkan pada interaksi antara individu dengan lingkungannya. Didalam interaksi inilah terjadi serangkaian pengalaman-pengalaman belajar, sehingga terjadi perubahan perilaku siswa ke arah yang lebih baik.

Pembelajaran sebagai proses belajar dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir peserta didik, serta dapat meningkatkan kemampuan menerima pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran. Pembelajaran ini bertujuan agar siswa memiliki pengetahuan dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata yang diperlihatkan melalui perubahan tingkah laku dan perbuatannya, khususnya dalam pembelajaran Fisika.

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang terjadinya peristiwa dan fenomena alam serta merupakan pengetahuan yang tumbuh dari pengalaman-pengalaman. Pengalaman didapatkan dengan melakukan observasi dan eksperimen. Eksperimen dilakukan agar peserta didik mengalami sendiri dan menemukan konsep yang kemudian dapat dicocokkan dengan teori yang sudah ada dalam pembelajaran.

Pembelajaran Fisika merupakan suatu proses belajar dimana siswa lebih banyak melakukan kegiatan melalui pengamatan terhadap fakta. Proses pembelajaran diupayakan mengikutsertakan siswa secara aktif agar dapat mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya. Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran baik secara fisik maupun mental memberikan kontribusi terhadap pencapaian hasil belajar yang optimal, karena itu guru harus mampu memilih strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan minat, aktifitas dan hasil belajar siswa.

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

Menurut Depdiknas (2006: 150), pembelajaran Fisika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Membentuk sikap positif terhadap Fisika.
2. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain.
3. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah dan

menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.

4. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berfikir analisis, induktif dan deduktif.
5. Menguasai konsep dan prinsip Fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan.

Berdasarkan kutipan di atas dapat dipahami bahwa mata pelajaran Fisika dapat berperan dalam mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir analisis siswa untuk dapat mendeskripsikan berbagai fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan bernalar siswa adalah pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses Sains.

B. Pendekatan Keterampilan Proses Sains.

Pendekatan menurut Chang (2002) adalah ‘‘suatu proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif berfikir, bertanya, berdiskusi dan berinteraksi antara siswa dan guru’’. Pendekatan memberikan pemahaman kepada peserta didik bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi dari guru itu sendiri.

Pendekatan keterampilan proses merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada proses IPA. Pendekatan proses melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual dan sosial. Keterampilan kognitif adalah keterampilan proses siswa menggunakan pikirannya. Keterampilan psikomotor adalah keterampilan proses yang melibatkan penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau perakitan alat. Keterampilan afektif (sosial) siswa adalah proses berinteraksi

dengan sesamanya dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. (Dimiyati&Mudjiono, 2013:18)

Ada berbagai keterampilan dalam keterampilan proses, keterampilan-keterampilan tersebut terdiri dari keterampilan-keterampilan dasar (*basic skills*) dan keterampilan-keterampilan terintegrasi (*integrate skills*). Keterampilan-keterampilan dasar terdiri dari enam keterampilan, yakni: mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, mengkomunikasikan. Sedangkan keterampilan-keterampilan terintegrasi terdiri dari: mengidentifikasi variabel, membuat tabulasi data, menyajikan data dalam bentuk grafik, menggambarkan hubungan antar variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisa penelitian, menyusun hipotesis, mendefenisikan variabel secara operasional, merancang penelitian, dan melaksanakan eksperimen (Dimiyati&Mudjiono, 2013:141). Pernyataan ini sejalan juga dengan pernyataan Yew Mei dalam promoting science process skills (2007) yang menyatakan ‘‘keterampilan dasar dalam keterampilan proses merupakan dasar dari keterampilan yang terintegrasi yang pada umumnya lebih kompleks dalam memecahkan suatu permasalahan dalam eksperimen’’.

Keterampilan proses terdiri dari sejumlah keterampilan yang satu sama lain sebenarnya tak dapat dipisahkan, keterampilan ini berproses dalam kerja ilmiah, proses – proses ini digunakan oleh para ahli dalam kerjanya. Langkah langkah keterampilan ini menurut Conny (1992:19) adalah :

1. Melakukan pengamatan (observasi)

Pengamatan ini menggunakan indera penglihatan, pembau, pendengar, pengecap, dan peraba. Dalam observasi tercakup kegiatan sebagai berikut ini: perhitungan, pengukuran, mengelompokkan (klasifikasi) dan meramalkan (prediksi)

2. Membuat Hipotesis

Hipotesis menyatakan hubungan antara dua variabel, atau mengajukan perkiraan penyebab sesuatu terjadi. Dengan berhipotesis diungkapkan cara melakukan pemecahan masalah, karena dalam rumusan hipotesis biasanya terkandung cara untuk mengujinya.

3. Merencanakan Penelitian/Eksperimen

Eksperimen adalah usaha menguji melalui penyelidikan. Agar siswa dapat merencanakan percobaan, ia harus dapat menentukan alat dan bahan yang akan digunakan. Selain itu siswa juga harus dapat menentukan cara mengelola data sebagai bahan untuk menarik kesimpulan.

4. Interpretasi Data

Data yang dikumpulkan melalui observasi, penghitungan, pengukuran, eksperimen, atau penelitian sederhana dapat disajikan dalam berbagai bentuk, seperti tabel, grafik, histogram, atau diagram.

5. Kesimpulan Sementara

Kesimpulan sementara ini adalah hasil atau data-data observasi yang telah dieksperimenkan terlebih dahulu yang kemudian dibuat dalam bentuk rangkuman.

Menurut Dimiyati&Mudjiono (2013:141) pendekatan keterampilan proses adalah ‘’adanya keterlibatan fisik maupun mental intelektual siswa. Keterampilan-keterampilan proses suatu saat dapat dikembangkan secara terpisah dan suatu saat harus dikembangkan secara terintegrasi satu dengan yang lainnya’’. Dari pernyataan tersebut kita dapat memperoleh gambaran bahwa pendekatan keterampilan proses suatu saat dapat dikembangkan secara terpisah sesuai dengan karakter bidang studi.

Adapun pendekatan keterampilan proses Sains menurut Dimiyati& Mudjiono (2013:141) antara lain: a. Mengamati, merupakan tanggapan pada suatu peristiwa dengan menggunakan pancaindra. b.Mengklasifikasi, merupakan pengelompokkan objek atau peristiwa berdasarkan sifat. c.Mengkomunikasikan, merupakan menyampaikan dan memperoleh, fakta, konsep dan prinsip ilmu pengetahuan. d.Mengukur, merupakan perbandingan antara sesuatu yang diukur dengan satuan ukuran yang telah ditetapkan. e.Memprediksi, merupakan suatu ramalan tentang segala hal yang akan terjadi pada waktu mendatang, berdasarkan fakta, konsep dalam pengetahuan. f.Menyimpulkan, merupakan suatu keputusan terhadap suatu objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep yang diketahui.

Secara umum peranan guru berkaitan dengan membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan proses Sains. Menurut Harlen (1992) sedikitnya ada lima aspek yang harus diperhatikan guru dalam mengembangkan keterampilan proses siswa antara lain: a. memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan inderanya dan mengumpulkan informasi yang kemudian ditindak lanjuti dengan memberikan pertanyaan sesuai dengan materi. b. memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi. c. mendengarkan diskusi siswa dalam mengembangkan keterampilan pengetahuan siswa. d. mendorong siswa untuk mereview kegiatan sebelumnya sebagai tahap proses untuk kegiatan selanjutnya. e. memberikan strategi untuk meningkatkan keterampilan siswa.

Pendekatan keterampilan proses Sains yang digunakan adalah pendekatan keterampilan proses Sains menurut Dimiyati&Mudjiono. Pendekatan keterampilan ini merupakan pendekatan keterampilan-keterampilan dasar dalam keterampilan proses yang terintegrasi dengan kompleks sehingga sangat perlu diterapkan dalam suatu penelitian untuk meningkatkan hasil belajar IPA Fisika siswa.

C. Lembar Kerja Siswa (LKS) Sebagai Bahan Ajar

1. LKS

Lembar kerja siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Tugas yang diberikan juga harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya. Dalam Depdiknas (2008) dinyatakan bahwa "Lembar Kerja Siswa (*Student Work Sheet*) adalah

lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas. LKS digunakan untuk memperdalam konsep yang sudah diketahui siswa secara umum berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki setiap peserta didik.

Berdasarkan BSNP mengenai panduan pengembangan bahan ajar (2008:24) penulisan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

a. Perumusan KD yang harus dikuasai

Perumusan KD pada suatu LKS langsung diturunkan dari dokumen standar isi

b. Menentukan alat penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik

c. Penyusunan materi

Materi LKS 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, 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.

d. Struktur LKS

Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut :

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

Penyusunan LKS harus disesuaikan dengan kondisi sekolah serta lingkungan di sekitar sekolah. Guru dalam merancang, menyusun, dan membuat LKS dituntut untuk cermat agar menghasilkan LKS yang memenuhi kriteria dan sesuai dengan situasi dan kondisi sekolah. Terdapat beberapa persyaratan yang harus dijadikan pedoman dalam menyusun dan membuat LKS menurut Depdiknas (2008) antara lain:

1. Syarat-Syarat Didaktik

Syarat-syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKS yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lamban atau yang pandai. LKS lebih menekankan pada proses untuk menemukan konsep, dan yang terpenting dalam LKS ada variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa. LKS diharapkan mengutamakan pada pengembangan kemampuan komunikasi, emosional, moral, dan estetika. Pengalaman belajar yang dialami siswa ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa.

a. Syarat-Syarat Konstruksi

Persyaratan konstruksi yang harus dipenuhi dalam penyusunan LKS antara lain:

- 1) Menggunakan struktur kalimat atau kata-kata yang jelas dan sederhana.
- 2) Memiliki tata urutan pelajaran sesuai tingkat kemampuan siswa
- 3) Memiliki tujuan dan manfaat yang jelas sebagai sumber motivasi
- 4) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasi, misalnya: kelas, mata pelajaran, sub materi pokok, tanggal, dan sebagainya.

b. Syarat-Syarat Teknis

Syarat-syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar dan penampilan LKS.

Prastowo (2011:205-206) menyebutkan fungsi dan tujuan penyusunan LKS yaitu sebagai berikut:

Fungsi LKS:

- a. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik
- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi.
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih
- d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Tujuan penyusunan LKS:

- a. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi
- b. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik
- c. Melatih kemandirian belajar peserta didik

- d. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik

Manfaat penggunaan LKS dalam pembelajaran menurut Sunyono (2010)

antara lain:

- a. Dapat mengefektifkan siswa dalam proses belajar mengajar
- b. Membantu siswa dalam mengembangkan konsep
- c. Melatih siswa untuk menemukan dan mengembangkan proses belajar mengajar
- d. Sebagai pedoman bagi guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran
- e. Membantu guru dalam menyusun pelajaran
- f. Membantu siswa dalam menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar
- g. Membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis

Dari fungsi, tujuan dan manfaat LKS di atas terlihat bahwa LKS memiliki peranan yang penting bagi kegiatan pembelajaran antara lain: merupakan sarana untuk membantu atau menuntun peserta didik dalam belajar, untuk memperdalam konsep yang sudah diketahui siswa secara umum berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki setiap siswa, sebagai penunjang proses pembelajaran dan penunjang pencapaian hasil belajar siswa dalam memahami suatu materi.

D. LKS Berbasis Pendekatan Keterampilan Proses Sains

Belajar menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) diharapkan dapat

menjadikan peserta didik aktif dan cepat tanggap, serta kreatif. LKS dapat digunakan pada peserta didik untuk mengamati kognitif, afektif dan psikomotorik siswa. Dapat pula digunakan dalam pendekatan keterampilan proses, dimana siswa berlatih mengumpulkan konsep sebanyak-banyaknya tentang materi yang akan dipelajari melalui LKS dan kemudian didiskusikan untuk memperoleh kesimpulan mengenai definisi dan karakteristik materi yang dipelajari.

LKS pendekatan keterampilan proses ini juga merupakan LKS yang membangun keaktifan siswa dalam belajar, siswa menjadi terampil, siswa juga dapat menggunakan daya nalarnya dan siswa dapat bekerja sama untuk memecahkan permasalahan yang terdapat pada materi pembelajaran maupun disaat bekerja sama dalam melaksanakan praktikum di sekolah.

LKS ini dirancang berdasarkan struktur LKS yang ditentukan oleh BSNP yang terdiri dari judul LKS, identitas, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, materi pembelajaran, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja dan penilaian. Pada tahap tugas dan langkah kerja pendekatan keterampilan proses Sains diterapkan, antara lain: mengamati, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan, mengukur, memprediksi dan menyimpulkan. Keunggulan lain dari LKS ini adalah meningkatkan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan tidak merasa bosan lagi mendengarkan penjelasan materi secara verbal oleh guru.

Adapun pendekatan keterampilan proses Sains yang ditampilkan adalah:

1) Mengamati

Pada mengamati ini, terdapat perintah untuk siswa mengamati demonstrasi yang dilakukan teman dan terdapat tabel serta pertanyaan-pertanyaan yang memancing siswa untuk berpikir mengapa dan bagaimana hal tersebut terjadi.

2) Mengklasifikasi

Pada mengklasifikasi ini, siswa mengelompokkan pertanyaan-pertanyaan tersebut berdasarkan sifat-sifat khususnya.

3) Mengkomunikasikan

Pada mengkomunikasikan ini, siswa menyampaikan dan memperoleh fakta berdasarkan demonstrasi yang dilakukan.

3) Mengukur

Pada mengukur ini, disajikan alat dan bahan, langkah kerja untuk melakukan percobaan dan siswa diberi tabel untuk mencatat hasil percobaan.

4) Memprediksi

Pada memprediksi ini, disajikan pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan kegiatan mengamati.

5) Menyimpulkan

Pada menyimpulkan ini, terdapat kolom tempat siswa menuliskan hasil kesimpulan dari pembelajaran.

h. Penilaian

Pada penilaian ini terdapat kotak kecil tempat guru menuliskan nilai siswa.

E. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana siswa dibagi ke dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam pelajaran. Slavin (2009:4) mengemukakan bahwa:

Pembelajaran kooperatif adalah metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam kelas kooperatif, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi, untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing – masing.

Pembelajaran STAD menurut Oludipe (2010) adalah “Sebuah lingkungan belajar yang memungkinkan partisipasi aktif siswa dalam suatu pembelajaran”. Pembelajaran ini memungkinkan siswa dapat berpartisipasi aktif atas pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kerja sama antar siswa melalui diskusi.

Menurut Slavin (2009) Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) adalah pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam berdiskusi dan meningkatkan minat belajar siswa. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dipilih karena sistem pembelajarannya berbeda dengan pembelajaran kelompok biasa, dimana pada proses pembelajaran kooperatif ini guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa tetapi siswa itu sendiri menemukan dan menerapkan ide-ide

mereka melalui pengalaman langsung dengan cara interaksi antar sesama siswa. Pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar siswa. Pembelajaran menggunakan STAD mengacu kepada belajar kelompok dimana siswa dalam suatu kelas tertentu dipecah menjadi kelompok dengan anggota 4-5 orang, setiap kelompok haruslah heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Masing-masing anggota tim mengerjakan lembar kegiatan dengan baik dan saling membantu dalam diskusi guna mencapai kecerdasan.

Nur (2012: 59) menjelaskan kegiatan pembelajaran model STAD terdiri dari 7 tahap meliputi sebagai berikut :

Tahap 1: Persiapan Pembelajaran.

Menyiapkan pembelajaran dengan membagi kelompok dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan dipelajari masing-masing kelompok. Sebelum menyajikan materi pelajaran,

Tahap 2: Kegiatan Belajar Kelompok

Kegiatan dalam belajar kelompok difokuskan pada lembar kerja siswa (LKS), dengan tujuan agar terjalin kerja sama di antara anggota kelompoknya.

Tahap 3: Pemeriksaan terhadap Hasil Belajar Kelompok

Pemeriksaan terhadap hasil belajar kelompok dilakukan dengan mempresentasikan hasil kegiatan kelompok didepan kelas oleh wakil dari setiap kelompok.

Tahap 4: Siswa Mengerjakan Soal-Soal Tes secara Individual

Pada tahap ini setiap siswa harus menjawab soal tes yang telah disediakan dengan kemampuannya dan tidak diperkenankan bekerja sama.

Tahap 5: Pemeriksaan Hasil Tes

Pemeriksaan hasil tes dilakukan oleh guru dengan membuat daftar skor peningkatan setiap individu, yang kemudian dimasukkan menjadi skor kelompok.

Tahap 6: Penghargaan Kelompok

Pemberian penghargaan diberikan kepada kelompok yang memperoleh poin tertinggi.

Rusman (2012:215) menjelaskan kegiatan pembelajaran model STAD terdiri dari 6 tahap, yaitu:

Tahap 1: Penyampaian Tujuan dan Motivasi

Pada tahap ini guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.

Tahap 2: Pembagian Kelompok

Menempatkan siswa dalam kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang dengan cara mengurutkan siswa dari atas ke bawah berdasarkan kemampuan akademiknya dan daftar siswa yang telah diurutkan tersebut dibagi menjadi empat bagian.

Tahap 3: Presentasi Guru

Sebelum menyajikan materi pelajaran, guru dapat memulai dengan menjelaskan tujuan pelajaran, memberikan motivasi untuk berkooperatif, menggali pengetahuan prasyarat. Penyajian kelas dapat digunakan model ceramah, tanya jawab, diskusi, dan sebagainya, disesuaikan dengan isi bahan ajar dan kemampuan pelajar.

Tahap 4: Kegiatan Belajar Dalam Tim

Kegiatan belajar dalam tim ini digunakan lembar kerja siswa (LKS), dengan tujuan agar terjalin kerjasama diantara anggota kelompoknya. Setelah menyerahkan lembar kegiatan dan lembar tugas, guru menjelaskan tahapan dan fungsi belajar kelompok dari model STAD dan diharapkan siswa termotivasi untuk memulai pembicaraan dalam diskusi.

Tahap 5: Kuis

Guru menilai hasil belajar melalui kuis tentang materi yang dipelajari dan menilai presentasi hasil kerja masing-masing kelompok. Pada tahap ini siswa tidak diperkenankan bekerja sama. Guru menetapkan skor penguasaan untuk setiap soal sesuai dengan tingkat kesulitan siswa.

Tahap 6: Penghargaan Prestasi Tim

Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberikan angka dengan rentang 0-100.

Menurut Widyantini dalam Slavin (1995) guru memberikan penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar dari nilai dasar (awal) ke nilai kuis/tes setelah siswa bekerja dalam kelompok. Cara-cara penentuan nilai penghargaan kepada kelompok dijelaskan sebagai berikut. Langkah-langkah memberi penghargaan kelompok: menentukan nilai dasar (awal) masing-masing siswa. Nilai dasar (awal) dapat berupa nilai tes/kuis awal atau menggunakan nilai ulangan sebelumnya. Menentukan nilai tes/kuis yang telah dilaksanakan setelah siswa bekerja dalam kelompok, misal nilai kuis I, nilai kuis II, atau rata-rata nilai kuis I dan kuis II kepada setiap siswa, yang kita sebut dengan nilai kuis terkini. Menentukan nilai peningkatan hasil belajar yang besarnya ditentukan berdasarkan selisih nilai kuis terkini dan nilai dasar (awal) masing-masing siswa.

Pembelajaran Kooperatif tipe STAD yang akan diterapkan baik dalam kelas kontrol maupun dalam kelas eksperimen adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Rusman dimana terdiri dari 6 tahapan yang merupakan penyempurnaan dari teori pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Nur.

F. Hasil Belajar Siswa

Setiap manusia selalu mengalami proses belajar, dimana proses belajar itu bertujuan agar terjadi perubahan dalam segi keterampilan, sikap ataupun kebiasaan baru lainnya. Pendapat ini sesuai dengan Oemar (2008: 30) yang mengatakan bahwa “Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku”. Perubahan dapat diartikan terjadinya peningkatan yang lebih baik dibandingkan sebelumnya.

Menurut A.Muri (2005: 171) tes hasil belajar (*achievement test*) merupakan suatu alat yang digunakan oleh guru di sekolah maupun dosen di perguruan tinggi untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa. Tes ini dapat disusun dalam berbagai macam bentuk yang disesuaikan dengan tujuan kegiatan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Menurut Bloom dalam Sudjana (2011: 23) klasifikasi hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah, yaitu:

- a. Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pertama aspek pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesa dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah, dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

Menurut Syaiful (2009: 33), “Hasil belajar dari ranah kognitif merupakan kemampuan seseorang dalam pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi”. Kemampuan dalam pengetahuan berarti siswa telah mampu mengingat kembali materi yang mereka pelajari sebelumnya. Kemampuan pemahaman menuntut siswa untuk membuktikan dan memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep. Kemampuan penerapan, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan mempergunakan hal-hal yang telah dipelajari secara tepat untuk diterapkan dalam situasi baru. Kemampuan analisis menuntut siswa untuk menganalisa suatu hubungan atau situasi yang kompleks atas konsep-konsep dasar. Kemampuan sintesis menuntut siswa untuk

menggabungkan dan menyusun kembali hal-hal spesifik agar mengembangkan suatu struktur baru. Siswa dalam kemampuan evaluasi, diminta untuk mengevaluasi suatu permasalahan menyangkut benar atau salah yang didasarkan atas dalil, hukum dan prinsip pengetahuan. Bentuk penilaian yang dilakukan pada ranah kognitif berupa kuis , ujian harian, dan ujian akhir semester dalam bentuk tes tertulis berupa pilihan ganda, uraian dan essay.

- b. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.

Selanjutnya menurut Bloom dalam Sudjana (2011: 30), Penggolongan kawasan ranah afektif dikategorikan dalam 5 tingkatan yaitu:

- a. Penerimaan, mencakup kepekaan menerima rangsangan baik berupa situasi maupun gejala. Contohnya: menerima, mengikuti, mematuhi.
- b. Penanggapan, mencakup kemampuan untuk memberikan reaksi terhadap stimulasi yang datang dari luar. Contohnya: mengungkapkan gagasan, menanggapi.
- c. Penilaian, mencakup penilaian kepercayaan terhadap gejala atau stimulasi yang datang. Contohnya mengusulkan, memperjelas atau menekankan, melengkapi.
- d. Organisasi, mencakup kemampuan untuk menerima berbagai nilai yang berbeda berdasarkan suatu sistem nilai tertentu yang lebih tinggi.

Contohnya: mau bekerja sama dan ramah pada teman, membentuk pendapat.

- e. Karakteristik nilai, mencakup keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Contohnya: menaruh perhatian dan serius dalam belajar, mengubah perilaku.
- c. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Penilaian tersebut mencakup kemampuan menggunakan alat, sikap kerja, kemampuan menganalisis suatu pekerjaan, kecepatan mengerjakan tugas, kemampuan membaca gambar atau simbol, dan keserasian bentuk dengan yang diharapkan.

G. Penelitian Relevan

Penelitian relevan dengan penelitian ini adalah:

Penelitian ini sudah pernah diteliti Yulnaja Putri Pada penelitiannya hanya menggunakan model pembelajaran tipe STAD saja, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan LKS Berbasis Pendekatan Keterampilan Proses Sains yang diterapkan dalam pembelajaran tipe STAD.

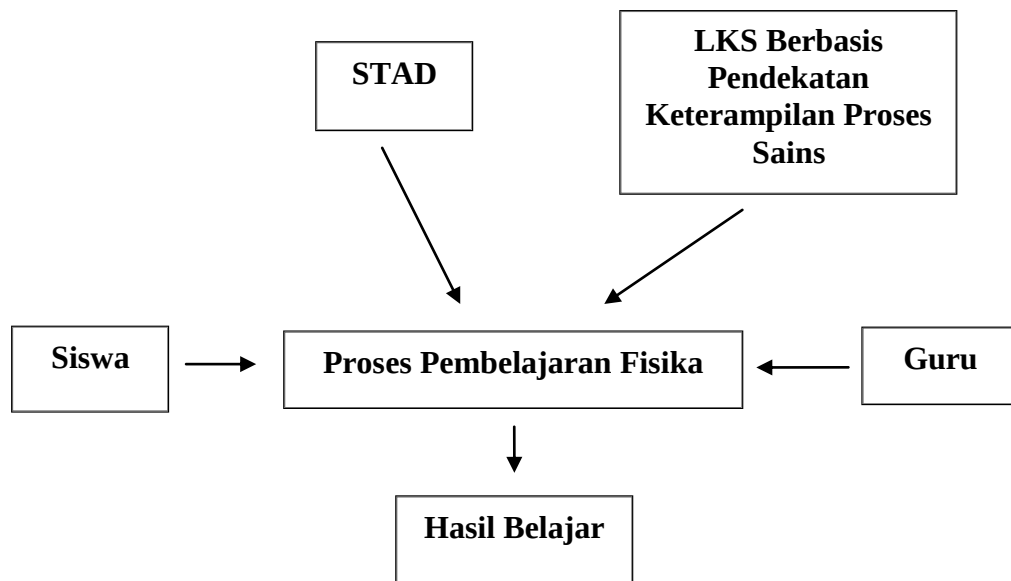
H. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan hasil belajar siswa, guru dapat menggunakan pendekatan keterampilan proses Sains berbantuan LKS sebagai salah satu alternatif yang dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan menciptakan keaktifan siswa serta meningkatkan interaksi belajar siswa.

Meningkatnya interaksi belajar siswa, maka juga akan meningkatkan kemampuan berfikir siswa. Siswa akan termotivasi untuk melakukan aktivitas dalam pembelajaran dan juga dapat berinteraksi dengan berbagai sumber belajar yang lain.

Pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam berdiskusi dan meningkatkan minat belajar siswa adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dipilih karena sistem pembelajarannya berbeda dengan pembelajaran kelompok biasa, dimana pada proses pembelajaran kooperatif ini guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa tetapi siswa itu sendiri menemukan dan menerapkan ide-ide mereka melalui pengalaman langsung dengan cara interaksi antar sesama siswa. Pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar siswa.

Seorang guru harus memperhatikan bahan ajar yang digunakannya, selain memperhatikan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah LKS. LKS tersebut sebaiknya tidak hanya berisi konsep dan latihan saja, tetapi sebaiknya LKS tersebut dapat menggali pola pikir siswa dan menemukan konsep itu sendiri. Oleh karena itu, peneliti merancang LKS yang disesuaikan dengan pendekatan keterampilan proses Sains. Ada tidaknya pengaruh pendekatan berbantuan LKS ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Berdasarkan penjelasan di atas, maka kerangka berfikir dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar1. Kerangka Berfikir

I. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian teori dapat dirumuskan hipotesis kerja (H_i) dalam penelitian ini yaitu: Terdapat pengaruh berarti pada Penggunaan LKS berbasis pendekatan keterampilan proses Sains dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa kelas VIII SMP N 13 Padang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisa data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan LKS berbasis pendekatan keterampilan proses Sains terhadap hasil belajar IPA Fisika siswa kelas VIII SMP N 13 Padang pada ranah penilaian kognitif, afektif, dan psikomotor pada taraf signifikan 0,05. Pengaruh ini ditandai dengan adanya perbedaan yang berarti pada peningkatan hasil belajar siswa dengan penggunaan LKS berbasis pendekatan keterampilan proses Sains terhadap hasil belajar IPA Fisika siswa.

B. Saran

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

1. 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.
2. Sebaiknya ada pengembangan dari penelitian ini, pengembangannya dapat dilakukan pada penggunaan media animasi agar pembelajaran tambah menarik. perluasan cakupan tentang penggunaan LKS dalam pendekatan keterampilan proses SAINS itu sendiri, dan lain sebagainya.

3. Sehingga pada akhirnya dapat dijadikan pedoman dalam menentukan model atau strategi yang tepat dalam pembelajaran dan pengajaran Fisika khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Muri Yusuf. 2005. *Dasar-Dasar dan Teknik Evaluasi Pendidikan*. Padang : Universitas Negeri Padang
- BIMTEK 2008. *Standard dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- BSNP.2007. *Permendiknas nomor 41 tahun 2007*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Chang. Wheijen. 2002. *Interactive Teaching Approach in Year One University Physics in Taiwan: Implementation and Evaluation*. Taiwan: Implementation and Evaluation
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran IPA SMP & MTS Fisika SMA & MA*. Jakarta: Dirjen Dikdamen
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Dikjen Pendidikan Dasar Dan Menengah
- Dimyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- E Mulyasa. 2013. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Harlen.Wyne.1992. *The Teaching Of The Science: Sudies In Primary Education London: David Fulthon Publishing Company*.
- Mei Yew Teo.Grace.2007.*Promoting Science Process Skills And The Relevance Of Science Through Science Alive Programme Proceodings Of The Redesingning Pedagogy: Culture.Knowledge And Understanding Conference.Singapura.May*
- Nana.Sudjana, 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya
- Ngalim Purwanto. 2012. *Prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya.
- Nur. Asma.2012. *Model Pembelajaran Kooperatif*. UNP Press.
- Oemar.Hamalik.2008.*Proses Belajar Mengajar*. Cetakan ketujuh.Jakarta : Bumi Aksara
- Oludipe. Daniel. 2010. *Effect of Cooperative Learning Teaching Strategy on the Reduction of Students' Anxiety For Learning Chemistry*. Turkish Science Education
- Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press

- Semiawan, Conny. (1992). Pendekatan Keterampilan Proses. Jakarta. Apt. garamedia Widiasarana Indonesia.
- Slameto. 2001. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Sinar Grafika
- Slavin, Robert E, 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktek*. Bandung : Nusa Media
- Sudjana.2002.*Metode Statistik*.Bandung : Tarsindo
- Suharsimi. Arikunto.2008 *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Suharsimi. Arikunto. 2012 *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Snar Grafika
- Sunyono. 2010. *Pengembangan Model Lembar Kerja Siswa Berorientasi Keterampilan Generik Pada Materi Keseimbangan Kimia*. Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia. Solo
- Syaiful. Sagala. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : PT Alfabeta.
- Widyantini. 2008. *Penerapan Pendekatan Kooperatif STAD Dalam Pembelajaran Matematika SMP*. <http://p4tkmatematika.org/fasilitasi/21-Pendekatan-Kooperatif-STAD.pdf> (diakses tanggal 17 February 2014)
- Yulnaja.Putri.2007. *Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Tipe STAD Pada Mata Pelajaran IPA Dikelas VIII₄ SMP Negeri 3 Padang*.