

**PENGARUH PENGGUNAAN LKS BERBASIS *GROUP INVESTIGATION*  
TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA DI KELAS X  
SMAN 1 2 X 11 KAYUTANAM PADANG PARIAMAN**

**SKRIPSI**

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



Oleh

**NINING DEVITRI  
16026/2010**

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

2014

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

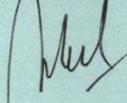
**PENGARUH PENGGUNAAN LKS BERBASIS *GROUP INVESTIGATION*  
TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA DI KELAS X  
SMAN 1 2 X 11 KAYUTANAM PADANG PARIAMAN**

Nama : Nining Devitri  
NIM : 16026  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 17 Juli 2014

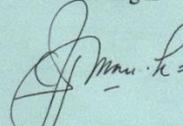
Disetujui Oleh

Pembimbing I



Drs. H. Masril, M.Si  
NIP. 19631201 1989031 001

Pembimbing II



Dra. Hj. Ermaniati Ramli, M.Pd  
NIP. 19500802 197503 2 001

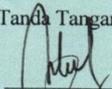
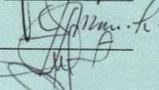
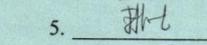
HALAMAN PENGESAHAN

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

**Judul** : Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di Kelas X SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman.  
**Nama** : Nining Devitri  
**NIM** : 16026  
**Prodi** : Pendidikan Fisika  
**Jurusan** : Fisika  
**Fakultas** : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 14 Agustus 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. H. Masril, M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Hj. Ermaniaty Ramli, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Dra. Syakbaniah, M.Si	3. 
4. Anggota	: Drs. H. Amali Putra, M.Pd	4. 
5. Anggota	: Fatni Mufit, S.Pd, M.Si	5. 

#### SURAT PERNYATAAN

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

Padang, 14 Agustus 2014

Yang menyatakan



Nining Devitri

## ABSTRAK

### **Nining Devitri : Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di Kelas X SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman.**

Pembelajaran Fisika pada hakekatnya menuntut guru dan siswa untuk dapat berinteraksi secara aktif. Pada kenyataannya pembelajaran yang berlangsung saat ini belum sesuai dengan harapan, seperti yang terjadi di SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman. Siswa masih banyak yang belum aktif dalam pembelajaran, hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang berlangsung masih bersifat *teacher centered*. Dalam pembelajaran guru jarang melibatkan siswa dalam menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS), adapun LKS yang digunakan siswa belum sesuai dengan karakteristik materi dan kurikulum. LKS yang digunakan masih memaparkan materi tanpa melibatkan siswa membangun konsep di benaknya. Salah satu cara untuk mengatasi keadaan tersebut adalah dengan menggunakan LKS berbasis *Group Investigation*, dimana LKS ini dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment Research*) dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman terdaftar pada Tahun Ajaran 2013/2014 terdiri dari 8 kelas. Pengambilan sampel dengan teknik *Cluster Random Sampling*, terpilih kelas X 2 sebagai kelas kontrol dan kelas X 1 sebagai kelas eksperimen. Data penelitian meliputi hasil belajar dari tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar, lembar observasi dan rubrik penskoran. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji t pada taraf nyata 0,05.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil penelitian sebagai berikut: (1) Pada ranah kognitif diperoleh rata-rata kelas eksperimen 74,67 lebih tinggi dari pada kelas kontrol 67,9, (2) Pada ranah afektif rata-rata kelas eksperimen 80,33, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol 74,64, (3) Pada ranah psikomotor, didapatkan rata-rata kelas eksperimen 80,55 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol 76,50. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol setelah digunakan LKS berbasis *Group Investigation* berdasarkan uji statistik yang dilakukan yaitu uji t pada taraf nyata 0,05. Perbedaan ini diyakini adalah akibat pengaruh penerapan LKS berbasis *Group Investigation* dalam pembelajaran.

## 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 *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di Kelas X SMAN 1 2X11 Kayutanam Padang Pariaman”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Dalam pelaksanaan penelitian penulis 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. Bapak Drs. H. Masril, M.Si, sebagai dosen pembimbing I skripsi sekaligus Penasehat Akademis yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis.
2. Ibu Dra. Hj. Ermaniati Ramli, M.Pd, sebagai dosen pembimbing II skripsi yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dra. Syakbaniah, M.Si, Bapak Drs. H. Amali Putra, M.Pd, dan Ibu Fatni Mufit, S.Pd M.Si sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. Akmam, M.Si, selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.

5. Bapak dan Ibu Staf pengajar dan karyawan Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak Indra Syafri, S.Pd selaku Kepala SMAN 1 2X11 Kayutanam yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMAN 1 2X11 Kayutanam
7. Bapak Suardi, S.Pd, selaku Guru Fisika SMAN 1 2X11 Kayutanam yang telah memberi izin dan bimbingan selama penelitian.
8. Seluruh majelis guru dan karyawan SMAN 1 2X11 Kayutanam
9. Siswa/i kelas X 1 dan X 2 SMAN 1 2X11 Kayutanam
10. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Fisika FMIPA UNP, khususnya angkatan 2010
11. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
12. Teristimewa Ibu dan Ayah serta keluarga tercinta yang selalu mendoakan dan bekerja keras demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi dan studi ini.

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 .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORITIS .....	6
A. Hakekat Belajar dan Pembelajaran Fisika .....	6
B. Bahan Ajar .....	9
C. Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	11
D. Model Pembelajaran Kooperatif .....	13
E. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> .....	15
F. Lembar Kerja Siswa berbasis <i>Group Investigation</i> .....	17
G. Hasil Belajar.....	18
H. Kerangka Berpikir .....	20

I. Penelitian yang Relevan .....	22
J. Hipotesis Penelitian .....	22
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Jenis Penelitian .....	23
B. Rancangan Penelitian .....	23
C. Populasi dan Sampel .....	24
1. Populasi .....	24
2. Sampel .....	24
D. Variabel dan Teknik Pengambilan Data .....	27
1. Variabel .....	27
2. Data .....	28
E. Prosedur Penelitian .....	28
1. Tahap Persiapan .....	28
2. Tahap Pelaksanaan .....	29
3. Tahap Penyelesaian .....	31
F. Instrumen Penelitian .....	32
1. Instrumen Hasil Belajar Ranah Kognitif .....	32
2. Instrumen Hasil Belajar Ranah Afektif .....	37
3. Instrumen Hasil Belajar Ranah Psikomotor .....	38
G. Teknik Analisis Data .....	39
1. Ranah Kognitif .....	39
2. Ranah Afektif .....	42
3. Ranah Psikomotor .....	43

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	45
A. Deskripsi Data.....	45
1. Ranah Kognitif .....	45
2. Ranah Afektif .....	46
3. Ranah Psikomotor .....	47
B. Analisis Data.....	48
1. Ranah Kognitif .....	48
2. Ranah Afektif .....	51
3. Ranah Psikomotor .....	54
C. Pembahasan .....	57
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN .....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata nilai ulangan harian I SMAN 1 2X11 Kayutanam.....	3
2. Rancangan Penelitian .....	24
3. Jumlah siswa kelas X di SMAN 1 2X11 .....	24
4. Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel .....	25
5. Hasil Uji Homogenitas Data Awal Kelas Sampel.....	26
6. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-rata.....	26
7. Skenario pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol .....	30
8. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal.....	34
9. Kategori Tingkat Kesukaran Soal .....	35
10. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal .....	36
11. Format Penilaian Ranah Afektif.....	37
12. Format Rubrik Penskoran Penilaian ranah Psikomotor.....	38
13. Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Ranah Kognitif.....	45
14. Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Ranah Afektif.....	46
15. Kategorisasi Nilai Ranah Afektif .....	47
16. Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Ranah Psikomotor .....	47
17. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir masing- masing Sampel Ranah Kognitif.....	48

18. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif .....	49
19. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Ranah Kognitif .....	50
20. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir masing - masing Sampel Ranah Afektif.....	51
21. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Afektif .....	52
22. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Ranah Afektif .....	53
23. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir masing - masing Sampel Ranah Psikomotor .....	54
24. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Psikomotor.....	55
25. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Ranah Psikomotor.....	56
26. Pencapaian Hasil Belajar Fisika Kedua Kelas Sampel pada TigaRanah Penilaian .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berfikir.....	21
2. Kurva Uji Hipotesis Nol ( $H_0$ ) Ranah Kognitif.....	51
3. Kurva Uji Hipotesis Nol ( $H_0$ ) Ranah Afektif.....	54
4. Kurva Uji Hipotesis Nol ( $H_0$ ) Ranah Psikomotor.....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Uji Normalitas Kelas Sampel I Ranah Kognitif .....	65
II. Uji Normalitas Kelas Sampel II Ranah Kognitif .....	66
III. Uji Homogenitas Kelas Sampel .....	68
IV. Uji Kesamaan Dua Rata – Rata Kelas Sampel .....	70
V. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	72
VI. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kontrol.....	84
VII. LKS Kelas Eksperimen .....	96
VIII. LKS Kelas Kontrol.....	105
IX. Kisi – Kisi Soal Uji Coba .....	126
X. Soal Uji Coba .....	130
XI. Distribusi Soal Uji Coba.....	142
XII. Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda .....	143
XIII. Reliabilitas Soal Uji Coba .....	145
XIV. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir .....	147
XV. Soal Tes Akhir .....	151
XVI. Format Penilaian Ranah Afektif .....	158
XVII. Rubrik Penskoran Ranah Psikomotor.....	161
XVIII. Distribusi Nilai Kognitif Kelas Sampel.....	163
XIX. Distribusi Nilai Afektif Kelas Sampel.....	164
XX. Distribusi Nilai Psikomotor Kelas Sampel .....	168
XXI. Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif .....	172

XXII.	Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Afektif .....	173
XXIII.	Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Psikomotor .....	174
XXIV.	Uji Normalitas Ranah Afektif Kelas Eksperimen .....	175
XXV.	Uji Normalitas Ranah Afektif Kelas Kontrol .....	176
XXVI.	Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Afektif .....	178
XXVII.	Uji Kesamaan Dua Rata – Rata Ranah Afektif.....	179
XXVIII.	Uji Normalitas Nilai Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen.....	181
XXIX.	Uji Normalitas Ranah Psikomotor Kelas Kontrol.....	182
XXX.	Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Psikomotor .....	184
XXXI.	Uji Kesamaan Dua Rata – Rata Ranah Tes Akhir Ranah Psikomotor....	185
XXXII.	Uji Normalitas Ranah Kognitif Kelas Eksperimen .....	187
XXXIII.	Uji Normalitas Ranah Kognitif Kelas Kontrol .....	188
XXXIV.	Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Kognitif .....	190
XXXV.	Uji Kesamaan Dua Rata – Rata Ranah Tes Akhir Ranah Kognitif .....	191
XXXVI.	Tabel Distribusi Lilliefors.....	193
XXXVII.	Tabel Distribusi F.....	194
XXXVIII.	Tabel Distribusi T .....	196
XXXIX.	Tabel Distribusi Z .....	197
XL.	Surat Izin Penelitian .....	199
XLI.	Surat Telah Melakukan Penelitian .....	200

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Fisika merupakan cabang ilmu sains yang sangat berperan penting untuk peradaban dunia. Hal ini telah terbukti bahwa ilmu Fisika telah banyak mengubah kehidupan manusia menjadi lebih berkembang pesat dengan penerapannya di berbagai bidang teknologi dan informasi. Hal ini terjadi karena seorang ahli Fisika itu memiliki tingkat analisis, logis, rasional dan sistematis sehingga mampu mengaplikasikan berbagai fenomena yang terjadi di alam dan mampu menciptakan berbagai teknologi mutakhir. Berarti ilmu Fisika sangat berperan dalam mendidik siswa agar berpikir kritis, analisis, dan sistematis serta rasional. Oleh karena itu pembelajaran di sekolah perlu dilakukan secara optimal agar siswa dapat memahami konsep – konsep Fisika dengan baik.

Proses pembelajaran Fisika pada hakekatnya menuntut guru dan siswa untuk dapat berinteraksi secara aktif. Guru harus mampu mengkondisikan siswa agar senantiasa aktif dalam membangun pengetahuan supaya potensi mereka dapat berkembang dengan maksimal serta memanfaatkan berbagai sumber agar siswa mendapat pengalaman dan pengetahuan baru.

Kurikulum KTSP menuntut siswa agar berperan aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Muslich (2008: 48) KTSP memiliki beberapa prinsip pembelajaran, yaitu; (a) kegiatan yang berpusat pada siswa, (b) belajar

melalui berbuat, (c) mengembangkan kecerdasan intelektual, emosional, spiritual, dan sosial, (d) belajar sepanjang hayat, dan (e) belajar mandiri dan belajar bekerja sama. Kelima prinsip tersebut sangat dibutuhkan, dimana semuanya sangat penting dalam pembelajaran.

Pemerintah telah berupaya sebaik mungkin untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta mengadakan kegiatan sertifikasi guru untuk menjadikan guru yang profesional. Selain itu sarana dan prasarana seperti laboratorium, perpustakaan juga sudah diusahakan berfungsi secara optimal, serta penyempurnaan kurikulumpun sudah dilakukan oleh pemerintah sehingga terciptalah Kurikulum KTSP yang dipakai saat ini. Selain itu, guru juga sudah melakukan beberapa hal untuk meningkatkan keprofesionalannya dalam membuat proses pembelajaran lebih berkualitas seperti melanjutkan studi, mengikuti pelatihan, seminar dan lain-lain.

Pada kenyataannya pembelajaran yang berlangsung saat ini belum sesuai dengan harapan, seperti yang terjadi di SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman. Siswa masih banyak yang belum aktif dalam pembelajaran, hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang berlangsung masih bersifat *teacher centered*. Hal ini membuat siswa hanya bisa menerima apa yang disampaikan guru tanpa ada umpan balik dari mereka. Siswa menjadikan dirinya sebagai pendengar yang baik, kurang berpartisipasi aktif, kurang mengoptimalkan kemampuan membangun pengetahuan dan konsep. Walaupun ada beberapa siswa yang memberikan umpan balik akan tetapi jumlahnya sedikit. Di dalam pembelajaran guru jarang melibatkan siswa

dalam menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS), adapun LKS yang digunakan siswa belum sesuai dengan karakteristik materi dan kurikulum. LKS yang digunakan masih memaparkan materi tanpa melibatkan siswa membangun konsep di benaknya.

Masalah ini berdampak pada hasil belajar Fisika siswa yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah yaitu 75, ini terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata nilai ulangan harian I mata pelajaran Fisika semester II Kelas X SMAN 1 2 x 11 Kayutanam Padang Pariaman Tahun Ajaran 2013/2014

No	Kelas	Nilai Ulangan Harian
1	X -1	63,95
2	X -2	60,38
3	X -3	67,5
4	X -4	70,5
5	X -5	69,85
6	X-6	66,3
7	X- 7	64,3
8	X -8	72,3

Sumber : Guru Fisika SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman

Salah satu cara yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Slavin (2005: 216) menyatakan bahwa “*Group Investigation* merupakan sebuah pembelajaran yang memperhatikan rasa sosial dari pembelajaran di dalam kelas. Komunikasi dan interaksi kooperatif diantara sesama teman sekelas akan mencapai hasil terbaik apabila dilakukan dalam kelompok kecil”. Jadi pembelajaran di kelas akan mencapai hasil terbaik jika dibentuk dalam kelompok – kelompok kecil.

Dalam melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* guru memiliki peran sebagai narasumber dan fasilitator, guru berkeliling diantara kelompok – kelompok yang ada dan membantu setiap kesulitan yang mereka hadapi dalam interaksi kelompok.

LKS berbasis *Group Investigation* diterapkan dalam pembelajaran dengan tujuan agar siswa lebih aktif dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar. LKS merupakan salah satu jenis bahan ajar yang berfungsi sebagai penunjang proses pembelajaran siswa. Keunggulan dari LKS berbasis *Group Investigation* ini adalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan tidak merasa bosan lagi mendengarkan penjelasan materi dari guru dengan metode ceramah. Jadi, LKS ini diperkirakan dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis tertarik mengangkat judul penelitian “**Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Di Kelas X SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu : “Apakah hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol setelah diterapkan LKS berbasis *Group Investigation* terhadap hasil belajar Fisika siswa dikelas X SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman ?”.

### C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini memiliki arah maka penulis perlu membatasi permasalahan sebagai berikut :

Materi yang dibahas sesuai dengan silabus kelas X semester II yaitu

- 1) KD 4.2 Menganalisis cara perpindahan kalor (4JP), 2) KD 4.3 Menerapkan asas black dalam pemecahan masalah (4JP), 3) KD 5.1 Memformulasikan besaran– besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu Loop) (6JP), 4) KD 5.2 Mengidentifikasi penerapan Listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari – hari (4JP), 5) KD 5.3 Menggunakan alat ukur Listrik (2JP).

### D. Tujuan Penelitian

Agar penelitian ini mempunyai sasaran yang jelas dan dapat diukur ketercapaiannya, ditetapkan tujuan penelitian yaitu untuk menyelidiki pengaruh penggunaan LKS berbasis *Group Investigation* terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman.

### E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Guru mata pelajaran Fisika, untuk menambah bahan ajar Fisika dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran Fisika.
2. Peneliti, untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peneliti di bidang pendidikan serta sebagai bahan masukan bagi peneliti sebagai calon guru.
3. Salah satu syarat untuk menyelesaikan studi kependidikan Fisika di Jurusan Fisika FMIPA UNP

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIS**

#### **A. Hakekat Belajar dan Pembelajaran Fisika**

Belajar merupakan proses memperoleh ilmu pengetahuan dalam konteks tidak tahu menjadi tahu. Pengetahuan diperoleh dari pengalaman yang terjadi secara berulang-ulang. Menurut Suyono dan Hariyanto (2012:9) “Belajar merupakan suatu aktivitas memperoleh ilmu pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, dan mengokohkan kepribadian”. Jadi belajar merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang yang berguna untuk memperoleh ilmu pengetahuan, dapat meningkatkan keterampilan dan memperbaiki tingkah laku serta membentuk kepribadian menjadi lebih baik.

Menurut Syaifurrahman dan Tri (2013:55-56) dalam belajar seorang individu menggunakan kemampuan dalam tiga ranah yaitu :

- a. Ranah kognitif yaitu kemampuan yang berkenaan dengan pengetahuan, penalaran atau pikiran terdiri dari pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi
- b. Ranah afektif yaitu kemampuan yang mengutamakan perasaan, emosi dan reaksi-reaksi yang berbeda dengan penalaran yang terdiri dari kategori penerimaan, partisipasi, penilaian sikap, organisasi dan pembentukan pola hidup
- c. Ranah psikomotor yaitu kemampuan yang mengutamakan keterampilan jasmani.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam belajar ada tiga ranah kemampuan yang meliputi ranah kognitif yang berhubungan dengan pengetahuan dan penalaran, ranah afektif yang mengutamakan perasaan dan emosi, serta ranah psikomotor yang mengutamakan keterampilan jasmani.

Pembelajaran pada hakekatnya merupakan proses interaksi antara guru, siswa dan komponen belajar lainnya. Menurut Rusman (2012:116) “Pembelajaran merupakan suatu proses mengintegrasikan berbagai komponen dan kegiatan, yaitu siswa dan lingkungan belajar untuk memperoleh perubahan tingkah laku sesuai dengan tujuan yang diharapkan”. Jadi, pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan lingkungan belajar yang berfungsi sebagai perubahan tingkah laku individu.

Hakekat pembelajaran Fisika yang tergabung dalam hakekat pembelajaran IPA menurut Depdiknas (2006:443) adalah kegiatan mata pelajaran Fisika dilakukan melalui kegiatan keterampilan proses meliputi eksplorasi (memperoleh informasi dan fakta), eksperimen, dan pemecahan masalah (menguatkan pemahaman konsep dan prinsip). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa mata pelajaran Fisika dapat dilakukan dalam tiga tahap meliputi kegiatan eksplorasi yang berguna untuk memperoleh informasi dan fakta, eksperimen dan pemecahan masalah untuk menguatkan konsep dan prinsip.

Menurut Depdiknas (2006: 443) disebutkan bahwa tujuan mata pelajaran Fisika bagi siswa dalam KTSP adalah:

1. Membentuk sikap positif terhadap Fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan YME.
2. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerja sama dengan orang lain.
3. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah,

- mengelola dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
4. Mengembangkan kemampuan bernalar dan berfikir analisis, induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip Fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
  5. Menguasai konsep dan prinsip Fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran fisika mencakup pembentukan sikap siswa serta mengembangkan pengetahuan dan kemampuannya agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pelaksanaan proses pembelajaran dalam KTSP mengacu kepada Peraturan Menteri nomor 41 tahun 2007. Proses pembelajaran itu meliputi

a. Kegiatan Pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

- 1) menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran
- 2) mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari
- 3) menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai
- 4) menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.

b. Kegiatan Inti

Pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang dilakukan secara efektif dan optimal. Kegiatan inti menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran, yang dapat meliputi proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

c. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- 1) bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran
- 2) melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram

- 3) memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran
- 4) merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas, baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik
- 5) menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti yang meliputi eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi, dan diakhiri dengan kegiatan penutup. Siswa diharapkan mampu untuk mengikuti rangkaian kegiatan pembelajaran tersebut dengan baik, agar tujuan pembelajaran Fisika dapat tercapai.

## **B. Bahan Ajar**

Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah, melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dalam belajar. Menurut Depdiknas (2008:7) “Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar”. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis yang dapat menciptakan suasana yang kondusif dalam belajar. Fungsi dari bahan ajar disebutkan oleh Depdiknas (2008:6) sebagai berikut :

- a. Pedoman bagi Guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.

- b. Pedoman bagi Siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasainya.
- c. Alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berguna bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran, selain itu bahan ajar juga digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi hasil belajar.

Prastowo (2011: 24) menyebutkan bahwa fungsi bahan ajar ada dua macam berdasarkan pihak – pihak yang menggunakannya yaitu bagi pendidik dan siswa. Bagi pendidik yaitu untuk menghemat waktu, membantu peran pendidik sebagai fasilitator, menciptakan pembelajaran yang efektif dan interaktif, pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran, serta sebagai alat evaluasi pembelajaran. Bagi siswa bahan ajar memiliki fungsi sebagai pedoman pencapaian kompetensi yang harus dikuasai. Bahan ajar yang baik diharapkan mampu memerankan fungsinya secara optimal.

Bahan ajar yang baik paling tidak mencakup beberapa hal berikut, yang di ungkapkan oleh Depdiknas (2008:8) yaitu :

- a. Petunjuk belajar (petunjuk siswa/guru)
- b. Kompetensi yang akan dicapai
- c. *Content* atau isi materi pembelajaran
- d. Informasi pendukung,
- e. Latihan-latihan
- f. Petunjuk kerja, dapat berupa lembar kerja (LK)
- g. Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi

Bahan ajar yang baik hendaknya sesuai dengan aturan – aturan yang telah ditetapkan, sehingga dengan terciptanya bahan ajar yang baik dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih baik.

### C. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa (LKS) merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang berguna untuk menunjang proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Menurut Depdiknas (2006), LKS merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

LKS digunakan untuk memperdalam konsep yang telah diketahui secara umum melalui pengetahuan awal dari siswa. Menurut Prastowo (2011:204) “LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran – lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk – petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai”. Jadi, dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan bahan ajar cetak yang berisi petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas dimana mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

Menurut Depdiknas (2008:17) ada dua bentuk LKS yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Pertama, LKS eksperimen yang digunakan untuk membimbing siswa dalam kegiatan praktikum atau menemukan konsep dengan kerja ilmiah di laboratorium. Jadi, LKS ini berguna dalam keterampilan proses. Kedua, LKS non eksperimen yang digunakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran yang tidak ditunjang oleh laboratorium.

Ada beberapa hal yang harus dilakukan dalam menyiapkan LKS

sesuai dengan yang dikemukakan oleh Depdiknas (2008:23) sebagai berikut:

- 1) Analisis kurikulum.
- 2) Menyusun peta kebutuhan lembar kerja siswa (LKS).
- 3) Menentukan judul lembar kerja siswa (LKS).

Penulisan lembar kerja siswa (LKS) , yaitu dengan langkah langkah sebagai berikut:

- 1) Perumusan KD dari standar isi.
- 2) Menentukan bentuk penilaian.
- 3) Penyusunan materi.
- 4) Struktur lembar kerja siswa (LKS), secara umum sebagai berikut:
  - a) Judul.
  - b) Petunjuk belajar (petunjuk siswa).
  - c) Kompetensi yang akan dicapai.
  - d) Informasi pendukung.
  - e) Tugas tugas dan langkah-langkah kerja.
  - f) Penilaian.

Lembar kerja siswa adalah salah satu contoh dari sumber pembelajaran yang di cetak. Untuk membuat LKS yang baik hendaknya memenuhi kriteria-kriteria yang ditetapkan. Hal ini bertujuan agar dapat menunjang proses pembelajaran dan tujuan pencapaian hasil belajar diperoleh dengan baik.

Beberapa persyaratan yang harus diperhatikan dalam menyusun dan membuat LKS menurut Depdiknas (2008) antara lain:

- a) 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.
- b) Syarat-Syarat Konstruksi
 

Syarat-syarat konstruksi berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKS.
- c) Syarat-syarat teknis
 

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

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa ada beberapa syarat untuk menyusun LKS. Syarat-syarat itu harus diikuti agar tercipta LKS yang baik dan efisien serta efektif.

#### **D. Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif merupakan tipe pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok – kelompok kecil yang telah dibentuk, sehingga diperoleh sasaran pembelajaran bersama sesuai dengan tugas yang diberikan oleh guru. Menurut Sanjaya (2006:239) ”Pembelajaran kooperatif merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan”. Jadi, pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, dimana setiap anggota kelompok saling bekerjasama dalam pembelajaran.

Menurut Slavin (2005:4) “Pembelajaran kooperatif merujuk kepada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pembelajaran”. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk bekerjasama dan saling membantu dalam kelompok.

Menurut Roger dan David Johnson (Lie,2008) dalam Rusman (2012:212) ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif yaitu :

1. Prinsip ketergantungan positif, yaitu keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut

2. Tanggung jawab perseorangan, yaitu keberhasilan kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompoknya
3. Interaksi tatap muka, yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain
4. Partisipasi dan komunikasi, yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran
5. Evaluasi proses kelompok, yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerjasama mereka, agar selanjutnya bisa bekerjasama dengan lebih efektif.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ada lima unsur dalam pembelajaran kooperatif, dimana kelima unsur ini harus dipenuhi ketika melakukan pembelajaran kooperatif karena merupakan dasar dalam pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif memiliki keunggulan dan kelemahan, Sanjaya (2006:247-249) menjelaskan tentang kelemahan dan kelebihan pembelajaran Kooperatif, yaitu :

1. Keunggulan Pembelajaran Kooperatif
  - a. Siswa tidak terlalu tergantung pada guru.
  - b. Siswa dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan idea atau gagasan dengan kata-kata secara verbal.
  - c. Dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
  - d. Dapat membantu siswa untuk peduli terhadap lingkungan sekitarnya.
  - e. Dapat meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial siswa
  - f. Dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri dan menerima umpan balik.
  - g. Dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata (riil).
  - h. Dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir.
2. Kelemahan Pembelajaran Kooperatif
  - a. Singkatnya Waktu yang tersedia.

- b. Tidak sampainya tujuan pembelajaran yang diharapkan terhadap peserta didik.
- c. Prestasi individu kurang diperhatikan.
- d. Untuk mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode yang cukup panjang.
- e. Susahnya membentuk kerjasama dan kepercayaan diri siswa secara bersamaan

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa semua pembelajaran itu memiliki keunggulan dan kelemahan, termasuk pembelajaran kooperatif sendiri.

#### **E. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation***

Menurut Nurhadi (2003:17) “Investigasi adalah proses penyelidikan yang dilakukan seseorang dan kemudian orang tersebut mengkomunikasikan hasil perolehannya, dapat membandingkan dengan orang lain, karena dalam suatu investigasi dapat diperoleh satu atau lebih hasil”. Jadi, investigasi merupakan suatu proses penyelidikan dan hasil penyelidikan tersebut dapat dicocokkan dengan orang lain karena hasil yang didapat dari proses penyelidikan itu dapat lebih dari satu.

Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* sangat memperhatikan lingkungan sosial di dalam kelas, sesuai dengan pendapat Slavin (2005:215-217) yang menyatakan bahwa pada pembelajaran *Group Investigation* lingkungan pendidikan yang tepat untuk mengimplementasikan pembelajaran ini adalah yang memperhatikan rasa sosial di dalam kelas. Komunikasi dan interaksi kooperatif akan mencapai hasil yang baik apabila pembelajaran dilakukan dengan membentuk kelompok – kelompok kecil.

Pada pembelajaran ini guru hendaknya dapat membuat model kemampuan komunikasi dan sosial yang diharapkan dari para siswa.

Dalam *Group Investigation* siswa bekerja melalui enam tahap seperti yang dikemukakan oleh Slavin (2005:218-220) yaitu sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi topik dan mengatur pembagian kelompok  
 Pada tahap ini siswa akan mempelajari beberapa sumber belajar dan mengatur pembagian kelompok maksimal lima atau enam orang yang mereka pilih sendiri dengan catatan bahwa setiap anggota kelompok harus memiliki kemampuan yang berbeda (heterogen)
2. Merencanakan tugas yang akan dipelajari  
 Pada tahap ini siswa melakukan pembagian tugas oleh masing-masing anggota kelompok.
3. Melaksanakan Investigasi  
 Pada tahap ini siswa melakukan kegiatan investigasi (penyelidikan), dimana pada tahap ini siswa bisa menganalisis data, berdiskusi, dan saling bertukar gagasan.
4. Menyiapkan laporan akhir  
 Pada tahap ini siswa membuat laporan hasil penyelidikan dan wakil-wakil kelompok mengkoordinasikan cara melaksanakan presentasi.
5. Mempresentasikan laporan akhir  
 Pada tahap ini siswa mempresentasikan laporan akhir yang mereka buat di depan kelas dan para pendengar (kelompok lain) dapat memberikan pertanyaan dan tanggapan kepada kelompok yang tampil
6. Evaluasi  
 Pada tahap ini para siswa saling memberikan umpan balik mengenai tugas yang telah mereka kerjakan. Guru dan murid berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa, serta memberikan penilaian terhadap siswa.

Berdasarkan uraian di atas terlihat jelas tahapan – tahapan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil, dan masing-masing anggota di dalam kelompok harus memiliki kemampuan yang berbeda-beda atau bersifat heterogen. Siswa membuat perencanaan, melaksanakan investigasi (penyelidikan), menyiapkan laporan akhir, mempresentasikan laporan akhir

dan evaluasi. Tahapan- tahapan ini sangat memudahkan siswa dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* ini.

#### **F. Lembar Kerja Siswa berbasis *Group Investigation***

LKS berbasis *Group Investigation* adalah LKS memuat model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. LKS berbasis *Group Investigation* (GI) dapat membuat siswa berinteraksi langsung dengan pelajaran dan mendapat pengalaman dari kegiatan yang di lakukan bersama – sama.

Trianto (2010: 222-223) menyatakan bahwa lembar kerja siswa (LKS) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. lembar kerja siswa (LKS) dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Lembar kerja siswa (LKS) memuat sekumpulan kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa (LKS) adalah panduan belajar atau petunjuk belajar yang berisi suatu permasalahan dan materi pembelajaran yang berguna untuk membentuk kemampuan dasar siswa dan memaksimalkan pemahaman siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan indikator pencapaian hasil belajar yang telah di tentukan.

Pada LKS berbasis *Group Investigation* siswa dapat memperoleh petunjuk atau cara-cara pembelajaran yang akan dilangsungkan dan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan pendamping siswa saja. Di dalam LKS berbasis *Group Investigation* ini setiap siswa dituntut untuk aktif dan saling bekerjasama. Pada akhirnya siswa bersama – sama mempresentasikan hasil diskusi dengan teman sekelompok dengan cara – cara yang berbeda sesuai dengan perencanaan masing – masing kelompok sebelumnya.

LKS berbasis *Group Investigation* ini tidak memuat semua tahapan – tahapan pada model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, akan tetapi yang dimasukkan kedalam LKS berbasis *Group Investigation* ini hanyalah perintah untuk melaksanakan investigasi (penyelidikan) melalui kegiatan praktikum yang tertera di dalam LKS.

### **G. Hasil Belajar**

Hasil belajar dapat dilihat dari penilaian yang diberikan oleh guru, ditandai dengan adanya perubahan dalam diri siswa yang dijadikan sebagai tolak ukur untuk melihat sejauh mana tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Menurut Sudjana (2002:22) “Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar dan menjadi indikator keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran”. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar didapatkan setelah siswa mengikuti pembelajaran dan menjadi indikator keberhasilan dari pembelajaran tersebut.

Sudjana (2002:3) menjelaskan bahwa penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil belajar yang dicapai siswa dengan

kriteria tertentu. Dalam sistem pendidikan nasional tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari bloom dalam Sudjana (2002: 22-23) yang secara garis besar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, psikomotor. Selanjutnya Sudjana menyatakan bahwa ketiga ranah tersebut adalah :

1. Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu :
  - a. Pengetahuan (*knowledge*)  
Siswa dituntut untuk mengetahui dan mengenal satu atau lebih fakta yang sederhana
  - b. Pemahaman (*comprehension*)  
Siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta – fakta atau konsep
  - c. Aplikasi ( *aplication*)  
Dalam aplikasi ini siswa dituntut untuk memiliki suatu konsep, hukum, aturan, gagasan dan cara tertentu secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya dengan benar
  - d. Analisis (*analysis*)  
Siswa diminta untuk menganalisis suatu hubungan atau situasi yang kompleks atau konsep – konsep dasar.
  - e. Sintesis (Synthesis)  
Dengan sintesis diminta untuk melakukan generalisasi
  - f. Evaluasi ( *Evaluation*)  
Mengevaluasi dalam aspek kognitif ini menyangkut masalah benar atau salah yang didengarkan atas dalil, hukum, prinsip, dan pengetahuan.
2. Ranah Afektif berkenaan dengan sikap dan nilai yang terdiri dari lima aspek, yaitu :
  - a. Menerima (*receiving*) dengan indikator mau menghadiri, mendengarkan, sopan, menaruh perhatian, tidak mengganggu
  - b. Menanggapi (*responding*) dengan indikator mau mengikuti peraturan, memberikan pendapat, bertanya, menjawab pertanyaan, menunjukkan sikap senang, mau mencatat, dan mau berdiskusi
  - c. Menghargai ( *valuing*) dengan indikator menunjukkan adanya perhatian yang mendalam, ikut mengusulkan, mau mempelajari dengan sungguh-sungguh, menunjukkan sikap yakin dan mau bekerjasama
  - d. Melibatkan diri dalam sistem nilai ( *organizing*) dengan indikator mau melibatkan diri secara afektif dalam kelompok, mau menerima tanggung jawab dan mau mengorbankan waktu, tenaga, pikiran untuk sesuatu yang diyakini

- e. Karakteristik dari sistem nilai (*characterization by value*) dengan indikator mau melaksanakan sesuatu dengan apa yang diyakininya menunjukkan ketekunan, ketelitian, kedisiplinan.
3. Ranah Psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Ada enam aspek psikomotor yaitu gerak refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspertif dan interpretatif.

Dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa secara garis besar hasil belajar meliputi tiga ranah yaitu ranah kognitif berkaitan dengan hasil belajar intelektual siswa, ranah afektif yang berkaitan dengan sikap, serta ranah psikomotor yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*).

## H. Kerangka Berpikir

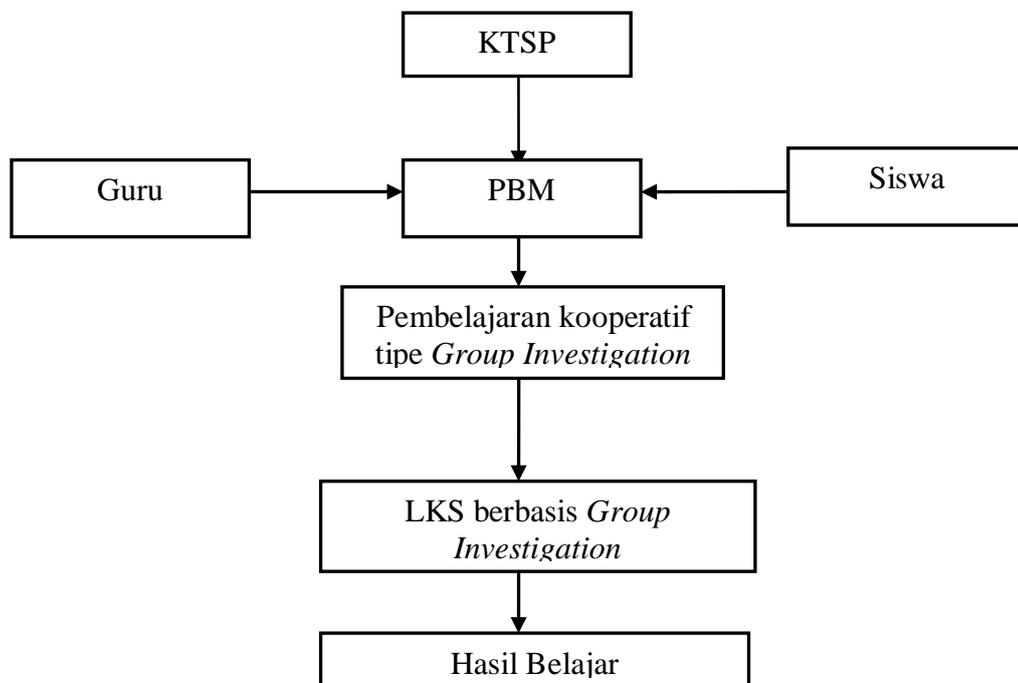
Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan bahwa pembelajaran Fisika menurut KTSP adalah pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa. Hal tersebut dapat ditempuh dengan model pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa. Siswa dan guru hendaknya saling berinteraksi satu sama lain dalam proses pembelajaran agar tercipta suasana yang kondusif dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, digunakan salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi lebih aktif.

Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* adalah pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa di dalam pembelajaran. Pada pembelajaran ini siswa akan bekerjasama dalam menyelesaikan berbagai permasalahan dan dapat saling membantu satu sama lain.

LKS berbasis *Group Investigation* merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran. LKS berbasis *Group Investigation* ini

dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dan meningkatkan rasa ingin tahu mereka, karena pada pembelajaran ini siswa menyelidiki beberapa hal yang dapat membangun berbagai pengetahuan dan konsep sehingga berdampak baik untuk hasil belajar yang mereka peroleh.

Oleh sebab itu peneliti menggunakan LKS berbasis *Group Investigation* agar siswa menjadi aktif dalam pembelajaran. Untuk lebih jelasnya kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

### **I. Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ardini (2007) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* di ikuti dengan perancangan mind map oleh siswa menunjukkan peningkatan hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 1 Sungai Geringging.
2. Penelitian oleh Seswita (2010) yang menyimpulkan bahwa penerapan integrasi catatan tulis dan susun model pembelajaran tipe *Group Investigation* dapat memberikan manfaat dan pengaruh dalam pencapaian kompetensi belajar siswa.

### **J. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori yang telah disusun dapat dikemukakan hipotesis kerja ( $H_1$ ) dari penelitian ini, sebagai perumusan dari hipotesis penelitian yaitu hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol setelah digunakan LKS berbasis *Group Investigation* di kelas X SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah melakukan penelitian terhadap penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Group Investigation* di kelas X SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman dan melakukan pengolahan data, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan uji hipotesis pada ketiga ranah penilaian, bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa siswa yang menggunakan LKS berbasis *Group Investigation* lebih baik jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang hanya menggunakan LKS sekolah di SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman pada taraf nyata 0,05.
2. Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Gorup Investigation* di kelas X SMAN 1 2 X 11 Kayutanam Padang Pariaman memberikan pengaruh terhadap hasil belajar Fisika siswa.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, maka penulis menyarankan hal-hal berikut yaitu :

1. Penelitian ini masih terbatas pada materi Suhu dan Kalor, Listrik Dinamis diharapkan ada penelitian lanjutan untuk permasalahan dan

2. materi yang lebih kompleks dan ruang lingkup yang lebih luas agar dapat lebih dikembangkan.
3. 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.
4. Sebaiknya ada pengembangan dari penelitian ini, pengembangannya dapat dilakukan pada penggunaan bahan ajar berbasis *Group Investiogation*, pemanfaatan media dan sumber belajar, dan lain sebagainya. Sehingga pada akhirnya dapat dijadikan pedoman dalam menentukan model atau strategi yang tepat dalam pembelajaran dan pengajaran Fisika khususnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran IPA SMP & MTS Fisika SMA & MA*. Jakarta: Dirjen Dikdamen. Depdiknas. 2006.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. 2010. *Juknis Pelaksanaan Penilaian dalam Implementasi KTSP di SMA*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Masnur Muchlis. 2008. *KTSP*. Jakarta : Bumi Aksara
- Merry Seswita. 2010. *Pengaruh Integrasi Catatan Tulis Dan Susun Dalam Model Pembelajaran Tipe Group Investigation Terhadap Pencapaian Kompetensi Dalam Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Ranah Pesisir Kab. Pesisir Selatan*. Padang : UNP
- Nana Sudjana. 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Ngalim Purwanto. 2012. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nurhadi.2003. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Surabaya : University Press
- Permendiknas.2007.*Standar Proses*.Jakarta: Dirjen Dikti.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Slameto.2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning* (Terjemahan Narulita Yusron). Bandung : Nusa Media
- Sudjana.2005.*Metoda Statistika*. Bandung:Bumi Aksara.

- Suharsimi Arikunto. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumadi Suryabrata. 2006. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Gravindo Persada.
- Sumarna Surapranata. 2004. *Analisis, Validitas, Reabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suyono dan Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Syaifurrahman dan Tri Ujiati. 2013. *Manajemen dalam Pembelajaran*. Jakarta : PT Indeks
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif Konsep, Landasan,dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan(KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Wina Sanjaya. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media
- Yanita Eka Ardini. *Pengaruh Perancangan Mind Map oleh Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa kelas X SMAN 1 Sungai Geringging*.Padang : UNP