

**PENGARUH LKS BERBASIS PEMECAHAN MASALAH TERHADAP
HASIL BELAJAR FISIKA SISWA DALAM PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DI KELAS VIII
SMP N 2 PAINAN KABUPATEN PESISIR SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika Sebagai Salah Satu
Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

MARDELINI FADLIA

NIM. 05057/2008

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

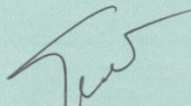
**PENGARUH LKS BERBASIS PEMECAHAN MASALAH TERHADAP
HASIL BELAJAR FISIKA SISWA DALAM PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DI KELAS VIII
SMP N 2 PAINAN KABUPATEN PESISIR SELATAN**

Nama : Mardelini Fadlia
NIM : 05057
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 29 April 2013

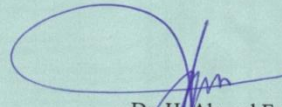
Disetujui oleh,

Pembimbing I,



Prof. Dr. Festiyed, M.S
NIP. 19631207 198703 2 001

Pembimbing II,



Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si
NIP. 19660522 199303 1 003

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, Mei 2013

Yang menyatakan,

Mardelini Fadila

ABSTRAK

Mardelini Fadlia : Pengaruh LKS Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Kelas VIII SMPN 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.

Penelitian ini dilatarbelakangi dari kenyataan di sekolah bahwa hasil belajar fisika siswa masih rendah. Salah satu penyebabnya adalah siswa sering belajar secara individual. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut ialah dengan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Dalam kegiatan diskusi harus dihindari dominasi seorang siswa berbicara agar diskusi tidak meluas, maka dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dipadukan dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pemecahan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh LKS berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar Fisika siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* kelas VIII SMPN 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.

Jenis penelitian adalah eksperimen semu (*Quasi Experimenal research*) dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas VIII SMPN 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan yang terdaftar pada tahun ajaran 2012/2013. Sampel diambil menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Instrumen penelitian adalah tes objektif untuk hasil belajar ranah kognitif dan lembar observasi untuk hasil belajar ranah afektif dan ranah psikomotor. Untuk menguji hipotesis digunakan uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji t.

Hasil penelitian menemukan rata-rata hasil belajar siswa di kelas eksperimen pada ranah kognitif adalah 79, rata-rata hasil belajar pada ranah afektif adalah 78,72, dan rata-rata hasil belajar pada ranah psikomotor adalah 77,61, sedangkan rata-rata hasil belajar siswa di kelas kontrol pada ranah kognitif adalah 73,06, rata-rata hasil belajar pada ranah afektif adalah 74,6, dan rata-rata hasil belajar pada ranah psikomotor adalah 75,13. Setelah dilakukan uji hipotesis didapatkan t_{hitung} pada aspek kognitif adalah 2,58, t_{hitung} pada aspek afektif adalah 3,84, dan t_{hitung} pada aspek psikomotor adalah 2,32. t_{tabel} dengan $dk=53$ adalah 2,00, sehingga hasil pengujian hipotesis pada ketiga aspek hasil belajar diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$. Ini berarti hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh yang berarti LKS berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar Fisika siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* di kelas VIII SMPN 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan dapat diterima pada taraf kepercayaan 95%.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah peneliti mengucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, kekuatan, dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh LKS Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Kelas VIII SMPN 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan” dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik dalam penelitian maupun penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih ini peneliti sampaikan kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Festiyed, M.S sebagai dosen pembimbing pertama dan penasehat akademik;
2. Bapak Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si sebagai dosen pembimbing kedua;
3. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si., Ibu Fatni Mufit, S.Pd, M.Si., dan Bapak Pakhrur Razi, S.Pd, M.Si sebagai tim penguji;
4. Bapak Drs Akmam, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP;
5. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP;

6. Bapak Drs. Bambang Hermanto Kepala SMPN 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan;
7. Ibu Lusiana Aprilla, S.Pd., guru fisika SMPN 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan;
8. Majelis guru dan karyawan SMPN 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan;
9. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah ikut membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan tuntutan yang telah Bapak, Ibu dan rekan-rekan berikan menjadi amal ibadah dan mendapat ridho Allah SWT.

Peneliti menyadari keterbatasan ilmu yang dimiliki sehingga barangkali terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Amin.

Padang, April 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Kegunaan Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORITIS	
2.1 Kajian Teori	9
2.1.1 Pembelajaran Fisika Menurut KTSP	9
2.1.2 Pemecahan Masalah	17
2.1.3 Lembar Kerja Siswa (LKS).....	20
2.1.4 Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pemecahan Masalah	22
2.1.5 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i>	24
2.1.6 Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> Menggunakan	

LKS Berbasis Pemecahan Masalah	28
2.1.7 Hasil Belajar	31
2.2 Kerangka Berpikir	36
2.3 Hipotesis Penelitian	37
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	38
3.2 Deskripsi Umum Populasi dan Sampel	39
3.3 Variabel dan Data	42
3.4 Prosedur Penelitian	43
3.5 Instrumen Penelitian	47
3.6 Teknik Analisis Data.....	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Data.....	60
4.2 Analisis Data	62
4.3 Pembahasan.....	68
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai rata-rata ulangan Harian Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.....	2
2. Pembelajaran Kooperatif Tipe GI Menggunakan LKS Berbasis Pemecahan Masalah.....	26
3. Rancangan Penelitian.....	38
4. Jumlah Siswa Kelas VIII SMPN 2 Painan Kabupaten Pessel	39
5. Nilai Rata-rata MID semester tiap kelas	40
6. Hasil Uji Normalitas Kedua Kelas Sampel.....	40
7. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel	41
8. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kedua Kelas Sampel.....	41
9. Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	42
10. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	49
11. Klasifikasi Indeks daya Beda Soal.....	50
12. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	51
13. Format Penilaian ranah Afektif.....	52
14. Format Penilaian Ranah Psikomotor	54
15. Kriteria Penilaian Ranah Afektif	59
16. Jumlah Sampel, Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku dan Variansi Ranah Kognitif Kedua Kelas Sampel	60

17. Jumlah Sampel, Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku dan Varians Ranah	
Afektif Kedua Kelas Sampel	.61
18. Jumlah Sampel, Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku dan Varians Ranah	
Psikomotor Kedua Kelas Sampel.....	.62
19. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Kognitif	
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	.63
20. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Afektif	
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	.65
21. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Psikomotor	
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	67

DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka Berpikir	33
----------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus Gaya	76
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	79
3. Rencana Pelaksana Pembelajaran Kelas Kontrol.....	88
4. Lembar Kerja Siswa Kelas Eksperimen	97
5. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	125
6. Uji Homogeniats Kelas Sampel.....	127
7. Uji Hipotesis Sampel.....	128
8. Kisi-Kisi Soal Uji Coba	129
9. Soal Uji Coba.....	132
10. Distribusi Hasil Uji Coba	139
11. Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba.....	140
12. Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba	141
13. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir..	142
14. Soal Tes Akhir	145
15. Distribusi Tes Akhir Kelas Sampel.....	150
16. Uji Normalitas Tes Akhir.....	151
17. Uji Homogenitas Tes Akhir	153
18. Uji Hipotesis Tes Akhir.....	154
19. Format Penilaian Afektif.....	155
20. Format Penialain Psikomotor.....	156
21. Daftar Nilai Hasil Belajar Ranah Afektif.....	157

22. Daftar Nilai Hasil Belajar Ranah Psikomotor.....	158
23. Distribusi Data Hasil Belajar Ranah Afektif.....	159
24. Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Afektif.....	160
25. Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Afektif.....	162
26. Uji Hipotesis Ranah Afektif	163
27. Distribusi Data Hasil Belajar Ranah Psikomotor.....	164
28. Uji Normalitas Hasil Belajar Ranah Psikomotor.....	165
29. Uji Homogenitas Hasil Belajar Ranah Psikomotor.....	167
30. Uji Hipotesis Ranah Psikomotor.....	168
31. Tabel Referensi Statistik.....	169
32. Surat Izin Penelitian	174

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan kemajuan IPTEK. Kemajuan teknologi dapat dicapai melalui kemajuan ilmu pengetahuan karena teknologi merupakan produk aplikatif dari ilmu pengetahuan itu sendiri. Korelasi antara ilmu pengetahuan dengan teknologi terlihat dari semakin banyaknya produk-produk teknologi yang telah diciptakan dan sangat berguna bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu diperlukan suatu upaya yang dapat mendorong perkembangan IPTEK, diantaranya dengan usaha meningkatkan mutu pendidikan, salah satunya adalah pendidikan fisika.

Fisika salah satu cabang dari ilmu sains yang mempunyai peranan penting bagi kehidupan, hal ini terlihat dari kontribusi ilmu fisika yang besar terhadap kemajuan IPTEK. Berbagai peralatan teknologi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari diciptakan dengan menerapkan prinsip-prinsip fisika. seperti listrik, peralatan elektronik, pembuatan kapal laut, dan lain sebagainya. Menyadari betapa pentingnya peranan ilmu fisika dalam menghadapi kemajuan IPTEK, Berbagai upaya yang telah dilakukan pemerintah diantaranya melakukan penyempurnaan kurikulum seperti penyempurnaan Kurikulum 1994 menjadi kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), dan kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) disempurnakan lagi menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dalam Standar Nasional Pendidikan Pasal 1 ayat

15 dikemukakan bahwa KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan dengan memperhatikan dan berdasarkan standar kompetensi yang dikembangkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Jadi, KTSP merupakan salah satu kurikulum yang penyusunannya dilakukan oleh satuan pendidikan.

Tujuan mata pelajaran fisika menurut KTSP diantaranya yaitu memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain, mengembangkan kemampuan berpikir untuk dapat bekerja secara ilmiah, dan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah (Depdiknas,2006:443). Dari kutipan tersebut disebutkan bahwa pembelajaran fisika dilakukan melalui kegiatan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa, sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri. Selain itu, pembelajaran fisika mengharuskan siswa terlibat aktif dalam mencari informasi dan memecahkan persoalan fisika. Dalam BSNP (2006:6) dijelaskan bahwa:

“Kegiatan kegiatan mata pelajaran fisika dilakukan melalui kegiatan ketrampilan proses meliputi eksplorasi (untuk memperoleh informasi, fakta), dan pemecahan masalah (untuk menguatkan pemahaman konsep dan prinsip). Setiap kegiatan pembelajaran bertujuan untuk mencapai kompetensi dasar yang dijabarkan dalam indikator dengan intensitas pencapaian kompetensi yang beragam”.

Pada kutipan di atas disebutkan bahwa pembelajaran fisika dilakukan melalui kegiatan ketrampilan proses, salah satunya adalah dengan pemecahan masalah. Dalam pembelajaran dengan pemecahan masalah siswa dituntut terlibat aktif saat proses pembelajaran, dengan pemecahan masalah dapat membangun pemahaman

siswa terhadap suatu konsep.

Namun tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan dari kurikulum masih belum tercapai dengan baik. Hal ini terlihat pada rata-rata nilai ujian semester Fisika kelas VIII tahun pelajaran 2012/2013 pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Ujian Semester Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan

No	Kelas	Rata-Rata
1	VIII ₁	66,2
2	VIII ₂	64,2
3	VIII ₃	61,55
4	VIII ₄	58,72
5	VIII ₅	56,33

(Sumber : Guru Fisika kelas VIII SMP N 2 Painan)

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata nilai ujian semester Fisika kelas VIII belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh guru SMP Negeri 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan yaitu 70 untuk mata pelajaran fisika. Dengan kata lain apa yang diharapkan dalam pencapaian kompetensi belum sesuai dengan kenyataan di lapangan. Salah satu faktor yang diduga menyebabkan belum tercapainya rata-rata nilai ujian semester siswa pada KKM 70, ialah karena pasifnya siswa dalam proses pembelajaran yang hanya menunggu penjelasan guru.

Berdasarkan hasil pengamatan yang peneliti lakukan pada saat melaksanakan Pengalaman Praktek Lapangan Kependidikan (PPLK) di SMP Negeri 2 Painan. Guru jarang membentuk kelompok-kelompok kecil dalam pembelajaran, misalnya dalam mengerjakan latihan dan diskusi di dalam kelas maupun tugas rumah. Dalam belajar berkelompok, siswa didorong untuk bekerja sama, berdiskusi dan mengeluarkan

pendapat. Sedangkan dalam belajar secara individu, siswa hanya memaksimalkan kemampuan mereka sendiri-sendiri dan tidak dapat bertukar pikiran dengan siswa lainnya. Ini berarti, siswa kurang dirangsang untuk mengeluarkan pendapatnya. Selain itu dengan belajar secara individu belum membuka wawasan berfikir siswa yang beragam dan mengaitkannya dalam kehidupan nyata. Hal ini diduga yang menyebabkan rendahnya hasil belajar fisika siswa. Penyebab masalah tersebut ialah disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar yang kurang tepat.

Untuk dapat mencapai tujuan dari pembelajaran KTSP, maka diperlukan berbagai upaya. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran secara kooperatif mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi, mengemukakan pendapat dan idenya, melakukan eksplorasi terhadap materi yang dipelajari serta menafsirkan hasilnya secara bersama-sama di dalam kelompok. Jadi dengan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kerjasama antar siswa, membentuk hubungan positif, dan dapat mendorong siswa untuk mampu menyatakan pendapat atau idenya dengan jelas.

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah *Group Investigation*. Model pembelajaran ini menempatkan siswa di dalam kelompok untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Selain itu, siswa terlibat dalam aktivitas-aktivitas berpikir, seperti membuat hipotesis, ringkasan, kesimpulan, dan menyajikan laporan akhir. Pembelajaran fisika dengan menggunakan

koopertaif tipe *Group Investigation* dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, menerapkan konsep dan memecahkan masalah terhadap materi yang dipelajari. Dengan pembelajaran ini akan membantu siswa dalam memahami dan mengkonstruksi sendiri materi pelajaran sehingga hasil belajar yang diharapkanpun bisa tercapai. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang menuntut siswa melaksanakan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam pembelajaran fisika.

Dalam kegiatan diskusi kelompok pembelajaran koopeartif tipe *Group Investigation* harus dihindari dominasi seseorang siswa dalam berbicara agar terhindari dari topik diskusi yang meluas. Selain itu, karena belum terbiasa dalam melakukan kegiatan invenstigasi siswa kurang mengetahui apa yang harus dilakukannya sehingga memerlukan waktu lebih. Maka dari itu diperlukan suatu cara yang dapat mengatasi hal tersebut, yaitu dengan pemecahan masalah. Dengan pemecahan masalah proses menginventigasi dan diskusi kelompok suatu topik dalam pembelajaran koopeartuf tipe *Group Investigation* lebih terarah. Siswa akan dituntun sesuai dengan tahap-tahap pemecahan masalah, yaitu merumuskan masalah, mencari fakta, merumuskan hipotesis, dan mengadakan pengujian sehingga waktu yang digunakanpun lebih efesien.

Pada pembelajaran pemecahan masalah, guru diharapkan mampu memilih bahan ajar yang sesuai dan dapat membantu siswa dalam kegiatan pemecahan masalah. Salah satu bahan ajar yang sesuai dengan pembalajaran pemecahan masalah adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS berbasis pemecahan masalah yang digunakan berisi tugas dan langkah-langkah kerja pratikum sesuai dengan langkah-

langkah pemecahan masalah. LKS berbasis pemecahan masalah dapat membantu siswa dalam menghubungkan konsep fisika dengan fakta sehari-hari, merangsang kemampuan berpikir, merumuskan masalah secara sistematis, dan berpikir optimal sehingga menemui pemecahan masalah. Oleh karena itu, diharapkan pembelajaran fisika yang dihubungkan dengan kehidupan nyata akan lebih bermakna dan menarik bagi siswa, sehingga siswa mau terlibat aktif dalam pembelajaran dan siswa mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan pemahamannya. Dengan mengembangkan kemampuan berpikir dan pemahaman siswa dalam pembelajaran fisika diharapkan hasil belajar siswa akan meningkat.

Dari penelitian yang terdahulu juga telah menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, seperti penelitian yang dilakukan oleh Adi chandra yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe Grup Investigasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VII SMPN 26 Padang” dimana dari hasil penelitian tersebut dengan penerapan Model Kooperatif Tipe Grup Investigasi dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa.

Bertitik tolak dari uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh LKS Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) di Kelas VIII SMP Negeri 2 Painan Kabupaen Pesisir Selatan”**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, permasalahan penelitian dapat dirumuskan yaitu : “Apakah terdapat pengaruh LKS berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) di kelas VIII SMP Negeri 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan?”

1.3. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan dapat mencapai tujuan yang diinginkan maka masalah penelitian ini dibatasi pada materi pelajaran fisika yang diberi dalam penelitian ini sesuai dengan KTSP untuk di kelas VIII semester II SMP N 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan pada Kompetensi Dasar :

- 5.1 Mengidentifikasi jenis-jenis gaya, penjumlahan gaya dan pengaruhnya pada suatu benda yang dikenai gaya
- 5.2 Menerapkan hukum Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari

1.4. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh LKS berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* di kelas VIII SMP Negeri 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.

1.5.Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Siswa, untuk meningkatkan motivasi, sikap kreatif, aktivitas dan hasil belajar pada mata pelajaran fisika
2. Guru bidang studi fisika yang mengajar sebagai alternative model yang akan digunakan, dan sebagai media baik sebagai tambahan maupun sebagai pelenkap dalam pembelajaran.
3. Peneliti lain sebagai sumber ide dan referensi untuks penelitian lebih lanjut.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

2.1. Kajian Teori

2.1.1 Tinjauan Pembelajaran Fisika Menurut KTSP

Fisika merupakan bagian dari sains yang mempelajari fenomena dan gejala alam secara empiris, logis, sistematis dan rasional yang melibatkan proses dan sikap ilmiah. Menurut Herbert Druxes, et al, yang dikutip dalam Amelia (2007: 8) mengemukakan : “Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang berusaha menguraikan serta menjelaskan hukum alam dan kejadian-kejadian alam dengan gambaran menurut pemikiran manusia”. Dengan demikian, fisika merupakan ilmu yang menguraikan dan menganalisa struktur dan peristiwa-peristiwa alam, teknik dan dunia sekeliling kita. Selain itu, Supriyono Koes (2003: 8) juga mengemukakan : “Fisika bukan hanya sekedar kumpulan fakta dan prinsip tetapi lebih dari itu fisika juga mengandung cara-cara bagaimana memperoleh fakta dan prinsip tersebut beserta sikap fisikawan dalam melakukannya”.

Berdasarkan uraian di atas, dapat terlihat bahwa fisika adalah ilmu yang diperoleh dari hasil eksperimen. Sehingga fisika bukan hanya menitik beratkan pada hasil eksperimen tetapi juga proses eksperimen tersebut. Jadi dapat disimpulkan bahwa fisika sebagai salah satu cabang dari ilmu sains, dimana proses belajar fisika mencakup dua hal yaitu belajar tentang konsep sains dan proses melakukan kegiatan sains.

Pembelajaran merupakan suatu prosedur penciptaan kondisi belajar yang memungkinkan proses belajar mengajar berlangsung dengan mudah dan sistematis untuk memperoleh hasil belajar. Keberhasilan seorang siswa dalam pembelajaran dipengaruhi oleh proses yang dilaluinya. Untuk itu perlu peranan guru dalam membimbing siswa agar siswa hasil belajar dapat tercapai dengan baik. Guru dapat berperan sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa dalam pembelajaran. Menurut Sagala (2003: 57) pembelajaran mempunyai dua karakteristik yaitu:

1. Dalam pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal, bukan hanya menuntut siswa sekedar mendengar, mencatat, tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berpikir
2. Dalam pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses tanya jawab terus menerus untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berfikir siswa pada gilirannya kemampuan berfikir itu dapat membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksikan sendiri.

Berdasarkan karakteristik pembelajaran pada kutipan di atas dapat kita simpulkan bahwa dalam pembelajaran siswalah yang aktif, sedangkan guru hanya membimbing dan memberikan kesempatan pada siswa untuk berbuat dan berpikir kritis. Dengan guru memberi kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, mengemukakan pendapat atau idenya, melakukan eksplorasi terhadap materi pelajaran, dan lain sebagainya dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, sehingga siswa dapat memahami konsep-konsep dan keterkaitan konsep-konsep dalam suatu materi pelajaran dengan baik. Siswa yang lebih aktif banyak mengkonstruksi pengetahuan bagi dirinya sendiri dan bukan hanya hasil transformasi dari guru. Dalam proses belajar mengajar guru harus berusaha agar siswa bisa terlibat dan ikut secara aktif mengambil bagian dalam belajar. Semakin

besar keterkaitan siswa dalam kegiatan belajar, maka semakin besar baginya untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Pembelajaran Fisika merupakan pembelajaran yang lebih menekankan pada peristiwa alam yang tidak hidup atau materi dalam ruang lingkup dan waktu, sehingga dalam pembelajaran Fisika dilakukan dengan semenarik mungkin dengan menggunakan variasi model dan strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Guru harus berperan aktif untuk mendorong serta memfasilitasi siswa dalam pembelajaran, siswa tentunya harus diarahkan pada penciptaan system lingkungan pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat berperan aktif sepanjang proses pembelajaran.

Pembelajaran Fisika dilaksanakan untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir, bekerja dan sikap ilmiah. Pada saat pembelajaran Fisika berlangsung, siswa akan mengenal produk-produk fisika yang meliputi materi, konsep, azas, teori, prinsip dan hukum-hukum Fisika. Jadi dalam pembelajaran Fisika tidak hanya dituntut untuk mengingat konsep dan teori serta rumusan matematis saja, tetapi perlu lebih banyak melakukan kegiatan sendiri dan mandiri untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Agar siswa bisa memahami konsep Fisika yang dipelajari, siswa dibawa ke pembelajaran dimana proses belajar mengajarnya dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses belajar mengajar, siswa banyak melakukan mental dengan menyoroti permasalahan dalam kehidupan nyata. Dengan mengaitkan penggunaan masalah dunia nyata dalam proses pembelajaran bisa memperlihatkan bahwa mata pelajaran fisika pada dasarnya merupakan cara

berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja.

KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) merupakan salah satu kurikulum yang penyusunannya dilakukan oleh satuan pendidikan. Pembelajaran KTSP dilaksanakan agar siswa dapat mencapai dan menguasai kompetensi tertentu, Begitu juga dengan penilaian KTSP tidak hanya diambil dari penilaian kognitif saja. Penilaian afektif dan psikomotor juga penting untuk dipertimbangkan dalam pembelajaran. Menurut Mulyasa (2007: 246) Pembelajaran menurut KTSP sedikitnya dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu :

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

Dari kutipan di atas dapat dilihat tiga faktor penting yang mempengaruhi pembelajaran berbasis KTSP dimana faktor-faktor tersebut saling memiliki keterkaitan jika dapat dilaksanakan dengan baik dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa. Kegiatan pembelajaran dalam KTSP harus berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Kegiatan pembelajaran menurut KTSP diberikan dengan tujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak siswa. Dalam pelaksanaan pembelajaran menurut KTSP mengacu kepada Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang standar proses dimana pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP. Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

1. Kegiatan Pendahuluan

Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik mengikuti proses pembelajaran, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang dipelajari, menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai, serta menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan silabus.

2. Kegiatan inti

Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

a. Eksplorasi

Kegiatan eksplorasi dapat diartikan sebagai tahap di mana guru dapat mengetahui seberapa apa pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan dipelajari. Dalam tahap ini guru melibatkan siswa dalam mencari informasi tentang materi yang akan dipelajari. Tahap ini dilakukan dengan memperhatikan gejala-gejala fisika dalam kehidupan sehari-hari yang ada kaitannya dengan materi yang akan dipelajari. Dalam kegiatan eksplorasi ada beberapa hal yang harus dilakukan oleh guru yaitu :

- 1) Melibatkan siswa mencari informasi yang luas tentang materi yang akan dipelajari
- 2) Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain
- 3) Memfasilitasi terjadinya interaksi antara siswa serta antara siswa dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya
- 4) Melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran

b. Elaborasi

Kegiatan elaborasi adalah penggarapan atau mendalami secara tekun dan cermat. Dalam tahap ini dapat dilakukan diskusi kelompok, belajar mandiri, menemukan konsep, melakukan generalisasi, mencari bagian-bagian, mendeskripsikan persamaan dan perbedaan. Dalam kegiatan elaborasi ada beberapa hal yang harus dilakukan oleh guru yaitu :

- 1) Membiasakan siswa membaca dan menulis melalui tugas-tugas yang

diberikan

- 2) Memfasilitasi siswa melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lainnya untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis
- 3) Memberikan kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut
- 4) Memfasilitasi siswa dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif
- 5) Memfasilitasi siswa dalam berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar
- 6) Memfasilitasi siswa dalam membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik secara lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok
- 7) Memfasilitasi siswa untuk menyajikan variasi, kerja individual maupun kelompok
- 8) Memfasilitasi siswa melakukan pameran, turnamen, festival serta produk yang dihasilkan serta menumbuhkan percaya diri

c. Konfirmasi

Kegiatan konfirmasi adalah penegasan, pengesahan, dan membenaran. Sesuai dengan arti tersebut, maka pada tahap konfirmasi ini guru bertugas untuk menegaskan kembali hasil diskusi yang telah dilakukan sebelumnya. Hal ini bertujuan agar tidak terjadi kesalahpahaman oleh siswa. Dalam kegiatan konfirmasi ada beberapa hal yang harus dilakukan oleh guru yaitu :

- 1) Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat maupun hadiah terhadap keberhasilan siswa

- 2) Memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi siswa melalui berbagai sumber
- 3) Memfasilitasi siswa untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar.

3. Kegiatan penutup

Penutup merupakan kegiatan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian, dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut.

Dalam mata pelajaran fisika mengharapkan siswa mencapai suatu kemampuan untuk dapat berinteraksi dengan alam dan menekankan pada proses pembelajaran fisika serta menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir, bekerja dan sikap ilmiah. Hal ini sesuai dengan tujuan mata pelajaran Fisika yang dijelaskan dalam Depdiknas (2006: 443) yaitu :

- 1) Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain.
- 3) Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan, mengajukan (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 berpikir 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 kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa mata pelajaran fisika dapat membentuk sikap positif, meningkatkan pengetahuan, memupuk sikap

ilmiah, serta ketrampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Untuk dapat mencapai tujuan dari pembelajaran KTSP di atas, maka diperlukan berbagai upaya. Salah satu adalah menggunakan pembelajaran dengan pemecahan masalah dan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran dengan pemecahan masalah dapat menguatkan pemahaman konsep dan prinsip siswa.

2.1.2. Tinjauan tentang Pemecahan Masalah

Pembelajaran dengan pemecahan masalah dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Dengan pemecahan masalah dapat melatih siswa untuk mampu memecahkan masalah yang diberikan sehingga melatih kemampuan berfikir siswa dalam pelajaran sains. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyasa (2007:4) mengungkapkan “Pemecahan masalah memegang peranan penting baik dalam pelajaran sains maupun dalam banyak disiplin ilmu lainnya, terutama agar pembelajaran berjalan fleksibel”. Dari kutipan ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pemecahan masalah adalah suatu pembelajaran yang bercirikan penggunaan masalah dunia nyata dalam proses pembelajaran. Pembelajaran ini dapat digunakan untuk melatih dan meningkatkan ketrampilan berpikir kritis dalam memecahkan masalah serta untuk mendapatkan pengetahuan tentang konsep-konsep penting. Mengembangkan kemandirian serta percaya diri siswa sehingga dapat mengaktifkan siswa dalam belajar.

Hal ini sejalan dengan Wina Sanjaya (2006:212) menyebutkan bahwa “Pembelajaran dengan pemecahan masalah (*problem solving*) dapat diartikan

sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah”. Jadi ciri-ciri pembelajaran dengan pemecahan masalah yaitu, merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya didalam pembelajaran pemecahan masalah tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat kemudian menghafal materi, akan tetapi melalui pembelajaran pemecahan masalah ini siswa aktif berfikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data. Aktivitas pembelajaran juga diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Dalam pemecahan masalah menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran dan pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah.

Pembelajaran berbasis pemecahan masalah ini memiliki beberapa keunggulan yaitu sebagai berikut:

- a. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran
- b. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa
- c. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran
- d. Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana menstransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah kehidupan nyata
- e. Pemecahan masalah dapat membantu siswa mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan

- f. Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa mata pelajaran IPA pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa
- g. Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa
- h. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis
- i. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata
- j. Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pendidikan formal telah berakhir.

Di samping keunggulan, pembelajaran pemecahan masalah ini juga memiliki kelemahan di antaranya:

- a. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan terasa enggan untuk mencoba
- b. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui pemecahan masalah membutuhkan cukup waktu untuk persiapan
- c. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari. (Sanjaya, 2006:218-219).

Langkah-langkah memecahkan masalah menurut Gulo (2002: 116-117) adalah :

- 1) Merumuskan dan menegaskan masalah

Individu mengidentifikasi letak sumber kesulitan untuk memungkinkan mencari jalan pemecahan

2) Mencari fakta pendukung dan merumuskan hipotesis

Individu menghimpun berbagai informasi yang relevan termasuk pengalaman orang lain dalam menghadapi pemecahan masalah yang sama, kemudian mengidentifikasi berbagai alternative kemungkinan pemecahan yang dapat dirumuskan sebagai jawaban sementara dan memerlukan pembuktian

3) Mengevaluasi alternative pemecahan masalah dan keputusan. Setiap alternatif pemecahan dipertimbangkan. Selanjutnya, dilakukan pengambilan keputusan. Keputusan dari salah satu alternatif yang diperkirakan paling mungkin dan menguntungkan.

4) Mengadakan pengujian/verifikasi

5) Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah

6) Mengevaluasi keberhasilan pendekatan pemecahan masalah

Dari uraian di atas, langkah-langkah pembelajaran berbasis pemecahan masalah meliputi suatu perumusan dan menegaskan masalah, mencari fakta pendukung dan rumusan hipotesis, mengevaluasi alternatif pemecahan masalah yang dikembangkan, mengadakan pengujian/verifikasi, merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, dan mengevaluasi keberhasilan pendekatan pemecahan masalah .

2.1.3 Tinjauan tentang Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS merupakan sarana untuk membantu atau menuntun siswa dalam belajar. Dalam Depdiknas (2008:13) dinyatakan bahwa “ Lembar Kerja Siswa (Student Work Sheet) adalah lembar-lembar yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas. Belajar dengan LKS menuntut siswa untuk lebih aktif, baik mental maupun fisik di dalam kegiatan pembelajaran. Para siswa dibiasakan berfikir kritis, logis dan sistematis karena dengan LKS ini siswa dituntut untuk mencari informasi sendiri, baik melalui percobaan, diskusi dengan teman atau membaca buku.

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 ruangan lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Agar pemahaman siswa terhadap materi lebih kuat, maka dapat saja dalam LKS ditunjukkan referensi yang digunakan agar siswa membaca lebih jauh tentang materi itu. Tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan dari siswa tentang hal-hal yang seharusnya siswa dapat melakukannya, misalnya tentang tugas diskusi. Judul diskusi diberikan secara jelas dan didiskusikan dengan siapa, berapa orang dalam kelompok diskusi dan berapa lama.
- d. Struktur LKS
Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut :

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

Ada beberapa macam LKS yang digunakan dalam pembelajaran. Berikut ini akan dikemukakan beberapa macam LKS tersebut. Berdasarkan isinya ada dua macam LKS yaitu LKS yang berisi narasi atau gambar yang diberi keterangan-keterangan dan LKS yang berisi gabungan antara narasi dan gambar yang diberi keterangan-keterangan. Berdasarkan metodenya ada LKS eksperimen dan LKS non eksperimen. Menurut Prastowo (2011:206) LKS memiliki empat fungsi sebagai berikut :

1. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik;
2. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan;
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih;serta
4. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Penggunaan LKS dalam proses pembelajaran memberikan peluang yang lebih besar kepada siswa dalam memperoleh prestasi belajar yang lebih baik. Selain itu LKS juga dapat memberikan kesempatan penuh kepada siswa untuk mengungkapkan kemampuan dan ketrampil untuk berbuat sendiri dalam mengembangkan proses berfikirnya.

2.1.4. Tinjauan Tentang Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pemecahan Masalah

Salah satu bentuk bahan ajar cetak yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS merupakan materi ajar yang dikemas sedemikian rupa agar siswa dapat mempelajari materi tersebut. Karenanya dalam LKS seharusnya memuat materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Dalam LKS, siswa pada saat yang sama diberi materi dan tugas yang berkaitan dengan materi tersebut dengan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan. (Susanto, 2009)

Menurut BSNP (2008:24) Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut :

- a. Judul
- b. Petunjuk belajar
- c. Kompetensi yang akan dicapai
- d. Indikator
- e. Informasi pendukung
- f. Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
- g. Penilaian

Pada langkah-langkah kerja yang terdapat dalam LKS disesuaikan dengan LKS yang dikembangkan yaitu berbasis pemecahan masalah. Langkah-langkah kerja yang perlu ditambahkan yaitu masalah dan diikuti dengan langkah-langkah pemecahan masalah. Kegiatan yang dilakukan siswa antara lain, memahami dan merumuskan masalah, memahami materi dan informasi (fakta-fakta pendukung), dan membuat hipotesis, kemudian memecahkan masalah langkah per langkah dimulai dari mengajukan beberapa alternatif pemecahan masalah yang tepat dan memberikan argumentasinya terhadap pemecahan masalah yang dianggap tepat.

LKS disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa dan tuntutan kurikulum. Mengaktifkan siswa, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat dan motivasi. Selain itu, LKS dengan pemecahan masalah membantu siswa dalam menghubungkan konsep fisika dengan fakta dalam kehidupan sehari-hari serta merangsang kemampuan siswa untuk memahami masalah, merumuskan masalah secara sistematis, berpikir optimal sehingga menemui pemecahan masalah. (Kiranawati, 2007:1-3).

Pembelajaran Fisika menggunakan LKS berdasarkan pemecahan masalah merangsang siswa berpikir sistematis untuk memahami konsep, mengikuti langkah-langkah pembelajaran dengan teratur, tidak hanya menghafal pengertian, fungsi dan contoh-contohnya saja. LKS ini juga melatih kemampuan siswa kemampuan memecahkan masalah yang berhubungan dengan fisika yang banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari serta mampu mengkomunikasikannya.

2.1.5. Tinjauan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*

Pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok. Menurut Rusman (2012: 202) “Pembelajaran Kooperatif (*Cooperatif Learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.” Dengan pembelajaran kooperatif siswa dapat saling membelajarkan sesama siswa lainnya. Pembelajaran rekan sebaya lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru. Menurut Nulhayati dalam Rusman (2012:204) mengemukakan lima unsur dasar model *cooperative learning*, yaitu :

- 1) Ketergantungan yang positif
- 2) Pertanggungjawaban individual
- 3) Kemampuan bersosialisasi
- 4) Tatap muka, dan
- 5) Evaluasi proses kelompok.

Ketergantungan yang positif adalah suatu bentuk kerja sama yang sangat erat kaitannya dengan anggota kelompok. Kerja sama dibutuhkan untuk mencapai tujuan. Siswa benar-benar mengerti bahwa kesuksesan kelompok tergantung pada kesuksesan anggotanya. Maksud dari pertanggungjawabab individual adalah kelompok tergantung pada cara belajar perseorangan seluruh anggota kelompok. Pertanggungjawaban memfokuskan aktivitas kelompok dalam menjelaskan konsep pada satu orang dan memastikan bahwa setiap orang dalam kelompok siap menghadapi aktivitas lain dimana siswa harus menerima tanpa pertolongna anggota kelompok. Kemampuan bersosialisasi adalah kemampuan bekerja sama yang biasa digunakan dalam aktivitas kelompok. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi.

Group Investigation (GI) merupakan salah satu bagian dari tipe model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* ini di kembangkan oleh Shlomo Sharan dan yeal Sharan di Universitas Tel aviv, Israel. Menurut Isjoni (2009: 59) mengungkapkan “Pada model ini siswa memilih sub topik yang ingin mereka pelajari dan topik yang biasanya telah ditentukan guru, selanjutnya siswa dan guru merencanakan tujuan, langkah-langkah belajar berdasarkan sub topik yang dipilih. Kemudian siswa mulai belajar dengan berbagai sumber belajar baik di dalam atau pun di luar sekolah, setelah proses pelaksanaan belajar selesai mereka menganalisis, menyimpulkan, dan membuat kesimpulan

untuk mempresentasikan hasil belajar mereka di depan kelas.” Jadi dalam pembelajaran *Group Investigation* siswa diberi kontrol dan pilihan penuh dalam merencanakan apa yang ingin mereka pelajari dan investigasikan.

Dalam pembelajaran *Group Investigation* dilakukan diskusi kelompok kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelas yang berguna untuk mengembangkan argumentasi yang tercipta dari pengalaman siswa dan meningkatkan komunikasi. Dengan adanya komunikasi yang dikembangkan dapat memberi solusi dari permasalahan yang dihadapi. Siswa belajar bukan hanya mencari kebenaran atas jawaban permasalahan itu, tetapi juga mencari jalan kebenaran menggunakan akal sehat dan aktivitas mental mereka sendiri. Dengan demikian siswa akan dapat membiasakan diri untuk mengembangkan rasa ingin tahu. Dengan rasa ingin tahu dapat membuat siswa lebih tahu akan dapat membuat siswa lebih aktif berfikir dan mencetus gagasan dalam mencari jalan keluar dari permasalahan.

Menurut Lavyanto Trimo (2006:28), terdapat tiga konsep utama dalam model *Group Investigation*, yaitu:

1. Penelitian

Penelitian ialah proses dimana siswa dirangsang dengan cara menghadapkannya pada masalah. Didalam proses ini siswa memasuki situasi pemberian respons terhadap masalah yang mereka rasakan perlu untuk dipecahkan. Masalah itu sendiri dapat timbul dari siswa atau diberikan oleh pengajar.

2. Pengetahuan (*knowledge*)

Pengetahuan adalah pengalaman yang tidak dibawa dari semenjak lahir, tetapi diperoleh oleh individu melalui pengalamannya secara langsung maupun tidak langsung.

3. Dinamika belajar kelompok (*dynamics of the learning group*)

Dinamika kelompok belajar menunjukkan pada suasana yang menggambarkan sekelompok individu saling berinteraksi mengenai sesuatu yang sengaja dilihat atau dikaji bersama. Dalam interaksi ini melibatkan

proses berbagi ide dan pendapat serta saling tukar pengalaman melalui proses saling berargumentasi.

Penelitian yang dimaksud disini adalah proses dinamika siswa memberikan respon terhadap masalah dan memecahkan masalah tersebut. Pengetahuan adalah pengalaman belajar yang diperoleh siswa baik secara langsung maupun tidak langsung. Konsep terakhir yaitu dinamika kelompok menunjukkan suasana yang menggambarkan sekelompok saling berinteraksi yang melibatkan berbagai ide dan pendapat serta saling bertukar pengalaman melalui proses saling berargumentasi.

Slavin (2005:218) menyatakan dalam pembelajaran *Group Investigation*, pada murid bekerja melalui enam tahap, yaitu :

Tahap 1: Mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok

- a. Para siswa meneliti beberapa sumber
- b. Para siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang telah mereka pilih
- c. Guru membantu dalam mengumpulkan informasi dan memfasilitasi pengaturan

Tahap 2: Merencanakan tugas yang akan dipelajari

Para siswa merencanakan bersama mengenai : apa yang kita pelajari?, bagaimana kita mempelajarinya? Siapa melakukan apa?(pembagian tugas) untuk tujuan atau kepentingan apa kita menginvestigasi topik ini?

Tahap 3: Melakukan Investigasi

- a. Para siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan
- b. Tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha-usaha yang dilakukan kelompoknya
- c. Para siswa saling bertukar informasi, berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensistesis semua gagasan.

Tahap 4 : Menyiapkan laporan

- a. Anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial dari proyek mereka
- b. Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan berbuat presentasi mereka
- c. Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi

Tahap 5 : Mempresentasikan laporan Akhir

- a. Presentasi dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk
- b. Bagian presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengar secara aktif
- c. Para pendengar tersebut mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas.

Tahap 6 : Evaluasi

- a. Para siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan, mengenai keefektifan pengalaman-pengalam mereka
- b. Guru dan siswa berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa.

2.1.6 Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* menggunakan LKS

Berbasis Pemecahan Masalah

Pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation* merupakan salah satu model pembelajaran yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku teks atau siswa dapat mencari melalui internet. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi di dalam kelompok. Model *Group Investigation* dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berpikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation* berawal dari kegiatan mengidentifikasi topik dan mengatur siswa kedalam kelompok, merencanakan tugas yang akan dipelajari, melaksanakan investigasi, menyiapkan laporan akhir, mempersentasikan laporan akhir dan berakhir pada

evaluasi. Pada pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* ini, dibutuhkan bahan ajar sebagai bahan diskusi bagi siswa. Salah satu bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).

Adapun tiga konsep dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation*, yaitu penelitian adalah proses dinamika siswa memberikan respon terhadap masalah dan memecahkan masalah tersebut, pengetahuan adalah pengalaman belajar yang diperoleh siswa baik secara langsung maupun tidak langsung, dan konsep terakhir yaitu dinamika kelompok menunjukkan suasana yang menggambarkan sekelompok saling berinteraksi yang melibatkan berbagai ide dan pendapat serta saling bertukar pengalaman melalui proses saling berargumentasi, karena didalam konsep tersebut terdapatnya kegiatan melakukan investigasi dalam memecahkan suatu masalah maka peneliti menggunakan LKS berbasis pemecahan masalah.

LKS berbasis pemecahan masalah yang peneliti buat sama dengan LKS berdasarkan kurikulum. Struktur LKS secara umum seperti judul, mata pelajaran, petunjuk belajar, kompetensi yang dicapai, indikator, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah kerja ada terdapat didalam LKS berbasis pemecahan masalah. Tetapi yang membedakannya adalah pada struktur langkah-langkah kegiatan/kerja berdasarkan pendekatan pemecahan masalah, yaitu ; (1) merumuskan masalah, (2) mencari fakta pendukung dan merumuskan hipotesis, (3) mengevaluasi alternatif pemecahan masalah, dan (4) mengadakan pengujian/verifikasi.

Secara operasional, kegiatan guru dan siswa selama dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation* menggunakan LKS berbasis pemecahan masalah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigations* Menggunakan LKS Berbasis Pemecahan Masalah di kelas

No	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Teknik Penialain
1.	Mengidentifikasi Topik	Memberikan <i>LKS berbasis pemecahan masalah (BPM)</i> yang berisi permasalahan dan memberikan bimbingan	Mengamati sumber, mengumpulkan informasi, mengidentifikasi sub-sub topik, yang sudah ditetapkan oleh guru	sikap
2.	Merenca-nakan Tugas	Fasilitator, motivator, mengarahkan dan memberi bimbingan belajar.	Membuat perencanaan dari masalah yang akan diteliti, membagi tugas tiap anggota kelompok untuk melakukan investigasi, bagaimana proses, dan sumber apa yang akan dipakai.	Sikap
3.	Melakukan Investigasi	Membimbing, fasilitator dan mengarahkan.	Mengambil data, menganalisis data dan mengklarifikasi tiap cara atau langkah dalam pemecahan masalah tentang topik bahasan yang diselidiki dengan panduan <i>LKS berbasis pemecahan masalah</i>	ketrampilan dan sikap
4.	Menyiapkan Laporan	Membimbing, mengarahkan, penasehat, memberikan, dorongan,	Mengambil kesimpulan, mencatatnya didalam <i>LKS berbasis pemecahan masalah</i> , merencanakan presentasi	ketrampilan dan sikap
5.	Mempresentasikan laporan Akhir	Membimbing, memberikan dorongan	Melakukan presentasi di depan kelas	ketrampilan dan sikap
6.	Evaluasi	Melakukan, evaluasi, memberi balikan.	Mendiskusikan hasil evaluasi.	Tertulis

Berdasarkan aspek pengalaman belajar seperti kutipan di atas, maka diharapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation*

menggunakan LKS berbasis pemecahan masalah dapat meningkatkan keaktifan, semangat bekerja sama dan memberikan kesempatan kepada siswa mengalami sendiri konsep yang akan dipelajari. Siswa akan kreatif menemukan konsep-konsep fisika dengan menggunakan sumber belajar. Diakhir pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation* menggunakan LKS berbasis pemecahan masalah, setiap siswa menghasilkan kesimpulan mengenai materi pelajaran dalam berdasarkan topik dan permasalahan yang ada di dalam LKS berbasis pemecahan masalah.

1.1.2. Tinjauan tentang Hasil Belajar

Hasil belajar adalah segala sesuatu yang diperoleh siswa setelah melakukan pembelajaran. Hasil belajar merupakan patokan yang dapat digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa menguasai materi pelajaran. Dengan hasil penilaian hasil belajar guru dapat mengetahui siswa-siswa mana yang sudah berhasil menguasai materi dan siswa-siswa mana yang belum menguasai materi. Sebagaimana dikatakan Arikunto (2008:7) “Tujuan penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui siswa-siswa mana yang berhak melanjutkan pelajaran karena sudah menguasai materi atau siswa mana yang belum menguasai materi dan apakah metode mengajar yang digunakan sudah tepat atau belum”.

Penilaian hasil belajar dilakukan oleh guru tidak saja untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi siswa, tetapi dapat juga digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran, dan juga diperlukan untuk dijadikan sebagai umpan balik dalam rangka mengukur keberhasilan mengajar guru. Sudjana (2005:2) mengemukakan bahwa “kegiatan penilaian adalah suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat

sejauh mana tujuan instruksional telah dapat dicapai atau dikuasai oleh siswa dalam bentuk hasil-hasil belajar yang diperlihatkan setelah mereka menempuh pengalaman belajar atau proses belajar mengajar”.

Penilaian hasil belajar dilihat dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Hal ini sejalan dengan pendapat Bloom dalam Depdiknas (2008) yang menyatakan bahwa “Penilaian dilakukan secara menyeluruh yaitu mencakup semua aspek kompetensi yang meliputi kemampuan kognitif, psikomotorik, dan afektif”.

2.1.6.1 Ranah Kognitif

Bloom dalam Depdiknas (2008) menyatakan bahwa “Kemampuan kognitif adalah kemampun berpikir”. Ranah kognitif meliputi kemampuan menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajari dan kemampuan intelektual. Terdapat enam tingkatan, yaitu :

- a. Pengetahuan (*knowledge*) adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali tentang apa yang telah diterimanya
- b. Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu ia ketahui dan diingat.
- c. Penerapan (*application*) adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan apa-apa yang telah ia dapatkan untuk memecahkan permasalahan yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Analisis (*analysis*) adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih

kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor lainnya.

- e. Sintesis (*synthesis*) adalah kemampuan berfikir yang merupakan kebalikan dari proses berfikir analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru.
- f. Evaluasi (*evaluation*) adalah kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide.

2.6.1.2. Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan perhatian, sikap, penghargaan, nilai, perasaan, dan emosi. Penilaian ranah afektif dilakukan selama proses pembelajaran, dalam proses pembelajaran hal-hal yang diukur selain disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, juga disesuaikan dengan sikap siswa terhadap metode pembelajaran yang digunakan guru. Ranah afektif menurut Krathwohl dkk dalam Arisma (2011:30) ada lima, yaitu sebagai berikut:

1. *Berpikir kreatif*, mencakup kepekaan tentang hal tertentu dan kesediaan memperhatikan hal tersebut. Hal ini menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mengidentifikasikan topik yang akan dipelajari melalui informasi umum yang diberikan guru, melalui bahan-bahan yang tersedia seperti buku pelajaran dan internet
2. *Bekerja teliti*, mencakup kesediaan memperhatikan dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan. Dalam menginvestigasi topik yang dipilih tidak

hanya materinya saja tetapi harus dikaitkan dengan topik lain yang masih mempunyai keterkaitan dengan topik tersebut

3. *Kritis*, yang mencakup kemampuan menghayati nilai dan membentuk menjadi pola nilai kehidupan pribadi. Seperti kemampuan memecahkan masalah, menanyakan segala sesuatu yang belum dimengerti, dan menampakan keinginan untuk mendapatkan informasi dalam melakukan investigasi
4. *Bekerjasama*, kemampuan berpartisipasi aktif dan membantu menyelesaikan permasalahan kelompok.
5. *Menyampaikan pendapat/menanggapi*, kemampuan menerima suatu nilai, menghargai, mengakui, dan menentukan sikap. Gulo (2002:155) mengatakan bahwa “dalam aspek menanggapi pada ranah afektif ditandai dengan mau mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan dan mau mencatat”.
6. *Menjadi pendengar yang baik*, kemampuan menerima suatu nilai, terbuka dan menyambut positif setiap ide.

Peneliti menyesuaikan aspek-aspek ranah afektif menurut Krathwohl berdasarkan sikap yang diamati dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Aspek-aspek ranah afektif di atas merupakan karakter dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, yakni berpikir kreatif, bekerja teliti, kritis, menyampaikan pendapat/menanggapi, dan menjadi pendengar yang baik dimana setelah mempelajari fisika dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigations* siswa lebih aktif mau mendengarkan diskusi, mau mengajukan

pertanyaan, menjawab pertanyaan, mau mencatat dan menghargai pendapat. Kelima aspek dinilai dengan menggunakan lembar observasi. Setiap aspek memiliki indikator. Penilaian dilakukan dengan cara mengecek indikator pada setiap aspek.

2.6.1.3. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berhubungan dengan hasil belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan manipulasi yang melibatkan otot dan kekuatan fisik. Penilaian dapat dilakukan pada saat proses berlangsung yaitu pada waktu siswa melakukan praktik, atau sesudah proses berlangsung dengan cara mengetes siswa. Nana (2009:56) menyatakan bahwa “Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak”. Ranah psikomotor terdiri dari lima tingkatan. Menurut Gulo (2002:159) ranah psikomotor dapat disederhanakan menjadi lima tingkatan yaitu kesiapan, meniru, membiasakan, menyesuaikan, menciptakan. Kelima aspek tersebut meliputi :

1. Kesiapan. Kesiapan berhubungan dengan kesediaan untuk melatih diri tentang ketrampilan tertentu, yaitu dinyatakan dengan usaha untuk memahami kegiatan dan mempersiapkan alat
2. Meniru. Meniru adalah kemampuan untuk melakukan sesuai dengan contoh yang diamati. Aspek dinyatakan dengan usaha memposisikan alat
3. Membiasakan. Pada tahap ini seseorang dapat melakukan sesuatu ketrampilan tanpa harus melihat contoh, sekalipun ia belum dapat mengubah polanya. Contoh aspek ini diantaranya mengoperasikan
4. Menyesuaikan/adaptasi. Pada tahap ini siswa telah mampu melakukan modifikasi untuk disesuaikan dengan kebutuhan. Aspek ini antara lain mendemonstrasikan
5. Menciptakan. Pada tahap ini siswa telah mampu menciptakan sendiri suatu karya. Contoh aspek ini adalah menarik kesimpulan

Instrumen yang digunakan untuk menilai ranah psikomotor adalah lembar observasi. Lembar observasi adalah lembar yang digunakan untuk mengobservasi keberadaan atau kemunculan aspek-aspek penilain yang diamati. Adapun aspek penilaian ranah psikomotor sesuai dengan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigations* yaitu mempersiapkan alat dan memahami prosedur, memposisikan alat (merangkai alat), mengoperasikan (mengambil dan menganalisis data), mendemonstrasikan (presentasi kegiatan yang dilakukan), dan menarik kesimpulan.

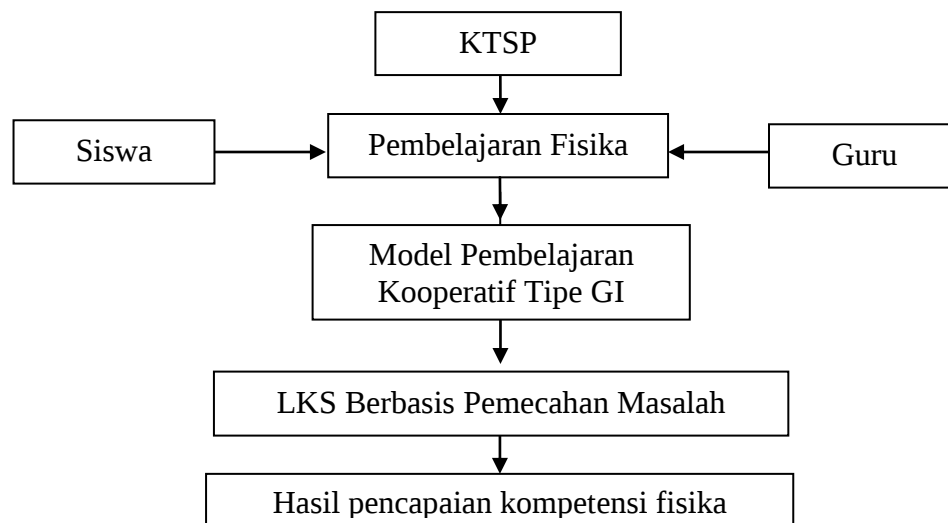
Dalam penelitian ini penilaian ranah kognitif yang digunakan adalah teknik tes, dan tes yang dilakukan adalah berupa tes akhir. Tes akhir yang diberikan kepada siswa dalam bentuk objektif dengan empat pilihan jawaban. Penilaian ranah afektif dan ranah psikomotor menggunakan lembar observasi. Hasil belajar dari ranah kognitif merupakan kemampuan siswa dalam bidang pengetahuan, pemahaman, penerapan, dan analisis baik secara proses maupun di akhir pembelajaran. Hasil pembelajaran pada ranah afektif merupakan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif, bekerja teliti, kritis, menyampaikan pendapat/menanggapi, dan menjadi pendengar yang baik. Hasil belajar pada ranah psikomotor merupakan kemampuan siswa dalam melaksanakan eksperimen di laboratorium.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan, bahwa hasil belajar siswa merupakan indikator keberhasilan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar siswa merupakan perubahan yang didapat setelah melakukan

kegiatan yang meliputi penguasaan ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

2.2 Kerangka Berpikir

Berdasarkan KTSP dalam proses pembelajaran harus melibatkan siswa secara aktif dengan didampingi oleh guru sebagai fasilitator dan motivatornya. Untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal, dalam pembelajaran guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pemecahan Masalah. Secara sistematis skema kerangka berpikir digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka berpikir

2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir, dapat dituliskan hipotesis kerja dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh LKS berbasis pemecahan masalah terhadap kompetensi pembelajaran fisika siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* di kelas VIII SMP Negeri 2 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh LKS berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* di kelas VIII SMPN 2 Painan dapat diterima pada taraf signifikan 0,05. Kesimpulan ini didukung oleh bukti dari hasil belajar pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen pada ranah kognitif adalah 79, pada ranah afektif adalah 78,72 dan pada ranah psikomotor adalah 77,61 sedangkan pada kelas kontrol hasil belajar rata-rata pada ranah kognitif adalah 73,06, pada ranah psikomotor adalah 74,6 dan pada ranah psikomotor adalah 75,13.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini penulis menyarankan :

- 1) Penggunaan waktu dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* perlu diperhatikan sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik.
- 2) LKS berbasis pemecahan masalah dapat dijadikan sebagai alternatif bagi guru-guru, guna untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa.
- 3) Guru sebaiknya lebih sering melaksanakan eksperimen, agar siswa tidak canggung dalam menggunakan alat-alat labor.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Chandra. 2010. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Grup Investigasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 26 Padang*. Skripsi. Padang. UNP
- A.M. Sardiman.2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada
- Andi Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar*. Yogyakarta: Diva Press
- Anita Lie. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grafindo.
- BSNP. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2006*. Jakarta:Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- _____. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- _____. 2008. *Pengembangan Perangkat Penilaian*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- E. Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosda Karya
- Ezi Marlina,. 2012. *Pengaruh Penggunaan LKS berbasis Pemecahan Masalah dalam Kegiatan Laboratorium Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas IX SMP N 1 Talaman Kabupaten Pasaman Barat*. Skripsi. Padang. UNP
- Isjoni.2009. *Cooperatif Learning*. Bandung : Alfabeta
- Kiranawati. 2007. *Metode Pemecahan Masalah (Problem Solving)*, (Online), (<http://gurupkn.wordpress.com/2007/11/16/metode-pemecahan-masalah-problem-solving>, diakses 15 desember 2012).
- Lavyanto Trimio. 2006. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: CV. Citra Prayas.
- Miftahul Huda. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Nasution.2008. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*.Jakarta:Bumi Aksara

- Ngalim Purwanto. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Jakarta: Rosdakarya
- Robert E. Slavin. 2005. *Cooperatif Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: PT Nusa Media.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesional guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Suharsimi Arikunto. 2008. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumadi Syubrata. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Supriyono koes. 2003. *Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: kencana perdana Media.
- W. Gulo. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Grasindo
- Wiwik Gusriwita. 2011. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Grup Investigasi (GI) Diserta Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VII SMPN 15 Padang*. Skripsi. Padang. UNP