

**IMPLEMENTASI STRATEGI INKUIRI TIPE *GUIDED* DALAM
PEMBELAJARAN FISIKA UNTUK MENINGKATKAN**

KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA

KELAS XI SMAN 12 PADANG

SKRIPSI

Sebagai salah satu persyaratan memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

SRI RAMADHONA

05035 / 2008

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2014

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Implementasi Strategi Inkuiri Tipe *Guided* dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMAN 12 Padang

Nama : Sri Ramadhona

NIM : 05035

Program Studi : Pendidikan Fisika

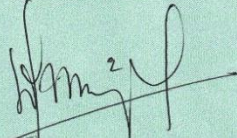
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 21 Januari 2014

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Hj. Dhusmaini Djamas, M.Si
NIP. 19530309 198003 2 001

Pembimbing II,



Dra. Murtiani, M.Pd
NIP. 19571001 198403 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Sri Ramadhona
NIM : 05035
Prog. Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : MIPA

dengan judul

IMPLEMENTASI STRATEGI INKUIRI TIPE *GUIDED* DALAM PEMBELAJARAN FISIKA UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI SMA N 12 PADANG

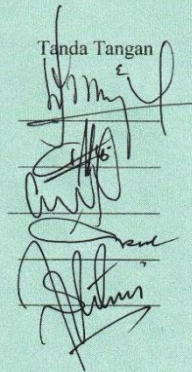
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, Januari 2014

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Dr.Hj. Djusmaini Djamal, M.Si
Sekretaris	: Dra. Murtiani, M.Pd
Anggota	: Drs. Asrul, M.A
Anggota	: Drs. Mahrizal, M.Si
Anggota	: Drs. Letmi Dwiridal, M.Si

Tanda Tangan



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, 13 Januari 2014



Saya yang menyatakan,

Sri Ramadhona

ABSTRAK

Sri Ramadhona : Implementasi Strategi Inkuiri Tipe Guided dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA N 12 Padang

Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran Fisika di SMA Negeri 12 Padang disebabkan oleh kurangnya keterampilan berpikir kritis siswa, sehingga dalam menyelesaikan soal-soal fisika, siswa cenderung asal-asalan tanpa berpikir panjang. Hal ini menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran fisika. Dimana keterampilan berpikir kritis merupakan landasan keberhasilan suatu pembelajaran. Untuk itu perlu digunakan strategi pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Salah satunya adalah strategi Guided Inquiry.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian ini adalah kelas XI SMA Negeri 12 Padang yang terdaftar pada Tahun Ajaran 2013/2014. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster Random Sampling*, sehingga terpilih kelas XI IPA₄ dan kelas XI IPA₅. Sebagai kelas eksperimen adalah kelas XI IPA₄ dan kelas kontrol adalah kelas XI IPA₅. Instrumen penelitian berupa tes akhir untuk ranah kognitif, Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji t, syarat uji t adalah data harus terdistribusi normal dan homogen dan uji kesamaan dua rata-rata pada taraf nyata 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotesis kerja yang berbunyi "terdapat pengaruh yang berarti implementasi strategi guided inquiry dalam pembelajaran fisika terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI SMAN 12 Padang" untuk taraf nyata 0,05. Dengan demikian, strategi Guided Inquiry dapat meningkatkan hasil belajar fisika dan keterampilan berpikir kritis siswa.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Implementasi Strategi Inkuiri Tipe Guided dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMAN 12 Padang**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

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

1. Ibu Dr. Hj. Djusmaini Djamas, M.Si, sebagai Penasehat Akademis sekaligus pembimbing I skripsi yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Dra. Murtiani, M.Pd, sebagai pembimbing II skripsi yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Drs. Akmam, M.Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
4. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd, sebagai Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak Drs. H. Asrul, MA,, Bapak Drs. Mahrizal, M.Si dan Bapak Drs. Letmi Dwiridal, M.Si sebagai penguji.
6. Bapak dan Ibu Staf pengajar dan karyawan Jurusan Fisika.

7. Ibu Lasmiyarnis, S.Pd, selaku Guru SMAN 12 Padang yang telah memberi izin dan bimbingan selama penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, penyusunan dan penyelesaian skripsi.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	alaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teoritis	
1. Tinjauan Tentang Pembelajaran Fisika Menurut KTSP	8
2. Tinjauan Tentang Strategi Inkuiri	11
3. Tinjauan Tentang Guided Inquiry.....	15
4. Tinjauan Tentang Keterampilan Berpikir Kritis....	17
5. Tinjauan Tentang Lembar Kerja Siswa (LKS).....	20
6. Tinjauan Tentang Hasil Belajar Siswa	22
B. Kerangka Berpikir	25
C. Hipotesis Penelitian	
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	28

B. Populasi dan Sampel	29
C. Variabel dan Data	31
D. Prosedur Penelitian	
1. Tahap Persiapan	32
2. Tahap Pelaksanaan	32
3. Tahap Penyelesaian	35
E. Instrumen Penelitian	
1. Ranah Kognitif	35
F. Teknik Analisis Data	
1. Ranah Kognitif	41
a. Uji Normalitas	41
b. Uji Homogenitas	43
c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata	44
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	46
1. Ranah Kognitif	46
B. Analisis Data	
1. Ranah Kognitif	48
C. Pembahasan	49
 BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel:	Halaman
1. Nilai Rata-rata Ujian Mid Semester Kelas XI SMAN 12 Padang	3
2. Rancangan Penelitian	28
3. Hasil Uji Normalitas Awal Kedua Kelas Sampel	30
4. Hasil Uji Homogenitas Awal Kedua Kelas Sampel	31
5. Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	33
6. Klasifikasi Reliabilitas Soal	38
7. Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal	39
8. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal	40
9. Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Ranah Kognitif	46
10. Persentase Keterampilan Berpikir Kritis	47
11. Hasil Uji Normalitas Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berfikir	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Uji Normalitas Awal Kelas Sampel Ranah Kognitif	58
2 Uji Homogenitas Data Awal Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	62
3 Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data Awal Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	63
4 Silabus Pembelajaran Fisika	64
5 RPP Kelas Eksperimen	66
6 LKS.....	71
7 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Akhir	77
8 Soal Uji Coba Tes Akhir.....	79
9 Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Akhir	82
10 Analisis Soal Uji Coba Tes Akhir	92
11 Perhitungan Reabilitas Soal Uji Coba Tes Akhir.....	93
12 Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Tes Akhir.....	95
13 Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba Tes Akhir.....	97
14 Distribusi Analisis Soal Uji Coba Tes Akhir.....	98
15 Kisi –Kisi Soal Tes Akhir	99
16 Soal Tes Akhir.....	101

17	Rubrik Penskoran Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis.....	103
18	Uji Normalitas Data Tes Akhir Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	111
19	Uji Homogenitas Data Tes Akhir Kedua Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	115
20	Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Tes Akhir Kedua Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	116
21	Analisis Ciri-ciri Keterampilan Berpikir Kritis Kedua Kelas Sampel.....	117
22	Tabel Distribusi Liliefors.....	120
23	Tabel Distribusi F	121
24	Tabel Distribusi z	123
25	Tabel Distribusi t	124
26	Surat Keterangan Selesai Penelitian	125

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia pendidikan terus berkembang seiring dengan perkembangan sains dan teknologi. Indonesia sebagai Negara berkembang mengharapkan agar pendidikan nasional menghasilkan peserta didik yang kompeten. Keadaan ini memberi kesempatan belajar lebih luas bagi manusia Indonesia untuk meningkatkan kualitas dirinya. Belajar untuk meningkatkan kualitas diri bukanlah suatu hal yang mudah dicapai, karena harus melalui proses pembelajaran yang sistematis dan menyenangkan agar dapat meningkatkan kemampuan dalam bernalar. Kemampuan ini akan berkembang dengan lebih baik jika disertai proses intelektual aktif dan penuh dengan keterampilan dalam membuat pengertian atau konsep, mengaplikasikan, menganalisis, membuat sintesis dan mengevaluasi. Semua kegiatan tersebut berdasarkan hasil observasi, pengalaman, pemikiran, pertimbangan, dan komunikasi, yang akan membimbing siswa dalam menentukan sikap dan tindakan.

Fisika merupakan bagian dari sains yang membutuhkan kemampuan bernalar. Kemampuan bernalar merupakan kemampuan dalam menghubungkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-harinya atau peristiwa lain yang relevan. Melalui proses bernalar dan berpikir secara sistematis diharapkan siswa dapat mengambil manfaat dari yang mereka pelajari,

sehingga proses pembelajaran siswa akan lebih bermakna. Fisika mendidik siswa didalam pembelajarannya untuk bertindak atas dasar pemikiran kritis, analitis, logis, rasional, cermat dan sistematis, serta menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri (Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi). Untuk itu guru perlu merealisasikan dalam kegiatan pembelajaran fisika sesuai dengan tuntutan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dalam pembelajaran fisika diharapkan guru menggunakan multi strategi, multi metoda, multi media dan sebagainya. Dengan demikian guru perlu merancang kegiatan pembelajaran fisika yang diharapkan untuk menumbuh kembangkan semua aspek tersebut, baik melalui kegiatan pembelajaran tatap muka maupun tugas-tugas.

Untuk mencapai harapan di atas pemerintah telah melakukan berbagai upaya guna meningkatkan mutu pendidikan, diantaranya dengan penyempurnaan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, meningkatkan kualitas pembelajaran melalui program sertifikasi guru, pembenahan sarana dan prasarana serta perangkat pembelajaran, mengoptimalkan penggunaan laboratorium dan perpustakaan.

Namun usaha yang telah dilakukan pemerintah ini belum sepenuhnya dapat menunjukan hasil yang memuaskan. Terbukti dengan masih rendahnya hasil belajar fisika siswa pada ulangan harian semester I, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Semester 1 Fisika Kelas XI SMAN 12 Padang Tahun Ajaran 2012/2013

No	Kelas	Nilai rata-rata
1	XI ₁	57,000
2	XI ₂	57,270
3	XI ₃	57,818
4	XI ₄	70,350
5	XI ₅	56,230
6	XI ₆	76,025

(Sumber: Tata Usaha SMA N 12 Padang)

Berdasarkan Tabel 1 terlihat hasil belajar siswa kelas XI, hanya satu kelas yang memenuhi KKM yaitu 75. Data tersebut memperlihatkan bahwa hasil belajar fisika siswa masih perlu ditingkatkan. Hasil belajar siswa itu dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Antara lain: motivasi dari diri siswa, metoda mengajar guru, dan fasilitas perpustakaan yang tersedia. Motivasi intrinsik siswa sangat mempengaruhi hasil belajarnya. Motivasi intrinsik siswa yang rendah dapat mengakibatkan hasil belajar tidak optimal. Hal ini terlihat dari hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru fisika kelas XI SMA N 12 Padang yang menunjukkan bahwa motivasi intrinsik belajar dari diri siswa masih rendah, sehingga siswa masih belajar hanya untuk menghadapi ujian. Materi pelajaran diperoleh dengan cara menghafal, siswa belum berusaha untuk berpikir kritis dan mendalam. Inisiatif siswa untuk bertanya masih kurang, kalau ada pekerjaan rumah (PR) yang diberikan oleh guru, siswa lebih cenderung mengerjakan tugas pagi-pagi mau masuk kelas. Sementara itu, ketika menjawab soal-soal ujian dalam bentuk soal objektif, siswa cenderung langsung memilih salah satu

jawaban tanpa berpikir panjang. Keadaan itu memperlihatkan bahwa siswa belum berusaha untuk memecahkan masalah yang menuntut kemampuan analisis, mengevaluasi, menarik kesimpulan. Siswa belum melewati proses berpikir kritis dan sistematis. Oleh sebab itu hal ini tidak dapat dibiarkan karena akan berdampak terhadap semakin rendahnya kualitas pembelajaran fisika dimasa mendatang.

Berdasarkan masalah di atas, perlu diupayakan sebuah solusi untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Guru sebagai salah satu komponen utama dalam proses pembelajaran diharapkan mampu mengemas pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang lengkap dan strategi yang bisa untuk menumbuh kembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat membantu dan memudahkan siswa dalam menguasai konsep fisika dan berlatih mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah melalui penggunaan strategi pembelajaran *Guided Inquiry*.

Strategi *Guided Inquiry* yaitu strategi inkuiri dimana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Dalam strategi *Guided Inquiry* ini siswa didorong agar dapat berfikir kritis, menganalisis sendiri sehingga menemukan prinsip umum berdasarkan bahan dan alat yang telah dipersiapkan oleh guru. Dalam strategi ini guru sebagai fasilitator yang artinya guru membimbing siswa jika diperlukan. Pada strategi ini guru sebagai penunjuk jalan dan membantu siswa menggunakan

ide, konsep serta keterampilan yang sudah dipelajari siswa sebelumnya untuk menemukan pengetahuan yang baru. Dari pandangan tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi *Guided Inquiry* dapat memacu siswa agar berfikir kritis.

Dengan menggunakan strategi ini diharapkan siswa menjadi aktif dan dapat mengembangkan ide-idenya serta melatih siswa untuk berfikir kritis, selain itu hasil pemikiran siswa terorganisasi dengan baik. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul *“implememtasi strategi Guided Inquiry dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa kelas XI SMA N 12 Padang.*

B. Batasan Masalah

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

1. Pembelajaran yang diberikan sesuai materi yang tercantum dalam KTSP mata pelajaran fisika kelas XI semester I yaitu menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik
2. Untuk mencapai tingkat kemampuan berfikir siswa yaitu melalui penyelesaian soal secara sistematis dengan menggunakan soal essay yang kompleks.
3. Hasil belajar yang dinilai pada ranah kognitif, karena keterampilan berfikir kritis adalah termasuk ranah kognitif.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian ini, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut: “apakah terdapat pengaruh implementasi strategi *Guided Inquiry* dalam pembelajaran fisika terhadap keterampilan berfikir kritis siswa kelas XI SMA N 12 Padang”

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki “Pengaruh implementasi strategi *Guided Inquiry* dalam pembelajaran fisika terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI SMA N 12 Padang”

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat bagi siswa, guru, maupun bagi peneliti sendiri. Manfaat tersebut diantaranya dapat peneliti uraikan sebagai berikut:

1. Manfaat bagi siswa

- a. Siswa mendapatkan suasana belajar yang berbeda karena siswa dapat mengeksplorasi dan bereksperimen dari diri mereka sendiri serta dapat membuat kesimpulan tentang konsep yang mereka pelajari.
- b. Memberi kesempatan dan rangsangan kepada siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui soal-soal yang sistematis

2. Manfaat bagi guru

- a. Memberikan informasi tentang penggunaan strategi *Guided Inquiry* terkait dengan keterampilan berpikir kritis siswa
- b. Memberikan informasi mengenai proses pembelajaran menggunakan strategi *Guided Inquiry*

3. Manfaat bagi Peneliti

- a. Menambah informasi bagi peneliti lain tentang pengaruh strategi *Guided Inquiry* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.
- b. Menambah pengalaman mengenai proses keilmuan sains yang berkaitan dengan strategi *Guided Inquiry*, praktik pembelajaran di kelas, dan pengelolaan kelas secara langsung.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Fisika menurut KTSP

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan/sekolah. KTSP merupakan seperangkat rencana pendidikan yang berorientasi pada kompetensi dan hasil belajar peserta didik.

Salah satu komponen penting dari KTSP adalah pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran yang berbasis KTSP dapat diartikan sebagai suatu proses penerapan ide, konsep dan kebijakan KTSP dalam suatu aktivitas pembelajaran sehingga siswa menguasai seperangkat kompetensi tertentu sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Mulyasa (2006: 246) pembelajaran berbasis KTSP sedikitnya dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu:

1. Karakteristik KTSP yang mencakup ruang lingkup KTSP dan kejelasannya bagi pengguna dilapangan.
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 pengguna kurikulum, yaitu meliputi pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap guru terhadap KTSP serta kemampuannya untuk merealisasikan kurikulum (*curriculum planning*) dalam pembelajaran.

Jadi, keterampilan guru dalam merealisasikan kurikulum dan penggunaan strategi pembelajaran menentukan keberhasilan proses pembelajaran berbasis KTSP termasuk keberhasilan proses pembelajaran fisika.

Belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, pengolahan informasi, emosi dan faktor lain berdasarkan pengalaman sebelumnya.

Menurut Hamalik (2009: 27) “Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. (*Learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*).” Menurut pengertian tersebut dapat dilihat bahwa belajar bukan hanya mendengar atau mengingat, tetapi lebih pada mengalami sendiri sehingga nanti akan mengakibatkan perubahan tingkah laku. Jadi, dapat dikatakan bahwa bukti seorang telah belajar adalah telah terjadi perubahan tingkah lakunya ke arah yang lebih baik.

Pengertian pembelajaran menurut Hamalik (2008: 57) adalah:

Suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium. Material, meliputi buku-buku, papan tulis dan kapur, fotografi, slide dan film, audio dan video tape. Fasilitas dan perlengkapan, terdiri dari ruangan kelas,

perlengkapan audio visual, juga komputer. Prosedur, meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi, praktek, belajar, ujian dan sebagainya.

Pembelajaran fisika diarahkan untuk melakukan penyelidikan pada masalah autentik, sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih mendalam, baik di sekolah, di rumah maupun lingkungan sekitarnya. Belajar fisika bukan hanya sekedar tahu matematika tetapi siswa diharapkan mampu memahami konsep yang ada, memahami permasalahan dan menyelesaikannya secara matematis. Pengajaran fisika harus memanfaatkan pengalaman sehari-hari sebagai landasan. Siswa harus diberi kesempatan melihat dan mengalami sendiri apa yang sedang dipelajarinya, baik melalui demonstrasi, pratikum dan sebagainya. Oleh karena itu, perlu ditumbuhkan kesadaran bahwa pelajaran fisika merupakan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Fisika sebagai salah satu ilmu yang mempelajari fenomena alam dapat memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras dengan alam. Pembelajaran fisika dilaksanakan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah (jujur, objektif, terbuka, ulet dan kritis) serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup.

Dalam Permendiknas no 23 Tahun 2006 tentang SKL (Standar Kompetensi Lulusan), dinyatakan bahwa peserta didik harus menunjukkan sejumlah kemampuan dan sikap, antara lain:

(1) berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif secara mandiri, (2) mengembangkan budaya belajar untuk pemberdayaan diri, (3) kompetitif, sportif, dan etos kerja untuk mendapatkan hasil yang terbaik dalam bidang iptek, (4) menganalisis dan memecahkan masalah kompleks, (5) menganalisis fenomena alam dan sosial sesuai dengan kekhasan daerah masing-masing, (5) memanfaatkan lingkungan secara produktif dan bertanggung jawab, dan (6) berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dan santun melalui berbagai cara termasuk pemanfaatan teknologi informasi

Selanjutnya, Depdiknas (2006) juga memuat tujuan dari mata pelajaran fisika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerja sama dengan orang lain.
- 2) Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
- 3) 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.

Berdasarkan ungkapan di atas perlu dilakukan upaya untuk mewujudkan atau mencapai tujuan di atas dengan menerapkan berbagai strategi pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman kepada siswa untuk berkembangnya potensi diri siswa. Salah satu strategi yang dipandang tepat diterapkan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah strategi inkuiri. Berikut akan dijelaskan tentang strategi inkuiri.

B. Strategi Inkuiri

Menurut Sanjaya (2006:194) strategi pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis

dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Ciri- ciri strategi pembelajaran inkuiri:

1. Strategi inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Artinya, strategi inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.
2. Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*Self belief*). Dengan demikian, strategi pembelajaran inkuiri menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa.
3. Tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, dalam strategi pembelajaran inkuiri siswa tak

hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya. Manusia yang hanya menguasai pelajaran belum tentu dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara optimal. Sebaliknya, siswa akan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya manakala ia bisa menguasai materi pelajaran.

Menurut Sanjaya (2009) prinsip- prinsip strategi pembelajaran inkuiri adalah :

- a. Berorientasi pada Pengembangan Intelektual
- b. Interaksi
- c. Bertanya
- d. Belajar untuk berpikir
- e. Keterbukaan

Jenis- jenis pembelajaran inkuiri :

1. Inkuiri Terbimbing (*guided inquiry*)

Dalam proses belajar mengajar dengan metode inkuiri terbimbing, siswa dituntut untuk menemukan konsep melalui petunjuk-petunjuk seperlunya dari seorang guru. guru dapat memberikan penjelasan-penjelasan seperlunya pada saat siswa akan melakukan percobaan, misalnya penjelasan tentang cara-cara melakukan percobaan. Metode inkuiri terbimbing biasanya digunakan bagi siswa-siswa yang belum berpengalaman belajar dengan menggunakan metode inkuiri. Pada tahap permulaan diberikan lebih banyak bimbingan, sedikit demi sedikit bimbingan itu dikurangi seperti yang dikemukakan oleh (Hudoyono 1979) bahwa dalam usaha menemukan suatu konsep siswa memerlukan bimbingan. Siswa memerlukan bantuan untuk mengembangkan kemampuannya memahami pengetahuan baru. Walaupun

siswa harus berusaha mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi tetapi pertolongan guru tetap diperlukan.

2. Inkuiri Bebas (*free inquiry*)

Metode ini digunakan bagi siswa yang telah berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Karena dalam pendekatan inkuiri bebas ini menempatkan siswa seolah-olah bekerja seperti seorang ilmuwan. Siswa diberi kebebasan menentukan permasalahan untuk diselidiki, menemukan dan menyelesaikan masalah secara mandiri, merancang prosedur atau langkah-langkah yang diperlukan.

3. Inkuiri Bebas Modifikasi (*modified free inquiry*)

Metode ini merupakan kolaborasi atau modifikasi dari dua strategi inkuiri sebelumnya, yaitu: pendekatan inkuiri terbimbing dan pendekatan inkuiri bebas. Meskipun begitu permasalahan yang akan dijadikan topik untuk diselidiki tetap diberikan atau mempedomani 12 acuan kurikulum yang telah ada. Artinya, dalam metode ini siswa tidak dapat memilih atau menentukan masalah untuk diselidiki secara sendiri, namun siswa yang belajar dengan metode ini menerima masalah dari gurunya untuk dipecahkan dan tetap memperoleh bimbingan. Namun bimbingan yang diberikan lebih sedikit dari Inkuiri terbimbing dan tidak terstruktur.

Pada penelitian ini, saya menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*).

C. *Guided Inquiry*

Pengertian *Guided Inquiry* menurut Sund dan Trowbrigde (Mulyasa,2006:109) adalah suatu strategi pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa. Sebagian perencanaannya dibuat oleh guru, siswa tidak merumuskan problem atau masalah. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Guru harus memberikan pengarahan dan bimbingan kepada siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan sehingga siswa yang berfikir lambat atau siswa yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan-kegiatan yang sedang dilaksanakan dan siswa mempunyai intelegensi tinggi tidak boleh memonopoli kegiatan. Oleh sebab itu, guru harus memberikan kemampuan mengelola kelas yang bagus.

Guided inquiry biasanya digunakan terutama bagi siswa-siswa yang belum berpengalaman belajar dengan strategi inkuiri. Pada tahap-tahap awal pengajaran diberikan bimbingan lebih banyak yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan pengarah agar siswa mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Pertanyaan-pertanyaan pengarah selain dikemukakan langsung oleh guru juga diberikan melalui pertanyaan yang dibuat dalam LKS. Oleh sebab itu, LKS dibuat khusus untuk membimbing sekaligus memecahkan masalah dalam melakukan percobaan dan menarik kesimpulan.

Dalam *Guided Inquiry* kegiatan pembelajaran harus dikelola dengan baik oleh guru. Ada beberapa karakteristik dari *Guided Inquiry* menurut Djamarah (1996:102) yaitu:

1. Siswa mengembangkan kemampuan berpikir melalui observasi spesifik sehingga bisa menentukan kesimpulan sendiri.
2. Guru mengontrol bagian tertentu dari pembelajaran misalnya kejadian, data, materi dan berperan sebagai pemimpin kelas.
3. Setiap siswa berusaha untuk membangun pola yang bermakna berdasarkan hasil observasi di dalam kelas.
4. Kelas diharapkan berfungsi sebagai laboratorium pembelajaran.
5. Guru memotivasi siswa untuk mengkomunikasikan hasil kesimpulannya sehingga dapat dimanfaatkan oleh seluruh anggota kelas.

Dari kutipan dapat dilihat ada beberapa karakteristik dari strategi pembelajaran *Guided Inquiry* dimana ada interaksi antara siswa dengan guru, sehingga proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru.

Tujuan *Guided Inquiry* menurut Djamarah (1996:103) adalah:

1. Mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan dari alam.
2. Siswa mempelajari beberapa pertanyaan yang dapat diselidiki dengan sukses, sementara yang lainnya bekerja keras untuk menjawab.
3. Memfokuskan eksperimen pada pertanyaan siswa yang aktual.

Dari kutipan dapat dilihat tujuan dari *Guided Inquiry* ini adalah mengaktifkan peran siswa dan berpikir kritis dalam belajar pada pembelajaran *Guided Inquiry*.

Langkah-langkah pelaksanaan *Guided Inquiry* menurut Gagne (dalam Djamarah, 1996:106) adalah sebagai berikut:

1. *Introduction* adalah suatu proses untuk memulai pembelajaran dengan pengetahuan yang dimiliki siswa dan bertujuan untuk memotivasi siswa.

2. *Generation ideas* adalah suatu proses dimana guru menjelaskan tentang keadaan lingkungan belajar, ide pokok dan siswa dituntut aktif memberikan tanggapan dan ide kreatif.
3. *Children explore* adalah siswa melakukan eksperimen dan dibimbing oleh guru kemudian siswa diberi kesempatan untuk merumuskan suatu masalah tertentu.
4. *Sharing* adalah siswa diberikan kesempatan untuk berbagi berdasarkan hasil penemuannya.
5. *Extention* adalah suatu proses yang dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja dalam lingkungan sosial yang berbeda. Siswa dapat bekerja sendiri-sendiri, berpasangan atau dalam kelompok.

Dari langkah-langkah di atas dapat dilihat siswa dituntut untuk menemukan sendiri jawaban dari permasalahan, aktif dalam pembelajaran dan hidup dilingkungan sosial dimana mereka terus menerus belajar melalui interaksi dengan orang lain di sekitar mereka. Vigotsky berpendapat bahwa perkembangan proses hidup bergantung pada interaksi sosial dan pembelajaran sosial berperan penting untuk perkembangan kognitif.

D. Keterampilan Berfikir Kritis

Menurut Scriven dan Paul (2001) bahwa berpikir kritis adalah sebuah proses intelektual dengan melakukan pembuatan konsep, penerapan, melakukan sintesis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh dari observasi, pengalaman, refleksi, pemikiran, atau komunikasi sebagai dasar untuk meyakini dan melakukan suatu tindakan. Berpikir sebagai suatu kemampuan mental dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain yaitu berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif. Pernyataan diatas diperkuat oleh Siswono bahwa berpikir kritis dan kreatif merupakan perwujudan dari berpikir tingkat tinggi.

Itu artinya berpikir kritis sebenarnya lebih kompleks dari pada berpikir biasa.

Menurut Agustinus (2007) berpikir kritis adalah suatu aktifitas kognitif yang berkaitan dengan penggunaan nalar. Bagi siswa, berpikir kritis dapat berarti:

1. Mencari dimana keberadaan bukti terbaik bagi subyek yang didiskusikan.
2. Mengevaluasi kekuatan bukti untuk mendukung argumen-argumen yang berbeda
3. Menyimpulkan berdasarkan bukti-bukti yang telah ditentukan
4. Membangun penalaran yang dapat mengarahkan kesimpulan yang telah ditetapkan berdasarkan pada bukti-bukti yang mendukungnya
5. Memilih contoh yang terbaik untuk lebih dapat menjelaskan makna dari argumen yang akan disampaikan
6. Dan menyediakan bukti-bukti untuk mengilustrasikan argumen tersebut

Dari kutipan di atas terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan integrasi beberapa bagian pengembangan kemampuan, seperti pengamatan (observasi), analisis, penalaran, penilaian, pengambilan keputusan, dan persuasi. Semakin baik pengembangan kemampuan-kemampuan ini, maka kita akan semakin dapat mengatasi masalah-masalah dengan hasil yang memuaskan.

Sama dengan pendapat di atas, Wade dalam Arief (2007) mengatakan bahwa karakteristik dari berpikir kritis itu adalah:

1. Kegiatan merumuskan pertanyaan
2. Membatasi permasalahan
3. Menguji data-data
4. Menganalisis berbagai pendapat
5. Menghindari pertimbangan yang sangat emosional
6. Menghindari penyederhanaan berlebihan
7. Mempertimbangkan berbagai interpretasi
8. Mentoleransi ambiguitas

Seorang yang berpikir kritis mempunyai sikap terbuka dan mudah untuk menerima adanya perbedaan. Ia juga sangat teliti dalam segala hal, dan mempunyai standar baku dalam menilai sesuatu. Argumen yang disampaikan selalu didasari oleh data-data yang akurat. Dan dia mampu membuat kesimpulan dengan tepat dari beberapa pernyataan yang ada.

Sementara Ennis (1996) mengungkapkan bahwa, ada 12 indikator berpikir kritis yang dikelompokkan dalam lima besar aktivitas sebagai berikut:

1. Memberikan penjelasan sederhana yang berisi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.
2. Membangun keterampilan dasar, yang terdiri dari mempertimbangkan hasil deduksi, meninduksi apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
3. Menyimpulkan yang terdiri dari kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi atau mempertimbangkan hasil induksi untuk sampai pada kesimpulan.
4. Memberikan penjelasan lanjut yang terdiri dari mengidentifikasi istilah- istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi.
5. Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

Cara yang paling relevan mengevaluasi proses berpikir kritis sebagai suatu pemecahan masalah, menurut Garrison.dkk (2001) dapat dilakukan melalui lima langkah:

1. Keterampilan identifikasi masalah, didasarkan pada motivasi belajar, siswa mempelajari masalah kemudian mempelajari keterkaitan sebagai dasar untuk memahaminya.

2. Keterampilan mendefinisikan masalah, siswa menganalisa masalah untuk mendapatkan pemahaman yang jelas tentang nilai, kekuatan dan asumsi yang mendasari perumusan masalah.
3. Keterampilan mengeksplorasi masalah, dimana diperlukan pemahaman yang luas terhadap masalah sehingga dapat mengusulkan sebuah ide sebagai dasar hipotesis. Disamping itu juga diperlukan keterampilan kreatif untuk memperluas kemungkinan dalam mendapatkan pemecahan masalah.
4. Keterampilan mengevaluasi masalah, disini dibutuhkan keterampilan membuat keputusan, pernyataan, penghargaan, evaluasi dan kritik dalam menghadapi masalah.
5. Keterampilan mengintegrasikan masalah, disini dituntut keterampilan untuk bisa mengaplikasikan suatu solusi melalui kesepakatan kelompok.

E. Lembar Kerja Siswa (LKS)

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

Kurikulum mengisyaratkan perlunya perubahan dalam kegiatan belajar mengajar. Perubahan kurikulum tidak akan banyak berarti jika perilaku dan gaya mengajar guru tidak mengalami perubahan. Salah satu perubahan itu ialah perubahan paradigma dari *teacher centre* ke *student centre*. Dalam paradigma *student centre* siswa dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran, salah satunya

dengan penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam pembelajaran. Menurut Depdiknas (2008: 23) Lembar Kerja Siswa (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kerja siswa akan memuat paling tidaknya berupa judul, KD yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan dan laporan yang harus dikerjakan.

Struktur LKS secara umum menurut Depdiknas (2008: 24) adalah sebagai berikut:

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

Penggunaan LKS dalam pembelajaran dimaksudkan untuk membantu siswa dalam memahami konsep- konsep fisika yang belum dipahaminya dengan baik. Penggunaan LKS juga membantu siswa memetakan materi pelajaran ke bentuk yang lebih ringkas dan padat sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Menurut Diknas (2004:23), penggunaan LKS dalam pembelajaran memberikan beberapa manfaat, antara lain:

- a. Mengaktifkan siswa dalam belajar
- b. Membantu siswa dalam mengembangkan dan menemukan konsep berdasarkan pendeskripsian hasil pengamatan dan data yang diperoleh dalam kegiatan eksperimen.
- c. Melatih siswa menemukan konsep melalui pendekatan keterampilan proses.

- d. Membantu siswa dalam memperoleh catatan materi pelajaran yang dipelajari melalui kegiatan yang dilakukan di sekolah.
- e. Membantu guru menyusun atau merencanakan kegiatan pembelajaran yang meliputi pemilihan pendekatan dan metode motivasi belajar, pemilihan media dan evaluasi belajar.
- f. Membantu guru menyiapkan secara tepat kegiatan pembelajaran, karena LKS yang telah dibuat dapat digunakan kembali pada tahun ajaran berikutnya.

Penjelasan tersebut bahwa salah satu manfaat dari penggunaan LKS adalah untuk mengaktifkan siswa dalam belajar. Selain itu, penggunaan LKS juga membantu siswa menemukan konsep melalui pendekatan keterampilan proses.

LKS dapat dibedakan atas dua macam, yakni LKS eksperimen dan LKS non eksperimen. Dalam penelitian ini digunakan kedua jenis LKS tersebut. LKS eksperimen digunakan pada saat melakukan kegiatan praktikum di laboratorium. LKS non eksperimen dinamai dengan Lembar Diskusi Siswa (LDS) yang digunakan sebagai salah satu alternatif dalam mengatasi hambatan proses pembelajaran, misalnya untuk materi yang tidak memiliki kegiatan praktikum di laboratorium, sehingga diperlukan adanya diskusi antara siswa untuk menemukan konsep yang disajikan dalam bentuk diskusi kelompok dalam kelas.

F. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh oleh siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran, baik dalam bentuk prestasi ataupun dalam bentuk perubahan tingkah laku dan sikap siswa. Hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami dan menguasai

pelajaran. Pengamatan serta penilaian senantiasa dilakukan selama proses pembelajaran dalam usaha memperbaiki prestasi dan tingkah laku siswa.

Permendiknas No.20 tahun 2007 tentang standar penilaian, penilaian hasil belajar siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah didasarkan pada prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. Sahih, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
- b. Objektif, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
- c. Adil, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berkebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender.
- d. Terpadu, berarti penilaian oleh pendidik merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
- e. Terbuka, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.
- f. Menyeluruh dan berkesinambungan, berarti penilaian oleh pendidik mencakup semua aspek kompetensi dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai, untuk memantau perkembangan kemampuan peserta didik.
- g. Sistematis, berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.

- h. Beracuan kriteria, berarti penilaian didasarkan pada ukuran pencapaian kompetensi yang ditetapkan.
- i. Akuntabel, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.

Setelah melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan yang dituntut dalam kurikulum, maka perlu dilakukan penilaian terhadap hasil belajar. Hasil belajar terdiri dalam tiga ranah yaitu: kognitif, afektif dan psikomotor.

1. Ranah Kognitif

Menurut Bloom dkk dalam W. Gulo (2002) hasil belajar pada ranah kognitif terdiri dari enam tingkatan yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Penilaian pada ranah kognitif maksudnya pengukuran hasil belajar siswa yang berkaitan dengan memperoleh pengetahuan, pengenalan, pemahaman dan penalaran secara analisis, sintesis dan evaluasi. Bentuk penilaian yang dilakukan dapat berupa kuis, ujian blok, maupun ujian akhir dalam bentuk ujian tulis. Keenam kawasan kognitif itu dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pengetahuan (*knowledge*) yaitu kemampuan untuk mengenal dan mengingat kembali suatu objek, ide, prosedur, prinsip atau teori yang pernah ditemukan dalam pengalaman belajar.
- b. Pemahaman (*comprehension*) yaitu kemampuan untuk mengorganisasi materi yang sudah diketahui.
- c. Penerapan (*application*) yaitu kemampuan untuk menggunakan konsep, prinsip, prosedur atau teori tertentu pada situasi tertentu.
- d. Analisis (*analysis*) yaitu kemampuan untuk melihat penyebab-penyebab dari suatu peristiwa, atau memberi argumen-argumen yang menyokong suatu pernyataan.

- e. Sintesis (*synthesis*) yaitu kemampuan untuk menampilkan pikiran secara orisinal dan inovatif.
- f. Evaluasi (*evaluation*) yaitu kemampuan untuk mengambil keputusan, menyatakan pendapat atau memberi penilaian berdasarkan kriteria-kriteria tertentu baik kualitatif maupun kuantitatif

G. Kerangka Berfikir

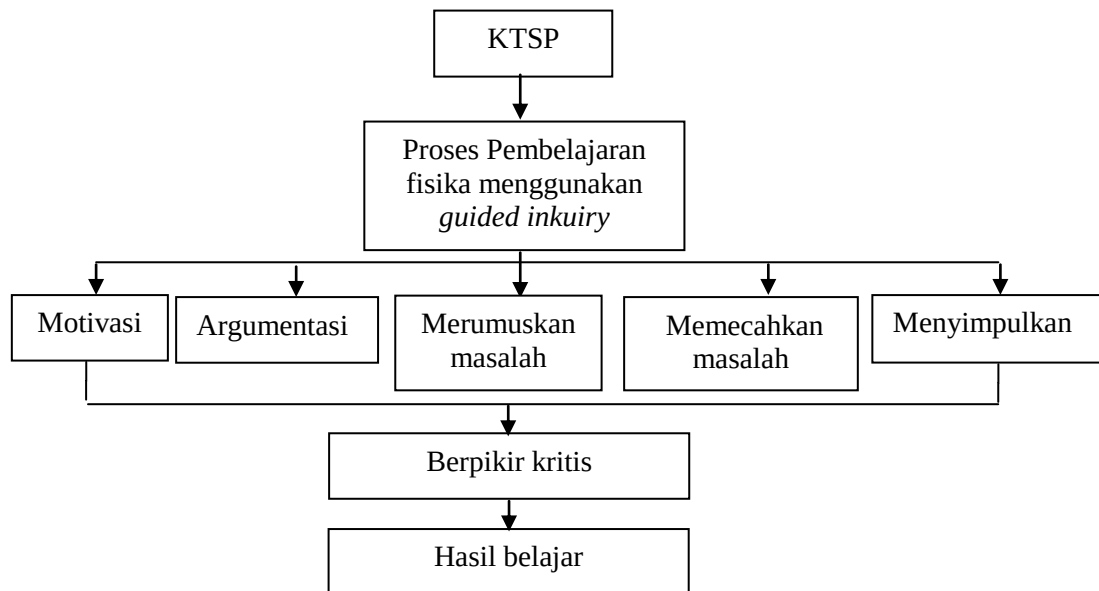
Kerangka berfikir ini menjelaskan hubungan antara variabel dalam penelitian ini. Pembelajaran berlangsung sesuai dengan kurikulum agar tujuan dari pembelajaran tersebut dapat tercapai. Dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antara guru dan siswa. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, guru terlebih dahulu menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan KTSP. RPP tersebut terdiri dari standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator harus dicapai ketuntasannya oleh setiap siswa sesuai dengan KKM yang ditetapkan. Untuk mencapai tujuan kompetensi dasar tersebut, maka pembelajaran yang dirancang dapat mengembangkan potensi peserta didik.

Guided inquiry merupakan salah satu strategi pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran fisika. Hal ini disebabkan strategi inkuiri tipe *guided* ini dapat membantu siswa mengaitkan materi pembelajaran yang diperoleh dalam pengalaman hidup mereka melalui proses berpikir kritis. Peserta didik terlahir dengan memiliki potensi rasa ingin tahu dan imajinasi. Rasa ingin tahu dan imajinasi merupakan modal dasar untuk bersikap peka, kritis, mandiri dan kreatif sehingga melahirkan siswa yang berpikir kritis. Mendorong siswa untuk

mengungkapkan pengalaman, pikiran, perasaan, bereksplorasi dan berekspresi merupakan wujud upaya pengembangan potensi itu.

Proses *Guided* ini menyediakan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari atau dunia kerja yang terkait dengan penerapan konsep, kaidah dan prinsip ilmu yang dipelajari, karena belajar sebenarnya merupakan proses membangun makna atau pemahaman terhadap informasi atau pengalaman. *Guided* dapat membantu siswa memperoleh pemahaman. Proses membangun makna tersebut dilakukan sendiri oleh siswa dan dimantapkan bersama orang lain dalam kegiatan diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Proses itu disaring dengan persepsi, pikiran (pengetahuan awal) siswa yang melanjutkan pemahaman itu akan mulai terbangun secara bertahap melalui proses belajar siswa, seperti mempertanyakan segala sesuatu yang belum dipahaminya, menanggapi informasi yang diterimanya baik dari teman ataupun guru dan ada kemauan untuk menjelaskan suatu permasalahan berdasarkan sumber yang ia dapat dan diiringi dengan persepsi yang dibangun secara mandiri, sehingga sampai pada tingkat kemampuan siswa untuk menyimpulkan permasalahan dan solusi dari masalah yang sedang dibahas. Jika proses belajar seperti ini senantiasa dilakukan oleh siswa, maka siswa dengan sendirinya akan terbiasa untuk menyelesaikan masalah secara kritis dan sistematis untuk mendapatkan pemahaman dalam belajar. Sehingga proses pembelajaran dengan strategi *Guided Inquiry* ini akan mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran yang diajarkan.

Berdasarkan kajian teori yang dibuat diatas, maka dapat dibuat kerangka berpikir seperti Gambar 1:



Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir

H. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka pikir maka dapat dirumuskan hipotesis dari penelitian ini adalah:

(Hi) : Terdapat pengaruh yang berarti implementasi strategi *Guided Inquiry* dalam pembelajaran fisika terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI SMA N 12 Padang

BAB V

PENUTUP

A. SIMPULAN

Setelah dilakukan analisis dan pembahasan terhadap masalah dalam penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan, terdapat pengaruh berarti pembelajaran fisika menggunakan *Guided Inquiry* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa di SMAN 12 Padang. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari segi ketuntasan belajar siswa secara individu maupun berkelompok di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pengaruh pada berpikir kritis dapat dilihat melalui persentase kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. *Guided Inquiry* dapat dijadikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Strategi *Guided Inquiry* akan lebih baik jika guru lebih kreatif merancang format kegiatan siswa yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Arief. 2007. *Memahami Berpikir Kritis*. (Online) <http://researchengines.com>
- Ahmad, Andi. 2007. *Hakikat Metode Inkuiri*. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makasar: Makasar.
- Agustinus. 2007. Berpikir Kritis, <http://agustinussetiono.wordpress.com>
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Beyer . 1995. *Berpikir Kritis*. Jakarta :
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan IPA SMP dan MTs, Ffika SMA dan MA*. Jakarta: Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta.
- Depdiknas. 2008. *Pengembangan Perangkat Penilaian Afektif*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- Depdiknas. 2004. *Pengembangan Perangkat Penilaian Afektif*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- E, Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Elvina, Khairiyah (2007). *Pengaruh Pendekatan Inkuiri Terbimbing Dalam Setting Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 8 Padang*. UNP: Padang.
- Mufit, Fatni. (2003).”Efektifitas Penggunaan Strategi Penemuan Terbimbing Pada Perkuliahan Fisika Modern Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Jurusan Fisika FMIPA UNP”. KKI. FMIPA. UNP.
- Neil. 2008. *Inkuiri Terbimbing*. Jakarta : Burma Utama.
- Gagne . 1996. *Inkuiri Terbimbing*. Bandung: PT. Risma Karya
- Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Karyono. 2009. *“Pengaruh Metode Guided Inquiry Melalui Pembelajaran Bernuansa Nilai Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa”*. UIN Jakarta: Jakarta.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Ngalm purwanto . 2006. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Pieget. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo
- Robert. 2008. *“Traditional Versus Guided Inquiry Instruction In The Undergraduate Physics Laboratory”*. Paper. Appalachia Colleague Association Summit. Abington.
- Sanjaya .2006. *Strategi Pembelajaran Inkuiri*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Sanjaya .2009. *Strategi Pembelajaran Inkuiri*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Scriven, Paul. 2001. *Menggunakan Ketrampilan Berpikir untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. (Online) (<http://www.scribd.com/doc/54977805/artikel-erlangga>)
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito
- Sund dan trowbrigde. 2010 (http://agung_prudent.wordpress.com/model-pembelajaran-inkuiri-2/trackback/)
- Syaiful Bahri Djamarah. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah dan A. Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- W, Gulo. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Yunita, Armadinati. 2009. *Pengaruh Pendekatan Inkuiri Terbimbing Dengan Setting Cooperative Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Lembah Gumanti Kab. Solok*. UNP: Padang.