

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MODIFIED*  
*INQUIRY* BERBANTUKAN LEMBAR KERJA SISWA TERHADAP  
HASIL BELAJAR IPA SISWA DI KELAS VIII  
SMPN 2 PARIAMAN**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:  
PUTRI BULLQUIS MARSA  
54936/ 2010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2015**

### PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Modified Inquiry* Berbantuan Lembar Kerja Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Di Kelas VIII SMPN 2 Pariaman

Nama : Putri Bullquis Marsa

NIM : 54936

Program Studi : Pendidikan Fisika

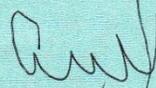
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 3 Agustus 2015

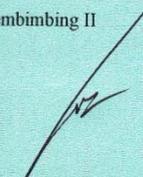
Disetujui Oleh

Pembimbing I



Drs. H. Asrul, M.A  
NIP. 19520423 197603 1 003

Pembimbing II



Drs. Gusnedi, M.Si  
NIP. 19620810 198703 2 002

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Putri Bullquis Marsa  
Nim : 54936  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

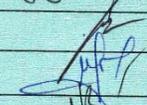
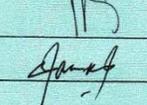
Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Modified Inquiry* Berbantuan  
Lembar Kerja Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa  
Di Kelas VIII SMPN 2 Pariaman

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

Padang, 3 Agustus 2015

Tim Penguji

Nama  
Ketua : Drs. H. Asrul, M.A  
Sekretaris : Drs. Gusnedi, M.Si  
Anggota : Dra. Syakbaniah, M.Si  
Anggota : Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si  
Anggota : Dra. Nurhayati, M.Pd

Tanda Tangan  
  
  


## SURAT PERNYATAAN

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

Padang, 3 Agustus 2015  
Saya yang menyatakan



Putri Bullquis Marsa

## ABSTRAK

**Putri Bullquis Marsa : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Modified Inquiry* Berbantuan Lembar Kerja Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Di Kelas VIII SMPN 2 Pariaman**

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar IPA adalah dikarenakan proses pembelajaran IPA didominasi metode ceramah sehingga siswa tidak aktif dalam belajar. Cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini diterapkan model pembelajaran *Modified Inquiry* berbantuan lembar kerja siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh penerapan model pembelajaran *Modified Inquiry* berbantuan lembar kerja siswa terhadap hasil belajar IPA siswa di kelas VIII SMPN 2 Pariaman.

Penelitian ini termasuk jenis eksperimen semu (*quasi experimental research*) dengan menggunakan rancangan *randomized control group only design*. Populasi penelitian adalah semua siswa kelas VIII SMPN 2 Pariaman yang terdaftar pada Tahun Pelajaran 2014/2015. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *Purposive Sampling*. Sampel penelitian adalah kelas VIII<sub>2</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII<sub>3</sub> sebagai kelas kontrol. Data penelitian meliputi hasil belajar pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Instrumen penelitian berupa tes tertulis untuk ranah kognitif, format observasi/penilaian pada ranah afektif, dan rubrik penskoran pada ranah psikomotor. Teknik analisis data menggunakan uji kesamaan dua rata-rata pada taraf nyata 0,05.

Hasil penelitian didapatkan perhitungan data nilai rata-rata hasil belajar pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor kelas eksperimen masing-masing diperoleh 76,18, 78,25, dan 80,51 lebih tinggi dibandingkan perhitungan data nilai rata-rata hasil belajar pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor kelas kontrol yaitu 50,48, 72,92, dan 76,20. Dari analisis data didapatkan  $t_{hitung}$  pada ranah kognitif diperoleh 9,21, pada ranah afektif diperoleh 2,76, dan pada ranah psikomotor diperoleh  $t_{hitung}$  2,55, untuk taraf nyata 0,05 hasil  $t_{hitung}$  ketiga ranah lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{tabel}=1,67$ ). Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran *Modified Inquiry* berbantuan lembar kerja siswa terhadap hasil belajar IPA siswa di kelas VIII SMPN 2 Pariaman.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan dan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Modified Inquiry* Berbantuan Lembar Kerja Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Di Kelas VIII SMPN 2 Pariaman”. Skripsi ini disusun untuk salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Fisika FMIPA UNP.

Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Asrul, M.A, sebagai dosen pembimbing I skripsi yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Drs. Gusnedi, M.Si, sebagai Penasehat Akademis sekaligus dosen pembimbing II skripsi yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dra. Syakbaniah, M.Si, Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si, dan Ibu Dra. Nurhayati, M.Pd sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. Akmam, M.Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.

5. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si, sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
7. Ibu Yuniati, S.Ag, sebagai Kepala Sekolah SMPN 2 Pariaman, yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SMPN 2 Pariaman.
8. Ibu Nurhayati Srihardini, S.Si, sebagai Guru IPA SMPN 2 Pariaman, yang telah membantu dalam pengisian lembar observasi sikap dan psikomotor siswa.
9. Orang tua dan keluarga besar yang selalu mendoakan dan memotivasi hingga saat ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini

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

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, September 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Rumusan Masalah .....	7
D. Batasan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Kegunaan Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Deskripsi Teori .....	9
1. Hakikat pembelajaran IPA .....	9
2. Pembelajaran IPA Di SMP.....	11
a. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) .....	13
b. Standar Proses Dalam Kurikulum Tingkat Satuan	

Pendidikan (KTSP) .....	13
3. Model Pembelajaran <i>Modified Inquiry</i> .....	16
4. Lembar Kerja Siswa Berbasis Model Pembelajaran <i>Modified Inquiry</i> .....	25
5. Hasil Belajar .....	27
B. Kerangka Berpikir.....	30
C. Perumusan Hipotesis.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	33
A. Jenis Penelitian .....	33
B. Rancangan Penelitian .....	33
C. Populasi dan Sampel	
1. Populasi .....	34
2. Sampel .....	35
D. Variabel dan Data .....	36
E. Prosedur Penelitian.....	37
F. Teknik Pengumpulan Data .....	41
G. Instrumen Penelitian .....	41
H. Teknik Analisis Data .....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Deskripsi Data .....	55
B. Analisis Data .....	58

C. Pembahasan .....	67
BAB V PENUTUP .....	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN.....	79

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1 Persentase Tuntas Dan Tidak Tuntas Nilai Semester Ganjil IPA Siswa Kelas VIII .....	3
Tabel 2 Tahapan Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> Dengan Kegiatan Guru Dan Siswa Menurut Joice Dan Weil .....	20
Tabel 3 Tahapan Model Pembelajaran <i>Modified Inquiry</i> Dengan Kegiatan Guru Dan Siswa .....	23
Tabel 4 Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group Only Design</i> .....	34
Tabel 5 Daftar Populasi .....	34
Tabel 6 Skenario Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	38
Tabel 7 Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal .....	44
Tabel 8 Kategori Tingkat Kesukaran Soal .....	45
Tabel 9 Klasifikasi Indeks Daya Beda .....	46
Tabel 10 Format Penilaian Ranah Afektif .....	47
Tabel 11 Indikator Aspek Afektif .....	47
Tabel 12 Rubrik Penskoran Penilaian Afektif .....	48
Tabel 13 Format Penilaian Ranah Psikomotor .....	48
Tabel 14 Kriteria Skor Ranah Psikomotor .....	49

Tabel 15 Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku dan Varians Kelas Sampel Ranah Kognitif.....	56
Tabel 16 Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Variansi Kelas Sampel Ranah Afektif .....	57
Tabel 17 Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Variansi Kelas Sampel Ranah Psikomotor.....	58
Tabel 18 Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Pada Ranah Kognitif .....	59
Tabel 19 Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Pada Ranah Kognitif.....	60
Tabel 20 Hasil Uji $t$ Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Pada Ranah Kognitif....	62
Tabel 21 Hasil Uji Normalitas Kedua Kelas Sampel Pada Ranah Afektif .....	62
Tabel 22 Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Pada Ranah Afektif ..	63
Tabel 23 Hasil Uji $t$ Kedua Kelas Sampel Pada Ranah Afektif.....	59
Tabel 24 Hasil Uji Normalitas Kedua Kelas Sampel Pada Ranah Psikomotor .....	65
Tabel 25 Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Pada Ranah Psikomotor .....	66
Tabel 26 Hasil Uji $t$ Kedua Kelas Sampel Pada Ranah Psikomotor.....	67

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1 Kerangka Berpikir .....	31
Gambar 2 Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Ranah Kognitif.....	61
Gambar 3 Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Ranah Afektif.....	64
Gambar 4 Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Ranah Psikomotor .....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Uji Normalitas Kelas Sampel I Ranah Kognitif .....	79
Lampiran 2 Uji Normalitas Kelas Sampel II Ranah Kognitif.....	80
Lampiran 3 Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif .....	81
Lampiran 4 Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif .....	82
Lampiran 5 RPP Kelas Eksperimen.....	83
Lampiran 6 RPP Kelas Kontrol .....	92
Lampiran 7 Lembar Kerja Siswa Eksperimen .....	101
Lampiran 8 Lembar Observasi Afektif .....	111
Lampiran 9 Rubrik Penskoran .....	113
Lampiran 10 Pembagian Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	115
Lampiran 11 Kisi-kisi Soal Uji Coba dan Soal Tes Akhir.....	117
Lampiran 12 Soal Uji Coba .....	125
Lampiran 13 Kunci Jawaban Uji Coba.....	134
Lampiran 14 Analisis Tingkat Kesukaran Soal dan Daya Beda Soal.....	135
Lampiran 15 Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba.....	138
Lampiran 16 Soal Uji Akhir .....	139
Lampiran 17 Kunci Jawaban Tes Akhir .....	144

Lampiran 18	Distribusi Nilai Tes Akhir Ranah Kognitif .....	145
Lampiran 19	Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Kognitif .....	147
Lampiran 20	Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Kognitif.....	150
Lampiran 21	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Tes Akhir Ranah Kognitif.....	151
Lampiran 22	Distribusi Nilai Tes Akhir Ranah Afektif .....	153
Lampiran 23	Uji Normalitas Data Ranah Afektif.....	155
Lampiran 24	Uji Homogenitas Ranah Afektif.....	157
Lampiran 25	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Ranah Afektif.....	158
Lampiran 26	Distribusi Nilai Tes Akhir Ranah Psikomotor .....	160
Lampiran 27	Uji Normalitas Data Ranah Psikomotor.....	162
Lampiran 28	Uji Homogenitas Ranah Psikomotor.....	164
Lampiran 29	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Ranah Psikomotor.....	165
Lampiran 30	Tabel Distribusi Liliefors .....	167
Lampiran 31	Tabel Distribusi F.....	168
Lampiran 32	Tabel Distribusi t.....	171
Lampiran 33	Tabel Distribusi z .....	172
Lampiran 34	Surat Izin Penelitian .....	174
Lampiran 35	Surat Telah Menyelesaikan Penelitian.. .....	175

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu kumpulan teoritis yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah. Trianto (2010: 141) menyatakan bahwa “IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah, yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara umum”. Dalam hal ini berarti, IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan yang didapatkan secara ilmiah.

Pembelajaran IPA merupakan keterpaduan dari ilmu fisika, kimia, biologi, dan ilmu bumi antariksa, sehingga sering disebut dengan pembelajaran IPA terpadu. Pembelajaran IPA terpadu ini bertujuan agar siswa mendapatkan suatu pemahaman utuh pada suatu materi. Sebagai contoh, pada bab tekanan, kebanyakan materi fisika yang dipelajari, tetapi pada bagian ini juga dipelajari materi kimia, yaitu bagaimana

pergerakan partikel jika diberikan tekanan dan materi biologi tentang pentingnya pengaruh tekanan bagi kehidupan makhluk hidup.

Secara umum, pendidikan IPA dipahami sebagai ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan serta penemuan teori dan konsep. Langkah-langkah ini dapat disebut sebagai langkah-langkah ilmiah. Dengan langkah-langkah ilmiah yang ada dalam pembelajaran IPA ini diharapkan siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi optimal.

Banyak upaya yang dilakukan pemerintah agar pendidikan IPA di sekolah dapat berjalan dengan baik. Upaya pemerintah tersebut diantaranya adalah pembenahan kurikulum, peningkatan kualitas tenaga pengajar, dan pengadaan sarana dan prasarana pendidikan. Dengan dilakukan pembenahan kurikulum, pendidikan IPA dalam pelaksanaannya dapat berjalan lebih baik lagi. Begitu pula halnya dengan tenaga pengajar, pemerintah mengadakan pelatihan-pelatihan dan penataran kepada tenaga pendidik agar tercipta tenaga pendidik yang profesional. Selain itu, pengadaan sarana dan prasarana pendidikan juga memiliki peran penting terhadap pelaksanaan pendidikan IPA di sekolah. Pemerintah terus berupaya memberikan pengadaan sarana dan prasarana pendidikan yang terbaru agar siswa dapat dengan mudah belajar secara aktif.

Namun kenyataan yang ditemukan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA cenderung bersifat teoritis. Berdasarkan observasi yang dilakukan saat pelaksanaan kegiatan Praktek Lapangan Kependidikan PLK di SMPN 2 Pariaman, ditemukan bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran IPA yang pelaksanaannya didominasi dengan metode ceramah, sehingga siswa menjadi monoton dalam belajar dan tidak aktif. Meskipun pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah, tetapi jika pelaksanaannya tidak mendukung siswa untuk belajar secara aktif maka hal ini hanya akan menyebabkan pembelajaran IPA menjadi tidak menarik. Hal inilah menyebabkan hasil belajar rendah dan tidak memenuhi KKM. Fakta ini dapat dilihat dari nilai semester ganjil IPA siswa kelas VIII SMPN 2 Pariaman tahun ajaran 2014/2015 sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Persentase Tuntas Dan Tidak Tuntas Nilai Semester Ganjil IPA Siswa Kelas VIII SMPN 2 Pariaman Tahun Ajaran 2014/2015**

No	Kelas	% Tuntas	% Tidak Tuntas
1	VIII <sub>1</sub>	40	60
2	VIII <sub>2</sub>	35	65
3	VIII <sub>3</sub>	20	80
4	VIII <sub>4</sub>	30	70
5	VIII <sub>5</sub>	25	75
6	VIII <sub>6</sub>	23	77
7	VIII <sub>7</sub>	20	80

Sumber: Guru IPA kelas VIII SMPN 2 Pariaman

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa banyak siswa yang persentase tidak tuntas nilai semester ganjil IPA lebih besar dibandingkan persentasenya. Hal ini menunjukkan bahwa nilai semester ganjil IPA siswa kelas VIII masih di bawah batas kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah, yaitu 76.

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari guru SMPN 2 Pariaman, dalam proses pembelajaran siswa lebih cenderung menghafal rumus-rumus saja. Siswa hanya menghafal rumus untuk materi yang satu tetapi tidak mampu mengkaitkan rumus tersebut kepada materi yang lainnya. Ketidakmampuan siswa dalam mengkaitkan satu rumus dengan rumus-rumus lain berdampak pada soal yang diberikan oleh guru. Jika guru memberikan soal kepada siswa tentang suatu materi maka siswa hanya dapat menyelesaikan soal tersebut seperti yang telah dicontohkan oleh guru pada saat contoh soal diberikan. Sedikit saja soal dimodifikasi siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Selain itu, banyaknya alat labor yang rusak menyebabkan siswa kesulitan dalam mengaplikasikan teori sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Ditambah pula, buku yang digunakan siswa dalam belajar juga sedikit, sehingga penggunaan banyaknya buku sebagai sumber belajar minim.

Kurang mampunya siswa dalam mengembangkan atau memahami konsep IPA, salah satunya disebabkan oleh proses pembelajaran IPA yang didominasi oleh metode ceramah, akibatnya siswa tidak belajar secara aktif dan hanya monoton saja.

Jika proses pembelajaran IPA mendorong siswa aktif belajar maka hasil belajar siswa akan meningkat.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi pada pembelajaran IPA tersebut, maka diperlukan model pembelajaran yang mendukung siswa untuk belajar aktif. Salah satu cara model pembelajaran yang dapat menyelesaikan masalah tersebut adalah model pembelajaran *Modified Inquiry*. *Modified Inquiry* ini merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntun siswa mengumpulkan data melalui pertanyaan. Pada model *Modified Inquiry* ini, guru akan memberikan permasalahan kepada siswa, kemudian siswa akan mengajukan hipotesis sebagai jawaban sementara atas permasalahan yang diajukan, merencanakan pemecahan masalah, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, dan terakhir menarik kesimpulan. Guru berperan sebagai pendorong, nara sumber dan pemberi bantuan untuk menjamin kelancaran proses belajar siswa. Bantuan yang diberikan berupa pertanyaan-pertanyaan, bukan penjelasan. Kegiatan pembelajaran lebih didominasi oleh siswa daripada guru. Hal ini melatih siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri.

Pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Modified Inquiry* ini akan lebih baik dibantu dengan lembar kerja siswa. Dengan menggunakan lembar kerja siswa, guru mendapat kesempatan untuk memancing siswa agar belajar secara aktif yang terlibat dalam melakukan kegiatan praktek seperti yang ada dalam langkah model pembelajaran *Modified Inquiry*. Lembar kerja siswa adalah bahan ajar

cetak yang berisi lembaran-lembaran tugas yang akan harus dikerjakan siswa. Lembar kerja siswa dapat mendorong siswa untuk tidak hanya sekedar melihat dan mendengar saja, namun juga melakukan sesuatu sehingga siswa benar-benar memahami konsep dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Lembar kerja siswa yang dibuat harus sesuai dengan yang dikemukakan oleh depdiknas (2008) yang mana struktur lembar kerja siswa secara umum harus ada: judul, petunjuk belajar (petunjuk siswa), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, dan penilaian. Dengan demikian, pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian yaitu “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Modified Inquiry* Berbantuan Lembar Kerja Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Di Kelas VIII SMPN 2 Pariaman**”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas dapat disimpulkan identifikasi masalah dalam penelitian ini. Identifikasi masalah yang ditemukan selama proses pembelajaran IPA siswa di kelas VIII SMPN 2 Pariaman yaitu hasil belajar siswa rendah karena proses pembelajaran IPA di sekolah masih didominasi dengan metode ceramah, banyaknya alat labor yang rusak dan jumlah buku pegangan siswa dalam belajar masih minim.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini. Rumusan masalah penelitiannya adalah sebagai berikut “Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Modified Inquiry* berbantuan lembar kerja siswa terhadap hasil belajar IPA siswa di kelas VIII SMPN 2 Pariaman?”.

### **D. Batasan Masalah**

Dari beberapa masalah yang ada di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti. Sebagai pembatasan masalah penelitian yaitu :

1. Materi yang dibahas hanya materi Fisika saja, yaitu: Materi kelas VIII semester II meliputi : SK 5. Memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari, KD 5.5 Menyelidiki tekanan pada benda padat, cair, dan gas serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (10 JP). SK 6. Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang dan optika dalam produk teknologi sehari-hari, KD 6.1 Mendeskripsikan konsep getaran dan gelombang serta parameter-parameternya (8 JP), KD 6.2 Mendeskripsikan konsep bunyi dalam kehidupan sehari-hari (6 JP).
2. Hasil belajar siswa yang dilihat pada tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki pengaruh penerapan model pembelajaran *Modified Inquiry* berbantuan lembar kerja siswa terhadap hasil belajar IPA siswa di kelas VIII SMPN 2 Pariaman”.

### **F. Kegunaan Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi siswa, untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran.
2. Bagi guru IPA, sebagai sumbangan pikiran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan penelitian pendidikan untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar IPA.
4. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan pengalaman yang paling berharga. Selain itu, dapat dijadikan acuan jika telah menjadi guru.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Hakikat Pembelajaran IPA**

IPA merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Menurut Trianto (2010: 141), “IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah, yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara umum”. Sedangkan menurut Depdiknas (2006:5), “IPA adalah pengetahuan, khususnya fakta atau prinsip yang diperoleh melalui kajian sistematis, sebuah cabang khusus pengetahuan yang berkaitan dengan fakta-fakta atau kebenaran yang diatur secara sistematis”. Dapat disimpulkan bahwa IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Fungsi mata pelajaran IPA menurut Depdiknas, (2006: 2) antara lain :

- a. Memberi bekal pengetahuan dasar, baik untuk dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih tinggi maupun untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Mengembangkan keterampilan-keterampilan dalam memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep IPA.
- c. Menanamkan sikap ilmiah dan melatih siswa dalam menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.
- d. Menyadarkan siswa akan keteraturan alam dan segala keindahannya, sehingga siswa terdorong untuk mencintai dan mengagungkan Penciptanya.
- e. Memupuk daya kreatif dan inovatif siswa.
- f. Membantu siswa memahami gagasan atau informasi baru dalam bidang IPTEK.
- g. Memupuk serta mengembangkan minat siswa terhadap IPA.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hakikat IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal. Dengan demikian diharapkan pendidikan IPA menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungan, serta dapat mengembangkan pengetahuan yang telah diperoleh untuk kesejahteraan umat manusia sendiri.

## **2. Pembelajaran IPA Di SMP**

Pembelajaran memiliki pengertian yang lebih majemuk karena di dalamnya terdapat interaksi antara beberapa unsur dalam proses belajar. Di sisi lain proses pembelajaran mencakup dua hal yakni mengajar dan belajar. Mengajar merupakan tugas dan tanggung jawab guru sehingga mengajar dilakukan oleh guru, namun mengajar bukan semata-mata memberikan semua kemampuan ilmiah guru kepada siswa, tetapi lebih kepada bagaimana guru bisa membantu dan membimbing siswa dalam belajar. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Seperti yang dinyatakan Sudjana (2009), perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada dalam individu.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Kegiatan pembelajaran IPA mencakup pengembangan kemampuan dalam mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, memahami jawaban, menyempurnakan jawaban tentang “apa”, “mengapa”, dan “bagaimana” tentang gejala alam maupun karakteristik alam sekitar melalui cara-cara sistematis yang akan diterapkan dalam lingkungan dan teknologi. Kegiatan tersebut dikenal dengan kegiatan ilmiah yang didasarkan pada metode ilmiah. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar

siswa mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”, hal ini akan membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Secara umum pendidikan IPA di SMP, meliputi bidang kajian energi dan perubahannya, bumi antariksa, makhluk hidup dan proses kehidupan, dan materi dan sifatnya yang sebenarnya sangat berperan dalam membantu siswa untuk memahami fenomena alam. IPA merupakan pengetahuan ilmiah, yaitu pengetahuan yang telah mengalami uji kebenaran melalui metode ilmiah, dengan ciri : objektif, metodik, sistematis, universal, dan tentatif.

Pembelajaran IPA di sekolah sebaiknya: (1) memberikan pengalaman pada peserta didik sehingga mereka kompeten melakukan pengukuran berbagai besaran fisis, (2) menanamkan pada peserta didik pentingnya pengamatan empiris dalam menguji suatu pernyataan ilmiah (hipotesis). Hipotesis ini dapat berasal dari pengamatan terhadap kejadian sehari-hari yang memerlukan pembuktian secara ilmiah, (3) latihan berpikir kuantitatif, dan (4) memperkenalkan dunia teknologi melalui kegiatan kreatif dalam kegiatan perancangan dan pembuatan alat-alat sederhana maupun penjelasan berbagai gejala dan kemampuan IPA dalam menjawab berbagai masalah.

Pada penelitian ini, pembelajaran IPA yang dilakukan di sekolah sesuai dengan kurikulum yang digunakan yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

**a. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)**

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, kurikulum adalah seperangkat rencana mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun, dikembangkan dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan yang sudah siap dan mampu mengembangkannya dalam memperhatikan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 30, yaitu:

1. Pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.
2. Kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik.
3. KTSP untuk pendidikan dasar dan menengah dikembangkan oleh sekolah dan komite sekolah dengan berpedoman pada standar kompetensi kelulusan dan standar isi serta panduan penyusunan kurikulum yang dibuat oleh BSNP.

**b. Standar Proses Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)**

Sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan salah satu standar yang harus dikembangkan adalah standar proses. Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai kompetensi lulusan. Standar proses berisi kriteria minimal proses pembelajaran pada

satuan pendidikan dasar dan menengah di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Standar proses ini berlaku untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah pada jalur formal, baik pada sistem paket maupun pada sistem kredit semester.

Standar proses meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP. Menurut Permendiknas No. 41 Tahun 2007, pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

### **1. Kegiatan Pendahuluan**

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

- a. Menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran
- b. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari
- c. Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai
- d. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.

### **2. Kegiatan Inti**

Pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD yang 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 peserta didik. Kegiatan inti menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran, yang dapat meliputi proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

- a. Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- 1) Melibatkan siswa mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema materi yang akan dipelajari dengan menerapkan prinsip alam takambang jadi guru dan belajar dari aneka sumber
  - 2) Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain
  - 3) Memfasilitasi terjadinya interaksi antar siswa serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya
  - 4) Melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan
  - 5) Memfasilitasi siswa melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan.
- b. Elaborasi
- Dalam kegiatan elaborasi, guru:
- 1) Membiasakan siswa membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna
  - 2) Memfasilitasi siswa melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis
  - 3) Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut
  - 4) Memfasilitasi siswa dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif
  - 5) Memfasilitasi siswa berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar
  - 6) Memfasilitasi siswa membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok
  - 7) Memfasilitasi siswa untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok
  - 8) Memfasilitasi siswa melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan
  - 9) Memfasilitasi siswa melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri siswa
- c. Konfirmasi
- Dalam kegiatan konfirmasi, guru:
- 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 melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan
  - 4) Memfasilitasi siswa untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar
  - 5) Berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan siswa yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar

- 6) Membantu menyelesaikan masalah
- 7) Memberi acuan agar siswa dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi
- 8) Memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh
- 9) Memberikan motivasi kepada siswa yang kurang atau belum berpartisipasi aktif

### **3. Kegiatan Penutup**

Dalam kegiatan penutup, guru:

- a. Bersama-sama dengan siswa dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran
- b. Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram
- c. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran
- d. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar siswa
- e. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

RPP yang digunakan sesuai dalam penelitian ini seperti yang dipaparkan oleh Permendiknas No. 41 Tahun 2007 terdapat kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

### **2. Model Pembelajaran *Modified Inquiry***

*Inquiry* adalah istilah dalam bahasa Inggris yang artinya pertanyaan, pemeriksaan, atau penyelidikan. *Inquiry* sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Model pembelajaran *Inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang termasuk model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Model pembelajaran *Inquiry* ini dapat dikatakan sebagai model pembelajaran penemuan. Model pembelajaran ini merupakan suatu model pengajaran yang menekankan pentingnya membantu siswa memahami struktur atau ide kunci dari suatu disiplin ilmu, perlunya siswa aktif

terlibat dalam proses pembelajaran, dan suatu keyakinan bahwa pembelajaran yang sebenarnya akan terjadi melalui penemuan pribadi.

Pada hakikatnya, *Inquiry* ini merupakan suatu proses yang bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan bukti, menguji hipotesis, menarik kesimpulan sementara, dan menguji kesimpulan sementara. Gulo (2002:84) mengemukakan bahwa model *Inquiry* berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama dari model pembelajaran ini adalah: “(1) Keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, (2) Keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pengajaran, (3) Mengembangkan sikap percaya pada diri sendiri (*self-belief*) pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri”. Selanjutnya Kourilsky (Hamalik, 2004), menyatakan bahwa “Pengajaran berdasarkan inkuiri berpusat pada siswa, dimana siswa dihadapkan ke dalam suatu masalah kemudian mencari jawaban melalui suatu prosedur yang digariskan secara jelas dan struktural”. Dengan menitikberatkan pada proses menemukan langsung oleh siswa, maka penguasaan konsep dapat ditingkatkan sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa diharapkan juga dapat meningkat. Dengan keterlibatan langsung dalam proses pembelajaran diharapkan siswa memiliki kecakapan hidup (*life skill*). Dengan kecakapan-kecakapan tersebut, siswa bisa mengenal potensi diri, eksistensi diri, kecakapan berpikir baik menggali informasi, mengolah informasi, mengambil

keputusan, yang kesemuanya bermuara pada kecakapan memecahkan masalah. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Inquiry* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran yang melatih siswa untuk menemukan masalah dan berusaha untuk memecahkan masalah tersebut.

Ada tiga kondisi umum yang merupakan syarat timbulnya kegiatan *Inquiry* bagi siswa adalah (1) aspek sosial di kelas dan suasana terbuka yang mengundang siswa berdiskusi, (2) *Inquiry* berfokus pada hipotesis, dan (3) penggunaan fakta sebagai evidensi (informasi, fakta). Trianto (2009:166-167) menyatakan bahwa untuk menciptakan tiga kondisi umum tersebut, peranan guru adalah sebagai berikut :

- a. Motivator, memberi rangsangan agar siswa aktif dan bergairah berpikir.
- b. Fasilitator, menunjukkan jalan keluar jika siswa mengalami jalan kesulitan.
- c. Penanya, menyadarkan siswa dari kekeliruan yang mereka buat.
- d. Administrator, bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan kelas.
- e. Pengarah, memimpin kegiatan siswa untuk mencapai tujuan yang diharapkan.
- f. Manajer, mengelola sumber belajar, waktu, dan organisasi kelas.
- g. *Rewarder*, memberi penghargaan pada prestasi yang dicapai siswa.

Menurut Joice dan Weil (Wena (2012:77)), model pembelajaran *Inquiry* terbagi atas lima tahap, yaitu sebagai berikut:

- a. Penyajian masalah  
Dalam tahap ini pengajar menyajikan suatu masalah dan menerangkan prosedur *Inquiry* pada siswa. Bentuk masalah perlu disesuaikan dengan tingkat pengetahuan siswa. Dalam hal ini yang penting adalah bahwa masalah itu berisi suatu kejadian/problema yang merangsang aktivitas intelektual siswa.

b. Pengumpulan data verifikasi

Dalam tahap ini siswa didorong untuk mau berusaha mengumpulkan informasi mengenai kejadian yang mereka lihat atau alami.

c. Pengumpulan data eksperimentasi

Dalam hal ini siswa melakukan eksperimen dengan memasukkan hal-hal (variabel) baru, untuk melihat apakah akan terjadi perubahan. Dalam tahap ini, siswa pun dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang hampir serupa dengan hipotesis. Dalam tahap verifikasi, siswa dapat bertanya mengenai beberapa hal yang berhubungan dengan kejadian yang mereka lihat/rasakan, yaitu :

- 1) Objek: sifat atau identitas suatu objek.
- 2) Kejadian: sifat atau sebab terjadinya.
- 3) Keadaan: keadaan suatu objek atau sistem pada saat tertentu.
- 4) Sifat: sifat/karakteristik suatu objek pada keadaan tertentu untuk mendapatkan informasi baru yang membantu pembentukan suatu teori.

Tahap eksperimentasi mempunyai dua tugas: eksplorasi dan uji langsung. Dalam eksplorasi, siswa mengubah beberapa hal untuk melihat apa yang akan terjadi, sedangkan dalam uji langsung siswa melakukan pengujian.

d. Organisasi data formulasi kesimpulan

Dalam tahap ini mengkoordinasikan dan menganalisis data untuk membuat suatu kesimpulan yang dapat menjawab masalah yang telah disajikan.

e. Analisis proses *Inquiry*

Dalam tahap ini, siswa diminta untuk menganalisis pola *Inquiry* yang dijalani, yaitu dengan menentukan pertanyaan mana yang paling produktif (menghasilkan data yang paling relevan) atau tipe informasi yang sebenarnya dibutuhkan, tetapi tidak siswa dapatkan. Tahap ini penting untuk memperbaiki proses *Inquiry* itu sendiri.

Tahapan model pembelajaran *Inquiry* menurut Joice dan Weil (Wena (2012:77)) juga dilengkapi dengan kegiatan guru dan siswa dapat dilihat pada Tabel

**Tabel 2. Tahapan Model Pembelajaran *Inquiry* Dengan Kegiatan Guru Dan Siswa Menurut Joice Dan Weil**

No	Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	1	2	3
1	Penyajian masalah	Menyajikan permasalahan.	Memahami dan mencermati permasalahan dari berbagai aspek.
		Menjelaskan prosedur/langkah-langkah <i>Inquiry</i> .	Memahami prosedur/langkah-langkah <i>Inquiry</i> .
2	Pengumpulan data verifikasi	Membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi.	Melakukan pengumpulan informasi/data.
		Membimbing cara-cara mencari/pengumpulan data.	Melakukan pengumpulan data.
		Membimbing cara-cara mentabulasi data.	Melakukan tabulasi/penataan data.
		Membimbing mengklarifikasi data.	Mengklarifikasi data sesuai kategori sesuai kategorisasi permasalahan.
3	Pengumpulan data ekperimentasi	Membimbing siswa melakukan eksperimen.	Melakukan eksperimen.
		Membimbing siswa mengatur data/variabel.	Melakukan pengaturan data/pengontrolan variabel yang selanjutnya dilakukan eksperimen/uji coba.
		Membimbing dan mengarahkan pertanyaan-pertanyaan siswa.	Mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan eksperimen yang dilakukan.
		Membimbing siswa mengamati perubahan yang terjadi.	Mencatat dan menganalisis hasil eksperimen.
		Menumbuhkan dan meningkatkan interaksi antar siswa.	Berinteraksi dan bekerja sama sesama anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran.
4	Organisasi data dan formulasi kesimpulan	Membimbing siswa melakukan penataan data/hasil eksperimen.	Melakukan penataan/interpretasi terhadap hasil ekperimen/uji coba.
		Membimbing siswa untuk membuat suatu kesimpulan.	Membuat kesimpulan.

	1	2	3
5	Analisis proses <i>Inquiry</i>	Membimbing siswa untuk memahami pola-pola penemuan yang telah dilakukan.	Memahami/memerhatikan pola-pola penemuan/eksperimen yang telah dilakukan.
		Membimbing siswa menganalisis tahap-tahap inkuiri yang telah dilaksanakan.	Menganalisis tahap-tahap <i>Inquiry</i> yang telah dilaksanakan.
		Membimbing siswa melihat kelemahan-kelemahan/kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi.	Menganalisis kelemahan/kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses eksperimen.

Sumber: Wena (2012)

Pada Tabel 2 dapat dilihat kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry*. Dengan tersusunnya tahapan kegiatan guru dan siswa dalam pembelajaran dapat memaksimalkan proses pembelajaran.

Dalam pelaksanaannya model pembelajaran *Inquiry* dibedakan atas beberapa jenis. Menurut Roestiyah (2008:77), ada tujuh macam pembelajaran *Inquiry* yaitu: *Guide Inquiry*, *Modified Inquiry*, *Free Inquiry*, *Invitation Into Inquiry*, *Inquiry Role Approach*, *Pictorial Riddle*, dan *Synecotics Lesson*.

Dalam penelitian ini model pembelajaran *Inquiry* yang diambil untuk kelas eksperimen adalah model pembelajaran *Modified Inquiry*. Model pembelajaran *Modified Inquiry* ini dipilih dengan alasan siswa belum terbiasa untuk melaksanakan model pembelajaran *Inquiry* murni di SMP sehingga sulit untuk dilakukan. Diantara ketujuh macam pembelajaran *Inquiry*, model pembelajaran inilah yang tepat untuk memotivasi siswa belajar secara aktif dan mandiri.

Suchman (Trianto (2009:169-171)) mengemukakan bahwa “Model pembelajaran *Modified Inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntun siswa mengumpulkan data melalui bertanya”. Dalam model pembelajaran *Modified Inquiry* ini, guru memberikan permasalahan, kemudian siswa diminta untuk memecahkan masalah melalui pengamatan, eksplorasi, atau melalui prosedur penelitian. Guru berperan sebagai pendorong, narasumber dan bertugas memberikan bantuan yang diperlukan untuk menjamin kelancaran proses belajar mengajar siswa. Pada saat siswa melakukan proses belajar untuk mencari pemecahan atau jawaban dari masalah yang diajukan oleh guru, bantuan yang dapat diberikan oleh guru berupa pertanyaan-pertanyaan dan bukan berupa penjelasan ataupun bimbingan dapat diberikan secara tidak langsung dengan memberikan contoh-contoh yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi. Hal ini dimaksudkan agar siswa tetap dirangsang berpikir untuk mencari dan menemukan cara-cara penelitian yang tepat. Belajar bermakna bagi siswa apabila mereka mendapat kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, melaksanakan penyelidikan, mengumpulkan data, membuat kesimpulan dan berdiskusi. Dengan kata lain siswa terlibat secara langsung dalam pembelajaran aktif yang ada pada gilirannya akan membimbing atau mengarahkan mereka pada pembelajaran *Inquiry*.

Berdasarkan tahapan *Inquiry* yang disusun oleh Joice dan Weil (Wena (2012:77)), maka guru memodifikasi tahapan *Inquiry* tersebut sesuai dengan model pembelajaran yang akan dilakukan yaitu model pembelajaran *Modified Inquiry* dilengkapi dengan kegiatan guru dan siswa seperti yang terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Tahapan Model Pembelajaran *Modified Inquiry* dengan Kegiatan Guru Dan Siswa**

No	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
	1	2	3
1	Penyajian masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok.</li> <li>2. Guru memberikan sebuah permasalahan kepada siswa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa duduk berdasarkan kelompoknya.</li> <li>2. Siswa menerima respon positif terhadap masalah yang dikemukakan oleh guru.</li> <li>3. Siswa mengidentifikasi masalah.</li> <li>4. Siswa mengemukakan ide awal.</li> </ol>
2	Pengumpulan data verifikasi	Guru meminta kepada siswa untuk mengumpulkan berbagai informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang telah diajukan dilanjutkan dengan membuat hipotesis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengumpulkan informasi dengan berdiskusi untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru.</li> <li>2. Siswa membuat dan mengemukakan hipotesis.</li> </ol>
3	Pengumpulan data ekperimentasi	Guru membagikan LKS percobaan pada setiap kelompok.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa melakukan percobaan.</li> <li>2. Siswa melakukan pengamatan dan kerja sama dalam pengumpulan data.</li> <li>3. Siswa mencatat hasil percobaan.</li> </ol>

	1	2	3
4	Organisasi data dan formulasi kesimpulan	Guru meminta siswa untuk mengolah dan menganalisis data hasil percobaannya berdasarkan pada LKS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mendiskusikan hasil penyelidikannya.</li> <li>2. Siswa merumuskan dan menarik kesimpulan dari hasil percobaannya.</li> </ol>
5	Analisis proses <i>inquiry</i>	Guru meminta siswa untuk membuat dan mengemukakan kesimpulan yang sekaligus dapat menjawab pertanyaan sesuai dalam LKS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mempresentasikan hasil percobaannya.</li> <li>2. Siswa terlibat aktif dalam diskusi kelas.</li> </ol>

Sumber: Wena (2012)

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat kegiatan guru dan siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pada penelitian ini, tahapan model pembelajaran *Modified Inquiry* yang dilakukan sesuai dengan yang dipaparkan oleh Tabel 3. Pada model pembelajaran *Modified Inquiry*, bagian yang dimodifikasi adalah langkah-langkah pemecahan masalah yang mana dibantu oleh lembar kerja siswa (LKS) yang dibuat berdasarkan tahapan model pembelajaran *Modified Inquiry*.

Menurut Wina (2006:208), kelebihan dari model pembelajaran *Modified Inquiry* adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran lebih bermakna karena model pembelajaran *Modified Inquiry* ini menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.
2. Model pembelajaran *Modified Inquiry* memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai gaya belajar siswa.
3. Siswa menjadi aktif karena pembelajaran tidak berpusat pada guru (*teacher center*) melainkan berpusat pada siswa (*student center*).
4. Model pembelajaran ini menghindarkan siswa dari cara belajar menghafal melainkan mendapatkan pembelajaran dari pengalaman.

5. Dalam model pembelajaran *Modified Inquiry* ini tidak membuat guru satu-satunya sumber belajar, melainkan model pembelajaran ini memperkaya sumber belajar karena memungkinkan siswa untuk mencari sumber belajar yang lain.

Dengan kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran *Modified Inquiry* ini diharapkan proses pembelajaran berlangsung maksimal dan efektif sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

Untuk kelas kontrol, model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional adalah didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan proses pembelajaran yang dimulai dari orientasi dan penyajian informasi yang berkaitan konsep yang akan dipelajari siswa, yang kemudian diteruskan dengan memberikan contoh-contoh soal, berdiskusi serta tanya jawab sampai guru sudah merasa bahwa apa yang telah diajarkan sudah dipahami oleh siswa. Model pembelajaran konvensional berpusat pada guru (*teacher centered*), dalam proses pembelajaran guru mempunyai peranan sangat penting.

### **3. Lembar Kerja Siswa Berbasis Model Pembelajaran *Modified Inquiry***

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan sarana untuk membantu atau menuntun siswa dalam belajar. Menurut Depdiknas (2008), lembar kegiatan siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas KD yang akan dicapainya. Lembar kegiatan siswa akan memuat paling tidak : 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.

Langkah-langkah yang perlu dalam menyiapkan lembar kegiatan siswa menurut Depdiknas (2008:19) dapat dilakukan dengan sebagai berikut:

- a. Analisis kurikulum
- b. Menyusun peta kebutuhan LKS
- c. Menentukan judul-judul LKS
- d. Penulisan LKS

Penulisan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Perumusan KD yang harus dikuasai
- 2) Menentukan alat Penilaian
- 3) Penyusunan Materi
- 4) Struktur LKS
  - a) Judul
  - b) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa)
  - c) Kompetensi yang akan dicapai
  - d) Informasi pendukung
  - e) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
  - f) Penilaian

Lembar kerja siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kerja siswa berbasis model pembelajaran *Modified Inquiry*. Struktur lembar kerja siswa berbasis model pembelajaran *Modified Inquiry* yang dipakai adalah:

- a) Judul
- b) Petunjuk belajar
- c) Kompetensi yang akan dicapai
- d) Informasi pendukung
- e) Alat dan bahan
- f) Langkah-langkah kerja yang dibuat berdasarkan model pembelajaran *Modified Inquiry*, ada terdapat tahapan penyajian masalah, tahapan

pengumpulan data verifikasi, tahapan pengumpulan data ekperimentasi, tahapan organisasi data dan formulasi kesimpulan, dan tahapan anasis proses inquiry.

g) Tugas

h) Penilaian

Dalam pembelajaran IPA, lembar kerja siswa bertujuan untuk menemukan konsep atau prinsip dan aplikasi konsep atau prinsip. Lembar kerja siswa juga dapat berfungsi sebagai sarana pengoptimalisasi pencapaian kompetensi hasil belajar siswa dan meningkatkan aktivitas, serta melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.

Fungsi penggunaan lembar kerja siswa dalam kegiatan pembelajaran menurut Prastowo (2011:205-206) adalah:

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

Berdasarkan paparan Prastowo tentang fungsi lembar kerja siswa diharapkan dapat membantu dan memudahkan siswa dalam proses pembelajaran.

#### **4. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, appersepsi, dan keterampilan (Suprijono,2011:5). Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Berdasarkan Permendiknas No. 20 tahun 2007 yang

menyatakan bahwa hasil belajar siswa meliputi tiga ranah yakni aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

#### **a. Ranah Kognitif**

Penilaian ranah kognitif merupakan ranah yang berhubungan dengan intelektual siswa. Menurut Bloom (Sudjana (2009:22)), ranah kognitif terdiri dari enam aspek, yaitu:

- 1) Pengetahuan (*knowledge*). Siswa dituntut untuk mengetahui dan mengenal satu atau lebih fakta-fakta yang sederhana berupa hafalan yang menentukan prasyarat untuk pemahaman.
- 2) Pemahaman (*comprehension*). Siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep
- 3) Aplikasi (*apllication*). Dalam aplikasi ini siswa dituntut untuk memiliki kemampuan dalam menyeleksi atau memilih suatu konsep, hukum, aturan, gagasan, dan cara tertentu secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya dengan benar
- 4) Analisis (*analysis*). Siswa diminta untuk menganalisis suatu hubungan atau situasi yang kompleks atas konsep-konsep dasar dengan memanfaatkan tiga tipe sebelumnya.
- 5) Sintesis (*synthesis*). Dengan sintesis diminta untuk melakukan generalisasi atau penyatuan unsur-unsur ke dalam bentuk yang meyeluruh.
- 6) Evaluasi (*evaluation*). Mengevaluasi dalam aspek kognitif ini menyangkut masalah benar atau salah yang didengarkan atas dalil, hukum, prinsip dan pengetahuan serta pemberian keputusan tentang nilai sesuatu.

Pada penelitian ini, penilaian ranah kognitif siswa dilakukan melalui tes tertulis (tes akhir) dengan tingkatan C1 sampai C4.

#### **b. Ranah Afektif**

Hasil belajar ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai yang terdiri dari lima aspek. Gulo (2002: 66) menyatakan kelima aspek tersebut adalah:

- 1) Menerima (*receiving*) yakni semacam kepekaan menerima rangsangan dari luar mencakup mau memperhatikan dan mau mendengar.
- 2) Menanggapi (*responding*) yakni reaksi yang diberikan sebagai aksi rangsangan dari luar meliputi mau berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, memberikan respons, dan berminat mengikuti pembelajaran
- 3) Menilai (*valuing*) berkenaan dengan kepercayaan terhadap gejala atau rangsangan meliputi mempunyai keinginan untuk meningkatkan keterampilan dan mau mengungkapkan ide sebagai bentuk sikap dan apresiasi
- 4) Mengorganisasi (*organizing*) yakni melibatkan diri dalam sistem nilai dengan indikator mau melibatkan diri secara aktif dalam kelompok, mau menerima tanggung jawab dan mau mengorbankan waktu, tenaga, pikiran untuk sesuatu yang diyakini
- 5) Karakteristik dari sistem nilai (*characterization by value*) yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang dengan indikator mau melaksanakan sesuatu dengan apa yang diyakininya, menunjukkan ketekunan, ketelitian, dan kedisiplinan.

Pada penelitian ini, penilaian ranah afektif dilakukan melalui lembar observasi sikap siswa.

### **c. Ranah Psikomotor**

Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Penilaian tersebut mencakup menggunakan alat, kemampuan menganalisis suatu pekerjaan, kecepatan mengerjakan tugas, kemampuan membaca gambar atau simbol, dan keserasian bentuk dengan yang diharapkan (Sudjana, 2002: 22-30).

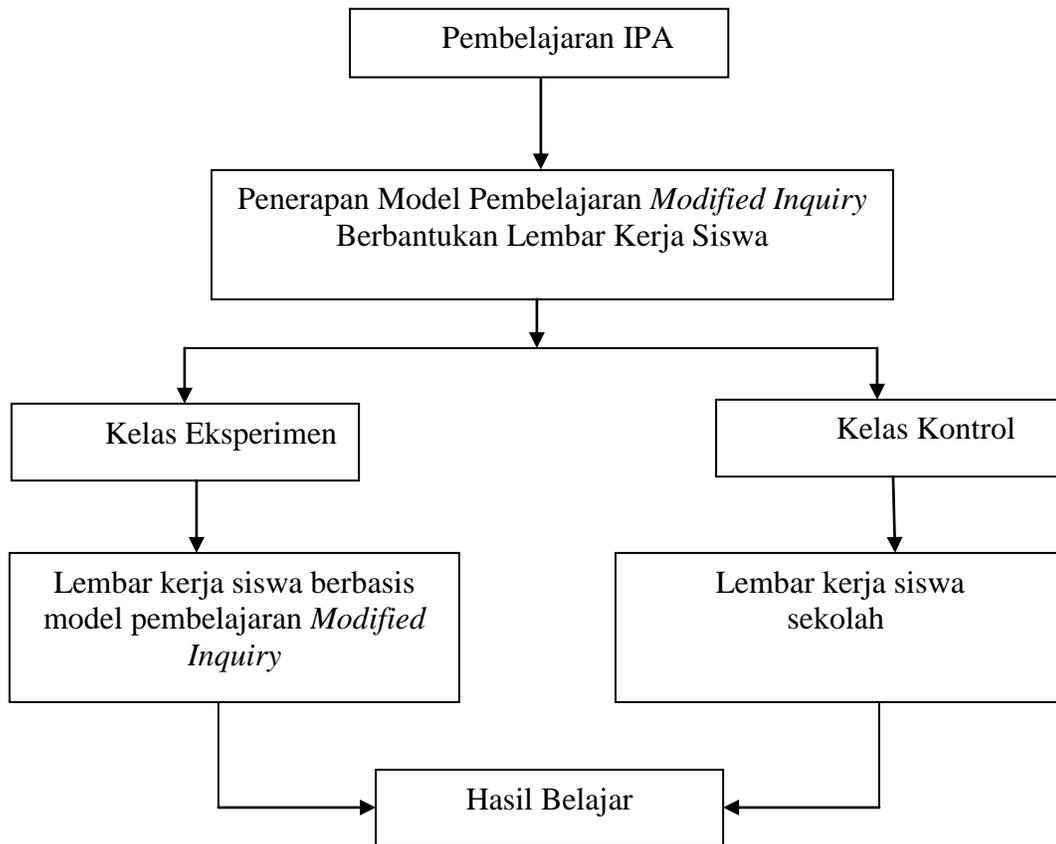
Pengalaman belajar pada penelitian ini merupakan aktivitas-aktivitas siswa. Aktivitas siswa dinilai berdasarkan indikator yang sesuai. Berdasarkan Depdiknas (2010), aspek penilaian psikomotor siswa pada penelitian ini adalah :

- 1) Tahap persiapan, dengan indikatornya adalah merangkai alat dan bahan
- 2) Tahap pelaksanaan, dengan indikatornya adalah menggunakan alat dan bahan, melaksanakan pengukuran, dan mengambil data
- 3) Tahap hasil, dengan indikatornya adalah menyimpulkan data

Pada penelitian ini, penilaian ranah psikomotor dilakukan menggunakan rubrik penskoran dengan indikator-indikator yang telah disediakan.

#### **B. Kerangka Berpikir**

Hasil belajar IPA siswa kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 kurang memuaskan. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran didominasi oleh metode belajar sehingga siswa tidak aktif dalam belajar. Untuk menyelesaikan permasalahan ini, maka diperlukan suatu cara agar siswa memiliki respon yang baik dalam belajar IPA. Salah satu caranya adalah dengan memberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Modified Inquiry*. Diharapkan dengan menerapkan model pembelajaran ini, siswa menjadi lebih aktif dalam belajar sehingga meningkatkan hasil belajarnya. Secara singkat kerangka berpikirnya dapat digambarkan seperti Gambar 1.



**Gambar 1. Kerangka Berpikir**

### C. Perumusan Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir, maka rumusan hipotesis penelitian ini adalah:

- 1) Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Modified Inquiry* berbantuan lembar kerja siswa terhadap hasil belajar pada ranah kognitif IPA siswa di kelas VIII SMPN 2 Pariaman.
- 2) Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Modified Inquiry* berbantuan lembar kerja siswa terhadap hasil belajar pada ranah afektif IPA siswa di kelas VIII SMPN 2 Pariaman.

- 3) Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Modified Inquiry* berbantuan lembar kerja siswa terhadap hasil belajar pada ranah psikomotor IPA siswa di kelas VIII SMPN 2 Pariaman.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Modified Inquiry* berbantuan lembar kerja siswa terhadap hasil belajar IPA siswa di kelas VIII SMPN 2 Pariaman pada taraf nyata 0,05. Hasil belajar IPA siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Modified Inquiry* pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor mempunyai nilai rata-rata 76,18, 78,25, dan 80,51 lebih tinggi daripada hasil belajar IPA siswa yang hanya menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 50,48, 72,92, dan 76,20.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah didapatkan selama penelitian, maka penulis menyarankan:

1. Guru dapat menggunakan model pembelajaran *Modified Inquiry* dalam proses pembelajaran sebagai variasi model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran.
2. Penelitian yang dilakukan masih terbatas pada materi tekanan, getaran dan gelombang, dan bunyi saja, sehingga diharapkan adanya penelitian lanjutan untuk dikembangkan pada materi lain.
3. Dalam melaksanakan percobaan di laboratorium, diharapkan jumlah alat dan bahan percobaan lebih banyak lagi agar setiap kelompok siswa tidak lagi

dalam jumlah 5 orang per kelompok tapi bisa 3 atau 4 orang per kelompok sehingga pelaksanaan percobaan menjadi lebih efektif.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Pedoman Penyelenggaraan Pendidikan Terbaru/ Penilaian Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Inklusif/Terpadu*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Kurikulum 2004 Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Standar Proses*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2010. *Juknis Penyusunan Perangkat Penilaian Psikomotor*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Gramedia Widiasarana Indonesia: Jakarta.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.
- Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- M. Jauhar Siddiq, dkk. 2008. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan tinggi Depdiknas.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.

- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA press.
- Purwanto, N. 2011. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sagala, Syaiful. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Suryabrata, Sumadi. 2006. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Predana Media Group: Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wena, Made. 2012. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.