

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE 7E*  
BERBANTUKAN LKS TERHADAP PENCAPAIAN  
KOMPETENSI IPA FISIKA SISWA KELAS VIII  
SMPN 2 AMPEK ANGKEK  
KABUPATEN AGAM**

**SKRIPSI**

*untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan*



**RANI GUSTIA**

**NIM 05043**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul : Pengaruh Penerapan Model *Learning Cycle 7E*  
Berbantuan LKS Terhadap Pencapaian Kompetensi IPA  
Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek  
Kabupaten Agam.

Nama : Rani Gustia

NIM : 05043

Program Studi : Pendidikan Fisika

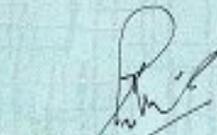
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 23 Juli 2012

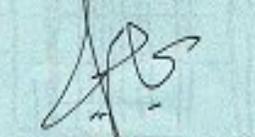
Disetujui oleh,

Pembimbing I,



Drs. H. Amran Hasra  
NIP. 19490715 197503 1 001

Pembimbing II,



Dr. Yulijati, S.Pd, M.Si  
NIP. 19730702 200312 1 002

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Rani Gustia  
NIM : 05043  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

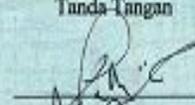
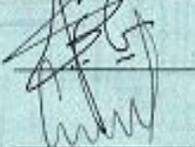
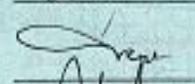
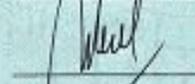
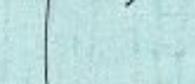
dengan judul

Pengaruh Penerapan Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan LKS Terhadap  
Pencapaian Kompetensi IPA Fisika Siswa Kelas VIII  
SMPN 2 Ampek Angkek Kabupaten Agam

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

Padang, 23 Juli 2012

Tim Penguji

Nama	Tanda-Tangan
Ketua : Drs. H. Amran Hasru	
Sekretaris : Dr. Yulkifli, S.Pd. M.Si	
Anggota : Drs. H. Asrul, M.A	
Anggota : Drs. Mahrizal, M.Si	
Anggota : Drs. H. Masril, M.Si	

## 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, 23 Juli 2012

Yang menyatakan,



Rami Gustia

## ABSTRAK

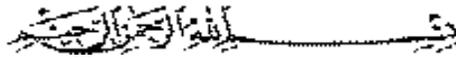
### **RANI GUSTIA : “Pengaruh Penerapan Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan LKS Terhadap Pencapaian Kompetensi IPA Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek Kabupaten Agam”**

Rendahnya pencapaian kompetensi IPA fisika siswa salah satunya disebabkan oleh faktor keaktifan siswa yang masih kurang dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari sikap siswa yang lebih memilih untuk duduk diam sambil mendengarkan penjelasan guru, belum ada keberanian dari siswa untuk mencoba memberikan penjelasan atau pemikiran sendiri terhadap konsep yang dipelajari. Salah satu solusi alternatif dari permasalahan ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*, yang mana model ini mengiringi siswa untuk menemukan konsep yang akan dipelajari secara mandiri dengan jalan berperan aktif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantuan LKS terhadap pencapaian kompetensi IPA fisika siswa kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek Kabupaten Agam

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek yang terdaftar pada semester II Tahun Pelajaran 2011/2012. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster Sampling* dan terpilih kelas sebagai kelas eksperimen dan sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian pada ranah kognitif dilakukan melalui tes hasil belajar, pada ranah afektif diperoleh dari lembar observasi dan pada ranah psikomotor diperoleh dari rubrik penskoran. Teknik analisis data pada ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor menggunakan uji t.

Berdasarkan analisis data dapat dinyatakan, nilai rata-rata tes akhir pada ranah kognitif di kelas eksperimen adalah 74,49 dan di kelas kontrol adalah 69,99. Nilai rata-rata ranah afektif di kelas eksperimen adalah 79 dan di kelas kontrol adalah 73,64. Nilai rata-rata ranah psikomotor pada kelas eksperimen adalah 76,09 dan di kelas kontrol adalah 71. Setelah dilakukan uji t, pada ranah kognitif diperoleh  $t_{hitung} = 2,24$  dan  $t_{tabel} = 2,02$ . Pada ranah afektif diperoleh  $t_{hitung} = 2,29$  dan  $t_{tabel} = 2,02$ . Pada ranah psikomotor diperoleh  $t_{hitung} = 2,35$  dan  $t_{tabel} = 2,02$ . Dari nilai  $t_{hitung}$  ketiga ranah tersebut terlihat  $t_{hitung}$  berada diluar daerah penerimaan  $H_0$ . Kesimpulan dari hasil penelitian adalah setelah dilakukan analisis data melalui uji t dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantuan LKS terhadap pencapaian kompetensi IPA fisika siswa kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek Kabupaten Agam dapat diterima pada taraf  $\alpha = 0,05$

## KATA PENGANTAR



Penulis mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Model *Learning Cycle* 7E Berbantuan LKS Terhadap Pencapaian Kompetensi IPA Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek Kabupaten Agam**”. Salah satu tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Amran Hasra, sebagai pembimbing I dan juga sebagai penasehat akademis yang telah membimbing penulis mulai awal kuliah sampai menyelesaikan studi sekarang ini.
2. Bapak Dr. Yulkifli, S.Pd, M.Si sebagai pembimbing II yang telah membimbing penulis selama penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. H. Asrul, M.A, Bapak Drs. Mahrizal, M.Si dan Bapak Drs. H. Masril, M.Si sebagai tim penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi ini
4. Bapak Drs. Akmam, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP
5. Ibu, Dra. Yurnetti, M.Pd sebagai Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP .

6. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan dan karyawan/wati Jurusan Fisika FMIPA UNP.
7. Bapak Drs. Novrizaldi, sebagai Kepala Sekolah SMP N 2 Ampek Angkek.
8. Ibu Fithra S.Pd, sebagai guru mata pelajaran IPA fisika SMPN 2 Ampek Angkek
9. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat yang besar pada penulis
10. Rekan-rekan seangkatan dan seperjuangan serta semua pihak yang telah ikut membantu penulis dan tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang bapak, ibu serta teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Penulis telah menyelesaikan skripsi ini dengan mencurahkan segenap kemampuan dan pikiran, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun.

Demikianlah penulisan skripsi ini dengan harapan semoga bermanfaat dan diterima perwujudan penulis dalam dunia pendidikan dan sebagai amal ibadah disisi-Nya. Amin.

Padang, Juli 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Deskripsi Teoritis ..	6
1. Hakikat Pembelajaran Fisika .....	6
2. Model <i>Learning Cycle 7E</i> .....	8
3. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) .....	14
4. Kompetensi Siswa.....	17
B. Penelitian Relevan .....	22
C. Kerangka Konseptual .....	23
D. Hipotesis .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	26
B. Populasi dan Sampel .....	26
C. Variabel dan Data .....	29
D. Prosedur Penelitian .....	30

E. Instrumen Penelitian .....	34
F. Teknik Analisis Data .....	42

#### BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data .....	48
1. Ranah Kognitif .....	48
2. Ranah Afektif .....	48
3. Ranah Psikomotor.....	49
B. Analisis Data .....	50
1. Ranah Kognitif .....	50
2. Ranah Afektif .....	52
3. Ranah Psikomotor.....	57
C. Pembahasan .....	59

#### BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan .....	64
B. Saran .....	65

DAFTAR PUSTAKA .....	66
----------------------	----

#### LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel :</b>	<b>Halaman</b>
1. Data Hasil UTS IPA fisika Semester 2 Kelas VIII Tahun Ajaran 2011/2012 SMPN 2 Ampek Angkek .....	2
2. Arah Pembelajaran <i>Model Learning Cycle 7E</i> .....	11
3. Kaitan Antara Kegiatan Pembelajaran dengan aspek Afektif .....	19
4. Taksonomi Ranah Psikomotor .....	21
5. Rancangan Penelitian .....	26
6. Distribusi Siswa Kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek Tahun Ajaran 2011/2012 .....	27
7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Nilai UTS Kedua Kelas sampel .....	28
8. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Nilai UTS Kedua Kelas Sampel .....	28
9. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kelas Sampel .....	29
10. Skenario Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	31
11. Klasifikasi Indek Reliabilitas .....	35
12. Klasifikasi Tingkat Kesukaran soal .....	36
13. Klasifikasi Indek Daya Beda Soal .....	37
14. Format Penilaian Hasil Belajar Afektif .....	38
15. Klasifikasi Indikator .....	39
16. Kriteria Penilaian Afektif.....	40
17. Format Penilaian Psikomotor.....	40
18. Klasifikasi Indikator.....	41
19. Kriteria Penilaian Psikomotor.....	42

20. Deskripsi Data Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	48
21. Deskripsi Nilai Rata-rata Ranah Afektif.....	49
22. Deskripsi Data Hasil Belajar Ranah Psikomotor.....	49
23. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Nilai Tes Akhir Kelas Sampel.....	50
24. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Tes Akhir Kelas Sampel.....	51
25. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-rata Nilai Tes Akhir Kelas Sampel.....	51
26. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Nilai Ranah Afektif Kelas Sampel.....	52
27. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Ranah Afektif Kelas Sampel.....	53
28. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan dua Rata-rata Kelas Sampel Ranah Afektif .....	53
29. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Nilai Ranah Psikomotor Kelas Sampel.....	58
30. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Ranah Psikomotor Kelas Sampel.....	58
31. Hasil Perhitungan Uji Kesamaan dua Rata-rata Kelas Sampel Ranah Psikomotor .....	59

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar :</b>	<b>Halaman</b>
1. Skema Fase <i>Learning Cycle 7E</i> .....	11
2. Skema Kerangka Konseptual .....	25
3. Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata Kedua Kelas Sampel pada Aspek Mau Menerima .....	54
4. Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata Kedua Kelas Sampel pada Aspek Mau Menanggapi .....	55
5. Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata Kedua Kelas Sampel pada Aspek Penilaian .....	55
6. Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata Kedua Kelas Sampel pada Aspek Organisasi .....	56
7. Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata Kedua Kelas Sampel pada Aspek Karakteristik .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran :</b>	<b>Halaman</b>
1 Uji Normalitas Nilai UTS Kelas Sampel .....	68
2 Uji Homogenitas Nilai UTS Kedua Kelas Sampel.....	70
3 Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Nilai UTS Kedua Kelas Sampel.....	71
4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	72
5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	80
6 Lembar Kegiatan Siswa (LKS).....	87
7 Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Akhir .....	95
8 Soal Uji Coba Tes Akhir .....	100
9 Distribusi Skor Soal Uji Coba .....	108
10 Perhitungan Reabilitas Soal .....	109
11 Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Tes Akhir.....	110
12 Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba Tes Akhir .....	111
13 Distribusi Analisis Soal uji Coba Tes Akhir .....	112
14 Kisi-kisi Soal Tes Akhir .....	113
15 Soal Tes Akhir .....	116
16 Distribusi Nilai Tes Akhir Kedua Kelas Sampel.....	121

17	Lembar Observasi Ranah Afektif .....	122
18	Analisis Hasil Belajar Siswa Ranah Afektif (Kelas Kontrol) .....	124
19	Analisis Hasil Belajar Siswa Ranah Afektif (Kelas Eksperimen) .....	125
20	Lembar Penilaian Ranah Psikomotor .....	126
21	Analisis Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor (Kelas Kontrol) .....	128
22	Analisis Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor (Kelas Eksperimen) .....	129
23	Uji Normalitas Data Tes Akhir Kelas Sampel pada Ranah Kognitif.....	130
24	Uji Homogenitas Data Tes Akhir Kelas Sampel pada Ranah Kognitif.....	132
25	Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Tes Akhir Kelas Sampel pada Ranah Kognitif.....	133
26	Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Sampel pada Ranah Afektif.....	134
27	Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelas Sampel pada Ranah Afektif.....	136
28	Uji Kesamaan Dua Rata-rata Hasil Belajar Kelas Sampel pada Ranah Afektif.....	137
29	Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Sampel pada Ranah Psikomotor.....	138
30	Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelas Sampel pada Ranah Psikomotor.....	140
31	Uji Kesamaan Dua Rata-rata Hasil Belajar Kelas Sampel pada Ranah Psikomotor.....	141
32	Tabel Distribusi Nilai Z.....	142

33	Tabel Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors.....	143
34	Tabel Persentil Distribusi F .....	144
35	Tabel Persentil Distribusi T .....	146
36	Surat Izin Penelitian dari Pemerintah Kabupaten Agam.....	147
37	Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Sekolah.....	148

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan kelangsungan pembangunan nasional. Dengan pendidikan yang baik warga negara akan mempunyai kompetensi yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh era globalisasi ini.

Dalam dunia pendidikan, mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang penting. Dimana ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ini berhubungan 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 (Mulyasa, 2008:110). Jadi pembelajaran IPA yang baik adalah proses pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan sendiri konsep yang akan dipelajari, sehingga siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Namun kenyataannya kualitas pendidikan IPA di Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara berkembang lainnya. Hal ini dapat terlihat pada hasil belajar siswa di sekolah, khususnya pada mata pelajaran IPA fisika. Pencapaian kompetensi IPA fisika siswa di sekolah belum mencapai standar yang diinginkan.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis selama melaksanakan Program Praktek Lapangan Kependidikan (PPL-K) di SMPN 2 Ampek Angkek, rendahnya

pencapaian kompetensi IPA fisika siswa salah satunya disebabkan oleh faktor keaktifan siswa yang masih kurang dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari sikap siswa yang lebih memilih untuk duduk diam sambil mendengarkan penjelasan guru, belum ada keberanian dari siswa untuk mencoba memberikan penjelasan atau pemikiran sendiri terhadap konsep yang dipelajari. Jika diberikan latihan siswa malas untuk mengerjakan.

Untuk mengatasi masalah ini ada beberapa hal yang telah dilakukan diantaranya, meningkatkan kualitas guru dengan memberikan pelatihan pada guru fisika, perbaikan kurikulum secara terus menerus yang disesuaikan dengan perkembangan IPTEK, dan pengadaan buku serta melengkapi sarana dan prasarana yang diperlukan dengan tujuan agar siswa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Namun pada kenyataannya usaha tersebut belum memberikan hasil yang memuaskan, karena hasil belajar siswa masih berada di bawah kriteria ketuntasan minimum. Hal ini terlihat dari hasil ujian tengah semester IPA fisika siswa kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek berikut ini :

Tabel 1. Data Hasil UTS IPA fisika Semester 2 Tahun Ajaran 2011/2012

Kelas	Rata-rata	KKM
VIII <sub>1</sub>	59,50	70
VIII <sub>2</sub>	59,6	
VIII <sub>3</sub>	58,27	
VIII <sub>4</sub>	58,69	
VIII <sub>5</sub>	54,6	

Sumber : Guru IPA fisika SMP N 2 Ampek Angkek

Adapun solusi alternatif mengatasi masalah rendahnya pencapaian kompetensi siswa terhadap pelajaran IPA fisika ini adalah dengan cara memilih model-model pembelajaran yang tepat, salah satunya dengan menerapkan model

pembelajaran *Learning Cycle 7E*. Dimana model *Learning Cycle 7E* (pembelajaran siklus 7E) ini merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan dan mengembangkan daya nalar mereka masing-masing. *Learning Cycle 7E* merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntun siswa untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Model pembelajaran ini merupakan rangkaian dari tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif. Secara umum dalam model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terdapat rangkaian kegiatan yang dilakukan secara tepat dan teratur, yaitu:

- 1) mengidentifikasi pengetahuan awal siswa, 2) berusaha untuk membangkitkan minat siswa, 3) memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanfaatkan panca indera mereka semaksimal mungkin dalam berinteraksi dengan lingkungan melalui kegiatan telaah literatur dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya, 4) memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk menyampaikan ide atau gagasan yang mereka miliki melalui kegiatan diskusi, 5) mengajak siswa mengaplikasikan konsep-konsep yang mereka dapatkan dengan mengerjakan soal-soal latihan, 6) mengadakan suatu tes akhir untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari dan 7) mendorong siswa menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. (Anya, 2012)

Dilihat dari gambaran umum di atas terlihat bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* ini sangat cocok untuk mengatasi masalah proses pembelajaran yang terjadi di sekolah agar pencapaian kompetensi siswa dapat meningkat.

Sebelumnya penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* ini sudah pernah dilakukan oleh Wati M (2009) tentang penerapan

model *Learning Cycle* melalui penggunaan modul Praktikum terhadap hasil belajar fisika SMA. Selain itu Fitra Netti (2012) juga telah melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) tentang penerapan model *Learning Cycle 5E* sebagai upaya peningkatan kompetensi siswa dalam pembelajaran fisika. Dari kedua hasil penelitian terdahulu ini diketahui bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun perbedaan penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian sebelumnya menggunakan model *Learning Cycle* lima fase (5E) dan enam fase (6E). Pada penelitian ini penulis akan melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* tujuh fase (7E) pada tingkat SMP dalam pembelajaran IPA fisika

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dalam pembelajaran fisika. Dalam hal ini penulis menambahkan penggunaan LKS sebagai bahan ajar tambahan yang bertujuan untuk memudahkan siswa berperan aktif pada proses pembelajaran di kelas. Adapun judul yang penulis angkat dalam penelitian ini yaitu: **“Pengaruh Penerapan Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan LKS Terhadap Pencapaian Kompetensi IPA Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek Kabupaten Agam”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan dapat dirumuskan masalah penelitian ini, yaitu : “Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantuan LKS terhadap pencapaian

kompetensi IPA fisika siswa kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek Kabupaten Agam?”

### **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantuan LKS ini dipakai untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sehingga pencapaian kompetensi IPA fisika meningkat
2. Materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah materi kelas VIII semester 2, KD 6.3 tentang Cahaya dengan alokasi waktu 12 JP

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantuan LKS terhadap pencapaian kompetensi IPA fisika siswa kelas VIII SMP N 2 Ampek Angkek Kabupaten Agam

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yaitu :

1. Sebagai sumbangan pemikiran bagi guru dalam memilih variasi model pembelajaran yang akan diterapkan di sekolah.
2. Bagi penulis, pengalaman dan bekal pengetahuan dalam mengajar fisika dimasa yang akan datang.
3. Bagi penulis, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi pendidikan Fisika (S1) di Jurusan Fisika FMIPA UNP

## BAB II

### KERANGKA TEORITIS

#### A. Deskripsi Teoritis

##### 1. Hakikat Pembelajaran Fisika

Dalam kehidupan sehari-hari manusia tanpa disadari selalu melakukan proses belajar, yang didapat melalui penglihatan, pengamatan, pengalaman dan percobaan.

Menurut Sanjaya (2006:55) menyatakan bahwa:

”Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan, sebagai hasil dari suatu proses belajar ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemauan”. Belajar merupakan kegiatan penting dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran adalah proses sosialisasi individu siswa dengan lingkungan sekolah seperti guru, fasilitas dan teman sesama siswa. Dalam pembelajaran siswa harus membangun pengetahuan secara aktif, sehingga dapat menguasai pembelajaran secara optimal.

Dalam upaya meningkatkan ilmu pengetahuan perlu dilakukan suatu proses pembelajaran. Makna pembelajaran dalam konteks standar proses pendidikan menurut Sanjaya (2006:105) memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1). Pembelajaran adalah proses berfikir
- 2). Proses pembelajaran memanfaatkan potensi otak
- 3). Pembelajaran berlangsung sepanjang hayat

Berbeda dengan belajar, pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan dimana guru dan siswa saling berinteraksi, membicarakan suatu topik atau melakukan suatu aktivitas, guna mencapai tujuan yang

dikehendaki. Pembelajaran merupakan suatu aktivitas belajar yang melibatkan siswa dan guru bersamaan. Sanjaya (2006:13) mengungkapkan bahwa “proses pembelajaran merupakan suatu sistem”. Berdasarkan pendapat ini, dalam proses pembelajaran terdapat komponen-komponen yang saling berkaitan, yang tidak terpisah satu sama lain dan berjalan secara teratur, saling bergantung, komplementer dan berkesinambungan. Adapun komponen-komponen tersebut yaitu guru dan siswa. Dalam hal ini guru berperan sebagai sumber belajar, fasilitator, motivator, pembimbing, pengelola dan evaluator. Sedangkan siswa berperan sebagai subjek dan objek belajar.

Fisika sebagai salah satu mata pelajaran ilmu pengetahuan alam sangat erat kaitannya dengan lingkungan dan fenomena yang terjadi dalam kehidupan, membutuhkan pembelajaran yang bukan saja menekankan teori pada siswa, tetapi juga diiringi dengan kegiatan penemuan. Hal ini disebabkan oleh fisika yang tidak bisa hanya dengan menjelaskan dan membaca buku saja melainkan diusahakan mengadakan banyak kegiatan praktik sesuai materi yang diajarkan. Hanya sebagian siswa yang bisa menangkap pelajaran ini karena mereka dapat membayangkan fenomena yang dijelaskan dalam buku secara abstrak maupun nyata. Sedangkan, sebagian siswa yang sulit menguasai pelajaran ini tidak dapat membayangkannya dengan jelas sehingga perlu diadakan kegiatan praktik untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Depdiknas (2006:443) menjelaskan tentang tujuan pembelajaran fisika sebagai berikut:

- 1) Membentuk sifat positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan YME.
- 2) Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerja sama dengan orang lain.
- 3) Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah dan menafsirkan data serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis
- 4) Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berfikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
- 5) Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi

Jadi pembelajaran fisika merupakan suatu proses belajar dimana siswa lebih banyak melakukan kegiatan melalui pengamatan, memahami dan memanfaatkan gejala-gejala alam berupa fakta. Pembelajaran fisika diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri alam sekitar dan mengembangkan kemampuan bernalarnya, serta dapat mengembangkannya lebih lanjut dalam kehidupan sehari-hari.

## **2. Model *Learning Cycle 7E***

*Learning Cycle* adalah suatu kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses pembelajaran yang terpusat pada siswa (*student centre*). Model pembelajaran siklus pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus. *Learning Cycle* merupakan rangkaian

dari tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif. (Wena, 2008:170)

Model *Learning Cycle 7E* (pembelajaran siklus 7E) ini merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan dan mengembangkan daya nalar mereka masing-masing. *Learning Cycle 7E* merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntun siswa untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari.

*Learning Cycle* pada awalnya terdiri dari 3 fase, yaitu Fase eksplorasi (*exploration*), siswa diberi kesempatan untuk memanfaatkan panca inderanya semaksimal mungkin dalam mendiskusikan sebuah fenomena. Fase pengenalan konsep (*concept introduction*), diharapkan terjadi proses menuju keseimbangan antara konsep-konsep yang telah dimiliki siswa dengan konsep-konsep yang baru dipelajari. Terakhir fase aplikasi konsep (*concept application*), siswa diajak menerapkan pemahaman konsepnya melalui kegiatan-kegiatan seperti mengerjakan latihan. (Wena, 2008:171)

Pada proses selanjutnya, tiga fase di atas mengalami pengembangan. Tiga fase tersebut dikembangkan menjadi lima fase (5E) sebagaimana diungkapkan oleh Lorscheid, 2002 (dalam Wena : 171-173)

- 1) Fase Pembangkitan minat (*Engagement*)  
Fase pembangkitan minat ini merupakan tahap awal dari siklus belajar. Guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat dan keingintahuan siswa tentang topik yang akan diajarkan
- 2) Fase eksplorasi (*Exploration*)  
Eksplorasi merupakan tahap kedua dari model pembelajaran siklus. Pada fase ini siswa membentuk kelompok-kelompok kecil, kemudian diberi kesempatan untuk bekerja sama tanpa pengajaran langsung dari guru.
- 3) Fase penjelasan (*Explanation*)  
Guru mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep dengan kalimat dan pemikirannya sendiri.
- 4) Fase elaborasi (*Elaborate*)  
Siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah dimiliki dalam situasi atau konteks yang berbeda.
- 5) Fase evaluasi (*Evaluation*)  
Merupakan tahap terakhir dimana guru dapat mengamati pemahaman dan pengetahuan siswa terhadap konsep baru.

Karena ilmu pengetahuan yang semakin meningkat dan sistem pendidikan yang terus berubah kearah yang lebih baik, maka model pembelajaran *Learning Cycle* dengan lima fase di atas kemudian kembali dikembangkan menjadi tujuh fase (7E). Tujuh fase (7E) tersebut, yakni :

- 1) Fase *elicit*, dimaksudkan untuk mengidentifikasi pengetahuan awal siswa, memastikan apakah siswa sudah mengetahui pelajaran yang akan dipelajari.
- 2) Fase *engage* dimaksudkan untuk menarik perhatian atau membangkitkan minat dan motivasi siswa terhadap konsep yang akan diajarkan dengan mengajukan pertanyaan, bercerita, memberikan demonstrasi, atau dengan menunjukkan suatu objek, gambar atau video.
- 3) Fase *explore* pada siklus belajar memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung yang berhubungan dengan konsep yang akan dipelajari, dimana siswa mengobservasi, mengisolasi variable, merencanakan penyelidikan, menginterpretasikan hasil dan mengembangkan hipotesa dan mengorganisir kesimpulan dari bahan-bahan pembelajaran yang telah disediakan sebelumnya.

- 4) Fase *explain*, siswa memberikan penjelasan tentang konsep, memperkenalkan konsep-konsep, istilah dan meringkas hasil yang diperoleh pada fase eksplorasi.
- 5) Fase *elaborate*, siswa diberikan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan yang baru mereka temukan pada permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan contoh dari pelajaran yang dipelajari. Misalnya memberikan latihan soal-soal dengan tingkat analisa yang lebih dalam pada siswa.
- 6) Fase *evaluate*, merupakan siklus lanjutan untuk mengevaluasi pengetahuan siswa. Dengan menggunakan penilaian formatif untuk melihat perkembangan siswa, perkembangan yang diinginkan dalam pemahaman siswa tentang konsep-konsep, prinsip dan kemampuan menerapkan konsep tersebut.
- 7) Fase terakhir yaitu fase *extend* adalah fase dimana siswa didorong untuk menghubungkan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang mereka pelajari dengan kehidupan sehari-hari. (Eisenkraft : 57-59)

Berikut ini dapat dilihat urutan kegiatan *Learning Cycle 7E* :



Gambar 1. Skema Fase *Learning Cycle 7E* (Sumber: <http://anyablackheart.wordpress.com>)

Berdasarkan fase-fase di atas, maka kegiatan guru dan murid dalam model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Arah Pembelajaran Model *Learning Cycle 7E*

No (1)	Fase LC 7E (2)	Arah pembelajaran (3)	Kegiatan Guru (4)	Kegiatan Siswa (5)
1.	<i>Elicit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfokuskan perhatian siswa</li> <li>• Menyelidiki pengetahuan yang telah dimiliki oleh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfokuskan siswa terhadap materi yang akan dipelajari</li> <li>• Mengajukan pertanyaan pada siswa dengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfokuskan diri terhadap apa yang disampaikan oleh guru</li> <li>• Mengajukan pendapat,</li> </ul>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		siswa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menstimulus berfikir</li> </ul>	pertanyaan seperti “apa yang kamu pikirkan” atau “apa yang kamu ketahui” yang sesuai dengan permasalahan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampung semua jawaban</li> </ul>	jawaban berdasarkan pengetahuan sebelumnya atau pengalamannya sehari-hari
2	<i>Engage</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyajikan fenomena</li> <li>• Bertukar informasi dan pengalaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyajikan atau bercerita tentang fenomena alam yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari sesuai materi pembelajaran</li> <li>• Memberikan pertanyaan untuk merangsang motivasi dan keingintahuan siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan guru ketika menjelaskan/ mendemonstrasikan fenomena</li> <li>• Memberikan pendapat / jawaban</li> </ul>
3	<i>Explore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Aktivitas kemampuan berfikir</li> <li>• Memecahkan masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing siswa membentuk kelompok, memberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok kecil secara mandiri</li> <li>• Mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri</li> <li>• Memberi arahan bagi siswa jika diperlukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membentuk kelompok dan berusaha bekerja dalam kelompok</li> <li>• Melakukan diskusi dalam kelompok untuk menjawab permasalahan yang disajikan dalam LKS</li> </ul>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	<i>Explain</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis apa yang telah di eksplorasi</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memandu diskusi / memfasilitasi siswa untuk melakukan presentasi</li> <li>• Mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri secara kritis penjelasan dari siswa</li> <li>• Mengarahkan pemikiran siswa agar memperoleh kesimpulan yang tepat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan presentasi berdasarkan hasil diskusi kelompok</li> <li>• memberikan penjelasan terhadap konsep yang ditemukan dengan kalimat sendiri.</li> <li>• Mendengarkan dan memahami penjelasan / klarifikasi yang disampaikan oleh guru.</li> <li>• Menyimpulkan hasil diskusi berdasarkan hasil presentasi dan penjelasan dari guru</li> </ul>
5	<i>Elaborate</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan apa yang telah dijelaskan pada fase explain</li> <li>• Mengaplikasikan pengetahuan yang telah didapat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan soal atau permasalahan baru, dan mengarahkan siswa menyelesaikannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan pengetahuan yang baru untuk menyelesaikan soal / permasalahan baru</li> </ul>
6	<i>Evaluate</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan penilaian terhadap proses pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan penilaian terhadap kinerja siswa selama proses pembelajaran</li> <li>• Memberikan tes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan tes yang diberikan oleh guru</li> </ul>
7	<i>Extend</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memecahkan masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan pertanyaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghubungkan antara konsep</li> </ul>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aktivitas kemampuan berfikir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tambahan yang sesuai dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sebagai aplikasi konsep dari materi yang dipelajari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• yang telah dipelajari dengan kehidupan sehari-hari sebagai gambaran aplikasi konsep yang nyata</li> </ul>

Dalam penelitian ini, penulis memilih untuk menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* dengan tujuh fase (7E). Hal ini karena model *Learning Cycle 7E* memiliki fase-fase yang lebih terperinci.

### 3. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Depdiknas : 2008). Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu serta mudah dalam belajar. Bahan ajar dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan.

Lebih jauh Depdiknas (2008:6) menjelaskan fungsi bahan ajar sebagai berikut:

- 1) Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa
- 2) Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasai
- 3) Alat evaluasi pencapaian / penguasaan hasil pembelajaran

Bahan ajar memiliki peranan yang cukup penting dalam proses pembelajaran. Bahan ajar dapat dijadikan pedoman bagi guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Selain itu bahan ajar juga dapat dijadikan acuan bagi siswa dalam pencapaian kompetensi yang diharapkan setelah proses pembelajaran berlangsung. Karena pada dasarnya bahan ajar memuat substansi materi dari kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa.

Menurut Depdiknas (2008:8), sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain:

- 1) Petunjuk belajar (petunjuk siswa/guru)
- 2) Kompetensi yang akan dicapai
- 3) Konten atau isi materi pembelajaran
- 4) Informasi pendukung
- 5) Latihan-latihan
- 6) Petunjuk kerja, dapat berupa lembar kerja
- 7) Evaluasi
- 8) Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi

Berdasarkan teknologi yang digunakan bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori, yaitu:

- 1) Bahan cetak (*printed*) antara lain handout, buku, modul, lembar kerja siswa (LKS), brosur, leaflet, *wallchart*, foto/gambar dan model/maket.
- 2) Bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam dan compact disk

- 3) Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti compact disc, film
- 4) Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), compact disk (CD) multimedia pembelajarn interaktif dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*). (Depdiknas, 2008:11)

Berdasarkan berbagai macam bahan ajar di atas, bahan ajar yang akan digunakan dalam pembelajaran ini adalah lembar kegiatan siswa (LKS). LKS adalah salah satu bahan ajar yang sangat berperan dalam proses pembelajaran. Penggunaan LKS dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa. Karena dengan penggunaan LKS akan melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan konsep atau pengetahuan baru. Sebagaimana yang tercantum dalam Depdiknas (2008) :

Lembar kegiatan siswa (*student worksheet*) adalah lembaran-lembaran yang 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 dapat digunakan untuk mata pelajaran apa saja. Keuntungan adanya lembar kegiatan adalah bagi guru, memudahkan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran, bagi siswa akan belajar secara mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menyiapkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) menurut Depdiknas (2008:23) adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis kurikulum
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKS
- 3) Menentukan judul LKS
- 4) Penulisan LKS

Langkah-langkah dalam penulisan LKS adalah sebagai berikut :

- a) Perumusan kompetensi dasar (KD) yang harus dikuasai
- b) Menentukan alat penilaian
- c) Penyusunan materi
- d) Struktur LKS

Struktur LKS secara umum adalah :

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

#### **4. Kompetensi Siswa**

Kompetensi siswa erat kaitannya dengan proses belajar mengajar. Kompetensi siswa merupakan prestasi yang dicapai siswa setelah mengikuti pembelajaran. Hamzah (2011:78) menyatakan bahwa “Kompetensi merupakan sejumlah kemampuan yang dimiliki seseorang yang merujuk pada penguasaan pengetahuan, sifat dan keterampilan.”

Seseorang dapat dikatakan berhasil dalam belajar bila terjadi perubahan tingkah laku dalam dirinya dan perubahan itu terjadi karena latihan dan pengalaman yang diperolehnya. Perubahan ini tampak dalam bentuk perubahan yang dapat diamati dan dapat diukur dalam pembelajaran. Penilaian pencapaian kompetensi dilakukan secara objektif dan real dari hasil pengamatan berdasarkan kinerja siswa melalui bukti penguasaan siswa terhadap suatu kompetensi sebagai hasil belajar.

Penilaian pencapaian kompetensi siswa selama proses pembelajaran meliputi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

1) Ranah Kognitif, berhubungan dengan hasil belajar intelektual.

Menurut Bloom dalam Sudjana (2002 : 23-29) hasil belajar pada ranah kognitif meliputi :

- a) Pengetahuan (*knowledge*)  
Siswa dituntut untuk mengetahui dan mengenal satu atau lebih fakta-fakta sederhana.
- b) Pemahaman (*comprehension*)  
Siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta
- c) Aplikasi (*aplication*)  
Siswa dituntut untuk memiliki kemampuan dalam menyeleksi suatu konsep, hukum, aturan dan cara tertentu secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya dengan benar
- d) Analisis (*analysis*)  
Siswa diminta untuk menganalisa suatu hubungan yang kompleks.
- e) Sintesis (*synthesis*)  
Siswa diminta untuk melakukan generalisasi
- f) Evaluasi (*evaluation*)  
Keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, pemecahan, dan lainnya

2) Ranah Afektif, berhubungan dengan sikap dan nilai. Kategori hasil belajar pada ranah afektif ini adalah :

- a) *Receiving*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi dan gejala
- b) *Responding*, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar. Seperti bertanya, menjawab, memberi pendapat
- c) *Valuing* berkaitan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus
- d) Organisasi, yakni melibatkan diri dalam system nilai dengan indikator mau melibatkan diri secara aktif dalam kelompok, mau menerima tanggung jawab

- e) Karakteristik nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola tingkah lakunya. Seperti ketekunan, ketelitian dan kedisiplinan. (Sudjana, 2002:30)

Berdasarkan tingkatan di atas terdapat kaitan antara kegiatan pembelajaran dengan tingkatan aspek afektif, seperti terlihat pada

Tabel 3

Tabel 3. Kaitan Antara Kegiatan Pembelajaran dengan Tingkatan Aspek Afektif

Tingkatan aspek afektif (1)	Contoh Kegiatan Pembelajaran (2)
Receiving (Penerimaan)	Artinya : Kepekaan (keinginan menerima / memperhatikan) terhadap fenomena menunjukkan perhatian terkontrol dan terdeteksi. Contoh kegiatan belajar: a. Mau mendengarkan penjelasan guru b. Sadar akan pentingnya pembelajaran c. Mengarahkan perhatian d. Tidak mengganggu e. Mau mencatat
Responding (Menanggapi)	Artinya : menunjukkan perhatian aktif melakukan sesuatu dengan sikap setuju, puas merespons Contoh kegiatan : a. Mengungkapkan perasaan b. Menanggapi pendapat orang lain c. Mau mengajukan pertanyaan d. Mau menjawab pertanyaan
Valuing (Melibatkan diri )	Artinya : menunjukkan konsistensi perilaku yang mengandung nilai, termotivasi berperilaku sesuai dengan nilai-nilai yang pasti Contoh kegiatan belajar : a. Menghargai peran / pendapat orang lain b. Menunjukkan perhatian penuh dalam belajar c. Menunjukkan alasan d. Tidak berbicara saat orang lain mengemukakan pendapat e. Mengutamakan suatu nilai f. Komitmen terhadap nilai
Organisasi	Artinya : mengorganisasi nilai-nilai yang relevan ke dalam suatu sistem, menentukan saling hubungan antar nilai, memantapkan suatu nilai yang dominan

(1)	(2)
	<p>dan diterima di mana-mana.            Contoh kegiatan belajar :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mau bekerja sama</li> <li>b. Berdisiplin, mandiri dalam bekerja secara independen</li> <li>c. Objektif dalam memecahkan masalah</li> <li>d. Menyarankan pemecahan masalah</li> <li>e. Mendiskusikan cara-cara menyelesaikan konflik dengan teman</li> <li>f. Aktif dalam kelompok</li> <li>g. Mengorganisasikan suatu nilai</li> <li>h. Bertanggung jawab</li> </ol>
Karakteristik	<p>Merupakan falsafah hidup dan sistem nilai yang dianutnya.            Contoh kegiatan belajar :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tepat waktu</li> <li>b. Melakukan sesuatu sesuai apa yang diyakini</li> <li>c. Mematuhi aturan</li> <li>d. Sopan</li> <li>e. Menunjukkan ketekunan</li> </ol>

(Sumber : <http://zaibio.wordpress.com>)

Pada penelitian ini hasil belajar afektif yang diamati indikatornya dalam pembelajaran meliputi :

- a) Sikap receiving dengan indikator : mau mendengarkan penjelasan dari guru, tidak mengganggu, mau mencatat
- b) Sikap responding dengan indikator : mau mengajukan pertanyaan, mau menjawab pertanyaan, memberi tanggapan atas pendapat orang lain.
- c) Sikap penilaian dengan indikator : menghargai pendapat orang lain, memberikan perhatian penuh dalam belajar, tidak berbicara saat orang lain mengeluarkan pendapat

- d) Sikap pengorganisasian dengan indikator : mau bekerja sama, aktif dalam kelompok, bertanggung jawab
  - e) Sikap karakteristik dengan indikator : tepat waktu, mematuhi aturan, sopan
- 3) Ranah Psikomotor, hasil belajar psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan (skill). Menurut Sudjana (2002:30) ada enam tingkat keterampilan :
- a) Gerak reflek
  - b) Keterampilan pada gerak-gerak dasar
  - c) Kemampuan perceptual, termasuk didalamnya membedakan visual, auditif, motoris
  - d) Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, ketepatan
  - e) Gerakan-gerakan skill
  - f) Kemampuan yang berkenaan dengan gerakan ekspresif

Contoh bentuk keterampilan siswa berdasarkan enam tingkatan

keterampilan di atas terlihat pada Tabel 4

Tabel 4. Taksonomi Ranah Psikomotor

Tingkatan keterampilan (1)	Uraian dan Contoh (2)
Gerak reflek	Yaitu respon gerakan tidak sadar yang dimiliki sejak lahir Contoh : a. Memasuki ruangan tepat waktu b. Mempersiapkan kebutuhan belajar c. Duduk pada tempatnya dengan rapi
Gerakan-gerakan dasar	Yaitu gerakan-gerakan yang menuntun kepada keterampilan yang sifatnya kompleks Contoh : a. Menyiapkan alat-alat praktikum yang sesuai b. Mampu mengkalibrasi alat sebelum digunakan / mampu mengecek kelayakan alat c. Memperhatikan prosedur kerja

(1)	(2)
Kemampuan perseptual	Yaitu kombinasi dari kemampuan kognitif dan gerakan Contoh : a. Mampu merangkai alat sesuai prosedur b. Memahami apa yang akan dikerjakan c. Mampu bekerja sama dengan sesama anggota kelompok
Kemampuan fisik	Yaitu kemampuan yang diperlukan untuk mengembangkan gerakan-gerakan keterampilan tingkat tinggi Contoh : a. Cekatan dalam melakukan praktikum b. Meningkatkan ketangkasan c. Mengetahui data apa saja yang perlu diambil
Gerakan-gerakan skill	Yaitu gerakan-gerakan yang memerlukan belajar Contoh : a. Mengambil data dengan tepat b. Mampu memecahkan masalah yang ada pada praktikum c. Mampu meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi
Komunikasi non-discursive	Yaitu kemampuan untuk berkomunikasi dengan menggunakan gerakan a. Interaksi dengan guru dan siswa b. Akrab dan mau bergaul c. Mau bertanya dan meminta saran

(Sumber : modifikasi dari Arikunto, 2008 : 123-125)

## B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh :

1. Wati M yang berjudul “Pengaruh penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* melalui penggunaan modul praktikum terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Pertiwi 1 Padang tahun pelajaran 2007/2008”.

2. Fitra Netti yang berjudul “Penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5 E* sebagai upaya meningkatkan kompetensi siswa dalam pembelajaran fisika di kelas IX.2 SMPN 2 Candung.

Kedua penelitian di atas menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Adapun perbedaan penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian sebelumnya menggunakan model *Learning Cycle* lima fase (5E) dan enam fase pada tingkat SMA. Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* tujuh fase (7E) berbantuan LKS pada tingkat SMP dalam pembelajaran IPA fisika.

### **C. Kerangka Konseptual**

Dalam pembelajaran fisika banyak sekali faktor yang mempengaruhi pencapaian kompetensi siswa. Pada umumnya siswa mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Hal ini disebabkan karena siswa kurang aktif melibatkan diri dalam proses pembelajaran sehingga mereka kurang memahami materi pembelajaran. Banyak cara yang bisa dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa diantaranya menciptakan suasana belajar yang mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu usaha untuk mendorong agar siswa terlibat aktif adalah dengan menerapkan model *Learning Cycle 7E*. Model *Learning Cycle* ini merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan

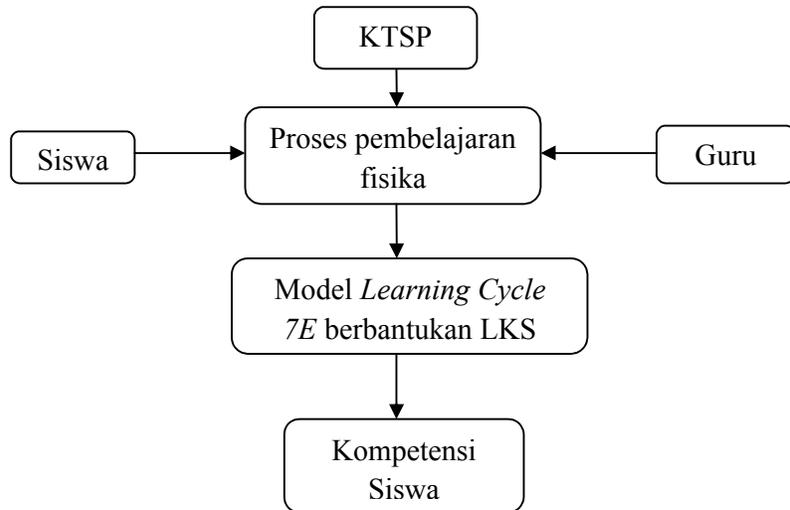
kepada siswa untuk mengoptimalkan dan mengembangkan daya nalar mereka masing-masing.

Model *Learning Cycle 7E* memiliki 7 fase yaitu, *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluasi dan extend*. Dimana tiap fase ini berperan dalam mendorong siswa untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran ini mengajak siswa bekerja sama dan bertanggung jawab terhadap kelompoknya. Dengan model ini diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman dan penguasaan terhadap materi, dengan sendirinya akan berhubungan dengan peningkatan hasil belajar.

Dalam penelitian ini penerapan model pembelajaran siklus akan dibantu dengan pemberian LKS pada siswa. LKS diberikan kepada siswa bertujuan untuk membantu kelancaran pembelajaran dengan model *Learning Cycle 7E* ini. Pada saat pembelajaran guru memulai pembelajaran dengan mengemukakan sebuah fenomena yang ringan kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas. Fase berikutnya guru akan mengajukan beberapa pertanyaan untuk memancing minat siswa. Siswa diminta mengemukakan pendapat awal mereka. Kemudian siswa diminta untuk mengembangkan pengetahuannya tentang materi pelajaran dengan bantuan LKS yang didiskusikan dengan kelompoknya dan siswa diminta untuk menjelaskan hasil diskusi. Selanjutnya siswa diberikan soal-soal latihan lanjutan. Kemudian guru melakukan penilaian untuk melihat pengetahuan siswa terhadap materi pelajaran. Dan fase terakhir siswa didorong untuk

mengaplikasikan pengetahuan yang didapat dalam pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Sebagai pedoman untuk melakukan penelitian ini, maka penulis menggambarkan hubungan konsep-konsep di atas sebagai berikut:



Gambar 2. Skema Kerangka Konseptual

#### D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir yang telah diungkapkan, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu: “Terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantuan LKS terhadap pencapaian kompetensi IPA fisika siswa kelas VIII SMP N 2 Ampek Angkek Kabupaten Agam”

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis data dan pembahasan terhadap masalah dalam penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil belajar IPA fisika siswa pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor pada kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini terlihat pada nilai rata-rata hasil belajar ranah kognitif kelas eksperimen adalah 74,49 sedangkan pada kelas kontrol adalah 69,99. Untuk ranah afektif nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 79 sedangkan pada kelas kontrol adalah 73,64. Dan pada ranah psikomotor nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 76,09 sedangkan pada kelas kontrol adalah 71.
2. Berdasarkan analisis data melalui uji t dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh yang berarti penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantuan LKS terhadap pencapaian kompetensi IPA fisika siswa kelas VIII SMPN 2 Ampek Angkek Kabupaten Agam dapat diterima pada taraf nyata 0,05

## **B. Saran**

Berdasarkan penelitian ini penulis menyarankan :

1. Model pembelajaran *Learning Cycle* 7E berbantuan LKS ini dapat dijadikan salah satu alternatif bagi guru, guna meningkatkan pencapaian kompetensi IPA fisika siswa
2. Penelitian ini masih terbatas pada materi tentang cahaya, maka untuk penelitian lebih lanjut diharapkan dapat dikembangkan untuk materi lainnya.