



**UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA MENGGUNAKAN MODEL *COOPERATIVE
LEARNING* DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA
KONSEP CAHAYA DI KELAS VIII G
SMP NEGERI 6 KOTA BENGKULU
(*Classroom Action Research*)**

SKRIPSI

OLEH

**ISMI ADELIA
A1E010018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**



**UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA MENGGUNAKAN MODEL *COOPERATIVE
LEARNING* DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA
KONSEP CAHAYA DI KELAS VIII G
SMP NEGERI 6 KOTA BENGKULU
(*Classroom Action Research*)**

SKRIPSI

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Fisika

OLEH

**ISMI ADELIA
A1E010018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**

**UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA MENGGUNAKAN MODEL COOPERATIVE
LEARNING DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA
KONSEP CAHAYA DI KELAS VIII G
SMP NEGERI 6 KOTA BENGKULU
(Classroom Action Research)**

SKRIPSI

OLEH

**ISMI ADELIA
A1E010018**

Dibuat dan disahkan oleh

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Ketua Prodi Pendidikan Fisika

**Dr. Eko Swistoro, M.Pd
NIP. 19561123 198312 1 001**

Dekan FKIP,



**Prof. Dr. Rambhat Nur Sasongko, M.Pd
NIP. 19611207 198601 1 001**

**UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA MENGGUNAKAN MODEL *COOPERATIVE
LEARNING* DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA
KONSEP CAHAYA DI KELAS VIII G
SMP NEGERI 6 KOTA BENGKULU
(Classroom Action Research)**

SKRIPSI

OLEH

**ISMI ADELIA
A1E010018**

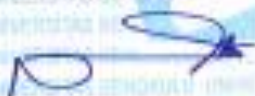
Telah Dipertahankan Didepan Tim Penguji Program Studi Pendidikan Fisika
Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bengkulu
Ujian Dilaksanakan Pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 26 Juni 2014
Pukul : 13.00 WIB
Tempat : Ruang Sidang Prodi Pendidikan Fisika

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,




Dr. Nirwana, M.Pd
NIP. 195609131986032003

Eko Bisdianto, S.Si, M.Cs
NIP. 198012312005011002

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh Tim Penguji:

Penguji	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
I	Dr. Nirwana, M.Pd NIP. 195609131986032003		07/07 2014
II	Eko Bisdianto, S.Si, M.Cs NIP. 198012312005011002		09/07 2014
III	Drs. Nyoman Rohadi, M.Sc NIP. 195609131986032003		08/07 2014
IV	M. Setiawan, M.Pd NIP. 198009242006041002		03/07 2014

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ismi Adelia

NPM : A1E010018

Program Studi : Pendidikan Fisika

Angkatan : 2010

Jenjang : Sarjana

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA KONSEP CAHAYA DI KELAS VIII G SMP NEGERI 6 KOTA BENGKULU.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bengkulu, Juni 2014



Ismi Adelin

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ♥ “Maka Nikmat Tuhan-Mu yang Manakah yang Kamu Dustakan?” (Q.S. Ar-Rahman 55 : 55)
- ♥ “Wahai Orang-Orang Beriman, Jika Kamu Menolong agama Allah, Niscaya Dia Akan Menolongmu dan Meneguhkan Kedudukanmu” (Q.S. Muhammad 47: 7)
- ♥ “Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan. Maka Apabila Engkau Telah Selesai Dari Sesuatu Urusan, Tetaplah Bekerja Keras Untuk Urusan Yang Lain.” (QS. Al-Insyiroh :6-7)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini untuk :

- ♥ Kedua Orang Tuaku, Ibunda Dra. Susilistiawati dan Ayahanda Indra Kesuma,Be yang tidak pernah letih mendoakan kesuksesan disetiap langkahku.
- ♥ Adikku Alda Nurhatika dan Keluarga Besarku
- ♥ My best friend forever, “Rici Wiliyanti”
- ♥ Guru dan Dosen-Dosenku
- ♥ Almamaterku

Ucapan Terima Kasih :

- ♥ Para Murobbiyah-murobbiyah yang telah berjasa, semoga selalu istiqomah.
- ♥ Lingkaran kecil setiap akhir pekan.
- ♥ Physics Education 2010, kebersamaan 4 tahun yang terjalin semoga akan abadi. Rici, Tiwi, Thia, Ozha, Rizka, Tinu, Mentari, Rohima, Ria, PG, Vivin, Widita, Yarni, Deka, Vina, Suji, Oga, Wina, Endah, Yoyog, Hansen, Meky, Oty, Elvita, Amel, Nindya, Weni, Vendy, Yudistira, Faruq, Mito dan Dio.
- ♥ Gawat 2010. Uut, Yeni, Deti, Muthia, Nanda, Frenti, Vety, Ai, Betha, Hestri, Iska, Dian, Yuli, dan Shanty.
- ♥ Adik-adikku, Iin, Ivo, Ulfah, Ratna, Firly, Jumi, Vani, Mida, Vifta, Kasmi, Yestri, Zulvi, Sita, Husna, Seftia, Erli, Dz, Luthfi, Desi, Nurdia, Revita, Yum, Incim, Vivi, Yudia, dll.
- ♥ Keluarga Besar Himafi, Ukm Fosi, Dpm Fkip, Ukm Kerohanian, Dpm Unib dan MPM Unib
- ♥ Teman-teman KKN Se-Sumbagsel, Desa Mainan, Kab. Banyuasin, Sumatera selatan
- ♥ Teman-teman PPL SMK N 1 Kota Bengkulu
- ♥ Semua orang yang telah berjasa dalam pembuatan skripsi ini yang tidak mampu disebutkan satu persatu

RIWAYAT HIDUP



Ismi Adelia adalah anak pertama dari pasangan Indra Kesuma dan Susilistiawati ini merupakan alumni TK Al-Muhajirin (1997-1998), SD Negeri 24 Kota Bengkulu (1998 – 2004) , SMP Negeri 6 Kota Bengkulu (2004 – 2007) , SMA Negeri 2 Kota Bengkulu (2007 – 2010) dan pada Tahun 2010 diterima di Universitas Bengkulu melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Pernah mengikuti KKN bersama UNSRI– UNIB–UNJA–UNRI Pada tahun 2013 di bulan Juli sampai bulan agustus. Kegiatan ini dilaksanakan oleh

UNSRI sebagai tuan rumah. KKN dilaksanakan di Kabupaten Banyuasin, Kecamatan Sembawa, Desa Mainan RT. 10, Palembang dan sudah melaksanakan PPL di SMK 1 Negeri 1 Kota Bengkulu.

Selama menjadi mahasiswa, pernah aktif di beberapa organisasi sebagai Anggota Syiar Forum Studi Islam (FOSI) tahun 2011, Koordinator Kestari Himpunan Mahasiswa Fisika (HIMAFI) tahun 2011, Bendahara Umum Forum Studi Islam (FOSI) tahun 2012, Anggota Biro Keuangan Himpunan Mahasiswa Fisika (HIMAFI) tahun 2013, Anggota Biro EKUIN UKM Kerohanian KBM UNIB tahun 2013, Dewan Pertimbangan Lembaga Kemahasiswaan (DPLK) Himpunan Mahasiswa Fisika (HIMAFI) tahun 2013, Anggota Komisi 2 Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) FKIP KBM UNIB tahun 2011, Ketua Komisi 2 Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) FKIP KBM UNIB tahun 2012, Sekretaris Komisi 3 Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) KBM UNIB tahun 2013, Anggota Majelis Permusyawaratan Mahasiswa (MPM) KBM UNIB tahun 2013, Anggota Kestari PK Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia (KAMMI) Ababil tahun 2011, dan Anggota Biro Humas PD KAMMI BENGKULU tahun 2013, Pengurus Forum Lembaga Legislatif Mahasiswa Indonesia (FL2MI) tahun 2011.

ABSTRACT

Adelia, Ismi 2014. Improving Student Activity and Learning Result by Using Cooperative Learning with Experiment Method on Light Concept on the VIII G SMP Negeri 6 Bengkulu City. This research is an action research that aimed at improving students' activity and learning result by using cooperative learning with experiment method on light concept of the VIII G SMP Negeri 6 Bengkulu City. This research used Cooperative Learning model with experiment method. This research was done in three cycles. The subject of this research was the 26 VIII G class students even semester SMP Negeri 6 Bengkulu City 2013/2014 academic year. The data collection technique used observation sheet, LKS (Students Task Book) to measure the students learning activity, homework and objective test for the students result. Based on the result, the students activity average score in the cycle I was 32 and became 38 in the cycle II and improved to become 41 in the cycle III. The students learning result in the cycle I that was derived from the average score was 74, 81 improved to become 80, 82 in the cycle II and improved to become 83.76 in the cycle III. It can be concluded that

cooperative learning model with experiment method on light concept can improve the students' activity and learning result.

Key Words: Cooperative Learning, Experiment Method, Learning Activity, Students Learning Result.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” **Upaya Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model *Coopertative Learning* dengan METODE Eksperimen Pada Konsep Cahaya di Kelas VIII G SMP Negeri 6 Kota Bengkulu**”. Shalawat beriring salam semoga tetap tercurah bagi suri tauladan umat manusia Rasulullah SAW, dan para sohibiyah.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari partisipasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan karendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Prof.Dr.Rambat Nur Sasongko,M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
2. Bapak Dr.Eko Swistoro,M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
3. Ibu Dr.Nirwana, M.Pd, selaku Pembimbing Utama dan Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi, bimbingan dan arahan selama perkuliahan dan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Eko Risdianto, S.si, M.Cs ,selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan dukungan, motivasi, bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Nyoman Rohadi, M.Sc selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan nasihat, saran dan masukan yang sangat bermanfaat untuk skripsi ini.
6. Bapak M.Sutarno, M.Pd selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan nasihat, saran dan masukan yang sangat bermanfaat untuk skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membimbing dan memberikan ilmunya selama perkuliahan.

8. Bapak Damri, S.Pd, M.M , selaku Kepala SMP Negeri 6 Kota Bengkulu.
9. Ibu Norma, S.Pd selaku guru bidang studi Fisika Kelas VIII D SMP Negeri 6 Kota Bengkulu.
10. Ibu Rosni, S.Pd selaku guru pamong bidang studi Fisika SMK Negeri 1 Kota Bengkulu.
11. Kedua orang tua dan seluruh keluarga besar yang senantiasa selalu mendoakan dan menantikan keberhasilanku.
12. Seluruh sahabat dan rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Pendidikan Fisika angkatan 2010 yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang dan semangat dalam kebersamaan yang terjalin selama ini.
13. Seluruh keluarga besar mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu, terima kasih atas dukungannya dan kebersamaan yang telah terjalin selama ini.
14. Seluruh keluarga besar UKM FOSI KBM UNIB, DMPF FKIP KBM UNIB, UKM Kerohanian KBM UNIB, DPM KBM UNIB dan MPM KBM UNIB, terima kasih atas ukhuwah dan pelajaran hidup selama ini.
15. Seluruh pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan keikhlasan serta mendapat keridhaan-Nya.

Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi sempurnanya skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak terkait khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Bengkulu, Juni 2014

Ismi Adelia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4

BAB II KERANGKA TEORITIS

2.1 Belajar	6
2.2 Model Pembelajaran.....	7
2.3 <i>Cooperative Learning</i>	7
2.4 Metode Eksperimen.....	10
2.5 Hasil Belajar	12
2.6 Penelitian Yang Relevan	13
2.7 Kerangka Berpikir	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	17
3.2 Subjek, Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.3 Prosedur Penelitian.....	18
3.3.1 Siklus I.....	20
3.3.2 Siklus II	23
3.3.3 Siklus III.....	24
3.4 Teknik Pengumpulan Data	29
3.4.1 Tes	29
3.4.2 Unjuk Kerja	30
3.4.3 Observasi Hasil Belajar	30
3.5 Teknik Analisis Data.....	30
3.5.1 Analisis Data Penilaian Pemahaman Konsep Siswa	30
3.5.2 Analisis Data Penilaian Kinerja Ilmiah Siswa.....	32

3.5.3 Analisis Data Penilaian Hasil Belajar Siswa	33
3.6 Definisi Operasional.....	34

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	35
4.1.1 Refleksi Awal.....	35
4.1.2 Deskripsi Data Siklus I	35
4.1.2.1 Deskripsi Data Hasil Belajar Siklus I.....	35
4.1.2.2 Deskripsi Data Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I.....	37
4.1.2.3 Refleksi Siklus I.....	40
4.1.3 Deskripsi Data Siklus II	41
4.1.3.1 Deskripsi Data Hasil Belajar Siklus II	41
4.1.3.2 Deskripsi Data Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II	43
4.1.3.3 Refleksi Siklus II.....	45
4.1.4 Deskripsi Data Siklus III.....	46
4.1.4.1 Deskripsi Data Hasil Belajar Siklus III.....	46
4.1.4.2 Deskripsi Data Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus III	48
4.1.4.3 Refleksi Siklus III	50
4.2 Pembahasan.....	51
4.2.1 Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Cahaya	51
4.2.1.1 Pemahaman Konsep	51
4.2.1.2 Kinerja Ilmiah	55
4.2.2 Hasil Observasi Aktivitas Pada Pembelajaran Melalui Penerapan <i>Cooperative Learning</i> Dengan Metode Eksperimen.....	59

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran.....	63

DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i>	8
Tabel 3.1	Kisi – Kisi Soal Tes Siklus I.....	29
Tabel 3.2	Kisi – Kisi Soal Tes Siklus II.....	30
Tabel 3.3	Kisi – Kisi Soal Tes Siklus III	30
Tabel 3.4	Interval Kriteria Penilaian Unjuk Kerja Siswa	33
Tabel 3.5	Interval Kriteria Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa dan Aktivitas Guru	33
Tabel 4.1	Data Hasil Tes Siklus I.....	36
Tabel 4.2	Data Hasil Penilaian Kinerja Ilmiah Siswa Siklus I	37
Tabel 4.3	Data Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I	38
Tabel 4.4	Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I	39
Tabel 4.5	Data Hasil Tes Siklus II	41
Tabel 4.6	Data Hasil Penilaian Kinerja Ilmiah Siswa Siklus II	42
Tabel 4.7	Data Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II	43
Tabel 4.8	Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II	44
Tabel 4.9	Data Hasil Tes Siklus III.....	46
Tabel 4.10	Data Hasil Penilaian Kinerja Ilmiah Siswa Siklus III.....	47
Tabel 4.11	Data Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus III.....	48
Tabel 4.12	Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus III.....	49
Tabel 4.13	Hasil Belajar Pemahaman Konsep Siswa	51
Tabel 4.14	Presentase Soal Skor Aspek Penilaian Kinerja Ilmiah Siswa.....	55
Tabel 4.15	Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa dan Aktivitas Guru	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	16
Gambar 3.1 Bagan Rangkaian Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).....	19
Gambar 4.1 Grafik Perkembangan Skor Rata-Rata Tiap Siklus.....	52
Gambar 4.2 Grafik Perkembangan Daya Serap Tiap Siklus.....	53
Gambar 4.3 Grafik Perkembangan Ketuntasan Belajar Tiap Siklus.....	54
Gambar 4.4 Grafik Persentase Perkembangan Skor Kinerja Ilmiah Siswa Aspek 1 .	56
Gambar 4.5 Grafik Persentase Perkembangan Skor Kinerja Ilmiah Siswa Aspek 2 .	56
Gambar 4.6 Grafik Persentase Perkembangan Skor Kinerja Ilmiah Siswa Aspek 3 .	57
Gambar 4.7 Grafik Persentase Perkembangan Skor Kinerja Ilmiah Siswa Aspek 4 .	58
Gambar 4.8 Grafik Perkembangan Skor Observasi Aktivitas Siswa.....	59
Gambar 4.9 Grafik Perkembangan Skor Observasi Aktivitas Guru	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Silabus Pembelajaran.....	66
Lampiran 2.	Daftar Nama Siswa.....	68
Lampiran 3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 1	71
Lampiran 4.	Skenario Pembelajaran Siklus 1	74
Lampiran 5.	Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus 1	82
Lampiran 6.	Soal Tes dan Kunci Jawaban Siklus 1	83
Lampiran 7.	Pekerjaan Rumah (PR) Siklus 1	86
Lampiran 8.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 2	86
Lampiran 9.	Skenario Pembelajaran Siklus 2	89
Lampiran 10.	Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus 2	93
Lampiran 11.	Soal Tes dan Kunci Jawaban Siklus 2	97
Lampiran 12.	Pekerjaan Rumah (PR) Siklus 2	99
Lampiran 13.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 3	101
Lampiran 14.	Skenario Pembelajaran Siklus 3	104
Lampiran 15.	Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus 2	112
Lampiran 16.	Soal Tes dan Kunci Jawaban Siklus 1	114
Lampiran 17.	Pekerjaan Rumah (PR) Siklus 3	115
Lampiran 18.	Analisis Data Nilai Akhir Siswa Siklus	116
Lampiran 19.	Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	117
Lampiran 20.	Analisis Observasi Kinerja Ilmiah Siswa Siklus I.....	118
Lampiran 21.	Persentase Perkembangan Skor Kinerja Ilmiah Siswa Siklus I..	120
Lampiran 22.	Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	121
Lampiran 23.	Analisis Observasi Kinerja Ilmiah Siswa Siklus II	122
Lampiran 24.	Persentase Perkembangan Skor Kinerja Ilmiah Siswa Siklus II	124
Lampiran 25.	Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III	125
Lampiran 26.	Analisis Observasi Kinerja Ilmiah Siswa Siklus III.....	126
Lampiran 27.	Persentase Perkembangan Skor Kinerja Ilmiah Siswa Siklus III	128
Lampiran 28.	Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa	129
Lampiran 29.	Lembar Observasi Aktivitas Belajar Guru	133
Lampiran 30.	Kriteria Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa...	137
Lampiran 31.	Kriteria Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Belajar Guru	142

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah menengah pertama adalah IPA, yang terdiri dari fisika dan biologi. Pengertian IPA adalah pengetahuan yang telah diuji kebenarannya melalui metode ilmiah, IPA 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, mempelajari gejala, peristiwa dan fenomena alam serta berupaya untuk mengungkap rahasia dan hukum semesta, serta menjelaskan gejala fisis fenomena yang terjadi di alam baik secara teori maupun perhitungan.

Fisika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan, namun dewasa ini mata pelajaran fisika masih menjadi pelajaran yang tidak disukai bagi kebanyakan siswa. Secara umum dikalangan siswa sekolah menengah telah berkembang kesan yang kuat bahwa fisika merupakan suatu bidang ilmu pengetahuan yang dianggap sebagai pelajaran yang rumit dan mungkin yang tersulit.

Pada penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sistem pembelajaran mengacu kepada pengembangan cara belajar siswa aktif. Siswa dinyatakan tuntas belajar bila telah memenuhi kompetensi-kompetensi tertentu misalnya kompetensi pemahaman konsep dan kerja ilmiah. Siswa dituntut aktif dalam mengikuti pembelajaran, sehingga dapat terciptanya proses belajar-

mengajar yang baik. Diharapkan hal ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan tercapainya tujuan pembelajaran tersebut.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, sekolah ini berada di tingkat menengah jadi perlu adanya peningkatan. Didapati dari siswa sekolah ini bahwa sebagian besar siswa masih menganggap bahwa fisika itu sulit. Dari hasil nilai rata-rata Ulangan Akhir Semester Ganjil kelas VIII G SMP Negeri 6 Kota Bengkulu yang masih tergolong rendah bila dibandingkan dengan nilai rata-rata mata pelajaran yang lain. Di kelas ini ada siswa yang mendapat nilai yang sangat rendah sehingga dalam proses penilainya sedikit mengalami kendala. Permasalahan ini salah satunya disebabkan oleh sikap siswa yang pasif saat proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan informasi dari guru mata pelajaran fisika kelas VIII G diketahui bahwa nilai KKM di sekolah SMP Negeri 6 Kota Bengkulu ini adalah 75 dan semua siswa di kelas VIII G ini memenuhi KKM ketuntasan. Akan tetapi belum menunjukkan hasil yang memuaskan.

Dari permasalahan yang dihadapi tersebut salah satu model pembelajaran yang dianggap dapat sesuai dengan kondisi siswa adalah pembelajaran yang menerapkan model *cooperative learning*. Pembelajaran *cooperative learning* diberikan untuk dapat menjelaskan konsep-konsep fisika yang sulit dimengerti siswa dan juga sangat berguna menumbuhkan kemampuan kerjasama, berfikir kritis, kemampuan membantu teman dan sebagainya. Penulis mendapati suatu metode yang akan mendukung model *cooperative learning* yaitu metode eksperimen. Dimana metode eksperimen ini siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Metode eksperimen

termasuk salah satu metode mengajar yang tergolong efektif dalam menolong siswa mencari jawaban terhadap pertanyaan yang dicari jawabannya, karena pelajaran fisika di masa yang akan datang juga masih perlu diberi tekanan yang kuat mengenai eksperimen.

Metode ini dapat membantu mengatasi salah satu penyebab rendahnya nilai yang didapatkan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan masih belum menunjukkan penguasaan konsep fisika yang masih terbilang rendah karena pembelajaran terkesan pasif. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini penulis menerapkan model *Cooperative Learning* dengan metode eksperimen. Siswa akan diatur berkelompok, mereka akan dilibatkan secara aktif dengan dihadapkan pada obyek yang nyata. Siswa juga akan melakukan eksperimen untuk membiasakan menyelesaikan masalah dan mampu membangun pengetahuannya sendiri serta akan bermakna melalui pengalaman yang nyata.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Upaya Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model *Cooperative Learning* Dengan Metode Eksperimen Pada Konsep Cahaya di Kelas VIII G SMP Negeri 6 Kota Bengkulu”**.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa menggunakan model *cooperative learning* dengan metode eksperimen pada konsep cahaya di kelas VIII G SMP Negeri 6 Kota Bengkulu ?

2. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model *cooperative learning* dengan metode eksperimen pada konsep cahaya di kelas VIII G SMP Negeri 6 Kota Bengkulu ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa menggunakan model *cooperative learning* dengan metode eksperimen pada konsep cahaya di kelas VIII G SMP Negeri 6 Kota Bengkulu.
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model *cooperative learning* dengan metode eksperimen pada konsep cahaya di kelas VIII G SMP Negeri 6 Kota Bengkulu.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa
Melalui penerapan model pembelajaran dengan metode eksperimen ini diharapkan dapat menumbuhkan minat siswa dan membiasakan siswa berada dalam masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok)
2. Bagi guru
Memberikan informasi dan alternatif untuk dipertimbangkan guru fisika dalam menentukan model pembelajaran agar dapat meningkatkan pemahaman dan kualitas hasil belajar fisika siswa SMP.

BAB II KERANGKA TEORITIS

2.1 Pengertian Belajar

Belajar atau *learning* merupakan fokus utama dalam psikologi pendidikan. Menurut Suryabrata dalam Ghufron (2013:4) mengemukakan bahwa pada dasarnya belajar merupakan sebuah proses untuk melakukan perubahan perilaku seseorang, baik lahiriah maupun batiniah. Perubahan menuju kebaikan, dari yang jelek menjadi yang baik. Proses perubahan tersebut sifatnya relatif permanen dalam artian bahwa kebaikan yang diperoleh berlangsung lama dan proses perubahan tersebut dilakukan secara adaptif, tidak mengabaikan kondisi lingkungannya. Perubahan tersebut terjadi karena adanya akumulasi pengalaman seseorang ketika melakukan interaksi dengan lingkungan sekitarnya.

Alsa (2005) berpendapat bahwa belajar adalah tahap-tahapan perubahan perilaku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungan. Upaya perubahan aspek lahiriah dan batiniah dalam proses belajar tersebut menurut bahasa Bloom (1956) meliputi tiga komponen; kognitif, afektif dan psikomotorik. Ada empat unsur utama proses belajar-mengajar, yakni tujuan, bahan, metode dan alat serta penilaian.

Manusia mendapatkan sebagian besar dari kemampuannya melalui belajar. Belajar ialah suatu peristiwa yang dapat diamati, diubah dan dikontrol yang terjadi didalam kondisi-kondisi tertentu. Pendidik dituntut untuk menyediakan kondisi belajar untuk peserta didik agar mencapai kemampuan-kemampuan tertentu yang harus dipelajari oleh subjek didik.

2.2 Pengertian Model Pembelajaran

Joyce dan Weil dalam Rusman (1980:1) Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Mills dalam Suprijono (2013:45) berpendapat bahwa “model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu”. Model merupakan interpretasi terhadap hasil observasi dan pengukuran yang diperoleh dari beberapa sistem.

Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, megatur materi dan memberi petunjuk kepada guru di kelas.

2.3 *Cooperative Learning*

Menurut Vygotsky dalam Yetti dan sri (2007: 10.16), bahwa model pembelajaran *cooperative learning* berdasarkan teori multiple intelegensi dari gender tentang kemampuan interpersonal dan intra personal, yang menyatakan bahwa kemampuan untuk memahami karakteristik teman dan belajar intropeksi diri, refleksi diri perlu dikembangkan. Selain itu menurut Vygotsky bahwa hakikat sosiokultural perlu dikembangkan dalam pembelajaran. Vygotsky menyatakan bahwa fungsi mental yang lebih tinggi akan muncul dalam percakapan atau kerja sama antar individu.

Pembelajaran *cooperative learning* adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.

Menurut Suprijono (2013:65) sintak model pembelajaran *cooperative learning* terdiri dari 6 (enam) fase. Adapun fase itu adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 Langkah-langkah model *cooperative learning*

FASE- FASE	PERILAKU GURU
Fase 1 : <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar
Fase 2 : <i>Present information</i> Menyajikan informasi	Mempersentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3 : <i>Organize students into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
Fase 4 : <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase 5 : <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasi-kan hasil kerjanya
Fase 6 : Provide recognition Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

Fase pertama, guru mengklarifikasi maksud pembelajaran kooperatif dan peserta didik harus memahami dengan jelas prosedur dan aturan dalam pembelajaran. Fase kedua, guru menyampaikan informasi yang merupakan isi akademik. Fase ketiga, transisi pembelajaran dari dan ke kelompok-kelompok belajar harus diorkestrasi dengan cermat. Fase keempat, guru mendampingi tim-tim belajar bisa berupa petunjuk, pengarahan atau meminta peserta didik mengulangi hal yang sudah ditunjukkannya. Fase kelima, guru melakukan evaluasi secara konsisten dengan menggunakan strategi evaluasi yang konsisten dengan tujuan pembelajaran. Fase keenam, guru memberikan reward kepada peserta didik. Keberhasilan belajar bukan semata-mata ditentukan oleh kemampuan individu secara utuh, melainkan perolehan belajar itu akan semakin baik apabila dilakukan secara bersama-sama dalam kelompok-kelompok belajar kecil yang terstruktur dengan baik. Chaplin dalam Suprijono (2013:56) mendefinisikan kelompok sebagai berikut :

“ a collection of individuals who have some characteristic in common or who are pursuing a common goal. Two or more persons who interact in any way constitute a group. It is not necessary, however, for the members of a group to interact directly or in face to face manner.”

Berdasarkan pengertian diatas dapat dikemukakan bahwa kelompok itu dapat terdiri dari dua orang saja, tetapi juga dapat terdiri dari banyak orang. Chaplin juga mengemukakan bahwa anggota kelompok tidak harus berinteraksi secara langsung yaitu *face to face*.

Dengan demikian, *cooperative learning* merupakan suatu strategi pembelajaran yang memerlukan adanya kelompok-kelompok dengan mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

2.4 Metode Eksperimen

Metode adalah rencana menyeluruh yang berhubungan dengan penyajian bahan pelajaran secara teratur, tidak saling bertentangan dan mendasarkan diri pendekatan. Menurut Sumiati (2007:102) bahwa langkah-langkah dalam melakukan eksperimen adalah :

- 1) Langkah umum :
 - a) Merumuskan tujuan yang jelas tentang kemampuan apa yang akan dicapai siswa.
 - b) Mempersiapkan semua peralatan yang dibutuhkan.
 - c) Memeriksa apakah semua peralatan itu dalam keadaan berfungsi atau tidak.
 - d) Menetapkan langkah pelaksanaan agar efisien.
 - e) Memperhitungkan/menepatan alokasi waktu.
- 2) Langkah Demonstrasi :
 - f) Mengatur tata ruang yang memungkinkan seluruh siswa dapat memperhatikan pelaksanaan demonstrasi.
 - g) Menetapkan kegiatan yang dilakukan selama pelaksanaan, seperti :
 - (1) Apakah perlu member penjelasan panjang lebar sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman luas.
 - (2) Apakah siswa diberi kesempatan mengajukan pertanyaan.
 - (3) Apakah siswa diharuskan membuat catatan tertentu.
- 3) Langkah Eksperimen
 - h) Memberikan penjelasan secukupnya tentang apa yang harus dilakukan dalam eksperimen.

- i) Membicarakan dengan siswa tentang langkah yang ditempuh, materi pembelajaran yang diperlukan variabel yang perlu diamati dan hal yang perlu dicatat.
- j) Menentukan langkah-langkah pokok dalam membantu siswa selama eksperimen.
- k) Menetapkan apa tindak lanjut eksperimen.

Metode eksperimen adalah suatu metode mengajar yang melibatkan guru bersama siswa mencoba mengerjakan suatu dan mencoba mengamati proses dan hasil percobaan itu, misalnya ingin memperoleh jawaban tentang kebenaran sesuatu, mencari cara yang lebih baik, mengetahui elemen/unsur-unsur apakah yang ada pada suatu benda dan ingin mengetahui apakah yang terjadi (Supriyati, 2007). Melalui metode eksperimen, siswa diberi kesempatan mengamati suatu objek, mencoba mempraktekkan suatu proses tersebut dan menarik kesimpulan yang dialaminya. Eksperimen adalah usaha pengujian atau pengetesan melalui penyelidikan praktis (Azhar, 1993). Bereksperimen merupakan keterampilan untuk mengadakan pengujian terhadap ide-ide yang bersumber dari fakta, konsep dan prinsip ilmu pengetahuan sehingga dapat diperoleh informasi yang menerima atau menolak ide-ide itu.

Penerapan pembelajaran dengan metode eksperimen akan membantu siswa untuk memahami konsep, dapat diketahui apabila siswa mampu mengutarakan secara lisan, tulisan maupun aplikasi dalam kehidupannya. Dengan melakukan percobaan (eksperimen) siswa diharapkan mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri serta berfikir secara ilmiah untuk menemukan

bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya. Dengan demikian, metode eksperimen adalah suatu metode dalam pembelajaran dimana guru bersama siswa melakukan percobaan untuk mencari jawaban terhadap permasalahan yang diajukan, mengamati proses dari hasil percobaan itu serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.

2.5 Hasil Belajar

Nana Sudjana (2009: 22) berpendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris. Secara garis besar membagi menjadi tiga ranah, yakni: ranah kognitif, afektif dan ranah psikomotor.

- a) Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi
- b) Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi
- c) Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan akademik para siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran.

Lebih lanjut lagi, sudjana (2009) mengatakan bahwa prestasi hasil belajar adalah proses penentuan tingkat kecakapan penguasaan belajar seseorang dengan cara membandingkan dengan norma tertentu dalam sistem penilaian yang disepakati. Dengan demikian, hasil belajar fisika adalah hasil yang telah dicapai siswa melalui suatu kegiatan belajar fisika dimana kegiatan belajar dapat dilakukan secara individu maupun secara kelompok yang ditandai dengan penguasaan fisika secara kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hasil belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Belajar adalah aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Hasil belajar adalah terbentuknya konsep, yaitu kategori yang kita berikan pada stimulus yang ada di lingkungan, yang menyediakan skema yang terorganisasi untuk mengasimilasi stimulus-stimulus baru dan menentukan hubungan di dalam dan di antara kategori-kategori. Skema itu akan beradaptasi dan berubah selama perkembangan kognitif seseorang.

2.6 Penelitian yang Relevan

1. Penelitian oleh Ika Ratna Prilia (2008) dengan judul “*Peningkatan belajar siswa melalui cooperative learning strategy (CLS) dengan metode eksperimen di kelas VIII_A SMP Negeri 13 Kota Bengkulu pada konsep Cahaya*” mengemukakan dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa meliputi pemahaman konsep siswa dan kinerja ilmiah siswa.

2. Penelitian oleh Mezi Herdiansyah (2010) dengan judul “*Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS) dengan media grafis komik-kartun terhadap hasil belajar fisika di SMP Negeri 11 Kota Bengkulu*” memperoleh bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) dengan media komik kartun terhadap hasil belajar fisika di SMP Negeri 11 Kota Bengkulu dengan besar pengaruh adalah 42,25%.
3. Penelitian oleh M. Zen Agustar (2012) dengan judul “*Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think talk write (TTW) sebagai upaya meningkatkan hasil belajar fisika kelas VIII₁ SMP 21 Kota Bengkulu Pada Konsep Cahaya*” menghasilkan peningkatan aktivitas belajar siswa dengan nilai rata-rata aktivitas siswa sebesar 34,5 dan hasil belajar dengan nilai rata-rata siswa tiap siklusnya meningkat.

2.7 Kerangka Berpikir

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran model *cooperative learning* dengan metode eksperimen dimana siswa sebagai input melakukan proses pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. **Fase 1 : *Present goals and set.*** Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik
 1. Mempersiapkan peserta didik
 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
 3. Menjelaskan tentang kemampuan apa yang akan dicapai siswa.

2. Fase 2 : *Present information.* Menyajikan informasi.

Pengenalan topik yang akan dipelajari melalui penyajian informasi kepada siswa dengan memberikan uraian singkat tentang materi yang akan dipelajari.

3. Fase 3 : *Organize students into learning teams.* Mengorganisir peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar

1. Membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.
2. Memberikan penjelasan tentang apa yang harus dilakukan dalam eksperimen.

4. Fase 4 : *Assist team work and study.* Membantu kerja tim dan belajar.

1. Menyampaikan kepada siswa tentang langkah yang di tempuh, materi pembelajaran yang diperlukan, variabel yang perlu diamati dan hal yang perlu dicatat.
2. Menentukan langkah-langkah pokok dalam membantu siswa selama eksperimen.
3. Membimbing siswa dalam kelompoknya menyatukan pendapat terhadap jawaban pertanyaan untuk mengambil sebuah kesimpulan.

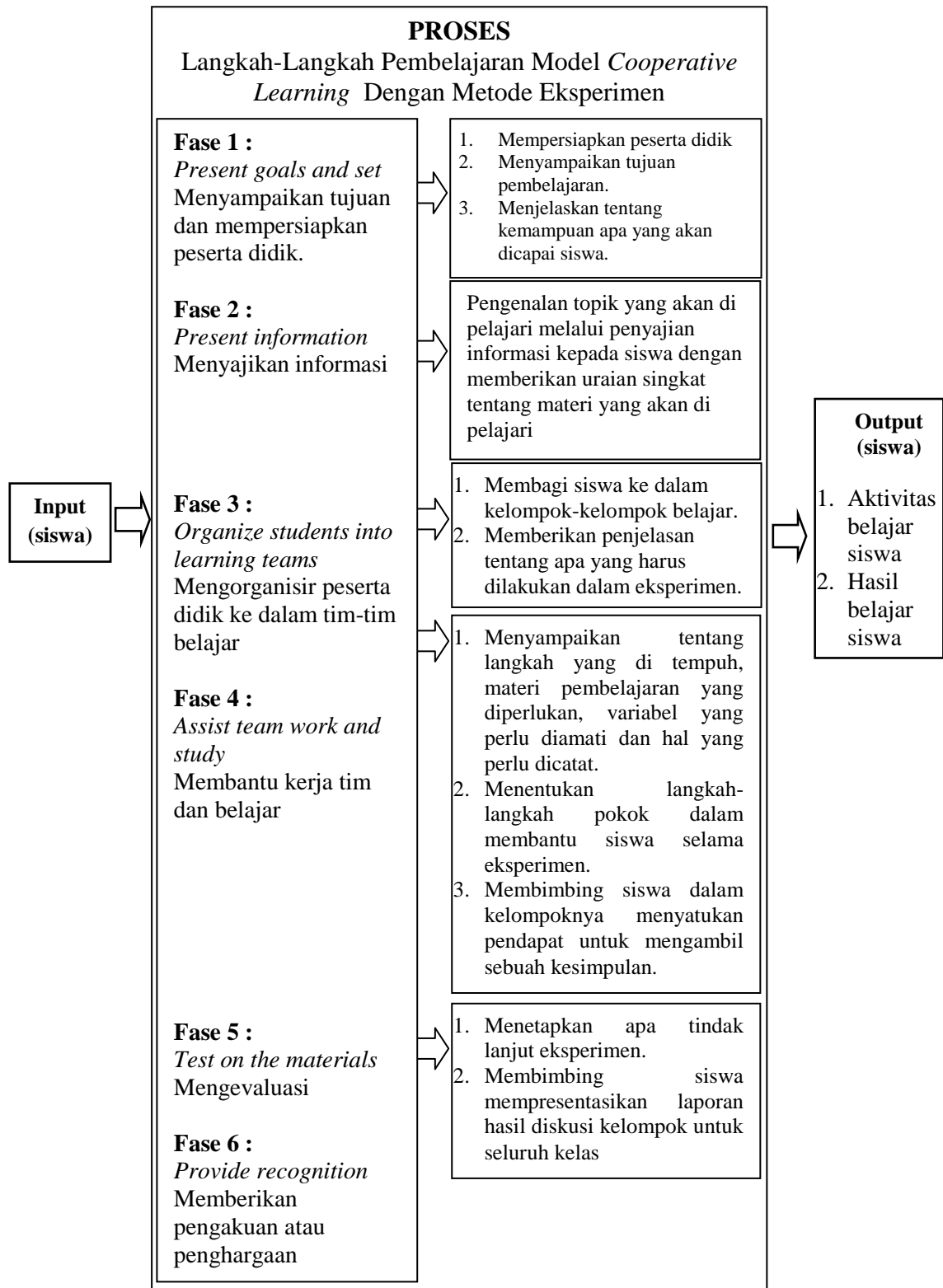
5. Fase 5 : *Test on the materials.* Mengevaluasi.

1. Menetapkan apa tindak lanjut eksperimen.
2. Membimbing siswa mempresentasikan laporan hasil diskusi kelompok untuk seluruh kelas

6. Fase 6 : *Provide recognition.* Memberikan pengakuan atau penghargaan.

Setelah dilaksanakan proses pembelajaran melalui *cooperative learning*. dengan metode eksperimen diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa.

Berdasarkan teori yang telah di uraikan diatas, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian kelas dengan bentuk tindakan karena permasalahan yang dihadapi dan dilakukan oleh guru/peneliti, maka solusinya dirancang berdasarkan kajian teori pembelajaran dan input dari lapangan. Penelitian tindakan ini merupakan cara memperbaiki prestasi belajar siswa dan meningkatkan proses belajar mengajar dikelas, dengan melihat keberhasilan pembelajaran yang terjadi pada siswa.

3.2 Subjek, Tempat dan Waktu Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII G semester genap SMP Negeri 6 Kota Bengkulu tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 26 orang terdiri dari 3 laki-laki dan 23 perempuan. Siswa di bagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa dalam 1 kelompok.

Tempat penelitian dilakukan di kelas VIII G semester genap SMP Negeri 6 Kota Bengkulu tahun ajaran 2013/2014.

Waktu penelitian dilakukan pada Mei 2014. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik menggunakan minggu efektif karena menggunakan jenis penelitian PTK.

3.3 Prosedur Penelitian

Menurut David Hopkins dalam Kunandar (2013:45) mengartikan PTK adalah

“a form of self-reflective inquiry undertaken by participants in a social (in-cluding educational) situation in order to improve the rationality and justice of: (a) their own social or educational practices; (b) their understanding of these practices; and (c) the situations in which practices are carried out”.

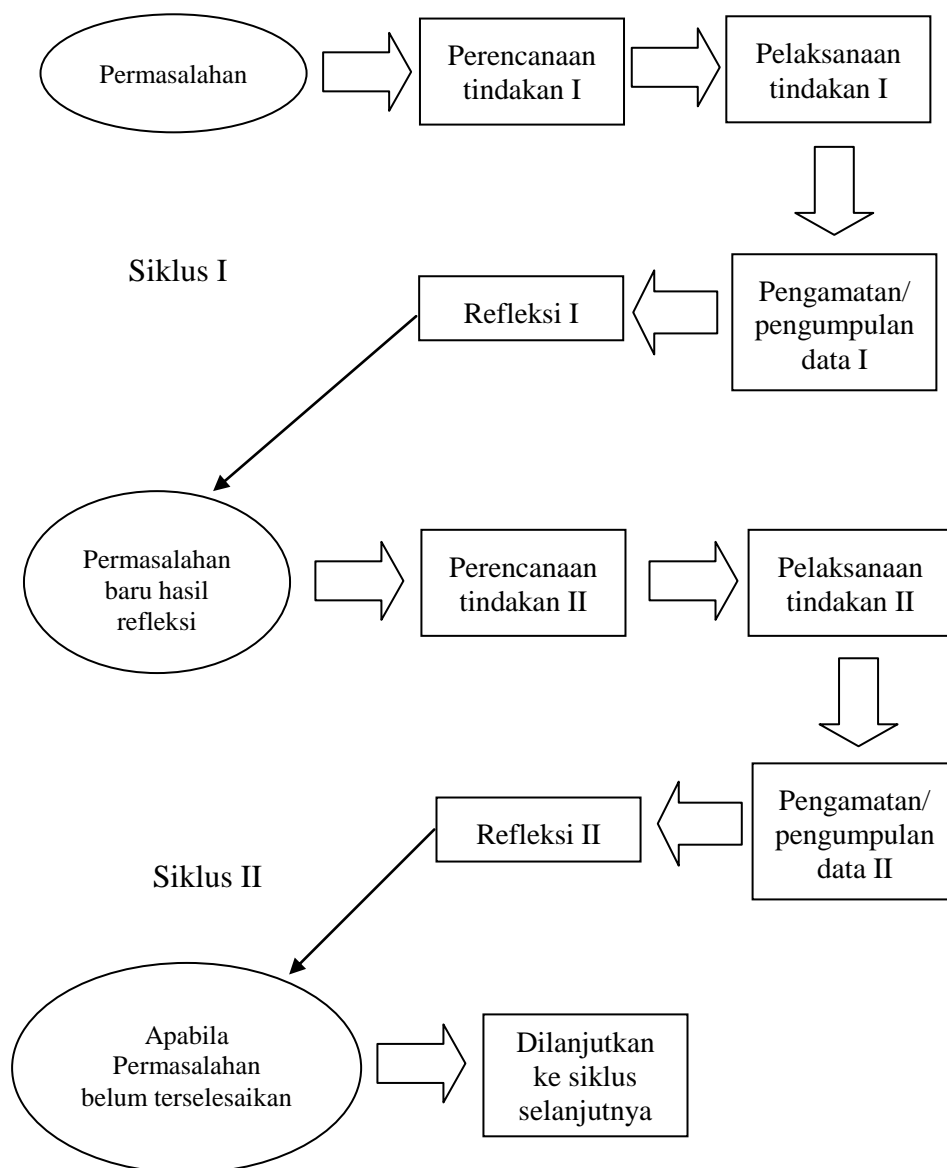
Dari definisi tersebut di atas, dalam konteks pendidikan, PTK mengandung pengertian bahwa PTK adalah sebuah bentuk kegiatan refleksi diri yang dilakukan oleh para pelaku pendidikan dalam suatu situasi kependidikan untuk memperbaiki rasionalitas dalam keadilan tentang: (a) Praktik-praktik kependidikan mereka, (b) Pemahaman mereka tentang praktik-praktik tersebut, dan (c) Situasi dimana praktik-praktik tersebut dilaksanakan.

Dari pengertian tindakan penelitian, didapati tiga prinsip, yakni :

- (1) Adanya partisipasi dari peneliti dalam suatu program atau kegiatan;
- (2) Adanya tujuan untuk meningkatkan kualitas suatu program atau kegiatan melalui tindakan kelas; dan
- (3) Adanya tindakan (*treatment*) untuk meningkatkan kualitas suatu program atau kegiatan.

Lebih lanjut lagi menurut Rapoport (1970) dan Hopkins (1993) mendefinisikan tindakan penelitian kelas adalah penelitian untuk membantu seseorang dalam mengatasi secara praktis persoalan yang dihadapi dalam situasi darurat dan membantu pencapaian tujuan ilmu sosial dan kerja sama dalam kerangka etika yang disepakati bersama.

Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus pelaksanaan penelitian yaitu siklus I, siklus II dan siklus III. Menurut Suhardjono dalam Arikunto (2012) bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri dari 4 (empat) siklus yang dilakukan berulang. 4 (empat) kegiatan utama yang ada pada setiap siklus, yaitu: (a) Perencanaan (*planning*), (b) Pelaksanaan (*action*), (c) Pengamatan (*observing*) dan (d) Refleksi (*reflecting*), yang dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Bagan rangkaian kegiatan Penelitian Tindakan kelas

Adapun kegiatan dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut :

3.3.1 Siklus I

Pelaksanaan siklus I dengan materi pelajaran “Perambatan cahaya, Hukum pemantulan cahaya dan pemantulan cahaya pada cermin datar”. Tindakan yang dilakukan adalah pengajaran yang menerapkan *Cooperative learning* dengan metode Eksperimen dengan langkah-langkah sebagai berikut.

A. Perencanaan Tindakan I

Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan berupa : (1) Menyusun silabus konsep Cahaya, (2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada sub materi Perambatan cahaya, Hukum pemantulan cahaya dan pemantulan cahaya pada cermin datar, (3) Menyusun skenario pembelajaran, (4) Membuat lembar kerja siswa (LKS), (5) Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan, (6) Mempersiapkan alat evaluasi berupa soal tes siklus I yang berjumlah 5 buah soal objektif serta kunci jawabnya dengan jenjang kognitif C_1 2 butir, C_2 1 butir, dan C_3 2 butir, (7) Membuat soal pekerjaan rumah (PR) siswa, (8) Menyusun lembar penilaian unjuk kerja sebagai penilaian kinerja ilmiah siswa, (9) Menyusun lembar observasi aktivitas belajar siswa, (10) Menyusun lembar observasi guru, dan (11) Mempersiapkan kriteria lembar observasi hasil belajar siswa.

B. Pelaksanaan Tindakan I

Pada tahap pelaksanaan siklus I dilaksanakan selama 2 jam pelajaran atau 2x40 menit. Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode Eksperimen terdiri dari beberapa tahapan kegiatan yaitu tahap kegiatan pendahuluan, tahap kegiatan inti dan tahap kegiatan

penutup. Materi pelajaran adalah mengenai Perambatan cahaya, Hukum pemantulan cahaya dan pemantulan cahaya pada cermin datar yang dilaksanakan sesuai dengan skenario pembelajaran siklus I.

Pada tahap kegiatan pendahuluan, proses pembelajaran dilaksanakan dimulai dari guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, memeriksa daftar hadir siswa, memberikan informasi mengenai kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam proses pembelajaran, mengajukan pertanyaan prasyarat pengetahuan dan pertanyaan apersepsi kepada siswa.

Kegiatan inti dilaksanakan dengan 6 fase pembelajaran yang merupakan tahapan dalam *Cooperative Learning* dengan metode Eksperimen yaitu sebagai berikut.

1. **Fase 1 : *Present goals and set.*** Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik
 - (a) Mempersiapkan peserta didik
 - (b) Menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - (c) Menjelaskan tentang kemampuan apa yang akan dicapai siswa.
2. **Fase 2 : *Present information.*** Menyajikan informasi.

Pengenalan topik yang akan dipelajari melalui penyajian informasi kepada siswa dengan memberikan uraian singkat tentang materi yang akan dipelajari.
3. **Fase 3 : *Organize students into learning teams.*** Mengorganisir peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar
 - (a) Membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.
 - (b) Memberikan penjelasan tentang apa yang harus dilakukan dalam eksperimen.

4. **Fase 4 : *Assist team work and study.*** Membantu kerja tim dan belajar.
 - (a) Menyampaikan kepada siswa tentang langkah yang di tempuh, materi pembelajaran yang diperlukan, variabel yang perlu diamati dan hal yang perlu dicatat.
 - (b) Menentukan langkah-langkah pokok dalam membantu siswa selama eksperimen.
 - (c) Membimbing siswa dalam kelompoknya menyatukan pendapat terhadap jawaban pertanyaan untuk mengambil sebuah kesimpulan.
5. **Fase 5 : *Test on the materials.*** Mengevaluasi.
 - (a) Menetapkan apa tindak lanjut eksperimen.
 - (b) Membimbing siswa mempresentasikan laporan hasil diskusi kelompok untuk seluruh kelas
6. **Fase 6 : *Provide recognition.*** Memberikan pengakuan atau penghargaan.

C. Pengamatan

Pada tahap ini, pengamatan dilakukan dengan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama tindakan berlangsung. Pengamatan dilakukan dari lembar observasi aktivitas oleh teman sejawat dan guru mata pelajaran fisika.

D. Refleksi Siklus I

Data-data yang diperoleh pada siklus I dikumpulkan untuk dilakukan analisis dan pengkajian serta evaluasi langkah apa saja yang perlu dilakukan untuk perbaikan secara menyeluruh. Hasil refleksi siklus I yang telah dilakukan akan digunakan untuk melakukan tindakan pada siklus II.

3.3.2 Siklus II

Pelaksanaan siklus II berdasarkan refleksi I dengan materi pelajaran “Cermin Cekung”. Tindakan yang dilakukan adalah pengajaran yang menerapkan *Cooperative learning* dengan metode Eksperimen dengan langkah-langkah sebagai berikut.

A. Perencanaan Tindakan II

Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan berupa : (1) Menyusun silabus konsep Pemantulan cahaya pada cermin lekung, (2) Menyusun skenario pembelajaran, (3) Membuat lembar kerja siswa (LKS), (4) Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan, (5) Mempersiapkan alat evaluasi berupa soal tes siklus II yang berjumlah 5 buah soal objektif serta kunci jawabnya dengan jenjang kognitif C_1 1 butir, C_2 2 butir, dan C_3 2 butir, (6) Membuat soal pekerjaan rumah (PR) siswa, (7) Mempersiapkan lembar penilaian unjuk kerja sebagai penilaian kinerja ilmiah siswa, (8) Mempersiapkan lembar hasil aktivitas belajar siswa, (9) Mempersiapkan lembar observasi guru, dan (10) Mempersiapkan kriteria lembar observasi hasil belajar siswa.

B. Pelaksanaan Tindakan II

Pada tahap pelaksanaan siklus II dilaksanakan selama 2 jam pelajaran atau 2x40 menit. Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode Eksperimen terdiri dari beberapa tahapan kegiatan yaitu tahap kegiatan pendahuluan, tahap kegiatan inti dan tahap kegiatan penutup. Materi pelajaran adalah mengenai cermin cekung yang dilaksanakan sesuai dengan skenario pembelajaran siklus I.

Pada tahap kegiatan pendahuluan, proses pembelajaran dilaksanakan dimulai dari guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, memeriksa daftar hadir siswa, menuliskan judul pada papan tulis dan menyampaikan indikator pencapaian hasil belajar.

Kegiatan inti dilaksanakan dengan 6 fase pembelajaran yang merupakan tahapan dalam *Cooperative Learning* dengan metode Eksperimen yaitu sebagai berikut.

Tahap kegiatan penutup dilakukan dengan memberikan soal evaluasi atau tes siklus II yang berbentuk objektif sebanyak 5 buah soal yang akan dikerjakan oleh siswa secara individu untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari, kemudian guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

C. Pengamatan

Pada tahap ini, pengamatan dilakukan dengan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama tindakan berlangsung. Pengamatan dilakukan dari lembar observasi aktivitas oleh teman sejawat dan guru mata pelajaran fisika.

D. Refleksi Siklus II

Data-data yang diperoleh pada siklus II dikumpulkan untuk dilakukan analisis dan pengkajian serta evaluasi langkah apa saja yang perlu dilakukan untuk perbaikan secara menyeluruh. Hasil refleksi siklus II yang telah dilakukan akan digunakan untuk melakukan tindakan pada siklus III.

3.3.3 Siklus III

Pelaksanaan siklus III berdasarkan refleksi II dengan materi pelajaran “Cermin Cembung”. Tindakan yang dilakukan adalah pengajaran yang

menerapkan *Cooperative learning* dengan metode Eksperimen dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. **Fase 1 : *Present goals and set.*** Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik
 - (a) Mempersiapkan peserta didik
 - (b) Menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - (c) Menjelaskan tentang kemampuan apa yang akan dicapai siswa.
2. **Fase 2 : *Present information.*** Menyajikan informasi.

Pengenalan topik yang akan dipelajari melalui penyajian informasi kepada siswa dengan memberikan uraian singkat tentang materi yang akan dipelajari.
3. **Fase 3 : *Organize students into learning teams.*** Mengorganisir peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar
 - (a) Membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.
 - (b) Memberikan penjelasan tentang apa yang harus dilakukan dalam eksperimen.
4. **Fase 4 : *Assist team work and study.*** Membantu kerja tim dan belajar.
 - (a) Menyampaikan kepada siswa tentang langkah yang di tempuh, materi pembelajaran yang diperlukan, variabel yang perlu diamati dan hal yang perlu dicatat.
 - (b) Menentukan langkah-langkah pokok dalam membantu siswa selama eksperimen.
 - (c) Membimbing siswa dalam kelompoknya menyatukan pendapat terhadap jawaban pertanyaan untuk mengambil sebuah kesimpulan.

5. **Fase 5 :*Test on the materials***. Mengevaluasi.
 - (a) Menetapkan apa tindak lanjut eksperimen.
 - (b) Membimbing siswa mempresentasikan laporan hasil diskusi kelompok untuk seluruh kelas
6. **Fase 6 : *Provide recognition***. Memberikan pengakuan atau penghargaan.

A. Perencanaan Tindakan III

Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan berupa : (1) Menyusun silabus konsep Pemantulan cahaya pada cermin Lengkung, (2) Menyusun skenario pembelajaran, (3) Membuat lembar kerja siswa (LKS), (4) Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan, (5) Mempersiapkan alat evaluasi berupa soal tes siklus III yang berjumlah 5 buah soal objektif serta kunci jawabnya dengan jenjang kognitif C₁ 1 butir, C₂ 2 butir, dan C₃ 2 butir, (6) Membuat soal pekerjaan rumah (PR) siswa, (7) Mempersiapkan lembar penilaian unjuk kerja sebagai penilaian kinerja ilmiah siswa, (8) Mempersiapkan lembar observasi hasil belajar siswa, (9) Mempersiapkan lembar observasi guru, dan (10) Mempersiapkan kriteria lembar observasi hasil belajar siswa.

B. Pelaksanaan Tindakan III

Pada tahap pelaksanaan siklus I dilaksanakan selama 2 jam pelajaran atau 2x40 menit. Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode Eksperimen terdiri dari beberapa tahapan kegiatan yaitu tahap kegiatan pendahuluan, tahap kegiatan inti dan tahap kegiatan

penutup. Materi pelajaran adalah mengenai cermin cembung yang dilaksanakan sesuai dengan skenario pembelajaran siklus III.

Pada tahap kegiatan pendahuluan, proses pembelajaran dilaksanakan dimulai dari guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, memeriksa daftar hadir siswa, memberikan informasi mengenai kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam proses pembelajaran, mengajukan pertanyaan prasyarat pengetahuan dan pertanyaan apersepsi kepada siswa.

Kegiatan inti dilaksanakan dengan 6 fase pembelajaran yang merupakan tahapan dalam *Cooperative Learning* dengan metode Eksperimen yaitu sebagai berikut.

1. **Fase 1 : *Present goals and set.*** Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik
 - (a) Mempersiapkan peserta didik
 - (b) Menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - (c) Menjelaskan tentang kemampuan apa yang akan dicapai siswa.
2. **Fase 2 : *Present information.*** Menyajikan informasi.

Pengenalan topik yang akan dipelajari melalui penyajian informasi kepada siswa dengan memberikan uraian singkat tentang materi yang akan dipelajari.
3. **Fase 3 : *Organize students into learning teams.*** Mengorganisir peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar
 - (a) Membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.
 - (b) Memberikan penjelasan tentang apa yang harus dilakukan dalam eksperimen.

4. **Fase 4 : *Assist team work and study.*** Membantu kerja tim dan belajar.
 - (a) Menyampaikan kepada siswa tentang langkah yang di tempuh, materi pembelajaran yang diperlukan, variabel yang perlu diamati dan hal yang perlu dicatat.
 - (b) Menentukan langkah-langkah pokok dalam membantu siswa selama eksperimen.
 - (c) Membimbing siswa dalam kelompoknya menyatukan pendapat terhadap jawaban pertanyaan untuk mengambil sebuah kesimpulan.
5. **Fase 5 : *Test on the materials.*** Mengevaluasi.
 - (a) Menetapkan apa tindak lanjut eksperimen.
 - (b) Membimbing siswa mempresentasikan laporan hasil diskusi kelompok untuk seluruh kelas
6. **Fase 6 : *Provide recognition.*** Memberikan pengakuan atau penghargaan.

Tahap kegiatan penutup dilakukan dengan memberikan soal evaluasi atau tes siklus III yang berbentuk objektif sebanyak 5 buah soal yang akan dikerjakan oleh siswa secara individu untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari, kemudian guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

C. Pengamatan

Pada tahap ini, pengamatan dilakukan dengan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama tindakan berlangsung. Pengamatan dilakukan dari lembar observasi aktivitas oleh teman sejawat dan guru mata pelajaran fisika.

D. Refleksi Siklus II

Tahapan ini, pengamatan dilakukan dengan menganalisis dan mengkaji serta mengevaluasi secara menyeluruh selama tindakan berlangsung untuk menentukan tindakan yang tepat pada satuan bahasan berikutnya.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

1) Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini berupa daftar nama seluruh siswa kelas VIII G SMP Negeri 6 Kota Bengkulu.

2) Data Primer

Data primer dalam penelitian ini berupa hasil penilaian pemahaman konsep siswa yaitu hasil tes siklus I, tes siklus II, tes siklus III, laporan kelompok dan pekerjaan rumah. Kemudian hasil penilaian kinerja ilmiah siswa yang diperoleh dari penilaian unjuk kerja siswa.

3.4.1 Tes

Tes yang akan dilakukan berupa tes tiap siklus yaitu tes siklus I, tes siklus II dan tes siklus III. Bentuk tes yang digunakan adalah objektif.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Tes Siklus I

Materi Pokok	Jenjang Kognitif			Jumlah Soal
	C ₁	C ₂	C ₃	
Perambatan Cahaya Hukum pemantulan cahaya Pemantulan cahaya pada cermin datar	1,2	3	4,5	5

Keterangan : 1,2,3,4 = nomor soal

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Tes Siklus II

Materi Pokok	Jenjang Kognitif			Jumlah Soal
	C ₁	C ₂	C ₃	
Pemantulan cahaya pada cermin cekung	1	2,4	3,5	5

Keterangan : 1,2,3,4 = nomor soal

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Siklus III

Materi Pokok	Jenjang Kognitif			Jumlah Soal
	C ₁	C ₂	C ₃	
Pemantulan cahaya pada cermin cembung	1	2,3	4,5	5

Keterangan : 1,2,3,4 = nomor soal

3.4.2 Unjuk Kerja (*Performance*)

Unjuk kerja digunakan sebagai alat penilaian kinerja ilmiah siswa yang cocok untuk mengukur kompetensi siswa dalam melakukan tugas tertentu. Unjuk Kerja (*Performance*) dilakukan melalui kegiatan pengamatan terhadap hasil belajar siswa sebagaimana terjadi (unjuk kerja, tingkah laku dan interaksi).

3.4.3 Observasi Hasil Belajar siswa

Lembar observasi hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui keaktifan dan keikutsertaan siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar mulai dari tahap kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Analisis Data Penilaian Pemahaman Konsep Siswa

1) Tes

Hasil tes yang diperoleh dari penelitian diolah dengan menggunakan nilai individu, nilai rata-rata siswa dan kriteria belajar berdasarkan pada penilaian

acuan patokan yaitu penilaian berdasarkan tingkat daya serap dan ketuntasan belajar.

- a. Kriteria penilaian acuan patokan belajar tuntas adalah 85 % dan Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (SKKM) yaitu siswa memperoleh nilai 75 keatas. Hasil belajar siswa yang diperoleh dari setiap siklus digunakan untuk mengetahui:

Nilai rata-rata kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{Sudjana : 2011})$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata kelas

$\sum x$ = Jumlah skor

N = Jumlah siswa

- b. Daya serap siswa

$$DS = \frac{N_s}{S \times N_i} \times 100\% \quad (\text{Depdiknas dalam Ika Ratna : 2008})$$

Keterangan :

DS = daya serap

N_i = nilai ideal (100)

S = jumlah siswa

N_s = jumlah nilai seluruh siswa

- c. Persentase ketuntasan belajar

$$KB = \frac{N_s}{N} \times 100\% \quad (\text{Depdiknas dalam Ika Ratna : 2008})$$

Keterangan :

N_s = jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 75

N = jumlah seluruh siswa

Untuk individu : jika siswa mendapat ≥ 75

Untuk kelompok : jika 85% siswa mendapat nilai ≥ 75

2) Laporan Kelompok

Nilai laporan kelompok yang diperoleh ialah hasil melakukan eksperimen berdasarkan pengisian LKS. Laporan kelompok dianalisa dengan ketentuan sebagai berikut.

- (a) Setiap pertanyaan dengan jawaban benar diberi skor 10
- (b) Setiap pertanyaan dengan jawaban kurang benar diberi skor 1-9
- (c) Setiap pertanyaan dengan jawaban salah atau tanpa jawaban diberi skor 0

3) Pekerjaan Rumah

Nilai pekerjaan rumah merupakan hasil penilaian tugas yang diberikan oleh guru yang dikerjakan di rumah oleh siswa. Pekerjaan rumah dianalisa dengan ketentuan sebagai berikut.

- (a) Setiap pertanyaan dengan jawaban benar diberi skor 10
- (b) Setiap pertanyaan dengan jawaban kurang benar diberi skor 1-9
- (c) Setiap pertanyaan dengan jawaban salah atau tanpa jawaban diberi skor 0

Nilai akhir (NA) merupakan hasil penilaian pemahaman konsep siswa yang perhitungannya dilakukan sebagai berikut.

$$\text{Nilai Akhir (100\%)} = \text{Tes (70\%)} + \text{LKS (20\%)} + \text{PR (10\%)}$$

3.5.2 Analisis Data Penilaian Kinerja Ilmiah Siswa

Penilaian kinerja ilmiah siswa diperoleh dari nilai unjuk kerja siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen atau percobaan. Indikator penilaian unjuk kerja yang digunakan yaitu : (1) merangkai alat dengan benar, (2) melakukan

percobaan dengan prosedur yang benar, (3) memperoleh data percobaan, (4) membuat kesimpulan dengan benar. Skor tertinggi tiap item adalah 4 dan criteria skor adalah sebagai berikut.

4: dilakukan dengan baik dan tepat waktu

3: dilakukan dengan baik dan tidak tepat waktu

2: dilakukan dengan kurang baik dan tepat waktu

1: dilakukan dengan kurang baik dan tidak tepat waktu

Penentuan kisaran dan nilai untuk setiap criteria pengamatan menggunakan persamaan berikut :

$$\begin{aligned} \text{Skor tertinggi keseluruhan} &= \frac{\text{Skor tertinggi keseluruhan} - \text{nilai terendah}}{\text{Skor tertinggi tiap butir observasi}} \\ &= \frac{16 - 4}{4} \\ &= 3 \end{aligned}$$

Tabel 3.4 Interval Kriteria Penilaian Unjuk Kerja Siswa

No	Rentang Nilai	Interpretasi
1	14-16	Sangat Baik
2	10-13	Baik
3	7-9	Cukup
4	4-6	Kurang

3.5.3 Analisis Data Hasil Belajar siswa

Lembar observasi hasil belajar siswa diolah secara deskriptif, jumlah butir observasi adalah 18 butir dan skor tertinggi tiap butir adalah 3.

Skor tertinggi = (jumlah butir pertanyaan x skor tertinggi tiap item)

$$= 16 \times 3$$

$$= 48$$

Tabel 3.5 Interval Kriteria Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa dan Aktivitas Guru

No	Rentang Nilai	Interpretasi
1	38 – 48	Baik
2	27 – 37	Cukup
3	16 – 26	Kurang

3.6 Definisi Operasional

1. Aktivitas siswa dinilai sesuai dengan lembar observasi siswa dalam pembelajaran *cooperative learning* dengan metode eksperimen.
2. Hasil belajar yang diperoleh dari penelitian ini adalah kemampuan-kemampuan yang dicapai oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajar menggunakan model pembelajaran *cooperative learning*, yang mencakup tiga ranah, yakni: ranah kognitif, afektif dan ranah psikomotor.
3. Model pembelajaran *cooperative learning* adalah pembelajaran yang memerlukan adanya kelompok-kelompok yang bekerjasama dalam mencapai tujuan bersama.
4. Metode Eksperimen merupakan metode belajar yang melibatkan guru beserta siswa untuk mengerjakan sesuatu dan mengamati proses serta hasil percobaan.