

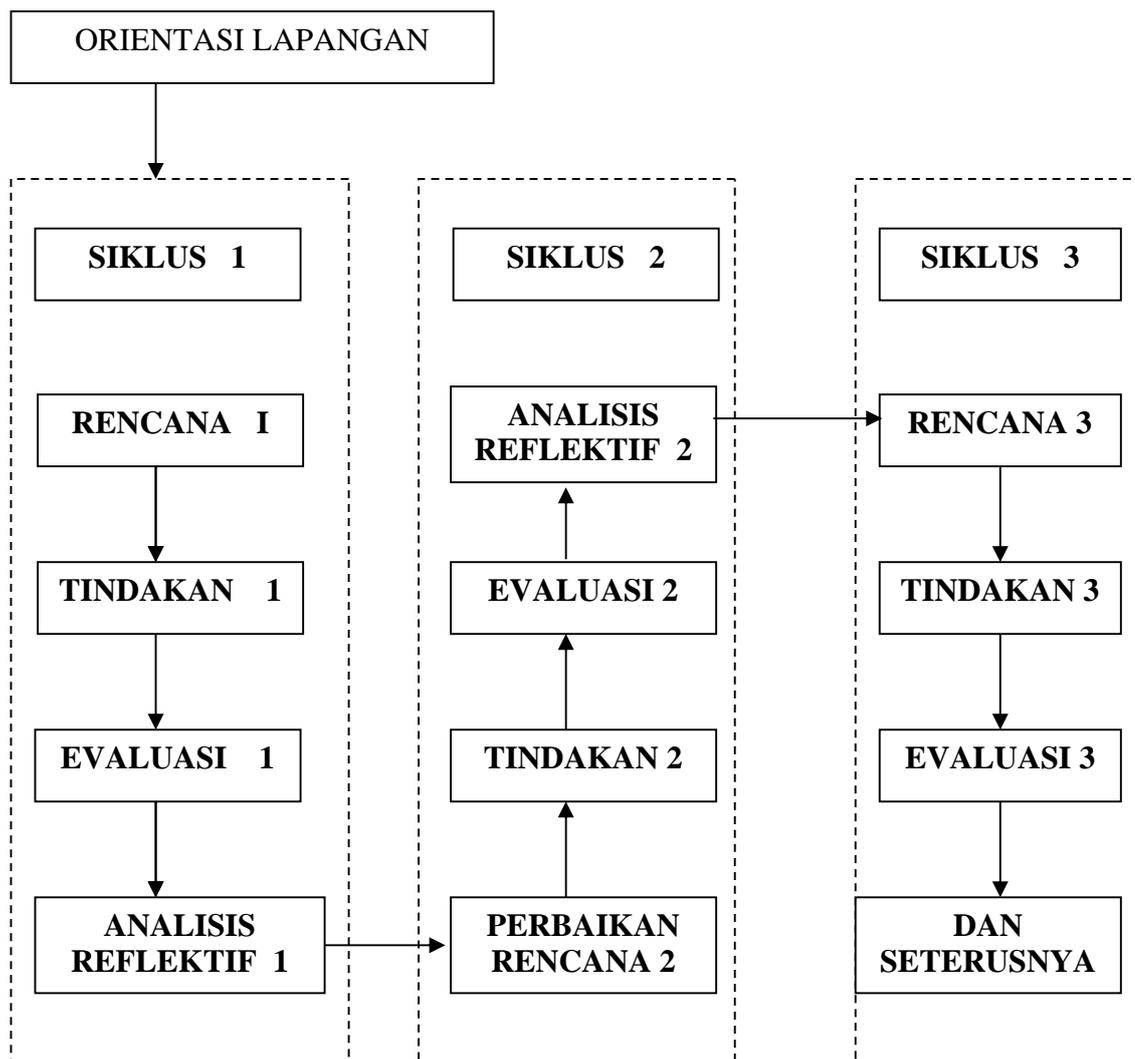
III. METODE PENELITIAN

A. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SMAN 15 Bandar Lampung kelas X₂ Tahun Pelajaran 2009/2010. Jumlah siswa X₂ adalah 28 siswa, terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Dalam kegiatan pembelajaran siswa dikelompokkan menjadi 7 kelompok, setiap kelompoknya terdiri dari 4 siswa. Kelas X₂ memiliki aktivitas dan hasil belajar yang rendah.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas X₂ SMAN 15 Bandar Lampung, Tahun Pelajaran 2009/2010. Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 siklus. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*. Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini, mengikuti rancangan penelitian tindakan kelas oleh Hopkins dan Elliot (1993) yang ditunjukkan dalam bagan berikut:



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan kelas oleh Hopkins dan Elliot (dalam Sukardi 2005).

C. Faktor yang diteliti

Faktor yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah aktifitas dan hasil belajar siswa berupa penguasaan materi (kognitif) dan afektif (sikap) belajar siswa, dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*.

D. Prosedur Penelitian

Siklus penelitian tindakan kelas menggunakan prosedur Kemmis dan Mc Taggart Hopkins dalam Sukardi (2005: 214) yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, evaluasi, dan refleksi.

1. Perencanaan

- a. Membuat rencana pembelajaran dan semua perangkat yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Menyusun lembar *problem posing* tipe *post solution posing* untuk membimbing siswa dalam proses pembuatan soal.
- c. Menyusun soal-soal sebagai bahan rujukan bagi siswa.
- d. Membuat soal tes tertulis sebagai bahan evaluasi siswa.
- e. Membuat lembar pengamatan guru untuk melihat tingkat pemahaman siswa setiap siklusnya.

2. Pelaksanaan tindakan.

Kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran dengan model *problem posing* tipe *post solution posing*, adalah sebagai berikut:

a. Pendahuluan

Guru menyampaikan apersepsi tentang kehidupan sehari-hari kepada siswa yang berkaitan dengan materi pelajaran. Hal bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap materi pelajaran yang akan disampaikan. Selanjutnya guru memberikan motivasi agar siswa bersemangat mengikuti proses pembelajaran. Sebelum memulai pembelajaran guru mengungkapkan tujuan dari pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa.

b. Kegiatan Inti

Guru menjelaskan materi pembelajaran kepada siswa dan siswa memperhatikan penjelasan guru. Pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran disertai dengan pemberian contoh soal, guru mengajak siswa untuk bertanya jawab dan berinteraksi antara siswa dan guru (adanya komunikasi dua arah). Setelah menjelaskan materi, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan ataupun materi yang belum jelas.

Selanjutnya guru membagi siswa menjadi 7 kelompok dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4 orang siswa. Setelah terbentuk, guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK). Siswa mulai bekerja menyelesaikan soal dan guru menuntun siswa untuk

menyelesaikannya. Pada saat berdiskusi dengan kelompoknya, guru memintas siswa untuk bekerjasama dan tidak sendiri-sendiri.

Kelompok siswa yang sudah menemukan (membuat) soal, kemudian menuliskan kembali dipapan tulis. Guru meminta siswa (dari kelompok lain) untuk mengerjakan soal yang dibuat oleh temannya lengkap dengan penyelesaiannya. Guru meminta tanggapan dan masukan dari siswa untuk memeriksa hasil pekerjaan temannya, apakah sesuai dengan jawaban kelompok pembuat soal. Siswa dengan bantuan guru, bersama-sama membahas penyelesaian soal, dan guru bertindak untuk membenarkan dan menganbil kesimpulan.

c. Penutup

Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan sehingga diperoleh suatu pemahaman yang tepat.

Setelah itu guru memberikan suatu konsep-konsep penting sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk melengkapi konsep awal siswa yang kurang relevan dengan teori yang ada. Kemudian guru memberikan tugas baik tugas pribadi maupun kelompok kepada siswa berupa soal-soal latihan agar siswa lebih memahami konsep.

3. Evaluasi

Pada tahap ini dilaksanakan proses evaluasi dari pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan berdasarkan lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi pengelolaan pembelajaran guru, dan penilaian hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa meliputi ranah kognitif diperoleh dari tes formatif, dan ranah afektif yang diperoleh dengan menggunakan angket.

4. Refleksi

Hasil evaluasi kegiatan pembelajaran tiap siklus, dianalisis yang kemudian akan dimanfaatkan sebagai refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan. Refleksi digunakan untuk mengadakan revisi terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan dan memperbaiki kinerja guru serta membuat perencanaan untuk siklus berikutnya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Angket untuk mengetahui sikap (afektif) siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- b. Lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Aspek yang diamati yaitu perilaku yang relevan dengan kegiatan pembelajaran antara lain:

1. Interaksi siswa selama PBM dalam kelompok
Indikator: a. Berdiskusi memecahkan masalah
b. Bekerjasama mengerjakan LKK
c. Bertanggung jawab terhadap kelompoknya
2. Keberanian siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat.
Indikator: a. Bahasa yang digunakan logis.
b. Penyampaian pendapat atau pertanyaan tidak terbata-bata.
c. Bertanya atau berpendapat sesuai dengan materi pembelajaran
3. Partisipasi siswa dalam PBM.
Indikator: a. Memperhatikan petunjuk guru
b. Mengikuti petunjuk guru
c. Memahami petunjuk guru
4. Motivasi dan semangat dalam mengikuti PBM
Indikator: a. Menyelesaikan tugas kelompok
b. Semangat dalam mengikuti pelajaran
c. Menggunakan buku referensi
5. Interaksi antar siswa selama kegiatan PBM (diskusi kelas)
Indikator: a. Berinteraksi dengan temannya secara baik
b. Menghargai pendapat teman
c. Memberi tanggapan positif terhadap pendapat teman
6. Hubungan siswa dengan guru selama kegiatan belajar mengajar

Indikator: a. Menjawab pertanyaan yang diberikan guru

b. Melakukan perintah guru

c. Mendengarkan penjelasan guru

Proses selanjutnya masing-masing indikator dikategorikan menjadi empat yaitu: siswa memperoleh skor 4 jika 3 indikator terlaksana, siswa memperoleh skor 3 jika 2 indikator terlaksana, siswa memperoleh skor 2 jika 1 indikator terlaksana dan siswa memperoleh skor 1 jika tidak satupun indikator terlaksana.

b. Metode pengambilan data pengelolaan pembelajaran

Data pengolahan pembelajaran diperoleh melalui observasi. Kegiatan yang sesuai dengan indikator akan diberi tanda *ceklist* (✓), seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran.

No	Aspek yang diamati	Penilaian					
		Dilakukan		KB	CB	B	SB
		Ya	Tdk				
I	A. Kegiatan Awal						
	1. Memotifasi siswa						
	2. Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal siswa.						
	3. Menyampaikan tujuan pembelajaran.						
	4. Menjelaskan pembelajaran pengajuan masalah yang akan diselenggarakan						
II	B. Kegiatan inti						
	1. Mengelola kelas						

	2. Menjelaskan konsep materi pada siswa.						
	3. Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya.						
	4. Membimbing siswa merumuskan masalah.						
	5. Mengarahkan siswa menyelesaikan soal-soal yang dirumuskan sendiri.						
	6. Memilih rumusan soal yang baik, kemudian menugaskan siswa untuk menyelesaikannya didepan kelas.						
	7. Membahas penyelesaian soal yang dikerjakan siswa didepan kelas (dipapan tulis).						
III	C. Kegiatan Penutup 1. Menarik kesimpulan hasil pengajuan masalah oleh siswa. 2. Guru menutup kegiatan pembelajaran.						
IV	Manajemen Kelas 1. Penguasaan materi 2. Pengelolaan waktu						

(Diadaptasi dari Suyanto, 2006)

Keterangan:

KB = Kurang Baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

SB = Sangat Baik

c. Metode pengambilan data hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa mencakup ranah kognitif dan afektif.

- a. Data kognitif diperoleh dari tes formatif siswa pada setiap akhir siklus.
- b. Data afektif diperoleh dengan angket.

G. Teknik Analisis Data

1. Data Pengelolaan pembelajaran Guru

Data aktivitas guru diperoleh dari lembar observasi yang diamati oleh guru mitra terhadap guru peneliti. Pengamatan dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Data pengelolaan pembelajaran dari setiap siklus akan dianalisis seperti Tabel 4.

Tabel 4. Lembar Data Pengamatan Pembelajaran Guru.

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			
		KB	CB	B	SB
1	Kegiatan Awal				
2	Kegiatan Inti				
3	Penutup				
4	Pengelolaan Waktu/ Kelas				
Jumlah					

Keterangan:

KB = Kurang baik

B = Baik

SB = Sangat baik

CB = Cukup baik

Analisis data dilakukan dengan menghitung persentase ketercapaian dari masing-masing lembar instrument, dengan menggunakan rumus

(Sudijono, 2003: 13):

$$\% \text{ Tindakan} = \frac{\text{Jumlah ceklist}}{\text{Jumlah aspek}} \times 100\%$$

2. Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas belajar siswa ini diambil pada setiap pertemuan dengan menggunakan lembar observasi terhadap aktivitas siswa seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Aktifitas Siswa

No	Nama siswa	Aspek yang diamati			Skor	% aktivitas	Nilai Aktifitas	Kategori
		1	2				
1								
2								
....								
Jumlah Skor								
Skor maks								
Nilai rata-rata								

Proses analisis untuk data aktivitas siswa dianalisis sebagai berikut:

- Skor yang diperoleh dari masing-masing siswa adalah skor dari setiap aspek aktivitas
- Persentase setiap siswa diperoleh dengan rumus:

$$\% \text{ aktivitas siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal setiap siswa}} \times 100\%$$

- Nilai aktivitas setiap siswa

$$\text{Nilai aktivitas setiap siswa} = \text{aktivitas}$$

- Nilai rata-rata aktivitas siswa diperoleh dengan rumus :

$$\text{Nilai rata - rata aktivitas siswa} = \frac{\sum \text{nilai aktivitas setiap siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

Selanjutnya dalam menentukan katagori aktivitas siswa digunakan pedoman menurut Memes (2001: 36): nilai aktivitas siswa $\geq 75,6$ (aktif) , jika $59,4 \leq$ nilai aktivitas siswa $< 75,6$ (cukup aktif), nilai aktivitas siswa $< 59,4$ (kurang aktif).

3. Data Hasil belajar Siswa.

Data hasil belajar siswa dibatasi pada aspek kognitif dan afektif. Data kognitif siswa diambil dengan memberikan tes kepada siswa setiap akhir

siklus pembelajaran berupa soal konsep dan aplikasinya yang mewakili tiap-tiap indikator, dan kemudian akan dianalisis seperti Tabel 6.

Tabel 6. Data Hasil Belajar Siswa

No	Nama	Aspek yang diamati		Skor	% HB	Nilai	Kategori
		Kognitif	Afektif				
1							
2							
3							
Jumlah skor							
Skor maksimum							
Nilai rata-rata							

Proses analisis untuk data hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

1. Skor yang diperoleh dari masing-masing siswa adalah jumlah skor dari setiap aspek.
2. Persentase hasil belajar siswa diperoleh dengan rumus:

$$\% \text{ hasil belajar} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal setiap siswa}} \times 100\%$$

3. Nilai hasil belajar siswa adalah:

$$\text{Nilai HB setiap siswa} = \text{HB}$$

4. Nilai rata-rata hasil belajar siswa diperoleh dengan rumus:

$$\text{Rata - rata HB siswa} = \frac{\sum \text{nilai HB setiap siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Selanjutnya dalam menentukan katagori hasil belajar siswa digunakan pedoman menurut Arikunto (2007: 245): Bila nilai siswa ≥ 66 , maka dikategorikan baik. Bila $55 \leq$ nilai siswa < 66 , maka dikategorikan cukup baik. Bila nilai siswa < 55 maka dikataagorikan kurang baik”.

Ketuntasan hasil belajar berdasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimum yaitu: Bila nilai siswa ≥ 65 , maka dikategorikan tuntas (T), Bila nilai siswa < 65 , maka dikategorikan belum tuntas (BT).

H. Indikator Kinerja

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dari hasil penguasaan materi, aktivitas, dan sikap siswa dari siklus ke siklus. Jumlah siswa yang yang mendapat nilai 65 atau lebih mengalami peningkatan dari siklus ke siklus maka dapat dikatakan proses pembelajaran berhasil. Dengan meningkatnya hasil belajar siswa dari siklus ke siklus berikutnya diharapkan ketuntasan belajar fisika siswa juga meningkat.