

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Gadingrejo kelas VII F semester genap tahun pelajaran 2010/2011. Jumlah siswa kelas VII F adalah 31 siswa, terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Siswa dibagi menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 4 siswa atau 3 siswa pada masing-masing kelompok. Kelas VII F memiliki aktivitas dan pencapaian kompetensi belajar yang rendah.

#### B. Setting Penelitian

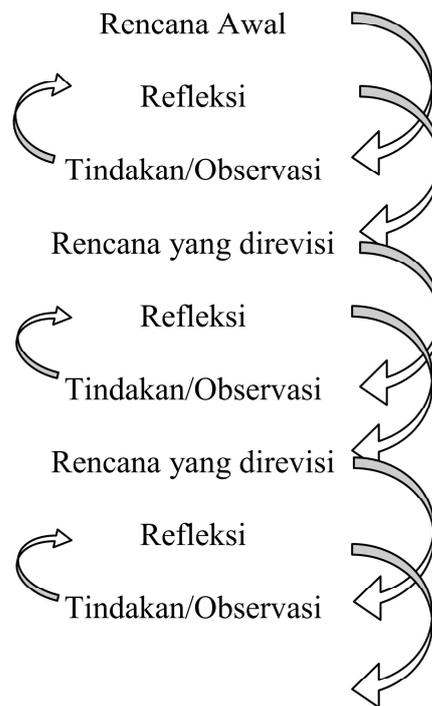
Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Gadingrejo, menggunakan prosedur penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dengan proses kajian berdaur ulang yang terdiri dari empat tahapan, lebih jelasnya digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Alur PTK

Berdasarkan alur di atas maka hal pertama yang harus dilakukan adalah merencanakan proses belajar mengajar, melakukan tindakan pembelajaran, mengamati tindakan yang telah dilakukan, dan terakhir adalah merefleksi hasil pembelajaran sehingga dapat melakukan perencanaan yang lebih matang. Demikianlah tahap-tahap kegiatan terus berulang setiap siklus.

Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian tindakan kelas (PTK) model Kemmis dan Mc Taggart (dalam Depdiknas, 2004 : 7) dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Siklus Penelitian Tindakan Model Mc Taggart

### **C. Langkah-langkah Penelitian.**

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 3 siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Pelaksanaan tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Mc.Taggart dalam Depdiknas (2004: 7) yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: (a) perencanaan, (b) pelaksanaan tindakan, (c) observasi, dan (d) refleksi untuk setiap siklusnya. Prosedur penelitian ini diterangkan sebagai berikut:

#### **1. Siklus Pertama**

##### **1.1. Perencanaan**

Kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan adalah sebagai berikut:

- a. Mendiskusikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan guru mitra dalam setiap siklus berdasarkan silabus.
- b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai langkah – langkah metode inkuiri terbimbing.
- c. Membuat lembar observasi aktivitas siswa.
- d. Membuat LKK (Lembar Kerja Kelompok).
- e. Membuat kisi-kisi dan membuat soal tes evaluasi siswa sebagai alat evaluasi untuk mengetahui hasil belajar siswa.
- f. Membuat lembar observasi pembelajaran guru.

## **1.2. Pelaksanaan tindakan**

Kegiatan yang dilaksanakan adalah mengelola proses pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing. Tahapan kegiatannya mengikuti urutan kegiatan yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), antara lain dijabarkan sebagai berikut:

### **a. Kegiatan pendahuluan**

Guru mengucapkan salam, berdo'a, persiapan sarana pembelajaran.

Guru menuliskan tujuan pembelajaran yang bersesuaian dengan materi yang akan disampaikan. Kemudian guru memberikan apersepsi, menghubungkan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang mereka miliki.

### **b. Kegiatan inti.**

Guru memberikan pertanyaan yang telah dirumuskan. Kemudian guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen sesuai dengan jumlah siswa untuk menemukan jawaban-jawaban dari pertanyaan yang ada.

#### **1. Merumuskan Masalah.**

Guru membimbing siswa untuk merumuskan masalah dengan menghubungkan pengalaman yang ada dengan pertanyaan-pertanyaan untuk menjawabnya melalui kegiatan praktikum.

**2. Merumuskan Hipotesis.**

Guru membimbing kelompok siswa untuk berdiskusi. Dengan melalui diskusi kelompok, sehingga mendapatkan jawaban sementara terhadap masalah yang diajukan guru.

**3. Merencanakan Kegiatan.**

Dengan bimbingan guru melakukan demonstrasi, siswa diharapkan merencanakan melakukan kegiatan untuk mendapatkan pengalaman yang nyata dan benar.

**4. Melaksanakan Kegiatan.**

Guru membimbing kelompok dengan panduan Lembar Kerja Kelompok(LKK),sehingga siswa melakukan eksperimen secara berkelompok guna memperoleh data untuk menguji hipotesis.

**5. Mengumpulkan Data.**

Dalam proses ini guru sebagai fasilitator, siswa mengorganisir sendiri data yang diperoleh, tetapi guru tetap melakukan bimbingan terhadap kegiatan siswa.

**6. Mengambil Kesimpulan.**

Pada akhir kegiatan, guru membimbing siswa mengumpulkan rangkuman hasil eksperimen yang dilakukan. Kemudian siswa dalam kelompoknya, mempresentasikan hasil yang mereka peroleh disertai dengan merumuskan kesimpulan data yang telah didapatnya. Dalam presentasi, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan tanya jawab agar siswa memperoleh konsep-konsep yang relevan dalam pembelajaran.

### **c. Kegiatan penutup**

Guru menegaskan kembali konsep-konsep penting yang harus dikuasai siswa. Diakhir setiap siklus dilakukan tes kemampuan hasil belajar untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi yang sudah dipelajari diterapkannya pembelajaran menggunakan metode inkuiri terbimbing.

### **1.3.Observasi kegiatan.**

Pada tahap ini dilaksanakan proses observasi dari pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan berdasarkan lembar aktivitas siswa, lembar observasi pengelolaan pembelajaran guru, dan hasil tes tertulis guna mengetahui hasil belajar siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Pada masing-masing siklus, untuk setiap pertemuannya dilakukan evaluasi berupa penilaian terhadap aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi. Evaluasi penilaian aktivitas guru dilakukan melalui lembar observasi pengelolaan pembelajaran guru satu kali setiap siklusnya. Evaluasi terhadap hasil belajar siswa, diperoleh melalui tes kemampuan hasil belajar pada akhir setiap siklus.

#### **1.4.Refleksi**

Pada tahap refleksi dilakukan analisis data mengenai proses, masalah, dan hambatan yang dijumpai serta dilanjutkan dengan refleksi terhadap dampak pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan.

Pada penelitian ini, hasil yang didapat pada tiap tahap evaluasi pada setiap siklus dikumpulkan, dianalisis dan dibuat kesimpulan sementara. Hasil analisis dari data tiap siklus digunakan untuk merefleksi diri, apakah dengan tindakan yang telah dilakukan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil analisis data yang digunakan pada tahap ini digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan siklus berikutnya

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Kerja Kelompok (LKK)

Lembar Kerja Kelompok digunakan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran, terutama untuk kegiatan yang bersifat eksperimen.

2. Lembar observasi aktivitas siswa

Lembar observasi aktivitas siswa berupa seluruh kegiatan dan aktualisasi yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Lembar observasi pengelolaan pembelajaran guru.

Lembar observasi pengelolaan pembelajaran guru berupa daftar cek.

4. Lembar tes tertulis siswa berupa pilihan ganda yang berjumlah 10 soal, digunakan untuk mengetahui hasil belajar fisika siswa dari satu siklus siklus berikutnya.

## **E. Data dan Teknik Pengambilan Data**

### **1. Data.**

Data penelitian ini terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif.

#### **1.1.Data kualitatif.**

Data kualitatif pada penelitian ini berupa:

- 1.1.1. Data aktivitas siswa diambil melalui lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- 1.1.2. Data aktivitas pengelolaan guru mengajar diambil melalui lembar observasi pengelolaan pembelajaran.

#### **1.2.Data kuantitatif**

- 1.2.1. Hasil tes belajar siswa yang meliputi data kognitif yang diperoleh dari pemberian tes pada setiap akhir siklus.
- 1.2.2. Hasil Aktivitas siswa yang meliputi data psikomotor yang diperoleh dari hasil aktivitas pada setiap siklus.

## 2. Teknik Analisis Data.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah :

### 2.1. Analisis Aktivitas Siswa.

Data analisis aktivitas siswa diambil pada setiap pertemuan dengan menggunakan lembar pengamatan terhadap aktivitas siswa. Data aktivitas siswa yang akan dimunculkan adalah aktivitas yang relevan dengan aspek kegiatan pembelajaran yang diamati

Tabel 1. Contoh Lembar Analisis Aktivitas Siswa.

No	Nama Siswa	Aspek Aktivitas yang Diamati				Skor	Nilai Aktivitas %	Kategori
		A	B	C	.....			
1								
2								
3								
....								
Rata-rata								

Pada masing-masing item aktivitas diberi nilai rentang antara 1 sampai dengan 4. Dengan deskriptor sebagai berikut:

4 = Jika 4 atau semua indikator setiap aspek dilaksanakan

3 = Jika 3 indikator setiap aspek dilaksanakan

2 = Jika 2 indikator setiap aspek dilaksanakan

1 = Jika 1 indikator setiap aspek dilaksanakan.

Aspek yang diamati adalah kegiatan yang relevan dengan pembelajaran:

A. *Visual activities*

Indikator :

- 1) Membaca
- 2) Memperhatikan gambar
- 3) Demonstrasi
- 4) Percobaan

B. *Oral activities*

Indikator :

- 1) Bertanya
- 2) Memberi saran
- 3) Mengeluarkan pendapat
- 4) Diskusi

C. *Listening Activities*

Indikator

- 1) Mendengarkan uraian
- 2) Mendengarkan percakapan
- 3) Mendengarkan diskusi
- 4) Mendengarkan presentasi

D. *Mental activities*

Indikator :

- 1) Mengingat
- 2) Menganalisis
- 3) Mengambil keputusan
- 4) Memecahkan soal

Proses untuk data aktivitas siswa adalah sebagai berikut.

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

$$\text{Nilai aktivitas siswa} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

- c) Nilai rata-rata aktivitas siswa diperoleh dengan rumus

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

Untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa, metode yang digunakan adalah pedoman Memes (2001: 36) sebagai berikut :

Bila nilai siswa  $\geq 75,6$ , maka dikategorikan aktif. Bila  $59,4 < \text{nilai siswa} < 75,6$  maka dikategorikan cukup aktif. Bila  $\text{nilai siswa} < 59,4$  maka dikategorikan kurang aktif.

## **2.2. Analisis pengelolaan pembelajaran guru.**

Data pengelolaan pembelajaran guru diperoleh dari lembar observasi yang diamati oleh guru mitra terhadap guru peneliti dalam menerapkan pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing. Aspek yang diamati meliputi kegiatan perencanaan, kegiatan melaksanakan pembelajaran dan pengelolaan waktu. Data pengelolaan pembelajaran tiap siklus akan dianalisis sebagai berikut:

Tabel 2. Contoh Data pengelolaan pembelajaran guru.

No	Aspek yang Diamati	Penilaian					
		Dilakukan		1	2	3	4
		Ya	Tidak				
1.	Persiapan mengajar a. silabus b. ...						
2.	Pendahuluan • .....						
...	.....						
Jumlah							
Persentase nilai (%)							

Keterangan.

Nilai 1 : kurang baik

Nilai 2 : Cukup Baik

Nilai 3 : Baik

Nilai 4 : Sangat Baik

Jumlah ceklist pada kolom “terlaksana“ dihitung dan dibandingkan dengan jumlah semua aspek yang selanjutnya dapat dihitung persentase menurut rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ Penilaian} = \frac{\text{jumlah nilai}}{4 \times \text{jumlah aspek yang diamati}} \times 100\%$$

Penilaian pengelolaan pembelajaran guru yaitu :

80– 100 = Sangat baik

66 – 79 = Baik

56– 65 = Cukup

40 – 55 = Kurang

30 – 39 = Gagal

### 2.3. Data tes hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa berupa soal tes kemampuan hasil belajar yang berbentuk pilihan ganda yang diambil tiap akhir siklus pembelajaran.

Tabel 3. Contoh Analisis Tes Hasil Belajar

No	Nama	Soal			Skor	% PHB	Nilai	Kategori
		1	2	....				
1.								
2.								
....								
<b>Jumlah skor</b>								
<b>Skor maksimum</b>								
<b>Nilai rata-rata</b>								

Proses analisis untuk hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

- Skor yang diperoleh dari masing-masing siswa adalah jumlah skor dari setiap soal.
- Persentase pencapaian hasil belajar siswa diperoleh dengan rumus:

$$\% \text{ Pencapaian Hasil Belajar} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

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

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

- Ketuntasan hasil belajar berdasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimum pada SMP Negeri 2 Gadingrejo yaitu:

Bila nilai siswa > 65, maka dikategorikan tuntas (T),

Bila nilai siswa < 65, maka dikategorikan belum tuntas (BT).

Untuk kategori nilai rata-rata hasil belajar menggunakan Arikunto (2001: 245) yaitu:

Bila nilai siswa  $> 66$ , maka dikategorikan baik,  
Bila  $55 < \text{nilai siswa} < 66$  maka dikategorikan cukup baik,  
Bila nilai siswa  $< 55$  maka dikategorikan kurang baik.

#### **F. Indikator Kinerja**

Indikator kinerja pada penelitian ini yaitu adanya:

1. Meningkatnya aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran selama diterapkan metode inkuiri terbimbing.
2. Meningkatnya hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dari siklus ke siklus selama diterapkan metode inkuiri terbimbing.