

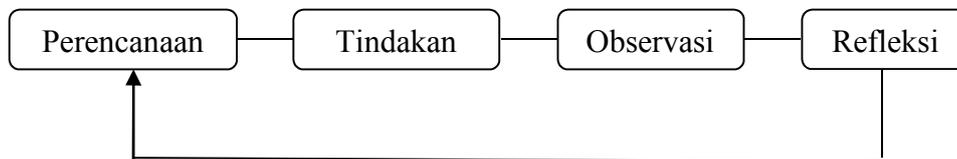
### III. METODE PENELITIAN

#### A. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SMP Muhammadiyah 1 Kalianda kelas VII semester ganjil tahun pelajaran 2010/2011. Siswa dibagi menjadi 7 kelompok yang terdiri dari 4 siswa pada masing-masing kelompok. Kelas VII memiliki aktivitas dan pencapaian kompetensi belajar yang rendah.

#### B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Kalianda, menggunakan prosedur penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dengan proses kajian berdaur ulang yang terdiri dari empat tahapan, lebih jelasnya digambarkan sebagai berikut:



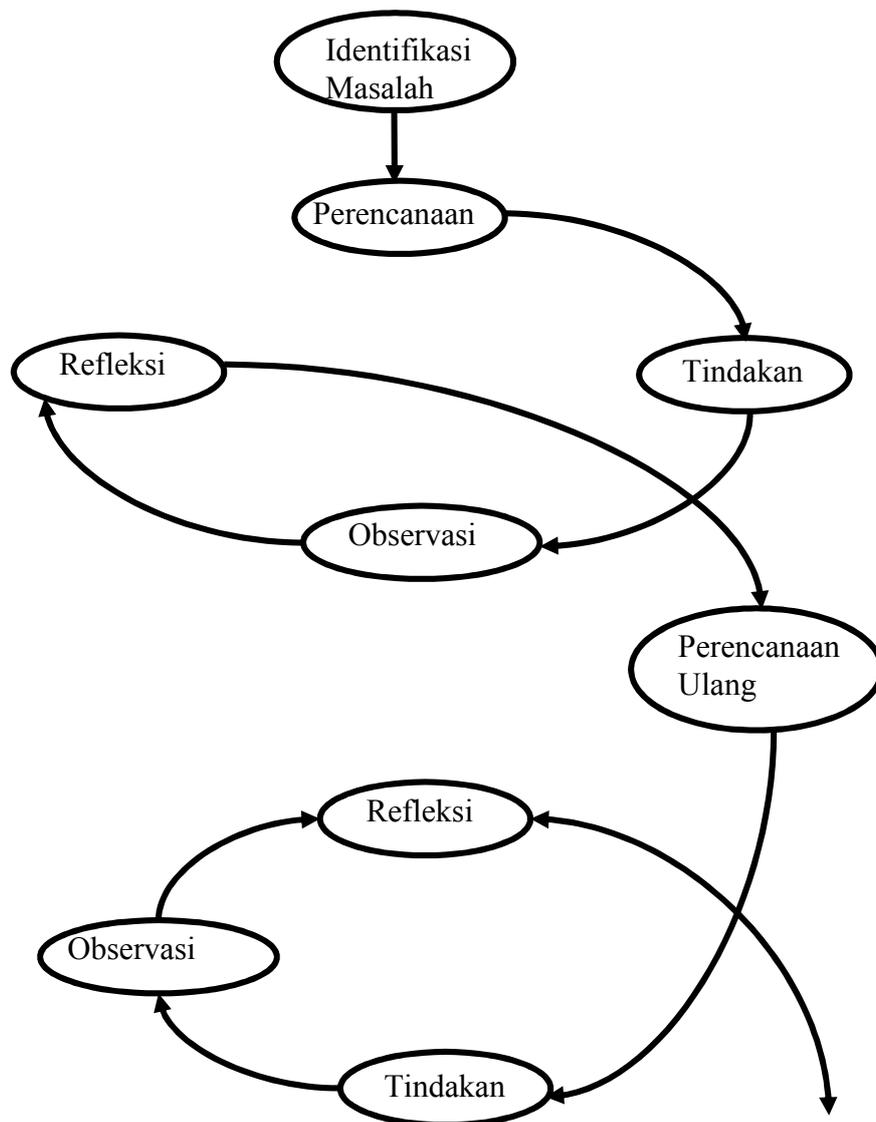
Gambar 2. Alur PTK (Aqib, 2007: 30)

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 merefleksikan hasil

pembelajaran sehingga dapat melakukan perencanaan yang lebih matang.

Demikianlah tahap-tahap kegiatan terus berulang setiap siklus.

Proses penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. *Spiral Tindakan Kelas* model Hopkins(1993:48)

## **C. Tindakan**

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) evaluasi, dan (d) refleksi untuk setiap siklusnya. Prosedur penelitian ini diterangkan sebagai berikut:

### **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.

### **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

Mengucapkan salam, berdoa, persiapan sarana pembelajaran. Memberikan beberapa permasalahan yang bersesuaian dengan materi yang akan disampaikan. Kemudian guru memberikan apersepsi, menghubungkan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang mereka miliki.

b. Kegiatan inti

Memberikan pertanyaan yang telah dirumuskan. Kemudian membagi siswa menjadi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah siswa untuk menemukan jawaban-jawaban dari pertanyaan yang ada. Setelah itu guru membimbing siswa untuk menghubungkan pengalaman yang ada dengan pertanyaan-pertanyaan yang dihadapkan pada siswa dengan tujuan untuk merumuskan hipotesis. Dengan bimbingan dan panduan LKK yang diberikan, siswa diminta untuk melakukan eksperimen secara berkelompok guna memperoleh data untuk menguji hipotesis. Dalam proses ini guru sebagai fasilitator, siswa mengorganisir sendiri data yang diperoleh, tetapi Guru tetap melakukan pengamatan terhadap kegiatan siswa. Pada akhir kegiatan, siswa mengumpulkan rangkuman hasil eksperimen yang dilakukan. Kemudian, siswa dalam kelompoknya mempresentasikan hasil yang mereka peroleh disertai dengan merumuskan kesimpulan sendiri dari data yang telah didapatnya. Dalam presentasi, diberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan tanya jawab guna mengasah otak siswa dalam berfikir.

### c. Kegiatan penutup

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.

## **3. Observasi**

Pada tahap ini dilaksanakan proses evaluasi dari pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan berdasarkan 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 dilakukan melalui lembar observasi pengelolaan pembelajaran satu kali setiap siklusnya. Evaluasi terhadap hasil belajar siswa, diperoleh melalui tes kemampuan hasil belajar pada akhir setiap siklus.

## **4. Refleksi**

Pada tahap refleksi dilakukan analisis data mengenai proses, masalah, dan hambatan yang dijumpai dan 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 isian yang berjumlah 5 soal, digunakan untuk mengetahui hasil belajar fisika siswa dari satu siklus siklus berikutnya.

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

Data penelitian didapat langsung dari responden atau sampel penelitian.

Data penelitian ini terdiri dari:

##### **1. Data kualitatif**

Data kualitatif pada penelitian ini berupa:

- a. Data aktivitas siswa diambil melalui lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

b. Data aktivitas pengelolaan guru mengajar diambil melalui lembar observasi pengelolaan pembelajaran.

## 2. Data kuantitatif

Data ini berupa hasil tes belajar siswa yang meliputi data kognitif , afektif dan psikomotor yang diperoleh dari pemberian tes pada setiap akhir siklus.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah :

### (1) Analisis Aktivitas Siswa

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

Berikan penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan keaktifan siswa

| No       | Nama | Aspek yang diamati |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------|------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|          |      | 1                  |   |   | 2 |   |   | 3 |   |   | 4 |   |   | 5 |   |   | 6 |   |   |
|          |      | a                  | b | c | a | b | c | a | b | c | a | b | c | a | b | c | a | b | c |
| Kelompok |      |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1        |      |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2        |      |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3        |      |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4        |      |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Keterangan:

### 1. Interaksi siswa selama PBM dalam kelompok

- Berdiskusi memecahkan masalah
- Bekerjasama mengerjakan LKK
- Bertanggung jawab terhadap kelompoknya

### 2. Keberanian siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat

- Bahasa yang digunakan logis
- Penyampaian pendapat atau pertanyaan tidak terbata-bata
- Bertanya sesuai materi pembelajaran

### 3. Partisipasi siswa dalam PBM

- Melihat petunjuk guru
- Mengikuti petunjuk guru

- c. Memahami petunjuk guru
- 4. Motivasi dan semangat dalam mengikuti PBM**
  - a. Menyelesaikan tugas kelompok
  - b. Semangat dalam mengikuti pelajaran
  - c. Menggunakan buku referensi
- 5. Interaksi antar siswa selama kegiatan PBM**
  - a. Berinteraksi dengan temannya secara baik
  - b. Menghargai pendapat teman
  - c. Memberi tanggapan positif terhadap pendapat teman
- 6. Hubungan siswa dengan guru selama kegiatan PBM**
  - a. Menjawab pertanyaan yang diberikan guru
  - b. Memperhatikan/ mendengarkan penjelasan guru
  - c. Mampu berkomunikasi secara baik dengan guru

Proses analisis 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 aktivitas setiap siswa = % aktivitas (dihilangkan %nya)
- d) 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  $59,4 \leq$  nilai siswa  $< 75,6$  maka dikategorikan cukup aktif. Bila nilai siswa  $< 59,4$  maka dikategorikan kurang aktif.

(2) Analisis pengelolaan pembelajaran guru

Data pengelolaan pembelajaran diperoleh dari lembar observasi yang diamati 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 Lembar Analisis Data pengelolaan Pembelajaran

| No         | Aspek yang diamati  | Penilaian |       |   |   |   |   |
|------------|---|-----------|-------|---|---|---|---|
|            |   | Dilakukan |       | 1 | 2 | 3 | 4 |
|            |   | Ya        | Tidak |   |   |   |   |
| <b>I</b>   | <b>Kegiatan perencanaan</b>   |           |       |   |   |   |   |
| <b>II</b>  | <b>Kegiatan melaksanakan pembelajaran</b>   |           |       |   |   |   |   |
|            | <b>A. Kegiatan Pendahuluan</b>  |           |       |   |   |   |   |
|            | • Mengucapkan salam dan berdo'a   |           |       |   |   |   |   |
|            | • Motivasi  |           |       |   |   |   |   |
|            | <b>B. Kegiatan Inti</b>   |           |       |   |   |   |   |
|            | • Membimbing siswa merumuskan masalah berdasarkan fenomena, cerita atau demonstrasi berupa memberi pertanyaan yang sesuai dengan materi |           |       |   |   |   |   |
|            | • Membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis   |           |       |   |   |   |   |
|            | • Membimbing siswa merencanakan kegiatan yang akan dilakukan dalam eksperimen dan mengerjakan soal                                      |           |       |   |   |   |   |
|            | • Membimbing siswa melakukan eksperimen dan diskusi dengan teknik <i>problem posing</i>   |           |       |   |   |   |   |
|            | • Membimbing siswa untuk memecahkan masalah melalui diskusi kelompok  |           |       |   |   |   |   |
|            | • Mengarahkan siswa dalam menyimpulkan hasil diskusi  |           |       |   |   |   |   |
|            | • Memberikan kesempatan pada siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan kepada guru   |           |       |   |   |   |   |
|            | • Merumuskan kesimpulan pembelajaran  |           |       |   |   |   |   |
|            | <b>C. Kegiatan Penutup</b>  |           |       |   |   |   |   |
|            | • Memberikan evaluasi   |           |       |   |   |   |   |
|            | • Menutup pembelajaran dengan berdo'a.  |           |       |   |   |   |   |
| <b>III</b> | <b>Pengelolaan waktu</b>  |           |       |   |   |   |   |

Keterangan :

1 = Kurang baik

2 = Cukup baik

3 = Baik

4 = Sangat baik

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

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

Penilaian pengelolaan pembelajaran guru yaitu :

80 – 100 = Sangat baik

66 – 79 = Baik

56 – 65 = Cukup

40 – 55 = Kurang

30 – 39 = Gagal

(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 Lembar 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 hasil belajar siswa adalah:

Nilai hasil belajar siswa per tes = % Hasil belajar siswa (dihilangkan % nya).

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

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

e. Ketuntasan hasil belajar berdasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimum pada SMP Muhammadiyah Kaiandayaitu:

Bila nilai siswa  $\geq 60$ , maka dikategorikan tuntas (T)

Bila nilai siswa  $< 60$ , maka dikategorikan belum tuntas (BT).

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

Bila nilai siswa  $\geq 66$ , maka dikategorikan baik.

Bila  $55 \leq$  nilai siswa  $< 66$  maka dikategorikan cukup baik.

Bila nilai siswa  $< 55$  maka dikategorikan kurang baik.

### **G. Indikator Kinerja**

Indikator kinerja pada penelitian ini, yaitu adanya:

1. Peningkatan aktivitas belajar siswa dengan penerapan metode inkuiri terbimbing.

2. Peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dari siklus ke siklus dengan penerapan metode inkuiri terbimbing.

Bila nilai siswa  $\geq 65$ , maka dikategorikan tuntas (T)

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