

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan yang difokuskan untuk memecahkan permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajaran di kelas. Maka metode penelitian yang digunakan adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas).

Menurut Carr dan Kemmis (Wardani, 2002: 13-14) penelitian tindakan kelas didefinisikan sebagai berikut:

*Action research is a form of self-reflective enquiry undertaken by participants (teachers, students or participals, for example) in social (including educational) situations in order to improve the rationality and justice of (1) their own social or educational practices, (2) their understanding of these practices, and situations (and institutions) in which practices are carried out*

Dari pemaparan pernyataan diatas, kita dapat menemukan bahwa ide pokok penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut:

1. Penelitian kelas adalah suatu bentuk penyelidikan yang dilakukan melalui refleksi diri.
2. Penelitian tindakan kelas dilakukan oleh peserta yang terlibat dalam situasi yang diteliti, seperti guru, siswa, atau kepala sekolah.
3. Penelitian dilakukan dalam situasi sosial, termasuk dalam situasi pendidikan.

Dilaksanakan secara kolaboratif dengan teman sejawat/mitra.

4. Penelitian tindakan adalah memperbaiki dasar pemikiran dan kepastian dari praktek-praktek pemahaman terhadap praktek tersebut, serta situasi atau lembaga tempat praktek tersebut dilaksanakan.

Dari keempat ide pokok tersebut dapat kita simpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan penelitian dalam bidang sosial, dalam hal ini pendidikan, yang menggunakan refleksi diri sebagai metode utama, dilakukan oleh orang yang terlibat didalamnya, serta bertujuan untuk melakukan perbaikan dalam berbagai aspek.

#### **B. Setting Penelitian dan Subjek Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Bandung yang bertempat di Jl. Sumatra No. 40 Bandung. Penelitian tindakan kelas ini terlaksana pada semester genap tahun ajaran 2009-2010 dimulai dari tanggal 10 mei 2010, penelitian ini dilaksanakan bersiklus, dimana tiap siklusnya berdurasi satu kali pertemuan. Pada PTK keterlaksanaan siklus tergantung, apakah setelah terlaksananya tindakan telah berhasil mencapai tujuan sesuai dengan indikator keberhasilan. Bila setelah diberikan tindakan, indikator keberhasilan telah tercapai maka penelitian dihentikan. Pada penelitian ini, keberhasilan penelitian dicapai setelah siklus dua dilakukan. Adapun Siklus 1 dilaksanakan tanggal 10 mei 2010, siklus 2 dilaksanakan tanggal 11 mei 2010. Jumlah jam pelajaran fisika dalam satu minggu adalah 4 jam pelajaran dimana satu jam pelajaran waktunya 40 menit.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-D SMP Negeri 5 Bandung tahun ajaran 2009/2010. Jumlah siswa yang menjadi subjek penelitian adalah 42 orang siswa. Pelaku tindakan adalah Guru fisika kelas VIII-D, yang dalam tindakannya dibantu dua orang observer.

### **C. Sasaran Penelitian**

Faktor-faktor yang diselidiki dan dikaji dalam penelitian ini meliputi :

1. Faktor Siswa: dengan melihat aktivitas siswa selama pembelajaran dan peningkatan prestasi siswa kelas VIII-D setelah diterapkannya tindakan.
2. Faktor Guru: melihat cara guru dalam merencanakan pembelajaran serta bagaimana pelaksanaannya di dalam kelas, apakah sudah sesuai dengan rancangan tindakan yang telah dibuat.

### **D. Sumber Data dan Cara Pengambilannya**

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, yang dimaksud teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dipergunakan untuk memperoleh data-data empiris yang dapat dipergunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Sedangkan alat yang digunakan untuk memperoleh data disebut instrumen penelitian.

Adapun bentuk instrumen pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

## 1. Tes Formatif

Penyusunan tes formatif berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) Fisika SMP dengan Kompetensi Dasar (KD): (6.2) Mendeskripsikan konsep bunyi dan cahaya. Pada bab cahaya, subbab cahaya dan sifat-sifatnya. Tes formatif terdiri 10 soal dengan materi sesuai KD diatas dan mencakup kompetensi C1, C2 dan C3. Adapun Langkah-langkah penyusunan tes formatif adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan konsep dan subkonsep berdasarkan KTSP mata pelajaran IPA Fisika SMP kelas VIII semester genap pada bahasan cahaya.
- 2) Merumuskan indikator hasil belajar.
- 3) Membuat kisi-kisi tes pada subbab cahaya.
- 4) Membuat soal tes berdasarkan kisi-kisi dan membuat kunci jawaban.
- 5) Meminta pertimbangan (*judgement*) kepada dua orang dosen dan satu orang guru bidang studi terhadap instrument yang telah dibuat.
- 6) Melakukan revisi soal.

## 2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Penyusunan LKS disesuaikan dengan rumusan masalah yang telah diberikan. LKS ini dibuat sebagai bahan diskusi kelompok siswa setelah penyampaian materi. LKS berisi kasus-kasus yang harus diselesaikan oleh kelompok siswa.

### 3. Observasi

Teknik observasi dilakukan pada saat pembelajaran dengan menggunakan instrumen berupa pedoman observasi yang berisi pernyataan mengenai proses pembelajaran. Observasi digunakan untuk memperoleh data tentang kegiatan siswa dan tindakan yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran. Pedoman observasi berbentuk *checklist*, artinya observer hanya memberikan tanda *checklist* (✓) jika kriteria yang dimaksud dalam format observasi ditunjukkan oleh guru dan siswa.

## E. Alur Penelitian

Adapun alur atau tahap-tahap penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### I. Tahap Studi Awal

Pelaksanaan studi awal bertujuan untuk memperoleh informasi tentang permasalahan yang dihadapi guru dan siswa di kelas, dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pembelajaran lewat observasi dan melihat hasil tes-tes sebelumnya untuk mengetahui tingkat aktivitas dan prestasi kelas. Dari data hasil studi awal tersebut, penulis lakukan analisis, kemudian hasilnya didiskusikan bersama guru fisika lainnya (teman sejawat) dan pembimbing sebagai upaya perbaikan pembelajaran fisika selanjutnya. Setelah didiskusikan dan melihat data-data yang ada diketahui bahwa aktivitas siswa pada pelajaran fisika

sangat rendah. Hal tersebut karena siswa selama pembelajaran berlangsung kurang begitu aktif. Disamping itu penyampaian materi kurang begitu menarik, Sehingga berakibat pada prestasi belajar yang rendah.

## II. Tahap Refleksi Awal dan Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada hasil temuan dari studi awal, dilakukan refleksi terhadap berbagai masalah yang dijumpai. Hal ini dilakukan untuk menentukan tindakan pembelajaran yang paling tepat guna mengatasi masalah tersebut. Hasil refleksi disepakati dalam pembelajaran digunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan penyampaian materi menggunakan multimedia.

## III. Tahap Penyusunan Rencana Tindakan

Hal-hal yang dipersiapkan oleh peneliti dalam perencanaan tindakan adalah sebagai berikut :

- a. Mendiskusikan rencana tindakan penelitian dengan guru mitra dan dosen pembimbing sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam diskusi ini dibicarakan tentang rencana tindakan dan waktu pelaksanaannya.
- b. Menyusun RPP (Rencana Perbaikan Pembelajaran) yang meliputi: skenario pembelajaran dan alokasi waktu, LKS dan tes formatif. Semua instrumen tersebut didiskusikan dengan guru fisika dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

- c. Menetapkan cara dan format observasi pembelajaran. Observasi dilakukan langsung pada saat pembelajaran, dengan menggunakan lembar observasi dan foto-foto kegiatan pembelajaran. Fokus observasi adalah aktivitas siswa dan guru selama proses belajar mengajar berlangsung. Observasi dilakukan oleh dua orang observer, dimana satu orang observer mengamati aktifitas siswa dan observer lainnya mengamati aktivitas guru.
- d. Menetapkan jenis data dan cara pengumpulan data, yaitu jenis data kuantitatif yang dikumpulkan melalui LKS dan tes formatif. Sedangkan data kualitatif berupa lembar observasi.
- e. Menetapkan cara pelaksanaan refleksi, yaitu dilakukan oleh pelaksana tindakan, dosen pembimbing dan para observer secara bersama-sama, yang dilakukan setelah pemberian tindakan dan pelaksanaan observasi untuk setiap siklusnya.
- f. Menetapkan kriteria keberhasilan. Kriteria keberhasilan yang sesuai dengan tujuan akhir dari penelitian tindakan kelas ini adalah meningkatnya aktivitas belajar siswa yang mengakibatkan prestasi belajar siswa meningkat. dengan melihat hasil tes formatif diakhir kegiatan, kemudian membandingkan aktivitas siswa selama pembelajaran.
- g. Tahap pelaksanaan tindakan. Tahap pelaksanaan tindakan mengimplementasikan rencana tindakan yang telah disepakati.

#### IV. Tahap Siklus I

##### a. Perencanaan

Sebelum penelitian dimulai diadakan identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah. Selanjutnya kegiatan dalam perencanaan ini meliputi:

- Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- Menentukan pokok bahasan yang akan diajarkan.
- Menyusun dan mengembangkan rencana perbaikan pembelajaran (RPP).
- Menyusun dan merancang LKS.
- Mempersiapkan multimedia pembelajaran.
- Menyiapkan sumber belajar (Buku).
- Mempersiapkan tes formatif.
- Mempersiapkan lembar observasi.
- Menyusun kelompok siswa.

##### b. Tindakan

Kegiatan pada tahap ini adalah melaksanakan dan menerapkan skenario pembelajaran yang mengacu pada RPP yang telah disiapkan. Adapun secara garis besar kegiatan pada pelaksanaan tindakan ini meliputi:

- Penyajian materi pelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran.
- Pemberian kasus soal dalam LKS untuk diselesaikan secara berkelompok.
- Pemberian penghargaan kepada kelompok yang aktif dan individu yang aktif selama proses pembelajaran.
- Melakukan evaluasi yaitu dalam bentuk tes formatif

c. Observasi / Pengamatan

Pada tahap ini dilaksanakan observasi terhadap pelaksanaan tindakan yaitu menilai hasil tindakan dengan menggunakan lembar observasi untuk aktivitas siswa dan aktivitas guru. Adapun lembar observasi aktivitas siswa memuat hal – hal yang dilakukan siswa tentang keaktifannya. Aktivitas yang diamati diantaranya adalah memperhatikan penjelasan guru, bertanya kepada guru, berdiskusi kepada teman sekelompok, berpendapat dan mengerjakan tugas tertulis. Sedangkan lembar observasi aktivitas guru memuat tentang aktivitas guru selama proses pembelajaran.

d. Refleksi

Setelah tindakan siklus satu selesai dilakukan, selanjutnya diadakan kegiatan refleksi yang bertujuan sebagai evaluasi dari tindakan. Dalam refleksi dikaji apa yang telah terjadi selama proses pembelajaran, apa yang telah dihasilkan atau yang belum berhasil dituntaskan dengan tindakan

perbaikan yang telah dilakukan. Selain itu pada kegiatan refleksi ini diadakan pertemuan bersama kolaborator dan partisipan untuk membahas hasil evaluasi tentang RPP, lembar observasi, LKS dan tes formatif.

Kemudian hasil dari obsevasi baik dari lembar observasi, hasil LKS dan tes formatif dianalisis datanya dan direfleksikan, diamati dan dikaji sehingga dapat dijadikan bahan untuk menetapkan langkah-langkah selanjutnya sebagai acuan perencanaan siklus berikutnya.

#### V. Tahap Siklus II

Pada siklus dua, pelaksanaannya merupakan pengembangan dari siklus satu. Kegiatan pada tahap ini meliputi:

##### a. Perencanaan

- Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- Menentukan pokok bahasan yang akan diajarkan.
- Menyusun dan mengembangkan rencana perbaikan pembelajaran (RPP).
- Menyusun dan merancang LKS.

- Mempersiapkan multimedia pembelajaran.
- Menyiapkan sumber belajar (Buku).
- Menyiapkan lembar tes formatif.
- Mempersiapkan lembar observasi.
- Meyusun kelompok siswa yang tepat berdasarkan refleksi siklus satu.

b. Tindakan

Kegiatannya sama dengan siklus satu, perbedaannya pada siklus dua pada penyampaian materi diberikan contoh kasus dan kelompok siswa telah mengalami perubahan berdasarkan refleksi siklus sebelumnya.

c. Observasi

Mengamati kegiatan pembelajaran dengan bantuan lembar observasi dan foto. Kemudian mengumpulkan data-data yang diperoleh dari pengamatan tersebut.

d. Refleksi

Mengkaji, mendiskusikan dan menganalisis data – data yang diperoleh pada tahap siklus dua, refleksi siklus dua berperan penting pada perencanaan siklus berikutnya apabila siklus sebelumnya gagal.

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Data observasi

Data observasi ini diambil melalui pengamatan yang dilakukan oleh kolaborator sebagai observer, yang dilakukan pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran di kelas. Pengolahannya dengan menggunakan rumus :

$$\frac{A}{B} \times 100 \%$$

A = frekuensi aktivitas yang teramati

B = Jumlah seluruh siswa.

### 2. Data LKS

Peneliti menentukan nilai setiap kelompok siswa dari kasus yang terdapat dalam LKS dengan pemberian nilai skala 100, dimana KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75.

### 3. Data tes formatif

Peneliti menentukan nilai setiap siswa dari hasil tes formatif diakhir pembelajaran dengan pemberian nilai skala 100, dimana KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75. Kemudian menentukan banyaknya siswa yang tuntas dengan persentase seperti rumus berikut ini:

$$\frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

### **G. Indikator Keberhasilan**

Penelitian ini berhasil apabila aktivitas siswa selama proses pembelajaran meningkat dan peningkatan aktivitas tersebut diharapkan dapat memicu peningkatan prestasi siswa pada tes formatif. Hasil tes formatif dikatakan berhasil apabila jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas atau sama dengan KKM pada tes formatif, minimal 80% dari 42 siswa. Adapun KKM SMP Negeri 5 yaitu 75.

