

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas merupakan salah satu usaha untuk memperbaiki kualitas pendidikan yang secara langsung melibatkan masalah-masalah di lapangan, yaitu masalah yang ada di dalam kelas. Pelaksanaan tindakan kelas ini meliputi prosedur perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Tujuan dari penggunaan metode penelitian tindakan kelas ini adalah untuk memecahkan masalah-masalah praktik pembelajaran di suatu sekolah khususnya di kelas. Metode penelitian ini juga dilakukan untuk perbaikan dan peningkatan layanan profesional guru dalam menangani proses belajar mengajar di kelas.

Definisi penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Kusnandar, 2010: 42) suatu bentuk *self-inquiry* kolektif yang dilakukan oleh para partisipan di dalam situasi sosial untuk meningkatkan rasionalitas dan keadilan dai praktik sosial atau pendidikan yang mereka lakukan, serta mempertinggi pemahaman mereka terhadap praktik dalam situasi dimana praktik itu dilaksanakan.

Ebbut (1985) dalam Hopkins (1993) (Kusnandar, 2010: 43) memandang PTK sebagai kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktik pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan melakukan tindakan-

tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.

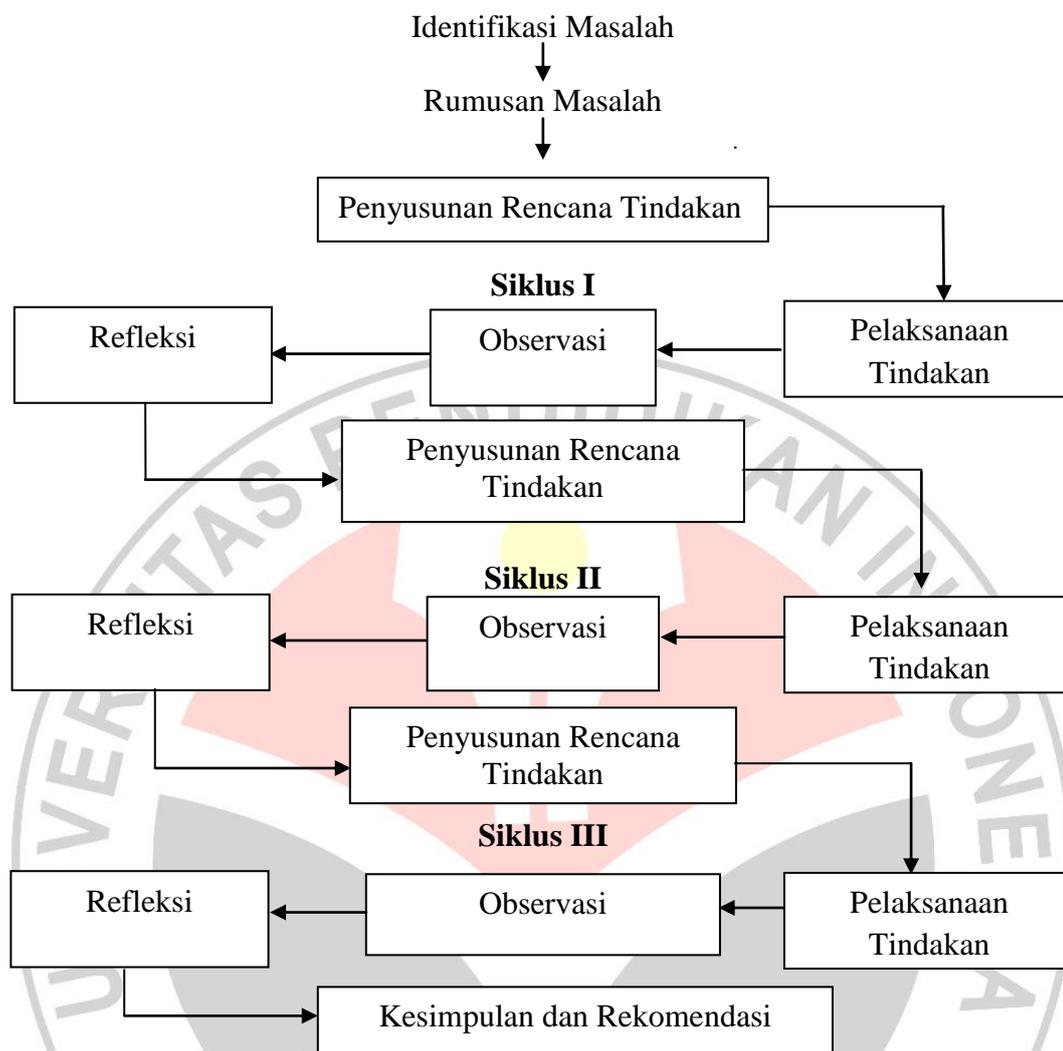
Berdasarkan pengertian-pengertian diatas, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran di kelas, sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

### **B. Model Penelitian**

Dengan melakukan Penelitian Tindakan Kelas akan dapat meningkatkan kualitas proses dan produk pembelajarannya. Penelitian Tindakan Kelas tidak harus membebani pekerjaan pendidik/guru dalam kesehariannya. Jika dilakukan secara kolaboratif yang bertujuan memperbaiki proses pembelajaran tidak akan mempengaruhi materi pelajaran. Oleh karena itu, guru/tenaga pendidik tidak perlu takut terganggu dalam mencapai target kurikulumnya jika akan melaksanakan PTK.

Adapun model penelitian tindakan kelas yang dipergunakan adalah model daur siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (1998). Model ini mencakup empat komponen, yaitu rencana (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

Keempat tahapan tersebut dapat digambarkan dalam bagan PTK sebagai berikut:



**Gambar 3.1**  
**Alur Penelitian Tindakan Kelas**  
**Adaptasi Kemmis dan Taggart (1998/ 1999)**

Pengertian siklus pada kesempatan ini adalah satu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Untuk pelaksanaan penelitian sesungguhnya, jumlah siklus sangat bergantung pada permasalahan yang akan diselesaikan. Apabila tujuan penelitian belum tercapai maka penelitian akan dilanjutkan pada siklus selanjutnya, namun sebaliknya apabila tujuan penelitian sudah tercapai maka penelitian dihentikan setelah siklus terakhir selesai.

### C. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 3 Cikidang Desa Wangunharja Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat dan dilaksanakan pada bulan April s.d selesai. Alasan penulis memilih SDN 3 Cikidang karena penulis melaksanakan tugas Pendidikan Latihan Profesi (PLP) di sekolah tersebut, sehingga mengetahui kekurangan dan kelebihan sekolah tersebut, mudah dalam melakukan perizinan, serta dukungan dari pihak sekolah.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 3 Cikidang Lembang Kabupaten Bandung Barat tahun pelajaran 2011-2012 yang berjumlah 38 orang yang terdiri dari 22 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

### D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini, yaitu dengan dilaksanakannya kegiatan yang berbentuk siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Dari kegiatan refleksi muncul permasalahan yang perlu mendapat penyelesaian, sehingga perlu dilakukan perbaikan pada siklus selanjutnya kegiatan ini terus dilakukan secara berulang sampai permasalahan dianggap dapat diatasi. Jenis kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada dasarnya sama pada setiap siklusnya, akan tetapi ada modifikasi atau perbaikan pada setiap tahapan, terutama pada tahap perencanaan.

Penjelasan dari setiap tahapannya tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Tahap Perencanaan Penelitian**

- a. Meminta izin penelitian di SDN 3 Cikidang kepada kepala sekolah.
- b. Melakukan observasi untuk identifikasi masalah yang terjadi pada pembelajaran IPA di kelas V SDN 3 Cikidang.
- c. Melakukan studi literatur untuk mencari alternatif pemecahan masalah pada pembelajaran IPA di kelas kelas V SDN 3 Cikidang
- d. Menetapkan upaya alternatif pemecahan masalah dengan penerapan metode demonstrasi yang akan diterapkan dalam penelitian sesuai dengan data hasil observasi awal pada pembelajaran IPA.
- e. Merancang tindakan dan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran IPA sesuai dengan langkah-langkah pada metode demonstrasi.
- f. Menyusun instrumen penelitian yang berkaitan dengan penerapan metode demonstrasi pada pembelajaran IPA.
- g. Merevisi instrumen jika diperlukan.

### **2. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Pada tahap pelaksanaan penelitian merujuk kepada perencanaan yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya. Pelaksanaan penelitian terdiri dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran, evaluasi dan refleksi. Setiap selesai melakukan tindakan maka akan dievaluasi kemudian direfleksi untuk menentukan tindakan selanjutnya. Secara lebih rinci rencana tindakan untuk setiap siklus dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Siklus I

- 1) Guru sebagai peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran Siklus I dengan materi sifat materi sumber-sumber cahaya dan sifat cahaya dapat merambat lurus.
- 2) Melakukan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh tiga orang observer.
- 3) Guru dan observer menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran Siklus I. Analisis ini dilakukan dengan melihat hasil lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Hasil analisis dan refleksi Siklus I menjadi bahan rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus II.

b. Siklus II

- 1) Guru sebagai peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran Siklus II dengan materi sifat cahaya dapat menembus benda bening dan sifat cahaya dapat dibiaskan.
- 2) Melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh tiga orang observer.
- 3) Guru dan observer menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran Siklus II. Analisis ini dilakukan dengan melihat hasil lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Hasil analisis dan refleksi Siklus II menjadi bahan rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus III apabila target penelitian belum tercapai.

### c. Siklus III

- 1) Guru sebagai peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran Siklus III dengan materi sifat cahaya dapat dipantulkan.
- 2) Melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh tiga orang observer.
- 3) Guru dan observer menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran Siklus III. Analisis ini dilakukan dengan melihat hasil lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

Dengan demikian penulis akan melihat hasil dari setiap siklus, apakah mendapatkan peningkatan atau tidak.

### 3. Tahap Observasi

Kegiatan observasi dilakukan peneliti secara langsung dalam proses pembelajaran. Observasi digunakan untuk mengetahui pengaruh tindakan yang dikaitkan dengan hasil belajar siswa. Hasil observasi dijadikan bahan kajian untuk melakukan refleksi kemudian dijadikan acuan untuk pelaksanaan siklus selanjutnya.

Sumarno (Kasbolah, 1998:93-94) mengemukakan sasaran dalam observasi yaitu sebagai berikut:

- a. seberapa banyak pelaksanaan tindakan telah sesuai dengan rencana tindakan yang ditetapkan sebelumnya;
- b. seberapa banyak pelaksanaan tindakan yang telah menunjukkan tanda-tanda akan tercapainya tujuan tindakan;
- c. apakah terjadi dampak tambahan atau lanjutan positif meskipun tidak direncanakan;
- d. apakah terjadi dampak sampingan yang negatif sehingga merugikan atau cenderung mengganggu kegiatan lainnya.

Jadi, observasi adalah semua kegiatan aktivitas siswa dan guru (peneliti) selama pembelajaran berlangsung yang ditunjukkan untuk mengenali, merekam, dan mendokumentasikan setiap indikator dari hasil yang dicapai, baik yang ditimbulkan oleh tindakan oleh terencana maupun akibat tidak terencana.

#### **4. Tahap Refleksi**

Pada tahap ini peneliti dan observer mendiskusikan hasil pengamatan yang telah dilaksanakan. Dengan mengevaluasi kekurangan dan kendala dalam setiap siklus, maka akan diteruskan dengan siklus berikutnya untuk mendapatkan hasil yang memuaskan dan sehingga indikator keberhasilan yang telah ditentukan tercapai.

Peneliti juga menganalisa hasil pengamatan terhadap kinerja siswa dan hasil kerja siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Analisa kinerja siswa meliputi sejauh mana siswa aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dan sejauh mana siswa antusias terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi. Analisa hasil kerja siswa dilakukan dengan menentukan rata-rata nilai kelas. Hasil analisis digunakan sebagai kajian dan bahan pembandingan terhadap hasil siklus kedua dan seterusnya.

## E. Instrumen Penelitian

### 1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data, adapun intrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian kali ini yaitu sebagai berikut ini.

#### a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP adalah persiapan mengajar yang berisi hal-hal yang perlu atau harus dilakukan oleh guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Tujuannya adalah untuk menjadi pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan metode demonstrasi (RPP terlampir pada lampiran A). Rencana pelaksanaan pembelajaran dibuat persiklus yang memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran yang mengacu pada metode demonstrasi dan evaluasi. Alat evaluasi yang digunakan, yaitu soal uraian yang diberikan pada akhir kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh data hasil peningkatan belajar siswa. Di dalam RPP juga terdapat Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan pada saat pembelajaran berkelompok. LKS ini digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran.

#### b. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Melalui observasi peneliti dapat mengetahui kegiatan pembelajaran yang

sudah dilaksanakan dari observer yang melakukan observasi terhadap proses pembelajaran IPA dengan menerapkan metode demonstrasi (lembar observasi aktivitas guru dan siswa terlampir pada lampiran A).

## 2. Teknik Pengumpulan Data

### a. Tes

Tes adalah himpunan pertanyaan yang harus dijawab, pertanyaan-pertanyaan yang harus dipilih/ditanggapi, atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh peserta tes dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek tertentu dari peserta tes. Tes yang dipergunakan dalam penelitian ini terdiri dari *pre-test* dan *post test*. *Pre-test* diberikan pada awal sebelum siklus, dan *post test* diberikan pada akhir siklus untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.

### b. Observasi

Observasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan informasi tentang siswa dengan cara mengamati tingkah laku dan kemampuannya selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Adapun jenis yang digunakan adalah observasi nonpartisipan, observer berada di luar subjek yang diteliti dan tidak ikut dalam kegiatan-kegiatan yang mereka lakukan.

Observasi berfungsi untuk mengamati seluruh kegiatan yang berlangsung pada aktivitas siswa dan guru dalam hal ini peneliti mulai dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran IPA mengenai sifat-sifat

cahaya. Observasi ini memuat aspek-aspek yang penting dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan peneliti untuk memperoleh gambaran baik yang bersifat umum maupun khusus yang berkenaan dengan aspek-aspek proses pembelajaran yang dikembangkan, digunakan sebagai data pendukung dalam menganalisis temuan untuk memberikan gambaran pembelajaran yang relatif lengkap. Lembar observasi diisi oleh observer yang menjadi mitra peneliti pada setiap proses pembelajaran IPA di setiap siklus.

## **F. Analisis dan Pengolahan Data**

Analisis data dilakukan melalui pengolahan data serta temuan-temuan yang diperoleh selama proses penelitian berdasarkan instrumen yang digunakan dalam penelitian, diantaranya sebagai berikut ini.

### **1. Hasil Tes**

Teknik pengolahan data hasil tes dianalisis secara kuantitatif. Tes ini terdiri dari 2 macam, yaitu *pre-test* dan *post-test*. Soal *pre-test* dan *post-test* diberikan kepada siswa bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran dengan metode demonstrasi. Bentuk soal tes yang diberikan kepada siswa adalah uraian. Dengan terlebih dahulu menentukan jawaban standar dan skor pada tiap soal. Batas ketercapaian hasil belajar siswa didasarkan pada KKM yang ada di sekolah sebesar 60. Siswa yang memiliki nilai di atas 60 dinyatakan lulus.

Kriteria kelas dinyatakan tuntas belajar adalah jika 75% hasil belajar siswa melebihi batas KKM yang telah ditentukan. Dengan asumsi 25% memiliki keterbatasan dalam pembelajaran dan diantaranya mengalami kesulitan belajar yang sulit untuk ditingkatkan.

Langkah pertama untuk mengolah data hasil tes ini yaitu skorsing dengan rumus sebagai berikut.

$$X = \frac{\text{Perolehan skor} \times 100}{\text{Skor maksimal}} \dots\dots\dots(3.1)$$

(Sumber: Hermawan, 2009)

Setelah itu menghitung rata-rata tes dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N} \dots\dots\dots(3.2)$$

Kerangan:

$\bar{X}$  = rata-rata hitung

$\Sigma X$  = jumlah Nilai

N = banyaknya data

(Sumber: Hermawan, 2009)

Peneliti menggunakan pedoman kriteria yang dikelompokkan dalam lima kategori, yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Pedoman tersebut adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.1**  
**Klasifikasi Interpretasi Hasil Belajar**

Angka 100	Angka 10	Huruf	Keterangan
80-100	8,0-10,0	A	Baik sekali
66-79	6,6-7,9	B	Baik
56-65	5,6-6,5	C	Cukup
40-55	4,0-5,5	D	Kurang
30-39	3,0-3,9	E	Gagal

(Sumber: Arikunto, 2008: 245)

Untuk menghitung ketuntasan belajar digunakan rumus perhitungan prosentase berdasarkan kriteria Hendro (dalam Permana, 2001: 68, dalam Jatmika, 2011: 38) yaitu:

$$TB = \frac{\sum S \geq 60}{n} \times 100\% \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan:

$\sum S \geq 60$  = jumlah siswa yang mendapat nilai lebih dari  
atau sama dengan 60

n = banyak siswa

100% = bilangan tetap

TB = ketuntasan belajar

Indikator dalam penelitian ini adalah keberhasilan penelitian tindakan kelas terhadap peningkatan hasil belajar siswa terhadap konsep cahaya.

## 2. Hasil Observasi

Dalam lembar observasi yang digunakan peneliti menggunakan kriteria (Ya) dan (Tidak) serta deskripsi proses pembelajaran. Ya, jika langkah metode demonstrasi yang ada pada RPP dilaksanakan dalam proses pembelajaran dan tidak jika langkah metode demonstrasi yang ada pada RPP tidak muncul pada saat pelaksanaan proses pembelajaran. Dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{banyaknya jawaban Ya atau Tidak}}{\text{jumlah seluruh pernyataan}} \times 100\% \dots \dots \dots (3.4)$$