

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

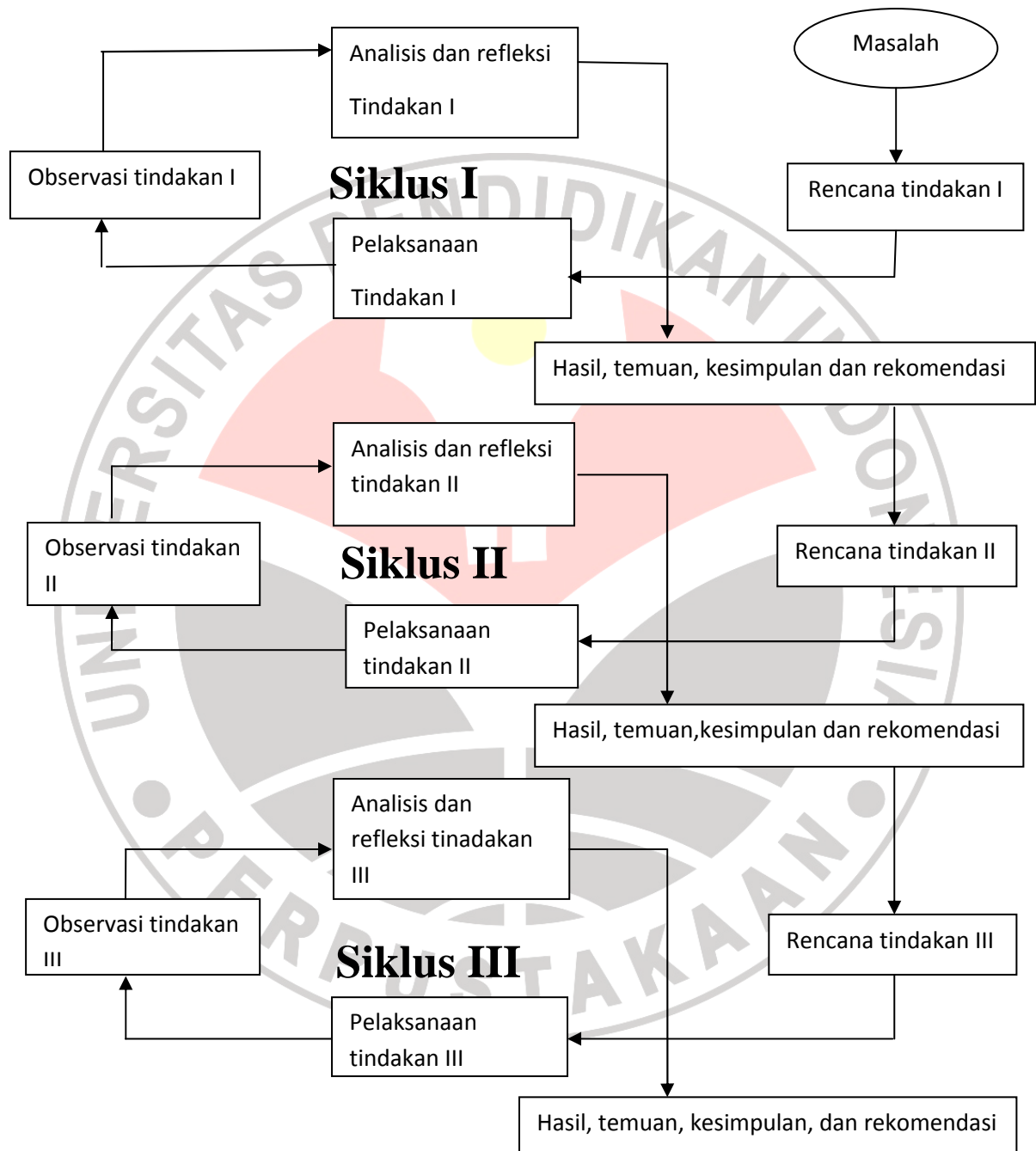
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang mengacu pada tindakan-tindakan yang dilakukan oleh guru di kelasnya yang menjadi tanggung jawabnya, dengan bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu proses pembelajaran, dengan menggunakan beberapa siklus. Prosedur pelaksanaannya yang dikembangkan oleh Kemmis, Stephen, & Mc Taggart dan Robin (Kasihani Kasbolah, 1998: 113) yaitu melalui empat tahap meliputi (1) Perencanaan, (2) pelaksanaan Tindakan, (3) Observasi, dan (4) Refleksi.

##### **2. Desain Penelitian**

Desain penelitian berisi tahapan kegiatan pembelajaran penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan sebanyak tiga siklus dimana tahapan ini adalah tahap perencanaan, pelaksanaan, dan observasi tindakan, ketiga hal ini sangat penting dilaksanakan karena merupakan hal pokok dalam pelaksanaan penelitian, ketika hasil pelaksanaan pembelajaran pada siklus atau kegiatan pertama terlihat kurang memuaskan maka akan diperbaiki pada pertemuan selanjutnya, dan dicarikan solusi-solusi terbaik untuk kegiatan pembelajaran pada siklus kedua.

Desain penelitian yang dilakukan pada penelitian tindakan kelas disesuaikan dengan model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart

(Kasihani Kasbolah, 1998: 113), Desain penelitian tindakan kelas seperti yang tertera pada gambar berikut:



Gambar: 3.1. Desain Penelitian Tindakan Kelas  
(Kasihani Kasbolah, 1998: 113)

Bentuk penelitian diatas diharapkan dapat mengembangkan profesionalisme guru SD dalam meningkatkan kualitas pendidikan IPA di SD, serta mampu menjalin kemitraan antara peneliti dengan guru SD dalam memecahkan masalah aktual pembelajaran IPA di lapangan.

## **B. Lokasi dan Subjek Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian Tindakan kelas ini dilaksanakan di SD Negeri Ciangsana 01 beralamat di Kp. Pabuaran kulon, RT 01 / RW 40, Desa Ciangsana, Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor.

Sekolah tersebut di jadikan sebagai tempat penelitian karena peneliti termasuk salah satu staf pengajar di Lembaga Pendidikan tersebut. Penelitian tentang penerapan pendekatan inkuiri terhadap konsep cahaya.

### **2. Subjek Penelitian**

Yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 41 orang, terdiri dari 21 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Subjek yang akan diteliti adalah siswa Sekolah Dasar Negeri Ciangsana 01 Kecamatan Gunung Putri Kabupaten Bogor. Penelitian dilakukan di kelas V dengan alasan adanya kekurangan pemahaman siswa terhadap konsep cahaya.

## **C. Prosedur Penelitian**

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Tahap Perencanaan**

Setelah melakukan pembicaraan dengan kepala sekolah tentang rencana penelitian serta masalah perizinan dan segala hal yang berkaitan dengan hal-

hal yang dipergunakan selama penelitian, peneliti berdiskusi dengan pihak guru yang berada di SDN Ciangsana 01 untuk menentukan observer yang akan bekerjasama dengan peneliti. Adapun hal yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan dalam pembelajaran. Perencanaan disusun secara reflektif dan kolaboratif antara peneliti dan guru kelas berdasarkan hasil temuan yang ada di lapangan yang akan digunakan untuk mengatasi tindakan berikutnya.

a. Pra tindakan

Hal-hal yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mendiskusikan dengan guru tentang rencana penelitian sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
- 2) Peneliti bersama dengan guru mendiskusikan dasar-dasar teori pendekatan inkuiri serta penerapannya dalam pembelajaran di kelas.
- 3) Merancang pembelajaran IPA dengan menggunakan model inkuiri, merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Adapun rencana pelaksanaan yang akan dilakukan terdiri dari pelaksanaan PBM untuk siklus I dengan pokok bahasan yaitu sifat-sifat cahaya.

Setiap siklus meliputi tahap ask (bertanya), tahap Investigate (penyelidikan), tahap create (menghasilkan), tahap discuss (diskusi), dan tahap reflect (refleksi). Untuk siklus II dilaksanakan apabila pada siklus I belum mencapai target yang diinginkan, begitu pula untuk siklus berikutnya.

b. Persiapan Tindakan

Persiapan pada tahap ini terdiri dari:

- 1) Penentuan pelaku observasi.
- 2) Penentuan fokus observasi.
- 3) Penetapan waktu pengumpulan data.
- 4) Penetapan waktu dan cara pelaksanaan refleksi.
- 5) Penetapan waktu dan hal-hal lain untuk penyusunan perencanaan ulang.

**2. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model siklus belajar (Inkuiri) meliputi:

- a) Membuka pelajaran.
- b) Mengajukan pertanyaan kepada siswa yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas untuk memotivasi siswa dalam belajar.

Mengarahkan siswa agar berkelompok untuk melakukan percobaan dan diskusi dengan metode yang telah direncanakan guna memperoleh data. Setelah siswa melakukan diskusi dan percobaan, setiap kelompok ditugaskan untuk membacakan dan melaporkan hasil diskusinya didepan kelas. Kemudian guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil diskusi.

- c) Tahap penutup dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - 1) Pemberian waktu untuk bertanya kepada siswa.
  - 2) Pemberian pos tes sebagai pengukur tercapainya indikator.

### 3. Tahap Observasi

Observasi merupakan upaya untuk mendapatkan informasi dari sebuah kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa dengan menggunakan metode inkuirinya. Observasi ini dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan penelitian, karena observasi merupakan alat untuk mengetahui sinkronisasi tindakan dengan rencana yang dibuat serta hasil yang di dapatnya. Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Kasiani Kasbolah (1998: 91-92); (Dadan; 2008: 32) tentang fungsi observasi:

- a) Untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya.
- b) Untuk mengetahui seberapa jauh tindakan yang sedang berlangsung, data diharapkan akan menghasilkan perubahan yang diinginkan.

Pada tahap observasi ini, tindakan yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan data-data yang dibutuhkan melalui instrumen-instrumen pengumpul data yang direncanakan dan dipersiapkan berupa lembar observasi, dalam lembar observasi berisi tahapan kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri, dan juga pada lembar observasi siswa berisi tentang aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran, alat evaluasi berupa soal-soal dan pendokumentasiannya. Dari hasil observasi ini, nantinya akan terlihat apakah tindakan penelitian sudah menunjukkan hasil yang diharapkan atau belum dan dari hasil observasi ini pula akan terlihat sejauh mana pelaksanaan metode inkuiri dapat dilaksanakan baik oleh guru maupun

oleh siswa dan dari hasil observasi inilah dijadikan rujukan untuk melangkah pada tahap tindakan selanjutnya.

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

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis, mencoba mencermati hasil tindakan yang telah dilakukannya kemudian dicari apa yang telah terlaksana dan apa yang belum tercapai dari tujuan atau target yang telah ditetapkan. Tahap ini menjadi penting untuk dilaksanakan karena menjadi sebuah tahap dimana kita dapat menyadarkan diri kita tentang sejauh mana keberhasilan kita dalam melakukan pembelajaran, bahkan mungkin kita bisa menemukan banyak hal baru yang memberikan ide-ide untuk melakukan perbaikan pada tahap selanjutnya.

Kasihani Kasbolah (1998: 100) mengemukakan bahwa pada dasarnya refleksi merupakan kegiatan analisis interpretasi dan eksplansi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dari penelitian tindakan, karena itu refleksi dalam penelitian tindakan kelas tidak hanya dilakukan pada akhir tindakan, refleksi seyogyanya dilakukan:

- a) Pada saat memikirkan tindakan yang akan dilakukan.
- b) Ketika tindakan sedang dilakukan.
- c) Setelah tindakan dilakukan.

Setelah merefleksikan semua hal yang terjadi selama kegiatan yang telah dilaksanakan, barulah merumuskan hal-hal yang harus dilakukan kembali sebagai upaya perbaikan dan solusi dari kekurangan yang didapatkan.

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

Instrumen penelitian digunakan selama tindakan berlangsung. Hal tersebut dilakukan sebagai upaya untuk membantu kelancaran penelitian dan untuk melihat perkembangan proses PTK. Instrumen yang digunakan antara lain: lembar observasi, catatan lapangan, lembar wawancara, LKS, dan hasil tes.

##### **1. Lembar Observasi**

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data proses kegiatan pembelajaran mulai dari pembukaan sampai penutup. Diperoleh dengan mengisi checklist sesuai dengan urutan pembelajaran.

Pelaksanaan observasi dilakukan oleh seorang observer. Observer mengamati dan mencatat hal-hal yang terjadi. Lembar observasi terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa. Lembar observasi disediakan oleh peneliti.

Kegiatan observasi merupakan kegiatan langsung terhadap pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh PTK. Tujuan pokok observasi adalah mendeskripsikan setting yang dipelajari, aktivitas-aktivitas yang berlangsung, orang-orang yang terlibat dalam aktivitas, dan makna kejadian dilihat dari perspektif mereka yang terlihat dalam kejadian yang diamati tersebut.

Pernyataan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sumarno (1997) bahwa tujuan “ observasi adalah untuk mengetahui sesuatu dengan ada atau tidaknya tindakan yang direncanakan dengan pelaksanaan tindakan”. (Lembar observasi terlampir).



## 2. Lembar Wawancara

Peneliti menggunakan teknik penggalian data yang mendalam, dengan pertanyaan terbuka yang menggunakan lembar wawancara sebagai pedoman. Jadi wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah *focus interview* yaitu wawancara yang menggunakan topik kunci yang telah ditentukan sebelumnya. (Moleong, 2006).

Wawancara dilakukan setelah berakhirnya pelaksanaan kegiatan pembelajaran, siswa yang diwawancara meliputi semua siswa dengan teknik memberi lembar pertanyaan yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran yang telah mereka ikuti.

Kegiatan wawancara dilaksanakan untuk memperoleh data mengenai respon atau tanggapan siswa selama mereka mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan metode inkuiri. (Lembar wawancara terlampir).

## 3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa merupakan hasil kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan setiap siswa dalam kerja kelompok. LKS berisi soal-soal yang harus dikerjakan oleh setiap kelompok, jawaban soal ditulis langsung di lembar LKS berdasarkan hasil kerja kelompok. LKS diberikan untuk memperdalam pemahaman bahan materi pokok dalam buku rujukan. ( LKS terlampir).

#### 4. Tes (Pos Tes)

Pos tes dilakukan setelah pembelajaran inkuiri berakhir, pos tes diberikan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi pada konsep cahaya setelah pembelajaran berakhir.

Pos tes adalah kegiatan evaluasi yang dilakukan guru pada setiap akhir penyajian materi. Tujuannya adalah untuk mengetahui taraf penguasaan siswa atas materi yang telah diajarkan (Syah, 2008: 201-202). Fungsinya adalah untuk mengetahui taraf penguasaan siswa dan hasil belajar siswa atas materi yang telah diajarkan, jika hasil pos tes dibandingkan dengan hasil pre tes, akan dapat diketahui seberapa jauh pengaruh dari pembelajaran yang telah diberikan dan dapat pula diketahui bagian-bagian mana dari penyajian materi yang belum dipahami siswa (Ibrahim dan Syaodih, 1996: 131).

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah observasi, wawancara, penilaian, dan dokumentasi.

##### 1. Observasi

Observasi adalah metode atau teknik pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap objek penelitian (Riyanto, 2011).

Observasi yang dilakukan meliputi 4 tahap, yaitu:

- a) Pertemuan.
- b) Perencanaan.
- c) Pengamatan.
- d) Pertemuan balikan.

Melalui observasi peneliti memperoleh catatan tentang proses pembelajaran. Hal tersebut sangat penting untuk bahan refleksi dan rencana tindakan selanjutnya.

## 2. Catatan Lapangan

Catatan lapangan dibuat peneliti selama tindakan berlangsung, peneliti mencatat kejadian-kejadian penting yang terjadi pada saat pembelajaran. Berdasarkan catatan lapangan, peneliti mempunyai data tentang kejadian atau peristiwa yang terjadi saat penelitian berlangsung.

## 3. Wawancara

Wawancara adalah suatu teknik pengumpulan data yang menghendaki komunikasi langsung antara peneliti dan subjek peneliti (Riyanto, 2001). Dalam wawancara yang dilakukan terjadi tanya jawab antara peneliti dengan siswa yang diwawancarai.

## 4. Penilaian

Penilaian dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa selama tindakan berlangsung, sehingga peneliti memperoleh data tentang nilai siswa. Dalam penelitian tindakan ini, dilakukan penilaian proses dan hasil. Penilaian dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa. Pelaksanaan penilaian dilakukan pada setiap siklus pada tindakan. Penilaian proses meliputi: lembar kerja siswa, keterampilan proses dan penilaian melalui pos tes.

## 5. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang menggunakan kamera untuk pengambilan gambar (foto-foto) tentang kegiatan penelitian dari awal sampai akhir penelitian.

## F. Pengolahan Dan Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode inkuiri yang meliputi: *ask* (bertanya), *investigate* (menyelidikan), *create* (menghasilkan), *discuss* (diskusi), *reflect* (refleksi).
2. Analisis terhadap proses pembelajaran yang meliputi aktivitas guru dan peserta didik dengan cara metode inkuiri yaitu: konsepsi awal peserta didik, melakukan percobaan, diskusi kelompok, melaporkan hasil percobaan dan membuat kesimpulan.
3. Analisis terhadap hasil pembelajaran peserta didik, dengan cara membuat daftar nilai, dijumlahkan, dirata-ratakan, dan di prosentasikan. Rumus yang digunakan untuk mengetahui nilai peserta didik (N) dan mencari rata-rata kelas (R) adalah sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor ideal}} \times 100$$

$$R = \frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

Untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa kategori pemahaman siswa dalam model pembelajaran inkuiri dengan data tes yang masuk di rata-ratakan, dikelompokkan dan di prosentasekan untuk memperoleh nilai persen berdasarkan kriteria sebagai berikut: (Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Depdikbud, 1980)

Tabel 3.1  
Prosentase Nilai dan Kategorinya

No	Nilai	Prosentase	Kategori
1.	$\geq 90$	$\geq 90\%$	Baik Sekali
2.	70 – 89	70 – 89%	Baik
3.	50 – 69	50 – 69%	Cukup
4.	30 – 49	30 – 49%	Kurang
5.	$\leq 29$	$\leq 29\%$	Sangat Kurang

(Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi depdikbud: 1980)

Setelah selesai menganalisa data, maka langkah selanjutnya adalah pemberian makna terhadap hasil analisis, sehingga peneliti dapat merefleksikan apa yang terjadi, dan merencanakan kembali pembelajaran selanjutnya dengan baik.