

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dikembangkan oleh Kemmis & Taggart (1992:5-6); Elliot (1993:32-33) dan Suyanto (1996:2).

Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian praktis yang dilakukan di kelas dan bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran yang ada dan atau meningkatkan kualitas pembelajaran. Disamping implementasi tindakan untuk memecahkan masalah, penelitian ini merupakan suatu proses dinamis mulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Dalam pelaksanaannya peneliti perlu memahami karakteristik dan prinsip yang ada dalam Penelitian Tindakan Kelas agar kegiatan yang dilakukan dapat dipertanggungjawabkan.

Menurut Suyanto, dkk (1977) dalam Kasbolah (1998/1999: 32) tujuan akhir dari Pelaksanaan Tindakan Kelas adalah untuk meningkatkan (1) kualitas pembelajaran di sekolah, (2) Relevansi pendidikan, (3) mutu hasil pendidikan, dan (efisiensi pengelolaan pendidikan)

Alasan-alasan pemilihan dan penggunaan metode penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

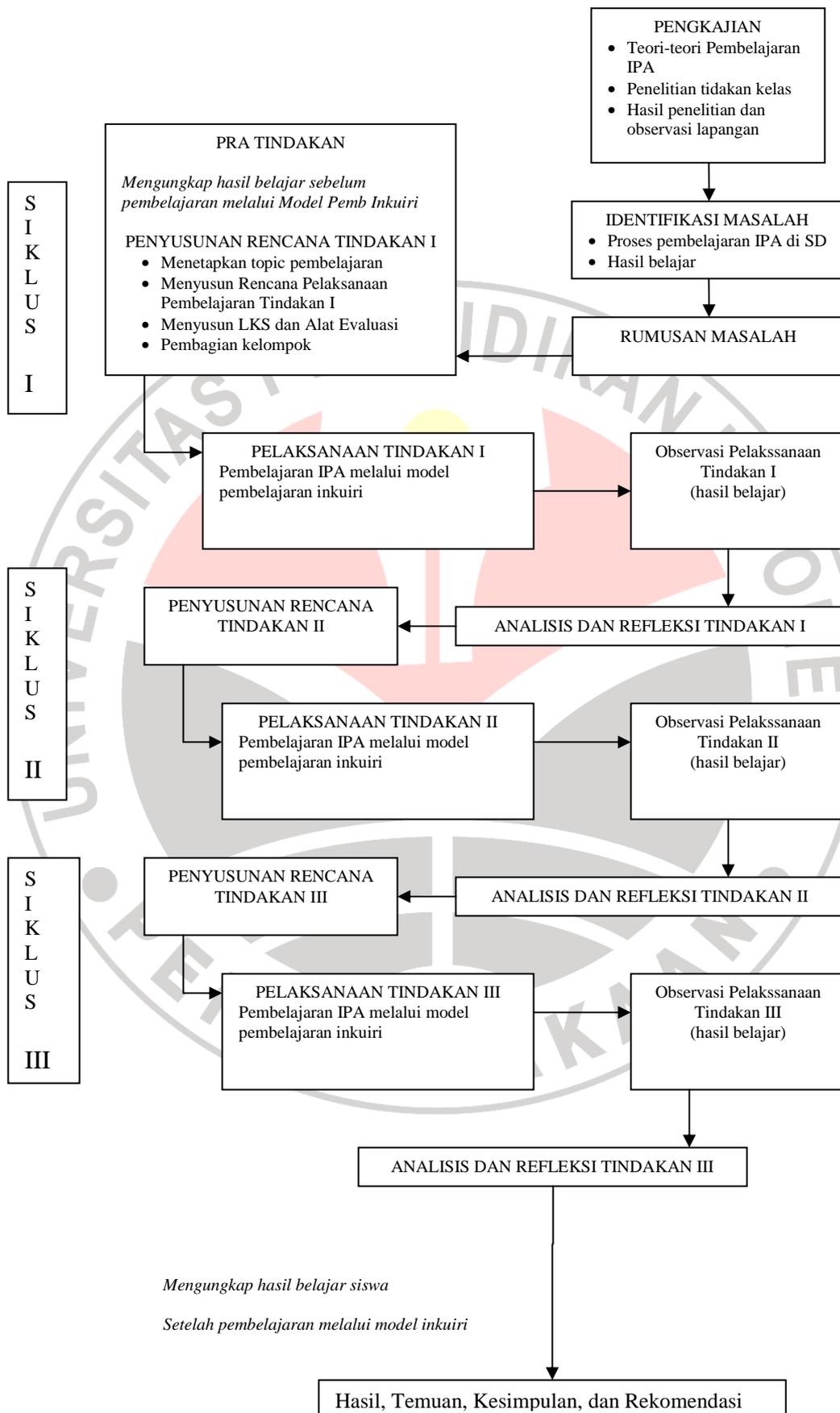
1. PTK menawarkan suatu cara baru untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan dan profesionalisme guru dalam kegiatan belajar-mengajar di kelas

2. Penelitian Tindakan Kelas merupakan aplikasi suatu tindakan yang ditujukan kepada kepentingan praktisi di lapangan yang diharapkan dapat mendorong dan membangkitkan para guru dalam memiliki kesadaran diri, melakukan refleksi dan kritik diri terhadap aktivitas/kinerja profesionalismenya.
3. PTK membuat guru dapat memiliki dan mengkaji sendiri praktek pembelajaran sehari-hari yang dilakukan di kelas. Sehingga guru dapat langsung berbuat sesuatu untuk memperbaiki yang kurang berhasil menjadi lebih baik dan efektif.
4. PTK mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktek. Guru dapat mengadopsi teori-teori yang berhubungan dengan bidang studi atau mata pelajaran yang dibinanya. Kemudian teori tersebut dapat disesuaikan dengan pokok bahasan yang ada untuk kepentingan proses belajar mengajar.

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. Desain Penelitian**

Desain Penelitian yang dilakukan diadaptasi dari model penelitian tindakan (*action research*) menurut John Elliot (Hopkins, 1993:36-37) desain tersebut dapat dilihat dalam gambar 3.1 sebagai berikut



### **C. Prosedur penelitian**

Prosedur yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1. Observasi dan Identifikasi Masalah**

Pada tanggal 10 Mei 2010 melaksanakan observasi di kelas V B SDN Situgunting 2 Kota Bandung seputar pembelajaran yang dilakukan untuk menemukan permasalahan serta melakukan wawancara dengan guru dan beberapa siswa dari kelas tersebut yang berhubungan dengan pembelajaran IPA selama ini.

Berdasarkan hasil observasi, peneliti bersama dengan guru mengidentifikasi prioritas masalah dari sejumlah masalah yang dihadapi dan segera dicari pemecahannya. Hasilnya bahwa masalah yang selama ini selalu menjadi obsesi guru, yaitu merancang dan melaksanakan proses pembelajaran IPA yang berkualitas sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang baik. Siswa dapat memahami konsep-konsep IPA dengan mantap dan memiliki kemampuan-kemampuan IPA.

#### **2. Kegiatan Pra Tindakan**

- a. Mendiskusikan rencana penelitian tindakan kelas sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas serta pemilihan topik yang akan digunakan dalam penelitian dan waktu pelaksanaan. Dari hasil diskusi di sepakati bahwa materi yang akan diberikan adalah cahaya. Penelitian akan dilaksanakan pada hari 18 Mei 2010 sesuai dengan jadwal pelajaran IPA di kelas V B.

- b. Mendiskusikan model pembelajaran IPA berbasis inkuiri
- c. Menjaring kemampuan (Hasil Belajar) awal siswa sebelum diterapkan model pembelajaran inkuiri.

### **3. Rencana Tindakan**

Dengan memperhatikan hasil analisis terhadap kemampuan awal siswa (hasil belajar), peneliti menyusun rencana tindakan pembelajaran.

Tindakan pembelajaran yang dilakukan dibagi kedalam 3 siklus tindakan disesuaikan dengan materi pembelajaran. Masing-masing rencana tindakan pembelajaran dilengkapi dengan lembar kegiatan siswa (LKS), dan alat-alat IPA yang di perlukan. Kegiatan selanjutnya yaitu mengelompokkan siswa untuk kegiatan pembelajaran.

### **4. Pelaksanaan Tindakan (Observasi, Analisis dan Refleksi)**

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2010

Kegiatan yang dilakukan meliputi

- 1) Guru melaksanakan tindakan pembelajaran siklus I dengan sub materi sifat cahaya dapat merambat lurus. Pada siklus I peneliti memberikan pretes untuk menjaring kemampuan awal siswa membagi siswa menjadi enam kelompok untuk melakukan percobaan, kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelas. Setelah ini siswa mengerjakan postes. Peneliti melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung.
- 2) Peneliti bersama-sama dengan guru menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus I untuk keperluan analisis ini dilakukan kegiatan diantara lain : mengkaji hasil eksplorasi

siswa, melakukan wawancara dengan guru dan siswa secara purposif. Hasil analisis dan refleksi terhadap tindakan satu ini menjadi bahan bagi rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus II.

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 25 Mei 2010

- 1) Guru melaksanakan tindakan pembelajaran siklus II dengan sub materi cahaya yang dapat menembus benda bening dan sifat cahaya yang dapat dibiaskan. Pada siklus II peneliti memberikan pretes untuk menjangkau kemampuan awal siswa membagi siswa menjadi enam kelompok untuk melakukan percobaan, kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelas. Setelah ini siswa mengerjakan postes. Peneliti melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung.
- 2) Peneliti bersama-sama dengan guru menganalisis dan merefleksikan pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus I untuk keperluan analisis ini dilakukan kegiatan di antara lain : mengkaji hasil eksplorasi siswa, melakukan wawancara dengan guru dan siswa secara purposif. Hasil analisis dan refleksi terhadap tindakan dua ini menjadi bahan bagi rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus III.

Siklus III dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2010

Kegiatan yang dilakukan meliputi

- 1) Guru melaksanakan tindakan pembelajaran siklus III dengan sub materi sifat cahaya yang dapat dipantulkan. Pada siklus III peneliti memberikan

pretes untuk menjaring kemampuan awal siswa membagi siswa menjadi enam kelompok untuk melakukan percobaan, kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelas. Setelah ini siswa mengerjakan postes. Peneliti melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung.

- 2) Peneliti bersama-sama dengan guru menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus III untuk keperluan analisis ini dilakukan kegiatan diantara lain : mengkaji hasil eksplorasi siswa, melakukan wawancara dengan guru dan siswa secara purposif.

#### **5. Kegiatan Akhir**

Menjaring kemampuan akhir (Hasil belajar) siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri. Menganalisis peningkatan kemampuan (hasil belajar siswa).

#### **6. Evaluasi Tindakan**

Menganalisis dan merefleksi seluruh tindakan yang telah dilakukan.

### **D. Instrumen Penelitian**

#### **1. Tes**

Tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa sebelum pembelajaran dan setelah pembelajaran. Instrument tes dibuat sesuai dengan materi yang diajarkan pada siswa kelas V SD berdasarkan kurikulum yang berlaku.

Teknik yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai hasil belajar siswa adalah tes tertulis. Tes hasil belajar yang digunakan isian yang berjumlah 10 soal. Pada soal tersebut terkandung aspek hasil belajar yang akan di ukur yaitu aspek kognitif.

Adapun langkah-langkah pembuatan tes hasil belajar adalah sebagai berikut :

- a. menentukan pokok bahasan yang dijadikan bahan penelitian sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada mata pelajaran sains kelas V semester 2 tahun pelajaran 2009/2010.
- b. Menetapkan tujuan pembelajaran
- c. Membuat kisi-kisi tes
- d. Membuat tes hasil belajar sesuai tujuan pembelajaran, dan aspek yang akan di teliti.
- e. Konsultasi rancangan perangkat/ tes yang telah dibuat kepada dosen pembimbing.

## 2. Observasi

Teknik Observasi digunakan untuk melihat secara langsung aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis yaitu pedoman observasi untuk mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dan pedoman observasi untuk mengamati aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang meliputi hasil belajar siswa. Pedoman observasi aktifitas siswa berfungsi untuk menilai partisipasi siswa dalam proses pembelajaran berdasarkan tahap model pembelajaran inkuiri dan untuk menilai kemampuan siswa dalam mengamati. Pedoman observasi aktifitas siswa dan guru tersebut berbentuk format isian berupa penjelasan pelaksanaan aktifitas guru dan siswa. Pedoman observasi aktivitas guru dan siswa, dapat dilihat pada lampiran.

## 3. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya jawab sepihak. Wawancara dibedakan menjadi dua, yaitu wawancara bebas dan wawancara

terpimpin, wawancara bebas adalah responden mempunyai kebebasan untuk mengemukakan pendapatnya, sedangkan wawancara terpimpin adalah responden menjawab pertanyaan dengan pilihan jawaban yang telah disiapkan oleh penanya.

Dalam penelitian ini wawancara dilakukan secara bebas. Teknik wawancara digunakan untuk mewawancarai guru dan siswa sesudah seluruh kegiatan pembelajaran berakhir. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh pandangan guru dan siswa secara formal tentang pelaksanaan pembelajaran IPA betikut segala permasalahannya. Pedoman wawancara bagi guru dan siswa dapat dilihat pada lampiran .

## **E. Tahap Pengumpulan Data**

### **a. Sumber Data**

Sumber data penelitian ini adalah siswa dan seluruh anggota tim peneliti

### **b. Jenis Data**

Jenis data yang didapatkan adalah data kualitatif dan data kuantitatif yang terdiri dari hasil belajar, rencana pembelajaran dan data hasil observasi

Pengumpulan data dilakukan pada setiap aktivitas sesuai dengan petunjuk pelaksanaan penelitian tindakan kelas (Suyanto, 1996). Pada penelitian ini tahap pengumpulan data dilakukan pada saat :

1. Observasi awal dan identifikasi awal permasalahan.
2. Pelaksanaan, analisis dan refleksi tindakan pembelajaran siklus I
3. Pelaksanaan, analisis dan refleksi tindakan pembelajaran siklus II
4. Pelaksanaan, analisis dan refleksi tindakan pembelajaran siklus III
5. Evaluasi terhadap pelaksanaan tindakan siklus I, siklus II dan siklus III

## F. Teknik Pengelolaan Data

Setelah data diperoleh langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mengolah data hasil belajar yang terdiri dari :

- 1) Penskoran
- 2) Rata-rata
- 3) Gain
- 4) Menganalisis keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri

### a. Penskoran

Sebelum lembar jawaban siswa diberikan skor terlebih dahulu ditentukan standar penelitian setiap soal, tujuannya agar unsur subjektifitas penelitian dapat dihindari. Standar penilaian yang digunakan untuk menilai setiap butir soal hasil belajar menggunakan standar penilaian dengan skor 0-1

Pengetahuan	Skor
Tidak ditemukan jawaban	0
Menemukan jawaban seluruhnya	1

Selengkapnya mengenai pedoman penskoran soal hasil belajar proses sains dapat dilihat pada lampiran.

### b. Rata-rata

Rata-rata pretes dan postes, dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$x = \frac{\sum x}{N}$$

Dengan  $\bar{x}$  = Rata-rata hitung,  $x$  = skor, dan  $N$  = Banyaknya data

**c. Gain**

Gain antara skor pretes dan postes dapat dihitung menggunakan rumus :

Gain ( $G = \text{skorpostes} - \text{skorpretes}$ )

**d. Menganalisis keterlaksanaan model pembelajaran.**

Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri selama penelitian maka digunakan pedoman observasi aktivitas guru dan siswa. Data hasil pengamatan observer terhadap aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran diolah dengan menggunakan pengolahan data kualitatif.

