

### **BAB III**

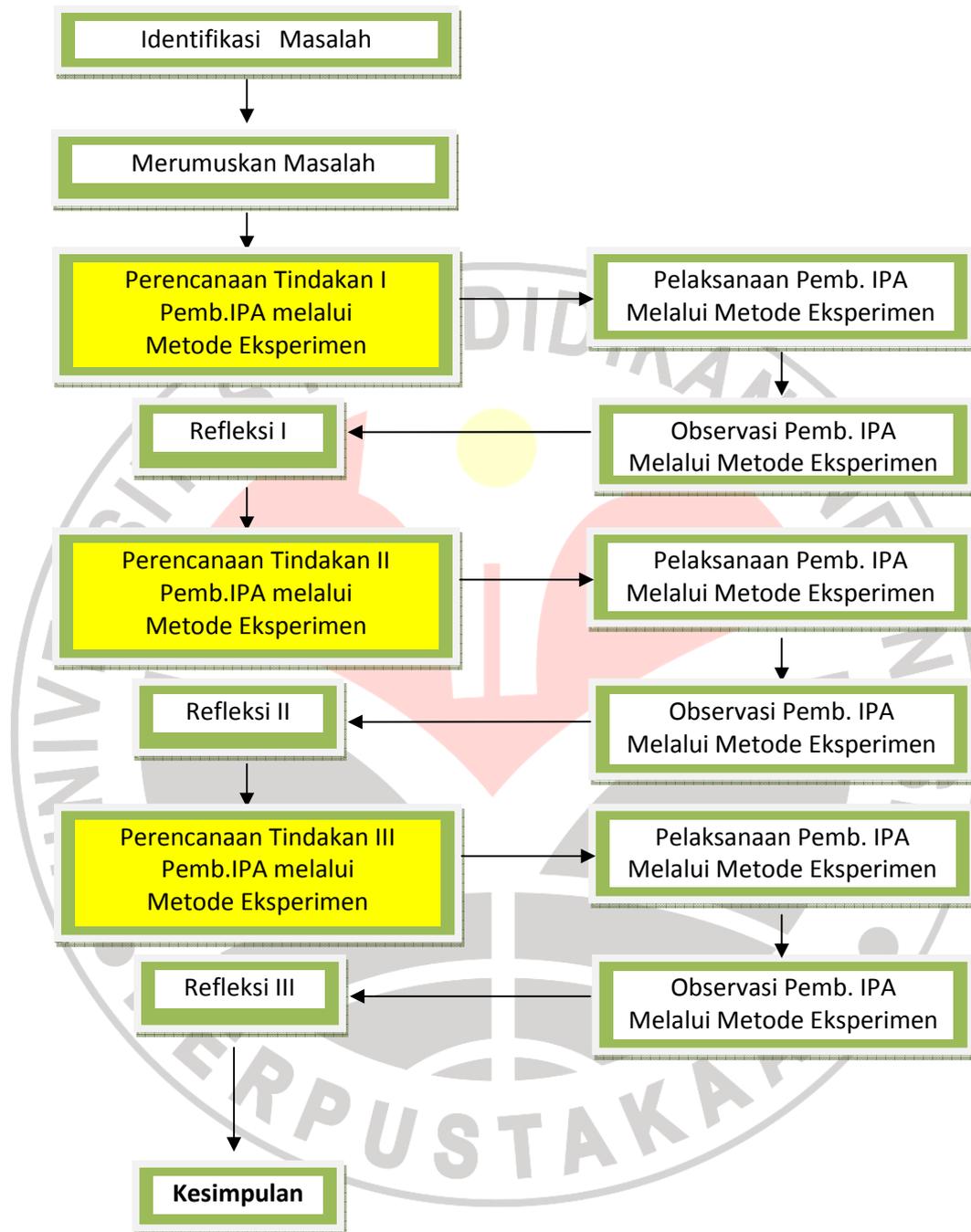
## **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) yang mengacu kepada apa yang dilakukan oleh guru di dalam kelas untuk memperbaiki proses pembelajaran yang menjadi tanggungjawabnya dengan melakukan perubahan-perubahan dari proses pembelajaran sebelumnya yang dirasakan akan diperbaiki karena terkandung kekurangan-kekurangan sebagai akibat dari hasil mengajar yang reflektif (Kasbullah, 2001). Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan memiliki beberapa siklus. Hasil dari setiap siklus kemudian direfleksi pada siklus berikutnya, sehingga adanya perbedaan yang signifikan dalam pembelajaran IPA sebelum dan sesudah menggunakan metode eksperimen.

#### **B. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang dilakukan diadaptasi dari model penelitian tindakan kelas (*Action Classroom Research*) John Eliot (Hopkin, 1993:36-37). Desain tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



Gbr. 3.1. Desain Penelitian Tindakan Kelas

### C. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1. *Observasi Awal*

Mengadakan observasi awal, peneliti mengidentifikasi prioritas masalah yang sedang dihadapi di kelas IV SD Negeri Jamika Kota Bandung terutama pada pelajaran IPA. Observasi awal juga ditujukan untuk mendapatkan data tentang kondisi awal keadaan kelas dengan berpegang pada pedoman pengamatan atau alat pengumpul data (pretest). Aspek yang menjadi perhatian dari pengamatan langsung ini adalah tingkat pemahaman konsep siswa dan efektifitas pembelajaran IPA.

#### 2. *Tahap Perencanaan*

- a. Mendiskusikan rencana penelitian dengan pihak sekolah sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas IV. Dalam diskusi ini diterangkan tentang penelitian tindakan kelas (PTK) bagi guru dan pokok bahasan yang akan dibahas serta waktu pelaksanaannya.
- b. Mendiskusikan dasar-dasar teori yang berkaitan dengan metode eksperimen pada pokok bahasan energi bunyi IPA.
- c. Membicarakan rencana tindakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen untuk mengetahui sejauhmana kemampuan siswa dalam mengkonfirmasi skenario pembelajaran yang telah dipersiapkan
- d. Menyiapkan instrument/ alat tes dalam penelitian berupa tes pemahaman konsep

- e. Mempersiapkan fasilitas dan pendukung yang diperlukan dalam pembelajaran
- f. Mempersiapkan observasi dan alat yang diperlukan dalam melakukan observasi

### *3. Tahap Pelaksanaan Tindakan*

Pada tahap ini (peneliti) guru melakukan tindakan yang berupa intervensi terhadap pelaksanaan kegiatan atau program yang menjadi tugas sehari-hari (Kasbollah, 1999) sehingga dengan demikian setelah disepakati rancangan skenario yang berhasil dirumuskan oleh peneliti dicobakan untuk dilaksanakan di dalam kelas karena pada hakekatnya tahapan ini adalah pelaksanaan dari rencana tindakan yang dikembangkan pada tahap perencanaan.

### *4. Tahap Observasi*

Pada pelaksanaannya tahap observasi adalah bersamaan dengan tahap pelaksanaan tindakan. Observasi secara lebih operasional adalah semua kegiatan untuk mengenal, merekam dan mendokumentasikan setiap hal dari proses dan hasil yang dicapai oleh tindakan yang direncanakan itu ataupun sampingannya (Kasbollah, 1999).

### *5. Tahap Refleksi*

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melakukan analisis sintesis, interpretasi dan eksplanasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh (Kasbolah, 1999). Dengan demikian data yang berhasil dikumpulkan melalui alat pengumpul data yang berhasil tercatat maupun

yang tidak tercatat tetapi sempat terdeteksi dan terekam oleh peneliti dan Tim akan dikonfirmasi dan dianalisis serta dievaluasi untuk diberikan makna supaya dapat diketahui pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan tersebut telah dapat tercapai atau belum agar peneliti dan Tim mendapat kejelasan tindakan baru yang akan dilakukannya kemudian. Lebih lanjut kegiatan refleksi merupakan kegiatan untuk menemukan hal-hal tertentu untuk dilanjutkan membuat perencanaan baru untuk melakukan tindakan baru.

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

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrument atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrument juga harus divalidasi seberapa jauh peneliti kualitatif siap melakukan penelitian yang selanjutnya terjun ke lapangan (kelas). Namun untuk mendapatkan data yang mendukung penelitian, peneliti menyusun dan menyiapkan dua instrumen untuk menjawab pertanyaan penelitian yaitu tes untuk meneliti pemahaman konsep siswa dan lembar observasi untuk melihat keterlaksanaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. Berikut ini uraian secara rinci masing-masing instrumen:

##### *1. Tes*

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA. Tes pemahaman konsep diberikan pada siswa pada setiap siklusnya.

## 2. Lembar Observasi

Lembar observasi ini bertujuan untuk mengamati keterlaksanaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. Bertindak sebagai pengamat yaitu rekan (guru) yang telah sepakat untuk berkolaborasi dalam mengobservasi penelitian ini.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Akdon, 2008). Teknik menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat dilihat penggunaannya melalui angket, wawancara, pengamatan, tes, dokumentasi dan sebagainya. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini secara lengkap dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel. 3.1. Teknik Pengumpulan Data

No	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Instumen
1.	Siswa	Pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA dengan metode eksperimen	Tes pada tiap siklus	Tes Pemahaman konsep siswa
2.	Siswa dan Guru	Keterlaksanaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA	Observasi	Pedoman observasi tentang aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran

Di samping teknik pengumpulan data pada tabel di atas, *filed note* (catatan lapangan) juga dapat digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Catatan lapangan berisikan tentang kejadian-kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran dalam satu tindakan. Catatan tersebut merupakan bahan diskusi antara peneliti dan observer dan hasilnya digunakan sebagai dasar dalam merencanakan tindakan berikutnya. Ketiga teknik pengumpulan data tersebut dipandang dapat digunakan dan mencukupi untuk mengumpulkan data yang valid dan reliabel.

## **F. Pengolahan Data**

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah semua data yang diperoleh melalui tes, observasi dan catatan lapangan. Data yang diperoleh pada setiap tindakan penelitian dianalisis dengan merujuk pada kerangka analisis penelitian dari Hopkin (1993:107).

### *1. Penskoran*

Pada penskoran, soal terlebih dahulu ditentukan standar penilaiannya, tujuannya agar unsure subjektivitas penilaian dapat dihindari. Pedoman penskoran dibuat untuk soal-soal pemahaman konsep pada topik energi bunyi. Soal-soal pemahaman konsep yang dibuat berupa soal pilihan jamak dengan empat pilihan yang masing-masing soal telah mewakili kemampuan pemahaman konsep (translasi, ekstrapolasi dan interpretasi ).

## 2. Rata-rata

Rata-rata hitung tes pada tiap siklus dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$\bar{x}$  = Rata-rata hitung

$x$  = Skor Total

$N$  = Banyak data

## 3. Mengukur Gain

Untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep “energi bunyi” adalah dengan melihat gain yang dinormalisasi dari pretes dan postes.

## 4. Menganalisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran (Aktivitas Guru dan Siswa)

Untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama penelitian maka digunakan pedoman observasi aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen.