

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Metode ini dilaksanakan dengan metode penelitian tindakan kelas (*ActionResearch*). Sebagai prosedur pelaksanaan penelitian digunakan metode kualitatif yang menghasilkan data secara deskriptif dalam bentuk uraian.

Penelitian tindakan kelas dapat dilakukan di dalam kelas maupun di luar ruangan. Melalui penelitian ini akan dilakukan analisis refleksi pembelajaran agar dapat memperbaiki pelaksanaan di lapangan. Penelitian tindakan kelas ini dapat membantu guru dalam meningkatkan aktifitas belajar anak dan hasil belajar anak yang memuaskan

#### **B. Model Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan teknik Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang diadaptasi dari model Kemmis dan Taggart.

Adapun alur penelitian yang direncanakan dilaksanakan dalam PTK ini adalah dua siklus. Untuk melihat sejauh mana perubahan tersebut, maka ada beberapa prosedur yang harus dilakukan peneliti, yaitu:

a. Penyusunan perencanaan

Penyusunan perencanaan didasarkan pada hasil peninjauan observasi awal. Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau mengubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan.

b. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman

pada rencana tindakan. Jenis tindakan yang dilakukan dalam PTK hendaknya selalu didasarkan pada pertimbangan teoritik dan empiric agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program yang optimal.

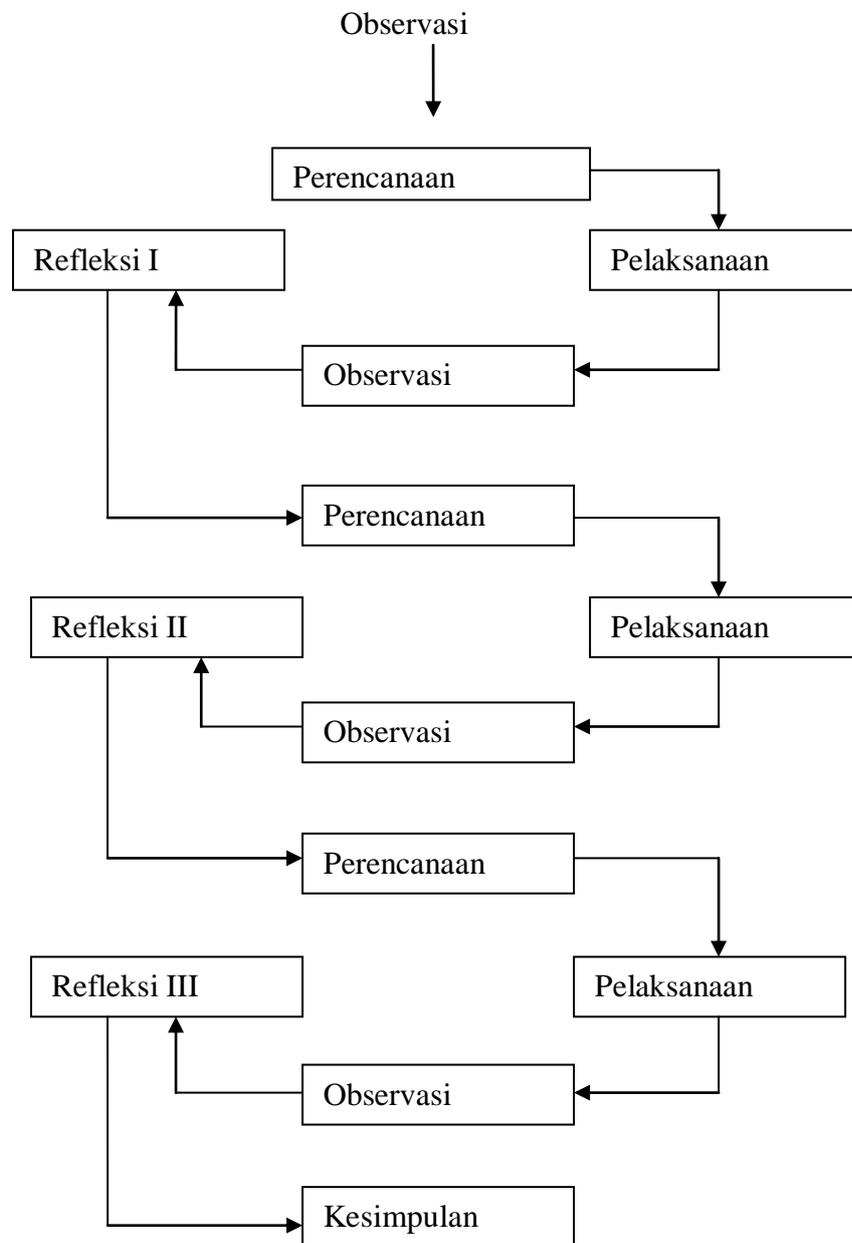
c. Observasi (pengamatan)

Kegiatan observasi dalam PTK dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Dalam kegiatan ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa.

d. Refleksi

Pada dasarnya kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang mantap dan tajam.

Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dari PTK yaitu untuk memahami terhadap proses dan hasil yang terjadi, yaitu berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan. Pada hakekatnya model Kemmis dan Taggart berupa perangkat-perangkat atau untaian dengan setiap perangkat terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang dipandang sebagai suatu siklus. Banyaknya siklus dalam PTK tergantung dari permasalahan-permasalahan yang perlu dipecahkan, yang pada umumnya lebih dari satu siklus. PTK yang dikembangkan dan dilaksanakan oleh para guru di sekolah pada umumnya berdasar pada model (2) ini yaitu merupakan siklus-siklus yang berulang.



Gambar 3.1 Model PTK Kemmis dan Taggart

### **C. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian**

#### 1. Lokasi

Penelitian ini akan dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 7 Cibogo yang beralamatkan di Kp. Pasar Ahad Desa Cikole Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

#### 2. Waktu

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan jadwal pelajaran di sekolah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2014.

#### 3. Subjek Penelitian

Subjek Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah siswa kelas IV SDN 7 Cibogo tahun ajaran 2013/2014 sebanyak 44 orang siswa yang terdiri dari 20 orang siswa laki-laki 24 orang siswa perempuan.

### **D. Prosedur Penelitian**

Secara garis besar prosedur penelitian ini dilakukan melalui empat tahap yaitu tahap perencanaan, tahap tindakan, tahap observasi dan tahap refleksi. Untuk memperoleh hasil penelitian yang maksimal sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka penelitian ini dirancang sesuai dengan prosedur penelitian. Prosedur penelitian ini meliputi tahap – tahap sebagai berikut.

#### **1. Pra Perencanaan**

Tahap awal disusun dengan tujuan untuk mengetahui gambaran pelaksanaan IPA di kelas. Tahap ini sebagai langkah awal membuat rancangan model pembelajaran yang akan digunakan dalam pelaksanaan tindakan. Adapun adalah langkah – langkah yang dilakukan dalam tahap awal, yaitu :

- a. mengadakan konsultasi dengan pembimbing penelitian (dosen) dan kepala sekolah mengenai kasus yang akan diangkat dalam pelaksanaan penelitian.

- b. melakukan diskusi dengan guru kelas IV untuk mendapatkan gambaran bagaimana penggunaan metode eksperimen dalam pengajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
- c. mengadakan observasi awal terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas, sekaligus memahami karakteristik pembelajaran.

## **2. Tahap Rencana Tindakan**

Pada tahap ini, peneliti melakukan persiapan, serta penyusunan beberapa rancangan yang diperlukan untuk tindakan penelitian. Langkah – langkah yang dilakukan dalam tahap ini, yaitu :

- a. mengajukan permohonan izin penelitian kepada pihak – pihak berwenang, baik pihak lembaga dalam hal ini Universitas Pendidikan Indonesia, pemerintahan daerah setempat (KESBANG), dinas pendidikan setempat, terutama kepada pihak SDN 07 Cobogo.
- b. menyamakan persepsi antara peneliti dan guru tentang metode eksperimen yang akan dilakukan dalam pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
- c. menyusun rancangan perencanaan pembelajaran untuk pokok bahasan energi dan menyusun rancangan penerapan langkah – langkah pembelajaran sesuai dengan metode eksperimen.
- d. Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar penilaian tes, lembar observasi pembelajaran, lembar observasi afektif dan lembar observasi psikomotor.
- e. mengkonsultasikan instrument kepada dosen pembimbing dan kemudian melakukan revisi apabila diperlukan.

## **3. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Rencana yang disusun merupakan hasil pemikiran dan saran beberapa pihak diantaranya peneliti, guru dan dosen pembimbing. Adapun kegiatan yang akan dilakukan dalam tahap ini pada setiap siklusnya adalah sebagai berikut.

## **a. Tindakan Siklus I**

### **1) Tahap perencanaan**

Pada tahap ini peneliti menyusun skenario pembelajaran (RPP), yaitu tentang pembelajaran IPA materi energi panas dengan metode eksperimen. Menyusun lembar kerja siswa, dan lembar evaluasi, rubrik penilaian serta lembar observasi dan instrumen pengamatan lainnya.

### **2) Tahap pelaksanaan**

Tahap ini dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan skenario yang telah direncanakan. Materi yang diajarkan pada siklus 1 adalah tentang Energi Panas. Pembelajaran dilakukan dengan menerapkan metode eksperimen. Materi yang dieksperimenkan adalah materi tentang perpindahan panas yang dapat terjadi secara konduksi, konveksi dan psikomotor. Setelah melakukan eksperimen siswa dilanjutkan dengan pelaksanaan test diakhir pembelajaran. Pada saat yang bersamaan dilakukan observasi terhadap dampak, setiap kejadian yang muncul saat pelaksanaan tindakan.

### **3) Tahap observasi**

Bersamaan dengan proses pembelajaran atau tahap tindakan, dilaksanakan observasi atau pengamatan secara langsung mengenai situasi dan kondisi pembelajaran yang dilaksanakan di kelas. Observasi dilakukan oleh empat orang yang terdiri dari satu orang guru dan tiga orang mahasiswa. Untuk observasi aktifitas guru dan siswa, observer merupakan guru pamong dan guru kelas tersebut. Sedangkan penilaian efektif dan psikomotor dilakukan oleh peneliti dibantu dengan tiga mahasiswa sebagai observer. Tujuannya adalah mendapatkan gambaran pembelajaran akan kekurangan dan kemajuannya serta untuk mengetahui gambaran afektif dan psikomotor siswa.

### **4) Tahap refleksi**

Tahap ini merupakan tahap untuk menganalisis hasil observasi dan interpretasi data sehingga diperoleh kesimpulan hasil pelaksanaan siklus I, bagian mana yang masih harus ada perbaikan, dan telah mencapai target, dan menjadi bahan rekomendasi dalam penyusunan rancangan siklus berikutnya.

## **b. Tindakan Siklus II**

### **1) Tahap perencanaan**

Pada tahap ini peneliti menyusun skenario pembelajaran (RPP), yaitu tentang pembelajaran IPA materi energi bunyi dengan metode eksperimen. Menyusun lembar kerja siswa, dan lembar evaluasi, rubrik penilaian serta lembar observasi dan instrumen pengamatan afektif dan psikomotor. Perencanaan siklus 2 dibuat berdasarkan hasil refleksi siklus 1 yang menjadi bahan evaluasi pada siklus 1.

### **2) Tahap pelaksanaan**

Tahap ini dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan skenario yang telah direncanakan. Materi yang diajarkan adalah tentang energi bunyi. Pembelajaran dilakukan dengan menerapkan metode eksperimen, materi yang digunakan dalam eksperimen adalah materi tentang perambatan bunyi pada benda padat. Serta dilanjutkan dengan pelaksanaan test diakhir pembelajaran. Pada saat yang bersamaan dilakukan observasi terhadap dampak, setiap kejadian yang muncul saat pelaksanaan tindakan.

### **3) Tahap observasi**

Observasi yang dilakukan tidak berbeda dengan observasi pada siklus 1. Observasi tetap dilakukan empat orang yang terdiri dari satu guru dan tiga mahasiswa. Untuk observasi aktifitas guru dan siswa, observer merupakan guru pamong dan guru kelas tersebut. Sedangkan penilaian efektif dilakukan oleh peneliti dibantu dengan mahasiswa sebagai observer.

### **4) Tahap refleksi**

Tahap ini merupakan tahap untuk menganalisis hasil observasi dan interpretasi data sehingga diperoleh kesimpulan hasil pelaksanaan siklus 2, bagian mana yang masih harus ada perbaikan, dan telah mencapai target, dan menjadi bahan rekomendasi dalam penyusunan rancangan siklus berikutnya.

Pada siklus II, perencanaan dikaitkan dengan hasil yang telah dicapai pada tindakan siklus I, hasil refleksi pada siklus I menjadi catatan penting sebagai bahan kajian untuk melakukan perbaikan dalam penyusunan siklus tahap II. Hasil

kajian tersebut berpengaruh pada tahap pelaksanaan, observasi dan interpretasi data, analisis serta refleksi. Apabila pada tindakan siklus II, masih belum mencapai target yang telah ditentukan, maka akan dilaksanakan tindakan siklus berikutnya, begitupun sebaliknya apabila sudah mencapai target yang ditentukan maka penelitian akan diberhentikan

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian, dan disebut juga dengan teknik penelitian. Karena instrumen atau alat tersebut mencerminkan cara pelaksanaannya.

#### **1. Instrumen Pembelajaran.**

Instrumen pembelajaran merupakan instrument yang dipakai selama pembelajaran berlangsung. Instrumen yang digunakan diantaranya :

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b. Lembar Kerja Siswa

#### **2. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengumpulan data yaitu sebagai berikut.

##### **a. Non tes**

- 1) Observasi Aktifitas Guru dan Siswa

Observasi ini digunakan sebagai pemantau aktifitas guru dan siswa selama melaksanakan pembelajaran. Observasi ini digunakan untuk mencatat setiap tindakan guru dan siswa dalam siklus kegiatan pembelajaran untuk menemukan kelemahan guru agar kedepannya dapat dievaluasi dan diperbaiki pada siklus pembelajaran berikutnya dan observasi ini juga digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang perilaku-perilaku para siswa terhadap tindakan yang diberikan

oleh guru. Aktifitas yang diobservasi merupakan aktifitas guru ketika menggunakan metode eksperimen dalam pelaksanaan tiap siklus

## 2) Observasi Kemampuan Afektif

Pedoman observasi kemampuan afektif digunakan untuk mengukur ketercapaian ranah afektif siswa selama pembelajaran berlangsung terutama ketika siswa melakukan percobaan dan diskusi. Ranah afektif yang diukur adalah aspek kerjasama dan bertanggungjawab.

## 3) Observasi Kemampuan Psikomotor

Pedoman observasi kemampuan psikomotor digunakan untuk mengukur ketercapaian ranah psikomotor siswa selama pembelajaran berlangsung terutama ketika siswa melakukan percobaan dan diskusi. Ranah psikomotor yang diukur adalah aspek *moving*, *manipulating* dan *communicating*.

### b. Tes

#### 1) Tes Evaluasi

Tes evaluasi adalah salah satu instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam ranah kognitif atau tingkat penguasaan materi. Tes yang dilakukan adalah pemberian soal berbentuk essay.

### F. Pengolahan Data

“Pengolahan data adalah mengubah data mentah menjadi data yang lebih bermakna” (Arikunto, 2009, hlm. 54). Data diperoleh dari instrumen penelitian. Data dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen dengan peningkatannya. Pengolahan data yang digunakan merupakan pengolahan data kuantitatif, berikut pengolahan yang akan digunakan :

Untuk mengolah data kuantitatif peneliti menggunakan statistic sederhana sebagai berikut.

### 1. Mengolah Nilai Rata-rata Kelas

Rata-rata diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh data dalam satu kelompok kemudian dibagi dengan jumlah anggota kelompok tersebut.

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan

X = nilai rata-rata

$\sum x$  = Jumlah semua nilai siswa

n = jumlah siswa

### 2. Mengolah Persentase Ketuntasan Belajar

Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal menggunakan

$$TB = \frac{\sum_{s \geq 64}}{n} \times 100\% \dots$$

Keterangan :

$\sum_{s \geq 64}$  = jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 64

n = banyak siswa

100% = bilangan tetap

TB= ketuntasan belajar

Purwanto (2013, hlm. 211)

Menurut Muslich (2009, hlm. 36) menyebutkan bahwa “batas kriteria ideal minimum 75%.” Dari pernyataan tersebut dapat dijelaskan bahwa standar ideal hasil belajar siswa sebesar 75%, meskipun ada batas ideal sekolah diperbolehkan menentukan KKM sesuai dengan kemampuan rata-rata siswa. Jika hasil belajar diatas 75%, maka hasil belajar tersebut telah melewati batas ideal dan dinyatakan berhasil.

### 3. Mengolah Data Keterlaksanaan Pembelajaran (Kegiatan Guru dan Siswa )

Data keterlaksanaan pembelajaran diolah melalui deskriptif analitik berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dalam pelaksanaan pembelajaran yang berlangsung. Display data diketahui dengan cara mendekkripsikan data yang diperoleh.

Selain menampilkan deskripsi, data lain dapat diperoleh menggunakan cara menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran menggunakan rumus :

$$\% \text{ Keterlaksanaan Pembelajaran} = \frac{\sum \text{Aktivitas yang terlaksana}}{\sum \text{Jumlah seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

Kemudian untuk menginterpretasikan keterlaksanaannya, dapat ditentukan berdasarkan kategori pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1 Interpretasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase (%)	Interpretasi
80 – 100	Sangat Baik
60 – 79	Baik
40 – 59	Cukup
21 – 39	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

Yulianti ( Prihardina, 2012)

### 4. Mengolah Kemampuan Afektif Siswa

Data hasil belajar afektifsiswa diolah dengan menghitung skor total hasil belajar afektif setiap jenjangnya dan menghitung presentase ketercapaian hasil belajar afektif siswa dengan persamaan rumus :

$$\% \text{ ranah afektif} = \frac{\text{jumlah skor aspek afektif yang muncul}}{\text{jumlah total aspek afektif}} \times 100\%$$

Tabel 3.2 Interpretasi Hasil Belajar Afektif Siswa

Persentase (%)	Interpretasi
80 – 100	Sangat Baik
60 – 79	Baik
40 – 59	Cukup
21 – 39	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

Ridwan (Prihardina, 2012)

## 5. Mengolah Kemampuan Psikomotor Siswa

Data hasil belajar psikomotor siswa diolah dengan menghitung skor total hasil belajar psikomotor setiap jenjangnya dan menghitung presentase ketercapaian hasil belajar psikomotor siswa dengan persamaan rumus persamaan ranah afektif.

Tabel 3.3 Interpretasi Hasil Belajar Psikomotor Siswa

Persentase (%)	Interpretasi
90-100	Sangat terampil
75 - 89	Terampil
55 - 74	Cukup terampil
31 - 54	Kurang terampil
0 - 31	Sangat kurang terampil

Pangabeian (Setiastuti 2013, hlm. 42)