

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada penelitian ini penulis menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian classroom action research atau penelitian tindakan kelas.

Desain PTK mengacu pada model Kemmis dan M. C. Taggart ( 1988 ) yang terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan , pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

Adapun rincian alur dari penelitian tindakan kelas ini dimulai dengan studi pendahuluan, hasilnya dipertimbangkan untuk kemudian menyusun rencana tindakan, dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Demikian seterusnya sampai diperoleh data yang diperlukan untuk menjawab permasalahan yang diajukan.

#### **A. Setting Penelitian**

Penelitian tentang penerapan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada konsep energi panas ini dilaksanakan di SDN Inpres Lembang kelas IV pada bulan Mei sampai Juni 2011. Jumlah siswa kelas 4 adalah sebanyak 25 orang yang terdiri dari 12 orang siswa perempuan dan 13 orang siswa laki – laki.

Alasan menggunakan metode ini karena penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan memperbaiki praktek pelajaran di sekolah ( Kasbulloh, 1998: 32 ) seperti yang dinyatakan *Hammersley* ( dalam Kasbulloh, 1998: 33 ), jika kita ingin bermaksud memahami cara kerja sekolah dan hendak mengubah atau meningkatkan peranannya, maka yang sangat penting dimengerti adalah apa yang terjadi di dalam kelas. Pelaksanaan tindakan kelas tidak banyak menyita waktu sebab guru sebagai peneliti melakukan sendiri sambil melaksanakan tugasnya.

Tujuan dilakukannya penelitian tindakan kelas adalah untuk: 1. peningkatan dan perbaikan praktek pembelajaran yang seharusnya dilakukan oleh guru, 2. perbaikan dan peningkatan layanan professional guru dalam menangani proses belajar mengajar, 3. terwujudnya proses latihan dalam jabatan selama proses penelitian berlangsung.

Prosedur penelitian ini terdiri atas dua siklus atau lebih sesuai dengan kebutuhan peneliti. Siklus pertama merupakan awal dari pembelajaran IPA. Siklus selanjutnya merupakan perbaikan dari hasil refleksi dari siklus sebelumnya sehingga perubahan yang ingin dicapai dapat terlihat. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA, diberikan tes yang mempunyai fungsi sebagai tes awal. Untuk mengetahui tindakan yang akan dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa maka dilaksanakan observasi awal.

Hasil evaluasi dan observasi awal selanjutnya direfleksikan sehingga dapat ditetapkan bentuk tindakan yang akan digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan *keterampilan proses*.

Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini adalah perencanaan pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang dilakukan pada setiap siklus, yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Hal ini ditunjukkan oleh gambar berikut:

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- a) Dilaksanakan oleh guru sendiri/peneliti.
- b) Bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan pelayanan profesionalisme guru dalam proses pembelajaran.
- c) Bersifat kolaboratif.
- d) Permasalahan yang diteliti timbul dari kegiatan sehari-hari yang dihadapi oleh peneliti didalam kelas.

## **B. Sasaran Penelitian**

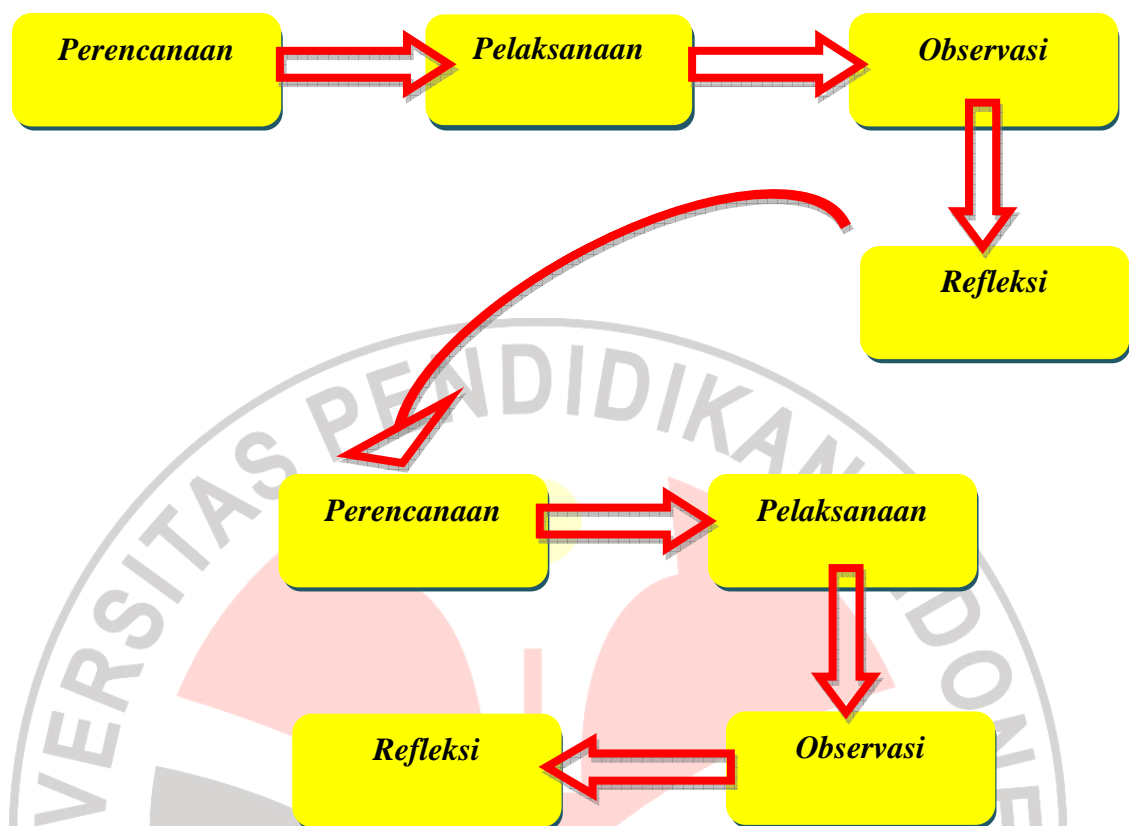
Penelitian ini memfokuskan pada penerapan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada konsep energi panas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV sekolah dasar.

Alasan dipilihnya kelas IV menjadi subjek penelitian adalah sebagai berikut :

- (1) Pokok bahasan energi panas tercantum dalam KTSP SDN Inpres Lembang untuk semester II.
- (2) Penerapan pendekatan keterampilan proses cocok untuk konsep energi panas pada usia kelas IV sudah mulai berfikir kritis dan mengembangkan rasa ingin tahunya yang lebih mendalam.

### **C. Rencana Tindakan atau Prosedur Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui beberapa tahap dengan pertimbangan bahwa dalam setiap tindakan yang telah dirancang, adapun tahap-tahapnya adalah sebagai berikut, penelitian ini akan dilaksanakan dalam 2 siklus dimana setiap siklus terdiri dari 2 tindakan, penulis berupaya menelaah secara teliti masalah yang menjadi fokus penelitian. Dalam waktu yang bersamaan penulis juga harus menganalisis dan merefleksikan permasalahan yang ada sebagai dasar acuan untuk melakukan perbaikan terhadap rancangan tindakan selanjutnya. Adapun alur penelitiannya yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Hal ini ditunjukkan sebagai berikut!



**Gambar Alur Penelitian Tindakan Kelas**

**Bagan 3.1**

#### **D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Pada prinsipnya pengumpulan data dilakukan pada setiap aktivitas, situasi atau kejadian yang berkaitan dengan tindakan penelitian yang dilakukan. Secara garis besar pengambilan data dilakukan pada setiap aktivitas sesuai dengan petunjuk pelaksanaan penelitian, adapun pengumpulan data dilakukan pada saat:

1. Perencanaan dan observasi untuk menentukan permasalahan yang akan diteliti.
2. Pelaksanaan, analisis dan refleksi terhadap tindakan pembelajaran 1,2

pada siklus I.

3. Pemberian lembar observasi terhadap tindakan 1,2 pada siklus I
4. Pelaksanaan, analisis, refleksi terhadap tindakan pembelajaran 1, 2 pada siklus 2.
5. Pemberian lembar observasi terhadap tindakan 1,2 pada siklus II
6. Evaluasi terhadap pelaksanaan siklus I dan siklus II
7. Wawancara dengan siswa
8. Pemberian angket pada akhir siklus.

Dalam penelitian ini, peneliti sendirilah yang menjadi instrument utama ( humant instrument ) yang terjun kelapangan, serta berusaha mengumpulkan sendiri informasi yang diperlukan. Penelitian ini dibantu juga dengan 2 instrumen:

a) Instrument Pembelajaran

(1) RPP ( Rencana Pelaksanaan Pembelajaran )

Suatu rencana yang digunakan oleh guru sebelum melakukan pembelajaran dan LKS (Lembar Kerja Siswa) dan LKK (Lembar Kerja Kelompok) digunakan untuk melengkapi RPP agar terlihat evaluasi terhadap siswa.

(2) LKS dan LKK

Lembar Kerja Siswa ( LKS ) dan Lembar Kerja Kelompok ( LKK ) diberikan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.

## b) Instrumen Pengumpulan Data

### (1) Tes

Tes ini diberikan kepada siswa secara individual, pemberiannya ditujukan untuk mengukur sejauh mana peningkatan kemampuan soal pemecahan masalah siswa. Tes ini berupa tes tertulis dalam bentuk uraian yang dilaksanakan disetiap akhir siklus. Soal tes yang berbentuk uraian bertujuan agar siswa memiliki keleluasan untuk menemukan jawaban yang sudah tersedia.

Tes ini selain bertujuan untuk menganalisis ketercapaian siswa terhadap materi, juga berfungsi sebagai sarana refleksi proses pembelajaran yang dilaksanakan untuk memperbaiki tahapan siklus berikutnya.

### (2) Non Tes

#### (a) Observasi

Yang akan diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Untuk mengukur hasil belajar siswa diperlukan alat ukur yang dapat menilai hasil pengerjaan secara menyeluruh. Dalam penelitian ini, peneliti berpedoman pada jenis pendekatan keterampilan proses, yang meliputi observasi, melakukan percobaan, dan berkomunikasi.

#### (b) Angket

Angket dimaksudkan untuk mengetahui pendapat siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan *keterampilan proses*. pada penelitian ini, angket terdiri dari angket tentang sikap siswa

terhadap pelajaran IPA, angket tentang pendekatan *keterampilan proses*, dan angket tentang hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA.

(c) Wawancara

Wawancara dilakukan oleh guru kepada siswa setelah pembelajaran untuk mengetahui pendapat siswa dengan mengemukakan beberapa pertanyaan kepada siswa yang dipilih secara acak. Wawancara dengan siswa dilakukan untuk memperoleh informasi tentang pelaksanaan pembelajaran IPA setelah dilaksanakannya tindakan.

### **E. Analisis Data**

Analisis data dilakukan terhadap dua kelompok data, yaitu data yang bersifat kuantitatif dan data yang bersifat kualitatif. Seperti dijelaskan berikut ini:

#### **1. Data Hasil Tes Kemampuan/ Kuantitatif**

Data kuantitatif berasal dari tes formatif, dan tes subsumatif untuk menguji hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Dari hasil tes berupa jawaban- jawaban siswa terhadap tipe soal uraian, skor yang digunakan adalah 0, 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya.

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan soal pemecahan masalah matematika siswa, maka data yang diperoleh dari hasil tes formatif tiap siklus.



a) Pengolahan Tes Formatif

Tes formatif dilakukan setiap siklus, untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa dalam tes formatif yang telah dilaksanakan, dilakukan dengan menjumlahkan seluruh nilai tes yang diperoleh siswa kemudian membaginya dengan sejumlah siswa yang mengikuti tes. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa adalah:

$$\chi = \frac{\sum \chi}{n}$$

Keterangan :  $\chi$  = Rata-rata hasil belajar

$\sum \chi$  = Jumlah nilai siswa seluruh siswa yang mengikuti tes

$n$  = banyaknya siswa yang mengikuti tes

2. Data Hasil Sikap/ Kualitatif

Perolehan data dari instrument non tes memerlukan pengolahan khusus ialah hasil dari observasi aktivitas guru dan siswa, angket, jurnal pembelajaran, dan hasil wawancara dengan siswa.

a) Observasi

Lembar observasi berfungsi untuk merekam aktivitas siswa yang dinilai oleh pengamat, Observasi menggunakan kategori kemudian mengelompokkannya kedalam komentar ya atau tidak serta tindakan yang dilakukan siswa terhadap proses pembelajaran.

b) Angket

Derajat penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam angket terbagi kedalam empat kategori yaitu: Sangat Setuju ( SS ), Setuju ( S ), Tidak Setuju ( TS ), Sangat Tidak Setuju ( STS ).

Untuk selanjutnya skala kualitatif tersebut ditransfer ke dalam skala kuantitatif. Mengukur data angket dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$P = ( f / n ) \times 100 \% \quad \text{dengan} \quad \begin{array}{l} P = \text{Persentase jawaban} \\ f = \text{frekuensi jawaban} \\ n = \text{banyak responden} \end{array}$$

c) Wawancara

Data hasil wawancara dengan siswa dideskripsikan dalam kalimat kemudian disusun dalam bentuk rangkuman hasil wawancara.