

## BAB III

### METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dikembangkan oleh Kemmis & Taggart 1988, menurutnya “ perencanaan tindakan menggunakan sistem spiral refleksi atau model spiral. Model tersebut terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi, perencanaan kembali merupakan dasar untuk suatu ancap-ancang pemecahan masalah (Kasbolah,K. 1998:113-114).

Menurut Wiraatmaja (2007:13), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek pembelajaran mereka, dan belajar dari pengalaman mereka sendiri. Mereka dapat mencoba suatu gagasan perbaikan dalam praktek pembelajaran mereka, dan melihat pengaruh nyata dari upaya itu.

Karakteristik dari PTK menurut Kasbolah,K.(1998:22) adalah :

1. Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan oleh guru sendiri
2. Penelitian Tindakan Kelas berangkat dari permasalahan praktik faktual.
3. Dalam Penelitian Kelas adanya tindakan-tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas yang bersangkutan.
4. Penelitian Tindakan Kelas bersifat kolaboratif.

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 dikelas.
2. PTK merupakan aplikasi suatu tindakan yang ditunjukkan 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 meneliti dan mengkaji sendiri dan praktek pembelajaran sehari-hari yang dilakukan dikelas. Sehingga guru dapat langsung berbuat sesuatu untuk memperbaiki yang kurang berhasil menjadi yang 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 yang saya lakukan adalah guru sebagai peneliti. Guru berperan dominan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Apaun bantuan dari pihak lain hanya bersifat konsultatif dalam mencari dan mempertajam persoalan-persoalan yang dihadapi oleh guru yang sekiranya layak untuk dipecahkan melalui penelitian tindakan kelas. Diharapkan penelitian ini dapat mengembangkan profesionalisme guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

#### 1. Ciri - ciri PTK

Pada pembahasan ini ciri – ciri PTK dibagi menjadi dua yaitu ciri umum dan ciri khusus. Adapun ciri umum seperti yang diungkapkan oleh Cahen dan Manoin, 1980 (Kunandar, 2008:56) sebagai berikut :

- a. Situasional, kontekstual, berskala kecil, praktis, terlokalisasi dan secara langsung relevan dengan situasi nyata dalam dunia kerja.
- b. Memberikan kerangka kerja yang teratur kepada pemecahan masalah praktis.
- c. Fleksibel adatif sehingga memungkinkan adanya perubahan selama masa percobaan dan pengabaian kontrol karena lebih menekankan sifat tanggap dan penguji cobaan serta pembaharuan di tempat kejadian atau pelaksanaan PTK.
- d. *Self – evaluation* yaitu memodifikasi secara kontiyu yang dievaluasi dalam situasi yang ada, yang tujuan akhirnya adalah untuk meningkatkan mutu pembelajaran dengan cara tertentu.
- e. Partisipatori karena peneliti dan anggota tim merupakan bagian secara langsung atau tidak langsung dalam melakukan PTK.
- f. Perubahan dan praktek didasari oleh pengumpulan data dan informasi dan tujuan memberikan dorongan untuk terjadinya perubahan.
- g. Secara ilmiah kurang ketat karena kesalahan internal dan eksternalnya lemah meskipun diupayakan untuk dilakukan secara sistematis dan ilmiah.

Sedangkan ciri khusus menurut Whitehed, 2003 (Kunandar,2008:57) adalah sebagai berikut :

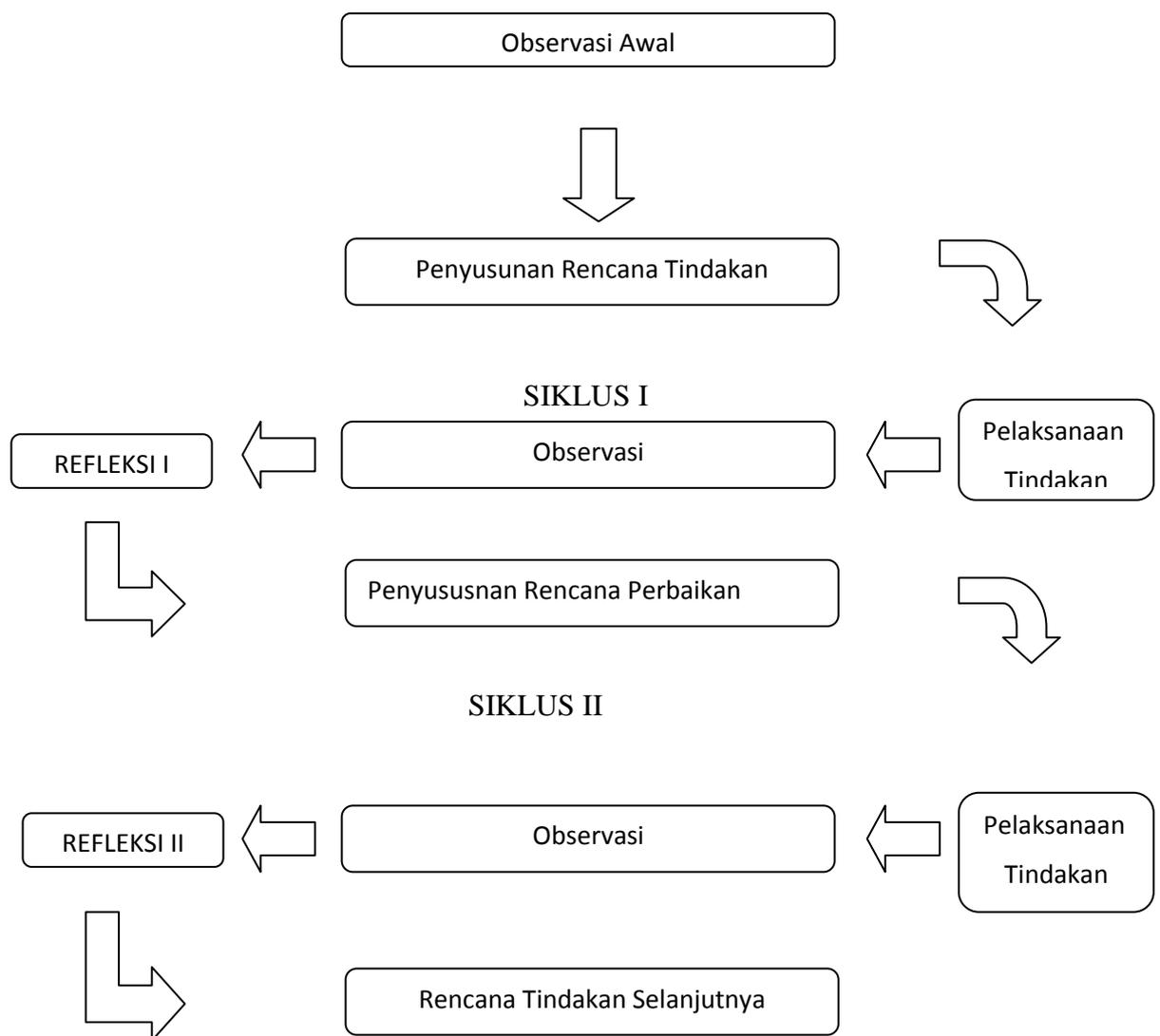
- a. Adanya komitmen pada peningkatan pendidikan.
- b. Adanya maksud yang jelas untuk melakukan intervensi ke dalam dan peningkatan pemahaman dan praktek seseorang serta untuk menerima tanggung jawab diri sendiri.
- c. Melekatkannya tidakan yang berpengetahuan, berkomitmen, dan bermaksud.
- d. Informasi yang valid.
- e. Melibatkan deskripsi tentang tindakan.
- f. Perlunya validasi.

## 2. Tujuan PTK

- a. Untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas yang di alami langsung oleh guru dan siswa daalm KBM.
- b. Meningkatkan kaulitas praktik pembelajaran secara terus menerus mengingat masyarakat berkembang secara cepat.
- c. Meningkatkan relevansi pendidikan.
- d. Sebagai alat training in-service yang melengkapi guru dengan skill dan metode yang baru.
- e. Penigkatan efisiensi pengolahan pendidikan.
- f. Menumbuh kembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah.
- g. Penigkatan mutu pendidikan melalui perbaikan praktik pembelajaran.

### 1. Model Penelitian

Model penelitian ini dilaksanakan melalui empat kegiatan yang pelaksanaannya dilakukan secara berulang – ulang ( siklus ). Keempat kegiatan itu adalah perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Seperti di bawah ini :



Bagan Alur Penelitian Tindakan Kelas

## 2. Subjek dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Babakan 02 Cileungsi. Sekolah ini berada di sebuah kampung, namun siswa pada umumnya berasal dari lingkungan setempat, alasan peneliti memilih lokasi ini karena adanya permasalahan mengenai hasil belajar IPA yang kurang memuaskan, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini.

Penelitian tindakan kelas ini di lakukan di kelas 4 dengan jumlah siswa sebanyak 40 orang yang terdiri dari 17 siswa perempuan dan 23 siswa laki- laki. Alasan peneliti memilih kelas IV, karena siswa kelas IV sudah mampu berinteraksi dengan baik dan mudah dalam penyampaian materi.

## **B. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang di tempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1. Observasi Awal**

- a. Melaksanakan observasi di SDN Babakan 02 kecamatan Cileungsi Kabupaten Bogor ( tempat peneliti melaksanakan tugas ), observasi dimaksudkan untuk mengetahui gambaran kondisi awal siswa sebelum peneliti melakukan tindakan.
- b. Observasi awal peneliti mengidentifikasi prioritas masalah yaitu dalam pembelajaran IPA tanpa ada kegiatan eksperimen sehingga timbul pemahaman siswa terhadap materi bersifat verbalisme, padahal pada kurikulum KTSP 2006 dalam pembelajaran IPA dituntut memberikan pengalaman belajar yang kongkrit. Sehingga dalam hal ini peneliti mengambil langkah bahwa pembelajaran IPA cara penyampaianya perlu diperbaiki dengan menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil pembelajaran IPA.

### **2. Persiapan pra tindakan**

- a. Mendiskusikan rencana penelitian dengan pihak sekolah sebagai upaya meningkatkan hasil 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 materi pokok sumber energi panas.

- c. Membicarakan rencana tindakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen untuk mengetahui sejauhmana kemampuan siswa dalam mengkonfirmasi skenario pembelajaran yang telah dipersiapkan oleh peneliti. Skenario tersebut di lengkapi dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisikan : langkah – langkah kegiatan, hasil pengamatan dan kesimpulan.

### **3. Pelaksanaan tindakan**

#### **Siklus I**

- a. Perencanaan

Pada tahap ini guru merencanakan dan menyusun persiapan pembelajaran IPA. Perencanaan ini meliputi beberapa hal yaitu penyediaan alat dan bahan untuk keperluan kegiatan eksperimen, lembar observasi untuk digunakan pada waktu melakukan observasi kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan PTK siklus I dilaksanakan pada hari rabu, tanggal 11 april 2012. Subyeknya adalah kelas IV yang terdiri dari 40 siswa di bagi menjadi 5 kelompok belajar.

- b. Tindakan I

Guru pada tahap ini melaksanakan pembelajaran IPA sesuai persiapan yang telah direncanakan. Guru melakukan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode eksperimen pada sub pokok bahasan sumber energi panas.

- c. Observasi

Guru dibantu teman sejawat melakukan observasi kegiatan belajar mengajar IPA dengan menggunakan lembar observasi. Sasaran observasi adalah kemampuan guru mengelola kelas dan aktivitas siswa di kelas dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan. Sebelum melakukan observasi disepakati dulu cara melakukan observasi.

d. Refleksi

Guru mendiskusikan hasil observasi kegiatan belajar mengajar yang telah dilakukan. Dari data tersebut guru mendapat umpan balik tentang bagaimana pembelajaran IPA yang telah dilaksanakannya dan bagaimana aktifitas siswa, sehingga guru dapat menentukan perbaikan pembelajaran sebagai bahan untuk menyusun tindakan pada siklus kedua.

## **Siklus II**

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I diperoleh gambaran tentang kekurangan dan kelebihan proses pembelajaran dan untuk memperbaiki hasil pembelajaran pada pertemuan sebelumnya guru menyusun persiapan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen. Guru merancang kegiatan eksperimen yang telah dilaksanakan dengan langkah - langkah tertentu, selain itu guru mempersiapkan alat - alat dan bahan yang sesuai untuk kegiatan eksperimen tentang perpindahan panas. Siklus II dilaksanakan pada hari kamis 19 april 2012. Subyeknya adalah kelas IV yang terdiri dari 40 siswa yang di bagi menjadi 5 kelompok belajar.

b. Tindakan II

Pada tahap ini pembelajaran IPA dilaksanakan dengan menggunakan persiapan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

c. Observasi

Melakukan observasi selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan cara mencocokkan antara persiapan dengan pelaksanaan proses pembelajaran dan respon siswa dalam proses pembelajaran. Observasi dilaksanakan oleh guru tersebut dibantu oleh seorang guru (teman sejawat).

d. Refleksi

Mengidentifikasi kesulitan yang ditemukan pada saat pelaksanaan pembelajaran, baik dari segi perencanaan, penilaian maupun dari sisi kegiatan siswa berdasarkan evaluasi dari hasil observasi sebagai bahan untuk menentukan tindakan selanjutnya.

### **Siklus III**

a. Perencanaan

Pada kegiatan ini guru menyusun persiapan pembelajaran dengan topik energi bunyi melalui kegiatan eksperimen dengan memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ditemukan pada siklus kedua. Pelaksanaan siklus III ini dilaksanakan pada hari senin, tanggal 9 juni 2012. Subyeknya adalah kelas IV yang terdiri dari 40 siswa yang di bagi menjadi 5 kelompok belajar.

b. Tindakan

Melakukan pembelajaran IPA sesuai persiapan yang telah direncanakan.

c. Observasi

Melakukan observasi kegiatan pembelajaran IPA yang dilaksanakan dengan memfokuskan pada proses pembelajaran dan dampaknya terhadap siswa saat melakukan kegiatan eksperimen.

d. Refleksi

Bila dari hasil observasi, kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan dapat mencapai penelitian yang telah dirumuskan, maka data yang telah terkumpul diolah dan disimpulkan. Bila dari hasil observasi masi ada kelemahan-kelemahan yang harus diperbaiki maka hasil refleksi akan digunakan sebagai bahan rekomendasi bagi proses pembelajaran berikutnya.

## C. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini langkah- langkah yang di tempuh untuk mengumpulkan data yaitu dengan cara sebagai berikut :

#### a. Observasi

Observasi dilakukan ketika observasi awal dan observasi ketika melakukan tindakan pada setiap siklus. Observasi awal dilakukan untuk mendapatkan data hasil nilai formatif siswa pada pokok bahasan sebelumnya serta aktifitas siswa dan guru sebelum dilakukan tindakan. Observasi ketika tindakan dilakukan pada setiap siklus dilakukan untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dan siswa pada setiap siklus.

Teknik observasi digunakan untuk melihat secara langsung aktifitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis yaitu pedoman observasi untuk mengamati aktifitas guru dalam mengelola pembelajaran dan pedoman observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang meliputi aktifitas siswa selama melakukan kegiatan eksperimen.

#### b. Tes

Tes digunakan untuk mendapatkan data tentang pemahaman siswa secara individual terhadap konsep yang telah dipelajari. Pemberian tes berupa tes tertulis berbentuk uraian. Data yang diambil yaitu hasil tes dari setiap siklus.

### 2. Instrumen Pengumpulan Data

Penyaringan data atau informasi pada penelitian ini menggunakan instrumen sebagai berikut :

#### a. Lembar Observasi

Untuk memperoleh data tentang keaktifan siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung ( *lembar observasi terlampir* )

b. Lembar Postes

Untuk memperoleh data mengenai pengetahuan siswa tentang materi sumber energi panas pada setiap siklus ( *lembar evaluasi terlampir* )

#### **D. Teknik Pengolahan Data**

##### **1. Teknik Pengolahan Data Hasil Observasi**

Pengolahan data hasil observasi dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut :

a. Reduksi Data

Data hasil observasi diolah dengan cara memilah dan memilih serta membuang data yang tidak perlu.

b. Klasifikasi Data

Data hasil observasi diolah dengan cara mengelompokkan data. Mana data yang dianggap temuan positif dan mana yang termasuk temuan negatif baik data aktifitas guru maupun aktifitas siswa.

c. Display Data

a. Pada saat melaksanakan PTK di siklus I, kelihatan kalau siswa belum dapat saling bekerja sama dengan baik, sehingga ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.

b. Belum adanya petunjuk kerja dari setiap kelompok, guru hanya memberikan bimbingan atau pengarahan secara lisan saja, sehingga masih banyak siswa yang belum mengerti prosedur pelaksanaan eksperimennya.

##### **2. Teknik Pengolahan Data Hasil Tes**

a. Scoring

Penskoran terhadap jawaban yang diberikan siswa. Tiap – tiap butir soal yang di jawab oleh siswa di beri skor sesuai dengan jawaban yang di berikan, dengan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{Jumlah seluruh soal}} \times 100\%$$

b. Menghitung Rata – rata

Rata – rata hitung hasil belajar, dapat di peroleh dengan menggunakan rumus :

Rumus menghitung rata-rata nilai siswa

1. Nilai rata – rata siswa

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

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata – rata ( mean )

$\sum x$  = jumlah seluruh skor

$N$  = banyaknya subjek

Nilai yang diperoleh siswa pada saat melakukan post-test kemudian dikonversikan terhadap KKM yang dibuat guru untuk menentukan bahwa siswa tersebut mencapai kriteria tuntas atau belum. Sehingga bagi siswa yang belum mencapai kriteria tuntas harus diberi pembelajaran remedial.