

## 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 suatuancang-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 daalm mencari dan mempertajam persoalan-persoalan yang dihadapi.

#### 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.

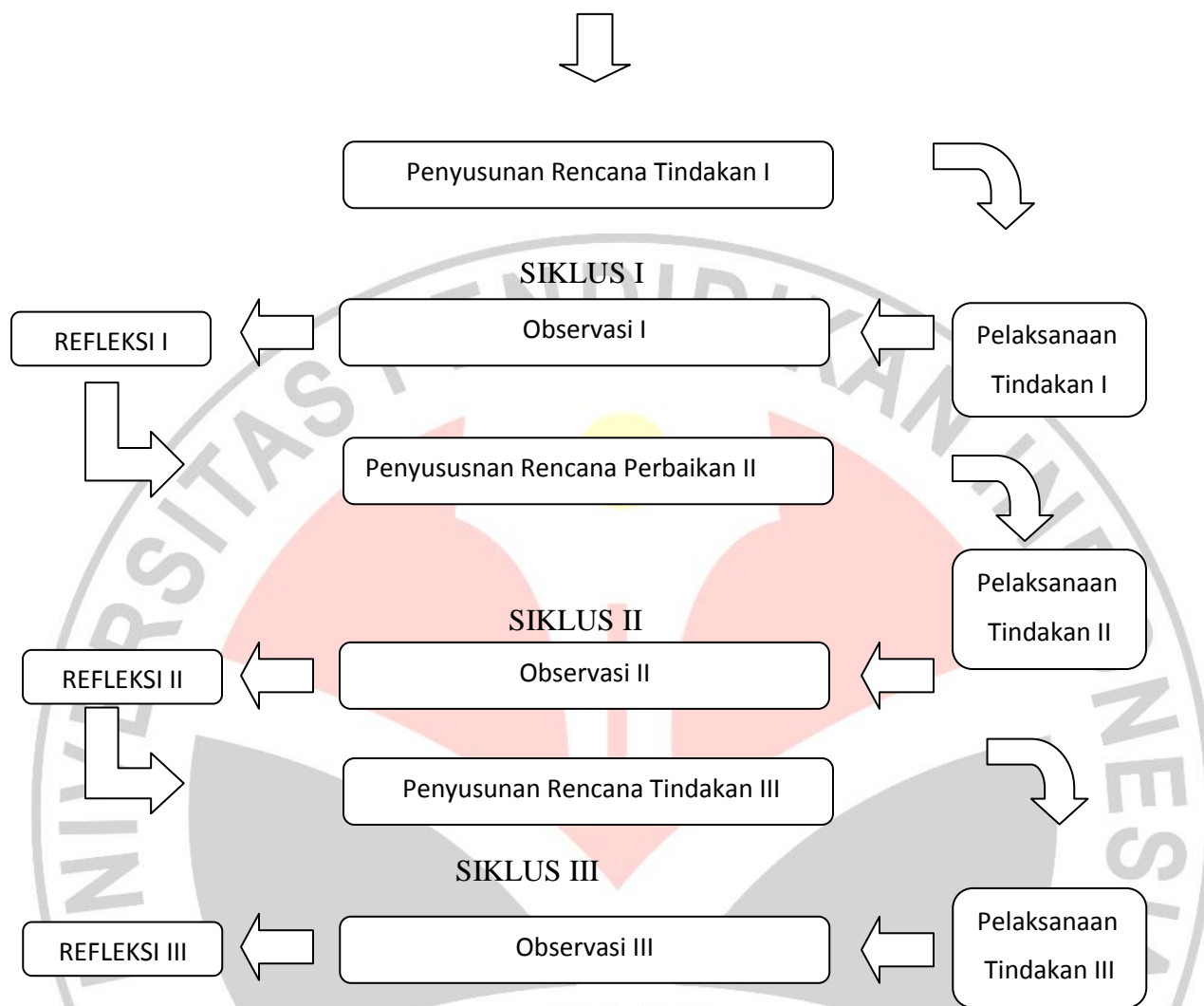
#### 1. Tujuan PTK

- a. Untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas yang di alami langsung oleh guru dan siswa daalm KBM.
- b. Meningkatkan kualitas praktik pembelajaran secara terus menerus mengingat masyarakat berkembang secara cepat.
- c. Menigkatkan 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 pelaksanaanya dilakukan secara berulang – ulang ( siklus ). Keempat kegiatan itu adalah perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Seperti di bawah ini :

Observasi Awal



Gambar 3.1 Bagan Alur PTK menurut Kemmis dan Tagart (1998 : 13)

## 2. Subjek dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Gandoang 01 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 dilakukan di kelas 5 dengan jumlah siswa sebanyak 38 orang yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Alasan peneliti

memilih kelas 5, karena siswa kelas 5 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 Gandoang 01 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 dalam pembelajaran IPA cara penyampaiannya perlu diperbaiki dengan menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil pembelajaran IPA .

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

- a. Merumuskan rencana penelitian tindakan kelas sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA.
- b. Memilih metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA

### **3. Rencana Tindakan**

Dengan memperhatikan analisis hasil belajar siswa terhadap pembelajaran IPA sebelumnya, peneliti menyusun rencana tindakan meliputi :

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

- d. Pembuatan Pedoman Wawancara
- e. Membuat alat bantu/media
- f. Membuat alat evaluasi

#### 4. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan PTK dilakukan dalam III siklus antara lain :

##### Siklus 1

Kegiatan yang dilakukan meliputi :

- a. Guru sebagai peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran siklus 1 dan melakukan observasi terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung juga dibantu observer yang lain. Observer lain pun mengobservasi guru yang sedang melaksanakan pembelajaran.
- b. Guru dan observer lain menganalisis dan merefleksikan pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus 1. Analisis ini dilakukan dengan kegiatan antara lain memeriksa dan menilai lembar post – test, memeriksa dan menilai lembar kerja siswa, melihat

hasil lembar observasi. Hasil analisis dan refleksi siklus 1 menjadi bahan rekomendasi dan refisi rencana tindakan siklus II jika data yang diperoleh belum bisa menunjukkan hasil yang diharapkan.

### Siklus II

Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- a. Guru sebagai peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran siklus II menggunakan metode eksperimen dan melakukan observasi terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung juga dibantu observer yang lain. Observer lainpun mengobservasi guru yang sedang melaksanakan pembelajaran
- b. Guru dan observer lain menganalisis dan merefleksikan pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus I. Analisis ini dilakukan dengan kegiatan antara lain memeriksa dan menilai lembar post – test, memeriksa dan menilai lembar kerja siswa, melihat hasil lembar observasi. Hasil analisis dan refleksi siklus I menjadi bahan rekomendasi dan refisi rencana tindakan siklus II jika data yang diperoleh belum bisa menunjukkan hasil yang diharapkan.

### Siklus III

Kegiatan yang dilakukan meliputi :



- a. Guru sebagai peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran siklus 1 dan melakukan observasi terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung juga dibantu observer yang lain. Observer lain pun mengobservasi guru yang sedang melaksanakan pembelajaran.
- b. Guru dan observer lain menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus III. Analisis ini dilakukan dengan kegiatan antara lain memeriksa dan menilai lembar post – test, memeriksa dan menilai lembar kerja siswa, melihat hasil lembar observasi. Hasil analisis dan refleksi siklus I menjadi bahan rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus III jika data yang diperoleh belum bisa menunjukkan hasil yang diharapkan.
- c. Guru dan observer lain menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus II. Analisis ini dilakukan dengan kegiatan antara lain :
  - a) Memeriksa dan menilai lembar post-test
  - b) Memeriksa dan menilai lembar kerja siswa ( LKS)
  - c) Melihat hasil lembar observasi

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Teknik Pengumpul Data**

Teknik pengumpul data yang digunakan yaitu tes tulis yang meliputi post-test, Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar Observasi siswa dan guru.

- a. Lembar Tes

Tes tulis yang digunakan meliputi soal test. Soal hasil belajar berupa tes tertulis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan hasil belajar yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran disetiap siklusnya. Tes ini berisikan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Tes dikerjakan oleh setiap siswa. Tes berbentuk soal uraian yang mengungkap materi pembelajaran yang telah diberikan serta pemahaman siswa terdiri dari 4 soal pada siklus I mengenai sub materi proses pembentukan tanah, 5 soal pada siklus II mengenai sub materi bagian-bagian tanah Tes ini sebagai data pokok dari hasil penelitian. Penilaian hasil tes dilakukan dengan cara penyekoran dan dinilai kemudian dianalisis dengan mencari nilai rata-rata kelas sebagai informasi pemahaman siswa terhadap materi.

b. Lembar Observasi

Selama proses pembelajaran peneliti melakukan kegiatan pembelajaran dan mengobservasi serta menilai kemampuan dan pemahaman siswa tentang konsep sumber energi panas dan perpindahan panas melalui metode eksperimen. Sedangkan observer lain disamping bersama-sama peneliti mengobservasi kemampuan guru mengelola pembelajaran.

Observasi ini digunakan oleh peneliti sekaligus guru sebagai alat bantu dalam menganalisis dan merefleksi setiap tahapan tindakan pembelajaran untuk merencanakan tindakan pembelajaran berikutnya bila tindakan yang sudah dilakukan dinilai memiliki kekurangan. Observer sangat mendukung data pokok yang mengungkap tingkat hasil belajar siswa.

c. Alat Pengumpul Data

Data yang diperoleh berjenis data kualitatif dan data kuantitatif yang terdiri dari hasil belajar yang mengungkap pemahaman siswa melalui tes, data hasil observasi metode eksperimen IPA.

Pengumpul data dilakukan pada setiap aktivitas sesuai dengan petunjuk pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Pada tahap penelitian ini tahap pengumpulan data dilakukan pada saat :

1. Observasi awal dan identifikasi 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,II dan III.
  6. Menganalisis perkembangan pemahaman siswa
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

#### a. Reduksi data

Data yang di peroleh dari setiap tindakan akan di seleksi dan tidak di pakai jika tidak di perlukan.

#### b. Klasifikasi data

Data-data yang masuk di kelompokkan atau di pilah-pilah sesuai dengan kebutuhan guru, siswa, materi, metode, media yang di gunakan dengan mengacu pada RPP.

### 2. Display data

1. Pada saat melaksanakan RPP di siklus 1, kelihatan kalau siswa belum dapat saling bekerja sama dengan baik, sehingga ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.
2. 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. siswa dalam mempresentasikan hasil eksperimennya. Dengan kata lain dapat membantu menemukan dan mengembangkan karakter siswa juga

### 3. Hasil

Walaupun pada siklus 1 telah mencapai KKM, namun hasil belajar siswa di siklus II lebih baik dari pada siklus 1, hal ini di karenakan peneliti melakukan refleksi yang kemudian di benahi pada siklus III..

## 2. Teknik Pengolahan Data Hasil Tes

### a. Scoring

1. Penskoran terhadap jawaban yang di berikan siswa. Tiap-tiap butir soal yang di jawab oleh siswa di beri skor sesuai dengan lengkap tidaknya jawaban yang di berikan dengan rumus.

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

2. Penilaian terhadap jawaban siswa. Setelah penskoran setiap butir jawaban, langkah selanjutnya adalah menjumlahkan skor yang di peroleh masing-masing siswa.
3. Pengelompokan nilai tes dengan rentang nilai tertentu. Setelah penskoran, lalu hasil tes di kelompokkan dengan rentang nilai tertentu untuk mengetahui tingkat keberhasilan pencapaian ranah kognitif siswa.

### b. Menghitung rata-rata

- Rata-rata hitung soal belajar, dapat di peroleh dengan menggunakan rumus:

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

n

Keterangan :  $\bar{x}$  = rata-rata hitung

$\sum x$  = skor

n = banyaknya data

- Penentuan nilai rata-rata tes dari seluruh siswa yang mengikuti tes. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara klasikal, yaitu jika > 80% siswa memperoleh skor >60% dari skor total.

$$\text{Ketuntasan Belajar} = \frac{\sum S_{wa}}{\sum S_{wa \text{ tot}}} \times 100\%$$

Keterangan:

Ketuntasan belajar = ketuntasan belajar secara klasikal

$\sum S_{wa}$  = Siswa yang memperoleh tingkat

Penguasaan >62%

$\sum S_{wa \text{ tot}}$  = Jumlah siswa

### 3. Analisis Data Hasil Tes

#### a. Scoring

Kriteria penilaian pada post tes siklus I dan siklus II adalah berupa isian yang berjumlah 10 soal, dimana setiap soal mempunyai bobot skor 10, apabila siswa

dapat menjawab dengan benar sehingga maksimum yang dapat di peroleh adalah 100

b. Nilai Rata-Rata

Hasil akhir post tes (nilai rata-rata) di kelompokkan menjadi beberapa kategori yaitu sabagai berikut:

Tabel 3.2

Kategori Nilai Rata-Rata Siswa

NO	Rentang Nilai	Katagori
1	90-100	Sangat Baik
2	70-89	Baik
3	50-69	Cukup
4	30-49	Kurang
5	0-29	Kurang Sekali

Sedangkan untuk presentase KKM dapat di kelompokkan sebagai berikut:

Tabel3.3

Katagori Perolehan Presentase KKM Siswa

NO	Persentase KKM	Kategori
1	62%-100%	Berhasil (Tuntas)

2	0%-61%	Belum Berhasil (belum tuntas)
---	--------	-------------------------------

