

## **BAB III**

### **METODOLOGI 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 permasalahan” (Hermawan, R. dkk. 2007: 127-128).

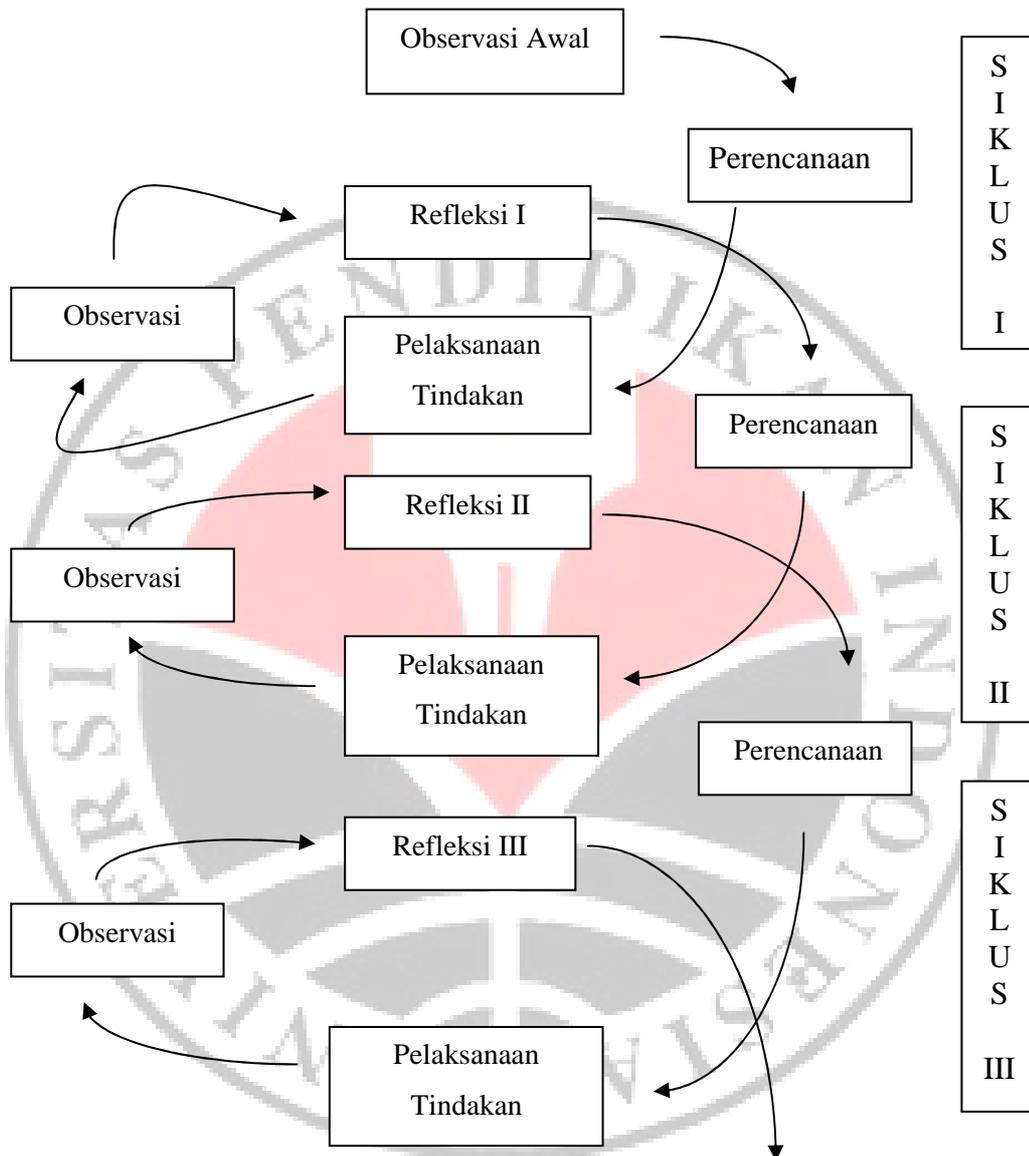
Menurut Hermawan, R. dkk (2007: 79), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sebagai suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara profesional.

Karakteristik dari PTK adalah :

1. Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan oleh guru sendiri.
2. Penelitian Tindakan Kelas berupaya untuk memecahkan suatu problema.
3. Dalam Penelitian Tindakan Kelas adanya tindakan-tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas yang bersangkutan.
4. Penelitian Tindakan Kelas bersifat kolaboratif.

Penelitian ini dilakukan berupa proses pengkajian berdaur (*cyclical*) yang terdiri dari empat tahap yaitu : (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan Tindakan,

(3) Pengamatan atau Observasi, dan (4) Refleksi. Adapun model penelitian menggunakan model spiral seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 3.1**

**Spiral PTK (Kemmis dan Mc. Taggart, dalam Ruswandi Hermawan, dkk. 2007: 127-128)**

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 di kelas.
2. PTK merupakan aplikasi suatu tindakan yang ditujukan kepada kepentingan praktisi dilapangan 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 praktek pembelajaran sehari-hari yang dilakukan di kelas. Sehingga guru dapat langsung berbuat sesuatu untuk memperbaiki yang kurang berhasil menjadi 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. Adapun 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 kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

## **B. Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Gunung Batu Kecamatan Cipanas Kabupaten Cianjur. Sekolah ini berada di daerah pertanian, pada umumnya siswa adalah anak petani di sekitar sekolah. Alasan peneliti memilih lokasi ini karena adanya permasalahan yang dihadapi oleh guru di sekolah tersebut yaitu mengenai hasil belajar IPA siswa yang kurang memuaskan, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian. Selain itu peneliti juga sebagai guru di lingkungan SDN Gunung Batu sehingga dalam proses perizinannya pun tidak begitu sulit dan guru-guru yang lain sangat mendukung sekali dengan kegiatan penelitian ini.

Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu pada semester II di bulan Mei 2010 dengan melalui 3 siklus. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2010, siklus II dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2010 dan siklus III dilaksanakan pada tanggal 29 Mei 2010.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan di kelas V dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang yang terdiri dari 16 orang laki-laki dan 14 orang perempuan.

## **C. Prosedur Penelitian**

Guru sebagai peneliti melakukan prosedur yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### **1. Observasi dan Identifikasi Masalah**

Guru melaksanakan pengamatan sebagai peneliti yang memfokuskan pada pembelajaran IPA di kelas V. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan sejumlah masalah yang dihadapi dan segera dicari pemecahannya. Hasilnya masalah yang selama ini selalu menjadi keinginan setiap guru yaitu bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dalam konsep pesawat sederhana.

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

- a. Merumuskan rencana penelitian tindakan kelas sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa terhadap konsep IPA.
- b. Memilih penggunaan alat peraga tiga dimensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap konsep IPA.

### **3. Rencana Tindakan**

Peneliti menyusun rencana tindakan pembelajaran, rencana tindakan pembelajaran meliputi:

- a. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b. Pembuatan Lembar Kerja Siswa
- c. Pembuatan pedoman observasi
- d. Pembuatan pedoman wawancara
- e. Pemilihan dan Pembuatan alat peraga
- f. Membuat alat evaluasi (soal *pre-test* dan *post-test*)

### **4. Pelaksanaan Tindakan (observasi, analisis, dan refleksi)**

Siklus I:

Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- a. Guru sebagai peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran Siklus I menggunakan alat peraga dan melakukan observasi terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung juga dibantu oleh observer yang lain. Observer lain pun mengobservasi guru yang sedang melaksanakan pembelajaran.
- b. Guru sebagai peneliti menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus I. Analisis ini dilakukan dengan kegiatan antar lain: memeriksa dan menilai lembar *pre-test* dan *post-test*, memeriksa dan menilai Lembar Hasil Kerja Siswa (LKS), melihat hasil lembar observasi. Hasil analisis dan refleksi siklus I menjadi bahan rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus II jika data yang diperoleh belum bisa menunjukkan hasil yang diharapkan.

Siklus II:

Kegiatan yang dilakukan meliputi:

1. Guru sebagai peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran siklus II menggunakan alat peraga tiga dimensi dan melakukan observasi terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung juga dibantu oleh observer yang lain. Observer lain pun mengobservasi guru yang sedang melaksanakan pembelajaran.
2. Guru sebagai peneliti menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran Siklus II. Analisis ini dilakukan dengan kegiatan antara lain: memeriksa dan menilai lembar *pre-test* dan *post-test*, memeriksa dan menilai Lembar Hasil Kerja Siswa (LKS), melihat hasil

lembar observasi. Hasil analisis dan refleksi siklus I menjadi bahan rekomendasi dan revisi 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 III menggunakan alat peraga tiga dimensi dan melakukan observasi terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung. Guru sebagai peneliti juga diobservasi oleh guru yang lain.
- b. Guru sebagai peneliti menganalisis dan merefleksikan pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran Siklus III. Analisis ini dilakukan dengan kegiatan antara lain: memeriksa dan menilai lembar *pre-test* dan *post-test*, memeriksa dan menilai Lembar Kerja Siswa (LKS), melihat hasil lembar observasi dan melihat hasil wawancara. Hasil analisis dan refleksi Siklus III menjadi bahan rekomendasi dan revisi rencana tindakan selanjutnya, jika data yang diperoleh belum bisa menunjukkan hasil yang diharapkan.

## 5. Kegiatan Akhir

Menganalisis dan mengevaluasi peningkatan kemampuan akhir yaitu hasil belajar siswa setelah diterapkannya penggunaan alat peraga tiga dimensi pada pembelajaran melalui alat evaluasi berupa tes tulis dan menganalisis temuan yang dihadapi siswa pada pembelajaran yang menggunakan alat

peraga tiga dimensi, menjangring respon siswa terhadap pembelajaran IPA menggunakan alat peraga tiga dimensi melalui wawancara.

## 6. Evalusai Tindakan

Hasil seluruh tindakan yang dilakukan dianalisis dan direfleksi sehingga nantinya akan diperoleh apakah pelaksanaan tindakan-tindakan ini telah mencapai tujuan yang diharapkan atau belum untuk menentukan kejelasan tindakan seluruhnya.

### D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes tulis yang meliputi *pre-test* dan *post-test*, Lembar Kerja Siswa (LKS), lembar observasi guru (peneliti) dan lembar wawancara siswa.

#### 1. Tes Tulis

Tes tulis yang digunakan meliputi *pre-test* dan *post-test*. Soal hasil belajar tes tertulis ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum pembelajaran dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran di setiap siklusnya. Tes ini berisikan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang akan dan telah dipelajari sebelumnya. Tes dikerjakan oleh setiap siswa. Tes berbentuk soal uraian yang akan mengungkap hasil belajar siswa, terdiri dari 5 soal pada siklus I mengenai sub materi pengungkit/ tuas, 7 soal pada siklus II mengenai sub materi bidang miring dan 5 soal pada siklus III mengenai sub materi katrol. Tes ini sebagai data pokok dari hasil penelitian. Penilaian hasil

tes dilakukan dengan cara dinilai kemudian dianalisis dengan mencari nilai rata-rata kelas sebagai informasi hasil belajar siswa terhadap materi.

## 2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) digunakan selama pembelajaran berlangsung agar penggunaan alat peraga tiga dimensi dapat dilakukan langsung oleh siswa. Selain itu LKS memberikan sebuah kegiatan percobaan sehingga menarik untuk diikuti oleh siswa.

## 3. Observasi

Observasi dilakukan dengan tujuan untuk mengobservasi guru peneliti selama proses pembelajaran untuk memperoleh informasi tentang pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan alat peraga tiga dimensi dan pengaruhnya pada hasil belajar siswa.

## 4. Wawancara

Wawancara diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran untuk memperoleh informasi tentang kendala yang muncul dalam pelaksanaan proses pembelajaran dengan penggunaan alat peraga tiga dimensi. Dalam wawancara yang dilakukan dengan siswa, peneliti melakukan komunikasi secara langsung (lisan).

## **E. Tahap Pengumpulan Data**

### a. Sumber data

Sumber data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa dan guru sebagai peneliti.

b. Jenis data

Data yang diperoleh berjenis kualitatif dan data kuantitatif yang terdiri dari hasil belajar siswa melalui tes, data hasil observasi yang mengungkap pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan alat peraga tiga dimensi dan data hasil wawancara mengenai respon siswa terhadap pembelajaran IPA yang menggunakan alat peraga tiga dimensi.

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

1. Observasi awal dan identifikasi awal 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 siklus III
6. Wawancara dengan siswa dan guru observer
7. Menganalisis perkembangan hasil belajar siswa

**F. Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah semua data yang diperoleh melalui hasil tes, observasi dan wawancara.

a. Pengolahan hasil tes

Data mentah yang diperoleh dari hasil tes (*pre-test* dan *post-test*) kemudian diolah melalui cara penyekoran, menilai setiap siswa, menghitung nilai rata-rata kemampuan siswa untuk mengetahui gambaran yang jelas mengenai hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

Sedangkan untuk menghitung nilai dan rata-rata nilai siswa yang digunakan sebagai berikut:

Rumus menghitung nilai siswa (Sukardi, 2008: 146):

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan Siswa}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai

Rumus menghitung rata-rata nilai siswa:

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

Keterangan:

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

X = Nilai

N = Banyaknya data

Rata-rata nilai siswa ini menunjukkan tingkat hasil belajar siswa dalam satu kelas terhadap materi yang dipelajari. Setelah perhitungan rata-rata, maka hasil rata-rata tersebut di konversikan dalam katagori penafsiran rata-rata pada tabel 3.1 di bawah ini.

**Tabel 3.1** Katagori tafsiran rata-rata hasil belajar siswa terhadap materi

Nilai Rata-rata	Keterangan
40-55	Sangat rendah
56-65	Rendah
66-75	Normal
76-85	Tinggi
86-100	Tinggi Sekali

b. Pengolahan data hasil observasi

Data observasi menggunakan skala penilaian dengan rentang nilai dalam bentuk angka (4, 3, 2, 1) untuk penilaian keterlaksanaan guru dalam pembelajaran yang berarti angka 4 = baik sekali, 3 = baik, 2 = cukup, 1 = kurang (Sudjana, 2006:77-78) dengan cara memberi tanda centang (√) pada kolom skala nilai. Setelah itu semua nilai dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{\text{nilai perolehan}}{\text{nilai maksimum}} \times 100$$

dan dikonversikan pada skala nilai dengan rentang seratus untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru peneliti. konversi tersebut dapat dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini.

**Tabel 3.2** konversi nilai keterlaksanaan pembelajaran oleh guru

Nilai	Keterangan
10 – 29	Sangat kurang
30 – 49	Kurang
50 – 69	Cukup Baik
70 – 89	Baik
90 – 100	Baik Sekali

c. Pengolahan data hasil wawancara

Data hasil wawancara diolah dengan menggunakan analisis deskriptif sesuai dimensi-dimensi jawaban sehingga menafsirkan respon siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dialaminya. Data terdapat dalam lampiran.

