

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kelas (PTK). Melalui PTK guru dapat memperbaiki kinerja metode mengajarnya sehingga daya serap atau taraf serap mata pelajaran yang dibinanya. Selain metode pengajaran dengan objeknya dirinya sendiri, guru pun dapat melakukan PTK yang berkaitan dengan pengayaan kurikulum mata pelajaran, evaluasi pengajaran atau objek lainnya, misalnya siswa. Karakteristik individu siswa atau kehidupan sosial siswa di dalam kelas yang dapat menghambat (negatif) atau motivasi (positif) terhadap proses belajar dapat dijadikan objek PTK oleh guru. Adapun tujuan dari PTK yaitu selain untuk memecahkan permasalahan konkret di dalam kelas yang dialami langsung oleh guru dan siswa, juga untuk mendorong tumbuhnya budaya akademis dan meningkatkan profesionalisme guru. Dengan PTK, diharapkan budaya akademis guru lebih bergairah. Kesan selama ini bahwa guru hanya berkuat pada rutinitas tugas-tugas pengajarannya secara statis. Padahal dibalik itu, masih ada tugas profesi lainnya yang harus menjadi budaya akademis seperti PTK tersebut. Jika budaya akademis guru meningkat, maka ada kecenderungan akan berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas PBM. Adapun pengertian dari PTK menurut Hopkins ( dalam Rochiati, 2008 ) adalah penelitian yang mengombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif,

suatu tindakan yang dilakukan untuk memahami apa yang sedang terjadi sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perbuatan.

Ada beberapa karakteristik khusus dari PTK, diantaranya:

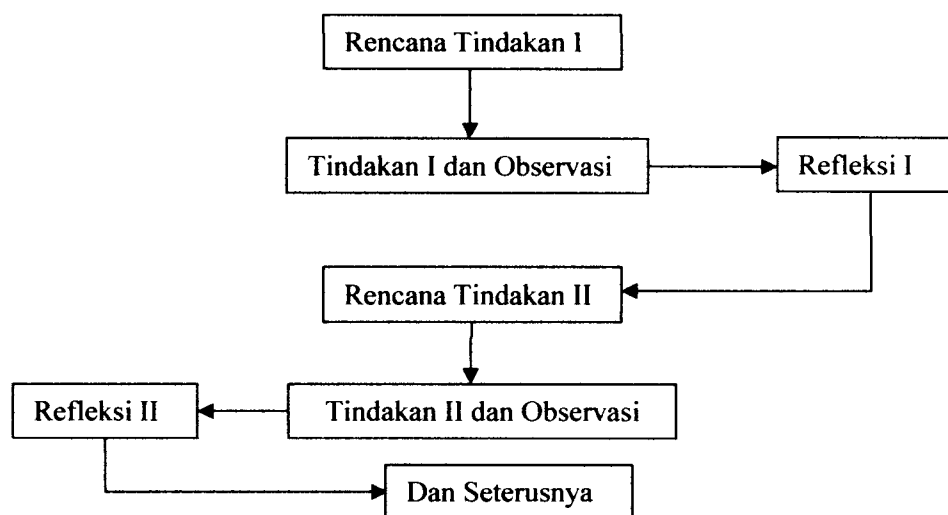
1. Masalah yang di teliti dalam PTK adalah masalah mikro yang di batasi oleh dinding-dinding kelas, sebagaimana telah di kemukakan diatas, masalah perbaikan pengajaran, evaluasi, dan pengayaan kurikulum merupakan salah satu sasaran PTK tersebut.
2. Karena bertujuan untuk memperbaiki PBM, maka PTK bersifat evaluasi diri terhadap kualitas pengajaran guru itu sendiri.
3. PTK merupakan penelitian terapan untuk memecahkan masalah-masalah real yang di hadapi guru dan siswa. Karena sikapnya lebih praktis daripada penelitian kemasyarakatan pada umumnya, maka tujuan akhir dari PTK adalah untuk menyempurnakan kualitas PBM.
4. Bersifat siklus. Artinya, perencanaan pengajaran dan pelaksanaan pembelajaran dapat di tindaklanjuti dengan pengamatan dan upaya memperbaikinya.
5. PTK berorientasi pada daya serap dan taraf serap materi pengajaran. Dalam hal ini yang menjadi objek PTK adalah keterukuran kemampuan siswa dalam menyerap materi pengajaran sesuai dengan RPP yang telah di tetapkan guru mata pelajaran.

## **B. Model Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis mengacu pada model Kemmis & Mc Taggart (dalam Kasbolah, 2006) yang dengan: Perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Kemudian perencanaan kembali yang merupakan dasar untuk satu ancap-ancang pemecahan masalah. Permasalahan penelitian di fokuskan kepada strategi bertanya kepada siswa dan mendorongnya untuk menjawab sendiri pertanyaannya. Semua ini dirancang saat kegiatan di fokuskan pada tahap perencanaan. Pada kegiatan tindakan, mulai di ajukan pertanyaan kepada siswa untuk mendorong mereka mengatakan apa yang mereka pahami dan apa pula yang mereka pahami. Dalam kegiatan pengamatan, pertanyaan-pertanyaan berikut jawaban siswa dicatat dan direkam untuk melihat apa yang sedang terjadi. Pengamatan juga membuat catatan lapangan perilaku apa yang muncul dapat terekam oleh indera peneliti. Sedangkan dalam hal kegiatan refleksi, ternyata kontrol kelas yang terlalu ketat menyebabkan tanya jawab kurang lancar dilaksanakan sehingga tidak mencapai hasil yang baik. Oleh karena itu perlu di perbaiki pada siklus selanjutnya.

Pada hakikatnya desain model Kemmis & Mc Taggart (dalam kasbolah, 1998) yaitu berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat yang terdiri dari empat komponen yaitu Perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Keempat komponen tersebut dipandang sebagai satu siklus. Jumlah siklus sangat tergantung pada permasalahan yang di hadapi dan perlu dipecahkan.

Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar 3.1



**Gambar: 3.1.**

Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menurut Kemmis dan Mc Taggart

(Arikunto,S. 1997:84)

### C. Subjek Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini di laksanakan di SD Banyuasih, Kecamatan Naringgul, kabupaten Cianjur. Yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas IV yang berjumlah 20 orang yang terdiri dari 11 laki-laki dan 9 orang perempuan. Adapun yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran dengan upaya meningkatkan pemahaman siswa di kelas IV SD pada pembelajaran IPA dengan materi energi dan pengaruhnya. Dalam kegiatan ini siswa dibagi menjadi empat kelompok, setiap kelompok terdiri dari lima orang.

Adapun alasan peneliti melakukan PTK di sekolah dasar Banyuasih, yaitu sebagai berikut:

1. Adanya masalah-masalah yang dihadapi oleh guru sebagai peneliti yang berkaitan dengan proses belajar mengajar.
2. Peneliti merupakan salah satu tenaga pengajar di SD tersebut, sehingga lebih mudah mendapatkan informasi yang di perlukan.
3. Jarak dari rumah ke tempat yang menjadi objek penelitian sangat dekat, sehingga memudahkan penelitian.

#### **D. Prosedur Penelitian**

##### **1. Tahap Perencanaan**

Adapun tahapan-tahapan perencanaan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Observasi, langkah ini bertujuan untuk mengetahui gambaran awal mengenai situasi dan kondisi proses belajar mengajar terutama dalam pembelajaran IPA dikelas IV SD. Dalam kegiatan ini meliputi pengamatan kondisi kelas, sikap dan perilaku siswa saat belajar.
- b. Megidentifikasi masalah yang dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran di kelas yang dirasa perlu adanya perubahan.
- c. Merumuskan pendekatan, meliputi metode dan media yang akan di gunakan.
- d. Membuat perencanaan pembelajaran yang di sesuaikan dengan penerapan metode eksperimen.

- e. Menetapkan instrumen penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan proses penelitian di sesuaikan dengan rencana telah di buat sebelumnya. Pelaksanaan penelitian terdiri dari proses pembelajaran, evaluasi dan refleksi pada setiap siklus. Penelitian ini direncanakan dari tiga siklus dengan setiap siklus dilaksanakan dalam tiga tindakan. Adapun penjabaran rencana setiap siklusnya sebagai berikut :

### **Siklus I**

#### 1. Tahap perencanaan

- a. Mempersiapkan skenario pelaksanaan eksperimen, menentukan lokasi untuk eksperimen, mempersiapkan alat dan bahan yang akan di gunakan pada kegiatan eksperimen. Materi yang akan di sampaikan pada siklus I ini yaitu energi panas.
- b. Mempersiapkan instrumen, misalnya lembar observasi, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, kisi-kisi, silabus.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan eksperimen yang telah di rencanakan sebelumnya, observer mengamati peneliti dan siswa ketika kegiatan eksperimen dilaksanakan.

#### 3. Observer

Observer melakukan pengamatan terhadap siswa dan peneliti selama kegiatan berlangsung.

#### 4. Refleksi

Kegiatan ini di laksanakan dengan cara melihat hasil analisis pelaksanaan eksperimen, dalam siklus I ini apakah telah mencapai tujuan yang di harapkan atau belum. Yang tercatat pada lembar observas dan LKS yang menjadi pendamping eksperimen. Hasil dari refleksi I menjadi bahan perbaikan pada tahap siklus II

### **Siklus II**

#### 1. Tahap Perencanaan

- a. Mempersiapkan skenario pelaksanaan eksperimen, menentukan lokasi untuk eksperimen, mempersiapkan alat dan bahan yang akan di gunakan pada kegiatan eksperimen. Materi yang akan di sampaikan pada siklus I ini yaitu energi panas.
- b. Mempersiapkan instrumen, misalnya lembar observasi, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, kisi-kisi, silabus.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan eksperimen yang telah di rencanakan sebelumnya, observer mengamati peneliti dan siswa ketika kegiatan eksperimen dilaksanakan.

#### 3. Observer

Observer melakukan pengamatan terhadap siswa dan peneliti selama kegiatan berlanmgsung.

#### 4. Refleksi

Kegiatan ini di laksanakan dengan cara melihat hasil analisis pelaksanaan eksperimen, dalam siklus II ini apakah telah mencapai tujuan yang di harapkan atau belum. Yang tercatat pada lembar observas dan LKS yang menjadi pendamping eksperimen. Hasil dari refleksi II menjadi bahan perbaikan pada tahap siklus berikutnya.

### **Siklus III**

#### **1. Tahap Perencanaan**

- a. Mempersiapkan skenario pelaksanaan eksperimen, menentukan lokasi untuk eksperimen, mempersiapkan alat dan bahan yang akan di gunakan pada kegiatan eksperimen. Materi yang akan di sampaikan pada siklus I ini yaitu energi panas.
- b. Mempersiapkan instrumen, misalnya lembar observasi, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, kisi-kisi, silabus.

#### **2. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan eksperimen yang telah di rencanakan sebelumnya, observer mengamati peneliti dan siswa ketika kegiatan eksperimen dilaksanakan.

#### **3. Observer**

Observer melakukan pengamatan terhadap siswa dan peneliti selama kegiatan berlanmgsung.

#### **4. Refleksi**

Kegiatan ini di laksanakan dengan cara melihat hasil analisis pelaksanaan eksperimen, dalam siklus II ini apakah telah mencapai tujuan



yang di harapkan atau belum. Yang tercatat pada lembar observas, dan LKS yang menjadi pendamping eksperimen. Hasil dari refleksi II menjadi bahan perbaikan pada tahap siklus berikutnya.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Agar mempermudah dalam memperoleh data terhadap aktifitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode eksperimen maka perlu alat yang berupa instrumen penelitian yang di gunakan saat melaksanakan pengamatan. Instumen yang di gunakan di antaranya:

1. Lembar observasi Guru dan Siswa

Instrumen observasi berupa pedoman pengamatan, biasa digunakan dalam observasi sistematis dimana si pelaku observasi bekerja sesuai dengan pedoman yang telah dibuat , pedoman tersebut berisi daftar jenis kegiatan yang kemungkinan terjadi atau kegiatan yang akan diamati. Lembar observasi dibuat untuk peneliti yang berisikan tentang kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh guru/peneliti.

2. Rencan Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP )

Perencanaan pembelajaran adalah prosos memilih, menetapkan dan mengembangkan, pendekatan, metode dan tehnik pembelajaran, menawarkan bahan ajar, menyediakan pengalaman belajra yang bermakna, serta mengukur tingkat keberhasilan proses pembelajaran dalam mencapai hasil pembelajarannya. Menurut Djumhana (2000) mengatakan bahwa

perencanaan adalah proses yang sistematis dalam pengambilan keputusan tentang tindakan yang akan dilakukan pada waktu yang akan datang.

### 3. Lembar Kerja Siswa ( LKS )

Dalam penelitian tindakan kelas ini, untuk melihat hasil kerja siswa secara kelompok di gunakan LKS. LKS merupakan bentuk kegiatan interaktif guru, karena selama proses pembelajaran peneliti memberikan bimbingan atau panduan, akan tetapi siswa tetap harus menjadi peserta yang aktif. ( Priatna, 1999 ). LKS ini di maksudkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan konsep-konsep yang telah di kuasainya. Data yang telah di peroleh dari LKS ini di gunakan sebagai patokan untuk merancang dan melaksanakan tindakan pembelajaran berikutnya.

### 4. Lembar Tes

Dalam setiap kegiatan pembelajaran pada setiap siklusnya di laksanakan kegiatan tes akhir, untuk mengukur kemampuan siswa secara individu. Pemberian tes prestasi belajar berupa tes tertulis berbentuk uraian, soal yang di berikan dalam persoalan kontekstual yang diberikan. Pemberian tes dilakukan setiap akhir siklus. Tujuannya adalah untuk melihat ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa. Antara sebelum dan sesudah pemberian tindakan.

## **F. Pengolahan Dan analisis Data**

Analisis yang di lakukan dalam penelitian ini yaitu analisis data kualitatif yang di gunakan untuk mendeskripsikan data yang di peroleh selama kegiatan berlangsung tentang pemahaman siswa pada konsep energi dan perubahannya dengan dua sub pokok bahasan yaitu energi panas dan sumbernya dan energi panas dan perpindahannya dengan menggunakan metode eksperimen dalam pelaksanaan pembelajarannya, selain data kualitatif juga di gunakan data kuantitatif dengan tujuan untuk mngetahui penerapan dengan menggunakan rumus ( Sudjana. N. 1989 ).

Teknik analisis data yang di lakukan selama penelitian, di laksanakan dengan beberapa tahapan, pada pertemuan akhir analisis data di lakukan secara keseluruhan. Dari hasil analisis yang di peroleh sebuah kesimpulan yang akan menjadi acuan dalam menjawab permasalahan yang di ajarkan. Data tersebut kemudian di olah, di analisis dan dideskripsikan. Data yang sudah terkumpul di hitung nilai rata-ratanya dengan tujuan untuk mengetahui perkembangan pembelajaran secara keseluruhan dengan menelaah semua data yang di peroleh melalui alat pengumpulan data berupa lembar observasi siswa dan guru, lembar kerja siswa, lembar tes semua dapat di hitung dengan rumus sebagai berikut :

- Menghitung Rata-rata pretest

Rata-rata pretes dapat di hitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut,

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

Keterangan

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

x = Skor, dan

N = Banyaknya data.

- Menganalisis keterlaksanaan metode pembelajaran

Untuk mengetahui tentang keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen, selama kegiatan penelitian berlangsung maka di gunakan pedoman observasi aktivitas guru dan siswa. Dari hasil pengamatan observasi data yang di peroleh di olah dengan menggunakan rumus di bawah ini,

$$IPK = \frac{M}{SMI} \times 100$$

Keterangan:

IPK = Indeks prestasi kelompok

M = Rata-rata

SMI = Skor maksimal ideal

Kemudian hasil perhitungan IPK tersebut dikonversikan ke dalam bentuk penskoran kuantitatif, seperti tercantum dalam tabel 3.1 berikut ini:

**Tabel 3.1 Kategori Tafsiran IPK Keterlaksanaan Metode Pembelajaran**

<b>IPK (%)</b>	<b>Kriteria</b>
0-30	Kurang
31-54	Rendah
55-74	Sedang
75-89	Tinggi
90-100	Sangat tinggi

Diadaptasi dari Wayan & Sumartana (Panggabean Luhut P, 1989)