

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

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

Menurut Kunandar (2010: 11) menjelaskan bahwa “PTK (Penelitian Tindakan Kelas) adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan bertujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas”. Oleh karena itu penelitian menggunakan metode ini cocok untuk digunakan oleh guru kelas, karena peran guru kelas sangat mengetahui kemampuan siswa untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

Menurut Arikunto (2010: 4) menjelaskan juga “istilah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat disingkat dengan istilah Penelitian Tindakan (PT) saja karena istilah ‘kelas’ hanya menunjukkan sejumlah subjek yang menjadi sasaran untuk peningkatan”.

Dari pengungkapan kedua ahli di atas, penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan berpusat pada kelas dan bertujuan untuk memperbaiki mutu mengajar guru di dalam kelas demi terciptanya pembelajaran yang bervariasi, inovatif dan meningkatkan mutu mengajar.

#### **B. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di SDN 2 Suntenjaya yang terletak di jalan Kampung Gandok Rt 01 Rw 01 Kecamatan Lembang Desa Suntenjaya Propinsi Jawa Barat Kode Pos 40391. Adapun alasan memilih SDN 2 Suntenjaya sebagai tempat penelitian adalah SDN 2 Suntenjaya merupakan tempat dimana penulis ditugaskan mengajar selama Praktek Latihan Profesi (PLP), sehingga mempermudah dalam pengumpulan data-data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian, kemudian peneliti lebih mudah memantau dan melakukan perbaikan, memperoleh data yang diperlukan, dan melakukan tindakan kooperatif baik melalui pembinaan, pengarahan, dan bimbingan terhadap siswa ketika mengalami kesulitan dalam kegiatan pembelajaran. Disamping mengingat lokasi

VIVIN HARVINI, 2013

PENGUNAAN METODE EXPERIMEN UNTUK MENONKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI PANAS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

tempat tinggal peneliti tidak jauh dari sekolah sehingga memudahkan dalam akses perjalanan ke sekolah.

Adapun waktu penelitiannya dilaksanakan pada semester 2 tahun pelajaran 2012-2013. Jadwal mata pelajaran IPA yang akan digunakan untuk penelitian, yaitu hari Jumat tanggal 10 Mei 2013 (siklus I) dan hari Sabtu tanggal 18 Mei 2013 (siklus II).

### **C. Subjek Penelitian**

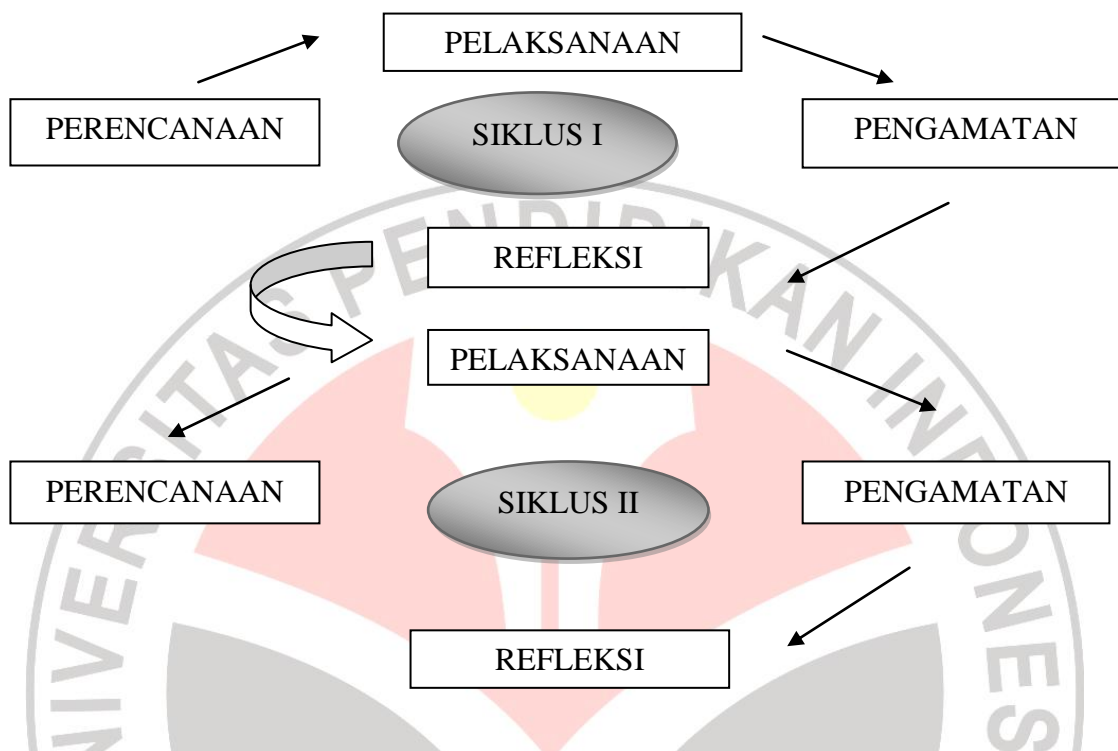
Subjek Penelitian ini adalah siswa-siswi SDN 2 Suntenjaya pada kelas IV tahun ajaran 2012-2013, yang berjumlah 35 orang siswa, yang dalamnya laki-laki 14 orang siswa dan perempuan 21 orang siswa.

### **D. Model Penelitian**

Dalam penelitian ini, model penelitian yang akan digunakan adalah model penelitian John Elliot yang dikenal oleh Kemmis dan McTaggart (Tafsir, 2011: 115). Model penelitian ini digambarkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang merupakan serangkaian langkah-langkah yang berkelanjutan. Model ini terdiri dari empat komponen yaitu:

1. **RENCANA:** rencana tindakan apa yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan, atau mengubah perilaku dan sikap sebagai solusi.
2. **TINDAKAN:** apa yang dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan, atau perubahan yang diinginkan.
3. **PENGAMATAN:** mengamati setiap langkah-langkah pelaksanaan perbaikan dan hasil atau dampak dari pelaksanaan tindakan.
4. **REFLEKSI:** peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai kriteria. Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti dapat melakukan revisi perbaikan terhadap rencana awal.

## SIKLUS PELAKSANAAN PTK MODEL JOHN ELLIOT



**Gambar 3.1 Riset Aksi Model John Elliot**

Pada tahap rencana, yang dilakukan adalah menyusun pembelajaran, menyiapkan alat praktikum, dan media instrumen. Setelah itu, baru dilanjutkan pada tahap observasi dilakukan pengamatan proses pembelajaran dari awal sampai akhir, yang diobservasi adalah kegiatan guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran dan menganalisis kegiatan pembelajaran. Tahap refleksi dengan menganalisis model pembelajaran dan menganalisis kegiatan pembelajaran.

Dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, pelaksanaan tindakan siklus I terdiri dari satu tindakan dan pelaksanaan siklus II satu tindakan, namun pada setiap tindakan siklus dilakukan dengan tema yang berbeda.

## **E. Prosedur Penelitian**

Pada penelitian ini akan dilakukan prosedur penelitian sesuai dengan desain penelitian menurut Kemmis dan Mc Targgart (Tafsir, 2011: 116). Prosedur penelitian yang akan dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas IV SDN 2 Suntenjaya pada materi energi panas dengan menggunakan metode eksperimen. Alur tindakan penelitian terbagi menjadi empat, diantaranya: Perencanaan, Pelaksanaan (tindakan), Pengamatan (observasi), dan Refleksi.

Sebelum melakukan tahap tindakan penelitian, peneliti melakukan tahap perencanaan dengan melakukan kegiatan pendahuluan, kemudian setelah itu peneliti melakukan tahap tindakan penelitian.

### **1. Tahap Pendahuluan (Pra Penelitian)**

Pada tahap ini pendahuluan penelitian yang akan dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Permintaan izin dari Kepala Sekolah Dasar Negeri 2 Suntenjaya
- b. Observasi dan wawancara

Kegiatan observasi dan wawancara dilakukan peneliti untuk mengetahui gambaran mengenai keadaan sekolah terutama pada siswa di kelas IV SDN 2 Suntenjaya yang merupakan subjek penelitian.

- c. Identifikasi masalah

Kegiatan ini dilakukan mulai dari:

- 1) Melakukan kajian terhadap Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, buku sumber yang akan di kaji pada kelas IV SDN 2 Suntenjaya, pembelajaran IPA dan metode pembelajaran yang akan digunakan.
- 2) Metode pembelajaran yang relevan digunakan sesuai perkembangan dan karakteristik siswa, bahan ajar dan proses belajar mengajar yang sedang berlangsung pada pembelajaran IPA.

- 3) Merumuskan rencana pembelajaran (RPP) pada pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen.
- 4) Menyusun atau menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahap penelitian.

## 2. Tahap Penelitian

Pada tahap ini tindakan penelitian yang akan dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut:

### a. Siklus I

#### 1) Perencanaan

Perencanaan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan meliputi:

- a) Membuat RPP menggunakan metode eksperimen
- b) Menyusun kelompok untuk pembelajaran berdasarkan prestasi siswa dalam buku nilai dan jenis kelamin.
- c) Membuat Lembar kerja siswa untuk meningkatkan rasa ingin tahu pada kegiatan eksperimen
- d) Membuat beberapa butir soal untuk mengukur kemampuan belajar siswa dalam menguasai konsep materi energi panas
- e) Membuat lembar observasi. Hal ini dimaksud untuk melihat kondisi belajar mengajar peneliti ketika menggunakan metode eksperimen, lembar observasi ini meliputi kegiatan siswa dan guru.
- f) Mempersiapkan alat peraga yang akan digunakan.

#### 2) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai materi yang sudah dibahas pada pembelajaran sebelumnya
- b) Menyiapkan alat-alat eksperimen
- c) Mengelompokkan siswa untuk melakukan eksperimen dengan bimbingan guru
- d) Melakukan tanya jawab mengenai temuan hasil eksperimen dengan siswa

- e) Menyelesaikan beberapa butir soal pada setiap selesainya pembelajaran
- f) Membantu siswa untuk menyimpulkan hasil eksperimen

### 3) Observasi

Proses observasi pada saat penelitian tindakan berlangsung dilakukan oleh pengamat yaitu teman sejawat, guru kelas dan dosen pembimbing, observasi tersebut menggunakan lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti.

- a) Situasi kegiatan belajar mengajar
- b) Aktivitas siswa
- c) Keaktifan bertanya siswa
- d) Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan
- e) Kemampuan siswa dalam berdiskusi
- f) Kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal
- g) Respon siswa terhadap setiap kegiatan

### 4) Refleksi

Pada tahap ini, peneliti melakukan diskusi dengan teman sejawat, guru kelas dan dosen pembimbing untuk mengetahui hasil pengamatan yang telah dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Hasil diskusi ini bertujuan untuk mengetahui kekurangan pada pembelajaran peneliti. Penelitian tindakan kelas ini berhasil jika memenuhi syarat/indikator ketercapaian sebagai berikut:

- a) 75% dari 35 orang siswa telah mencapai nilai KKM IPA atau lebih, target tersebut disesuaikan dengan ketuntasan hasil belajar dalam kelas, dan dilatar belakangi karena ada 3 orang siswa belum lancar membaca.
- b) 80% hasil observasi guru dan siswa telah memenuhi setiap aspeknya.

Apabila dua hal tersebut di atas belum terpenuhi, maka harus diadakan program perbaikan, melalui tahapan-tahapan siklus berikutnya sampai target keberhasilan terpenuhi.

### b. Siklus II

Sesuai dengan tahapan siklus I apabila siklus I belum memenuhi target sesuai yang diharapkan maka akan dilakukan kembali tahapan berikutnya pada

siklus II. Siklus kedua terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

### **1) Perencanaan**

Tim peneliti membuat RPP berdasarkan hasil dari refleksi yang telah dilakukan pada siklus I.

### **2) Pelaksanaan**

Guru melakukan pembelajaran menggunakan metode eksperimen sesuai dengan rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus I.

### **3) Observasi**

Tim peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran menggunakan metode eksperimen berdasarkan lembar observasi yang telah dibuat.

### **4) Refleksi**

Tim peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua dan menganalisis serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA di SDN 2 Suntenjaya.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh kebenaran yang akurat dalam pengumpulan data diperlukan alat pengumpulan data yang tepat dan sesuai dengan permasalahan dalam penelitian instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Test**

#### **Post Test**

Post test dilakukan setelah pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen pada materi energi panas telah berakhir, diberikannya tes tersebut untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pelajaran tersampaikan.

### **2. Non Test**

#### **a. Observasi**

Observasi adalah metode atau tehnik pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap objek penelitian. Melalui observasi peneliti memperoleh catatan tentang perilaku kagiatan guru dan siswa pada waktu proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut sangat penting untuk bahan refleksi dan rencana tindakan selanjutnya.

#### **b. Wawancara**

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berkenaan dengan pendapat, aspirasi, harapan, persepsi, keinginan, keyakinan dan lain-lain.

Wawancara digunakan untuk mengetahui sejauh mana kesulitan siswa mengenai apa yang ada pada pemikiran siswa. Siswa yang diwawancara adalah siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hal ini dimaksud untuk memperoleh respon siswa dari berbagai kemampuan terhadap pembelajaran yang sedang dikembangkan.

#### **c. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan gambar. Dokumentasi digunakan ketika penelitian berlangsung, kegiatan guru dan siswa melakukan pembelajaran akan diambil gambarnya melalui teknik dokumentasi sebagai bukti dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

### **G. Instrumen Penelitian**

Untuk mengukur validitas dan reliabilitas dalam penelitian tindakan kelas tidak terlepas dari instrumen yang digunakan dalam penelitian tersebut. Adapun instrumen yang akan dilakukan oleh peneliti berupa:

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Lembar Observasi
3. Lembar Catatan Lapangan
4. Dokumentasi



## F. Pengolahan Dan Analisis Data

Melalui pengolahan data ini akan diungkapkan mengenai cara pengukuran hasil belajar siswa. Pengukuran nilai tersebut diambil dari tes belajar siswa, secara tes objektif atau tes esai. Sesuai pendapat Sudjana (2009: 106) mengenai:

Data hasil pengukuran melalui alat penilaian tertentu, misalnya tes, baik, tes objektif maupun tes esai, berupa data kuantitatif, yakni angka-angka atau bilangan numerik. Angka atau bilangan tersebut adalah skor hasil pengukuran yang biasa disebut skor mentah. Agar skor mentah ini mempunyai makna nilai hingga dapat ditafsirkan untuk menentukan prestasi atau kemampuan siswa, perlu diolah menjadi skor masak melalui teknik statistika. Proses mengubah skor mentah menjadi skor masak dengan menggunakan teknik statistika disebut pengolahan data.

Untuk mengetahui pemahaman setiap siswa dalam peningkatan hasil belajar, menurut Nurkanca dan Sumartana (Aunurrahman, 2012: 223) mengungkapkan sistem PAP (Penilaian Acuan Patokan) yaitu ‘Penilaian Acuan Patokan yang juga disebut penilaian dengan norma aktual merupakan norma penilaian yang ditetapkan secara absolute (mutlak) oleh guru atau pembuat tes, berdasarkan atas jumlah soal, bobot masing-masing soal serta prosentase penguasaan yang dipersyaratkan’.

Menurut Aunurrahman (2012: 224) Dalam menginterpretasi nilai menggunakan PAP, maka kriteria nilai yang digunakan dalam bentuk rentang skor berikut:

Rentang Skor Nilai  
 80% s.d. 100% A  
 70% s.d. 79% B  
 60% s.d. 69% C  
 45% s.d. 59% D  
 < 44% E / Tidak Lulus

Penilaian Acuan Patokan (PAP) dianalisis menggunakan statistika sederhana untuk menghitung rata-rata nilai. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan cara sebagai berikut:

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

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

$\sum X$  = Skor

N = Banyaknya data (jumlah siswa)

(Sudjana, 2009: 109)

(persamaan 3.1)

Untuk menghitung perolehan nilai menggunakan rumus sebagai berikut.

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

(persamaan 3.2)

Untuk menghitung ketuntasan hasil belajar di dalam kelas pada setiap siklusnya digunakan rumus sebagai berikut.

$$TB = \frac{\sum \text{jumlah siswa mencapai KKM}}{\sum \text{Banyak Siswa}} \times 100$$

(persamaan 3.3)