

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan kelas (PTK), suatu penelitian adalah sebuah proses. Oleh karena itu, mekanisme proses yang dilakukan harus sesuai dengan tujuan dari penelitian itu. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan suatu strategi pembelajaran, untuk itu diperlukan penelitian di kelas. Jadi, penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas.<sup>1</sup>

Adapun penelitian tindakan kelas ini termasuk penelitian kualitatif meskipun data yang dikumpulkan bisa saja bersifat kuantitatif, uraiannya bersifat deskriptif dalam bentuk kata-kata, penelitian merupakan instrumen pertama dalam pengumpulan data, proses sama pentingnya dengan produk.<sup>2</sup>

Dalam penelitian ini adalah termasuk penelitian tindakan kelas. Adapun PTK adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), 42.

<sup>2</sup> Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas...*, 46.

<sup>3</sup> Basrowi dan Suwandi, *prosedur Penelitian Tindakan Kelas* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2008), 26.

Sebagai sebuah penelitian tersendiri, penelitian tindakan kelas memiliki karakteristik yang agak berbeda jika dibandingkan dengan jenis penelitian yang lain. Peneliti tindakan kelas setidaknya memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. Adanya masalah dalam penelitian tindakan kelas dipicu oleh munculnya kesadaran pada diri guru bahwa praktik pembelajarannya selama di kelas ada masalah yang harus diperbaiki.
2. Penelitian dilakukan di kelas
3. Penelitian tindakan kelas dilakukan dengan bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran.
4. Penelitian tindakan kelas bersifat fleksibel, membolehkan peneliti mengadakan perubahan selama dalam masa penelitian.
5. Penelitian tindakan kelas dapat dilaksanakan secara kolaboratif, yaitu kerja sama antara teman sejawat dan dapat juga dilakukan secara individual (oleh seorang peneliti).

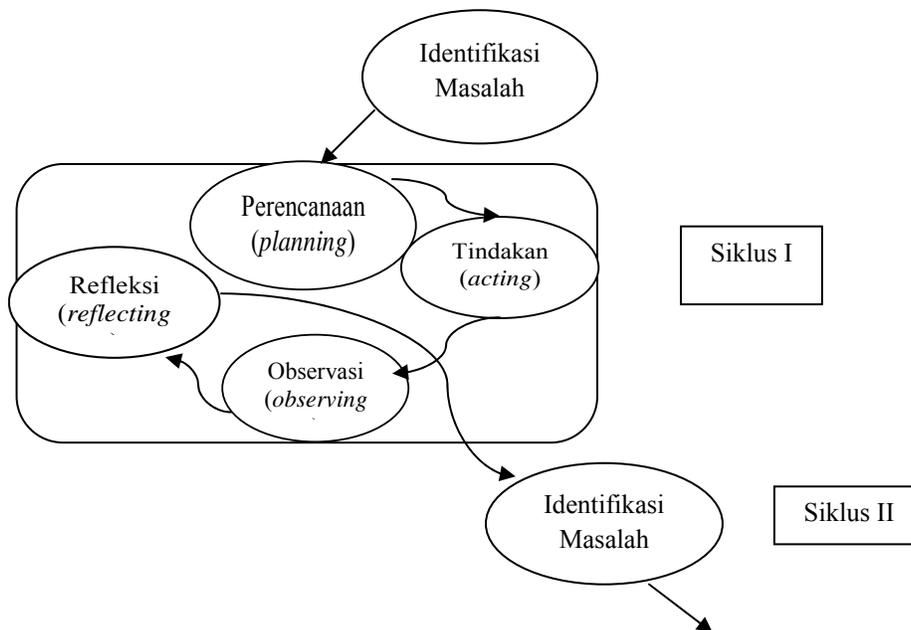
Dalam penelitian ini penulis menggunakan model penelitian tindakan kelas (PTK) dari **Kurt Lewin** yang menyatakan bahwa dalam satu siklus, terdiri dari empat langkah pokok, yaitu: perencanaan (*planning*), aksi atau tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).<sup>4</sup> Langkah-

---

<sup>4</sup> Rido Kurnianto, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Surabaya: Aprinta, 2009), 2-12.

langkah penelitian pada Model Penelitian Tindakan Kelas Kurt Lewin dapat digambarkan sebagai berikut:

**Gambar 3.1.**  
**Prosedur PTK Model Kurt Lewin**



## B. Setting, subyek penelitian dan waktu penelitian

### 1. Setting penelitian

Setting dalam penelitian ini dilakukan di MI Al Hidayah Betoyokauman Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik.

### 2. Subyek penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III MI Al Hidayah Betoyokauman Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik yang berjumlah 21 siswa yang terdiri dari 7 laki-laki dan 14 perempuan.

### 3. Waktu penelitian

Penelitian ini dimulai pada bulan Pebruari sampai selesai. Adapun pada bulan 18 Pebruari 2014 yang dimulai dengan wawancara kepada guru mata pelajaran IPA yaitu Ibu Himmatul Aliyah, S.Pd., keudian dilanjut dengan siklus I pada tanggal 12 April 2014 dan siklus II pada tanggal 19 April 2014.

### C. Variabel yang diselidiki

1. Variabel Input : siswa kelas 3 MI Al Hidayah
2. Variabel Proses : Model pembelajaran PAKEM  
Strategi Pembelajaran Inkuiri
3. Variabel Output : Peningkatan Kemampuan Menjelaskan  
Pengertian energi panas.

### D. Rencana tindakan

Rencana tindakan akan menjelaskan tentang penjabaran rencana gambaran siklus dalam rangka untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Adapun gambaran rencana untuk siklus dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM yang berbasis inkuiri adalah sebagai berikut :

1. Siklus I
  - a. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan peneliti adalah adalah membuat RPP, mempersiapkan fasilitas dari sarana pendukung yang

diperlukan di kelas, mempersiapkan instrumen untuk merekam dan menganalisis data-data mengenai proses dan hasil tindakan

b. Melaksanakan Tindakan (*Acting*)

Pada tahap ini siswa-siswi akan melaksanakan tindakan yang telah dirumuskan di RPP dalam situasi yang aktual yang meliputi:

1) kegiatan awal

memotivasi siswa

2) kegiatan inti

a) orientasi

guru akan memberikan pertanyaan kepada siswa

b) merumuskan masalah

siswa merumuskan masalah yang akan dipecahkan bersama

c) mengajukan hipotesis

(1) secara berkelompok 5 orang tiap anggota kelompok menjawab pertanyaan yang telah dijadikan rumusan masalah dengan menjawab pada kertas

(2) guru menyampaikan garis besar materi

d) mengumpulkan data

siswa secara berkelompok melakukan eksperimen dan pengamatan melalui kegiatan percobaan pada kompor yang sedang menyala

e) menguji hipotesis

- (1) secara berkelompok mendiskusikan data hasil pengamatan
- (2) siswa membandingkan hipotesis dengan hasil diskusi

f) kesimpulan

- (1) perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi
- (2) guru memberikan apersepsi dan pengamatan
- (3) hasil diskusi di tempel di papan pajangan

3) kegiatan penutup.

- a) Bersama-sama siswa menarik kesimpulan
- b) Merefleksikan pembelajaran
- c) Menyampaikan materi yang akan diajarkan pada pertemuan yang akan datang.

c. Melaksanakan Pengamatan (*observing*)

Pada tahap ini peneliti mengamati perilaku siswa siswi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, memantau kegiatan diskusi/ kerjasama antar siswa-siswi, mengamati pemahaman tiap-tiap anak terhadap penguasaan materi pembelajaran yang telah dirancang sesuai tujuan PTK. Adapun perinciannya adalah :

- 1) Situasi kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM yang berbasis inkuiri
- 2) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran

- 3) Kekompakan siswa dalam diskusi kelompok ketika melakukan kegiatan eksperimen
- 4) Kemampuan siswa dalam menyampaikan hasil diskusi
- 5) Kemampuan siswa dalam menjawab instrumen soal yang berhubungan dengan materi energi panas dan pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam kemampuannya menjelaskan pengertian energi panas

d. Melakukan Refleksi (*Reflecting*)

Pada tahap ini peneliti mencatat hasil observasi, mengevaluasi hasil observasi, menganalisis hasil pembelajaran, mencatat kelemahan-kelemahan untuk dijadikan bahan penyusunan rancangan siklus berikutnya yaitu dari siklus satu ke siklus dua, sampai tujuan PTK dapat tercapai.

2. Siklus II

a. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan peneliti adalah membuat RPP, mempersiapkan fasilitas dari sarana pendukung yang diperlukan di kelas, mempersiapkan instrumen untuk merekam dan menganalisis data-data mengenai proses dan hasil tindakan.

b. Melaksanakan Tindakan (*Acting*)

Pada tahap ini siswa-siswi melaksanakan tindakan yang telah dirumuskan di RPP dalam situasi yang aktual yang meliputi:

- 1) kegiatan awal
  - memotivasi siswa
- 2) kegiatan inti
  - a) orientasi
    - guru memberikan pertanyaan kepada siswa
  - b) merumuskan masalah
    - siswa merumuskan masalah yang akan dipecahkan bersama
  - c) mengajukan hipotesis
    - (1) secara berkelompok 4 orang tiap anggota kelompok menjawab pertanyaan yang telah dijadikan rumusan masalah dengan menulis jawaban pada lembar kertas
    - (2) guru menyampaikan garis besar materi pembelajaran
  - d) mengumpulkan data
    - secara berkelompok siswa melakukan eksperimen dan pengamatan ke luar kelas (out door)
  - e) menguji hipotesis
    - (1) secara berkelompok mendiskusikan data hasil pengamatan
    - (2) siswa membandingkan hipotesis dengan hasil diskusi
  - f) merumuskan kesimpulan
    - (1) perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi
    - (2) guru memberikan apersepsi dan pengamatan

(3) hasil diskusi di tempel di papan pajangan

3) kegiatan penutup.

1) Bersama-sama siswa menarik kesimpulan

2) Merefleksikan pembelajaran

3) Menyampaikan materi yang akan diajarkan pada pertemuan yang akan datang.

c. Melaksanakan Pengamatan (*observing*)

Pada tahap ini peneliti mengamati perilaku siswa siswi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, memantau kegiatan diskusi/ kerjasama antar siswa-siswi dalam kelompok, mengamati pemahaman tiap-tiap anak terhadap penguasaan materi pembelajaran yang telah dirancang sesuai tujuan PTK.

d. Melakukan Refleksi (*Reflecting*)

Pada tahap ini peneliti mencatat hasil observasi, mengevaluasi hasil observasi, dan menganalisis hasil pembelajaran. Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus II, serta menganalisis untuk membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajran PAKEM yang berbasis inkuiri pada mata pelajaran IPA di MI Al Hidayah Betoyokauman Manyar Gresik.

## **E. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data**

### 1. Pengumpulan data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data tentang minimnya kemampuan siswa dalam mendeskripsikan pengaruh energi panas pada mata pelajaran IPA, serta penerapan model pembelajaran PAKEM yang berbasis inkuiri dalam proses pembelajaran di kelas. Dalam pelaksanaan penelitian jenis data yang dikumpulkan oleh peneliti yakni jenis data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa).

Sumber data yang diperlukan pada penelitian ini adalah siswa kelas III MI Al Hidayah, disamping itu diperlukan juga data pendukung dari siswa dan catatan lapangan yang diperoleh dengan wawancara serta observasi tentang kesulitan yang dialami siswa pada proses pembelajaran saat penelitian.

### 1. Kemampuan siswa dalam mendeskripsikan pengaruh energi panas sebelum menggunakan model PAKEM yang berbasis inkuiri

#### a. Wawancara

Yang dimaksud interview (wawancara) disini adalah metode pengumpulan data dengan melalui wawancara.

Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran IPA yaitu Ibu Himmatul Aliyah, S.Pd.

## 2. Penerapan model pembelajaran PAKEM yang berbasis inkuiri

### a. Observasi

Metode observasi adalah cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat/ mengamati individu atau kelompok secara langsung.<sup>5</sup>

Metode observasi yang digunakan yaitu jenis observasi partisipasi aktif dimana dalam observasi ini peneliti ikut melakukan apa yang dilakukan oleh narasumber.<sup>6</sup>

Dalam penelitian ini Observasi memperoleh data-data dari pengalaman langsung yang dilakukan oleh penulis ketika melaksanakan proses PTK pada siswa kelas 3 di MI Al Hidayah Betoyokauman Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik.

### b. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah : “mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan”.<sup>7</sup>

Dalam metode dokumentasi ini penulis gunakan untuk memperoleh data-data tentang gambaran secara umum tentang obyek penelitian atau sebagai bukti konkret dari hasil penelitian

---

<sup>5</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip – Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2003), 149.

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2008), 227.

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. Asdi Mahasatya, 2006), 231.

yang dilakukan oleh penulis melalui foto-foto ketika terjadinya proses pembelajaran.

3. Peningkatan kemampuan mendeskripsikan pengaruh energi panas menggunakan model pembelajaran PAKEM yang berbasis inkuiri

a. Observasi

Dalam penelitian ini Observasi memperoleh data-data dari pengalaman langsung yang dilakukan oleh penulis ketika melaksanakan proses PTK pada siswa kelas 3 di MI Al Hidayah Betoyokauman Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik.

b. Tes

Tes ini digunakan untuk mengukur pencapaian peserta didik setelah diterapkannya pembelajaran melalui model pembelajaran PAKEM yang berbasis inkuiri pada saat proses pembelajaran. Dalam menggunakan instrumen berupa seperangkat soal-soal tes. Tes tulis dapat dibagi dua yaitu :

1) Pre tes

Pre tes dilakukan sebelum siswa melakukan pembelajaran peserta didik setelah diterapkannya pembelajaran melalui model pembelajaran PAKEM yang berbasis inkuiri. Pre tes ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman awal siswa tentang materi yang akan disampaikan.

## 2) Post tes

Post tes diberikan setelah siswa melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM yang berbasis inkuiri, hal ini bertujuan untuk pengetahuan kemampuan menjelaskan pengertian energi.

### c. Dokumentasi

Dalam metode dokumentasi ini penulis gunakan untuk memperoleh data-data tentang gambaran secara umum tentang obyek penelitian atau sebagai bukti konkret dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis melalui foto-foto ketika terjadinya proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik tes tulis yaitu berupa soal-soal pilihan ganda (multiple choice), soal jawaban singkat, dan soal uraian.

Disamping itu Persiapan yang dilakukan sebelum penelitian adalah sebagai berikut :

- a. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)
- b. Instumen Validasi RPP (berupa data mentah belum dicentang oleh validator)
- c. Instrumen Soal (berupa data mentah belum dicentang oleh validator)

- d. Instrumen Validasi Soal (berupa data mentah belum dicentang oleh validator)
- e. Lembar aktivitas siswa
- f. Lembar validasi aktivitas siswa
- g. Lembar aktivitas guru
- h. Lembar validasi aktivitas guru

Peneliti juga mengumpulkan data-data berupa :

- a. RPP sebagai obat dari masalah yang terjadi ketika diamati
- b. Instrumen Validasi RPP yang sudah dicentang oleh Validator  
Instrumen Validasi Soal yang sudah dicentang oleh Validator
- c. Lembar validasi aktivitas siswa yang telah divalidasi oleh validator
- d. Lembar validasi aktivitas guru yang telah divalidasi oleh validator

## 2. Analisis data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik deskriptif, teknik ini digunakan untuk menganalisis data yang bersifat kuantitatif

Data berupa hasil observasi lapangan, catatan lapangan, dan skor tes soal-soal tentang materi Energi dan Pengaruhnya dalam Kehidupan Sehari-hari yang dianalisis menggunakan langkah sebagai berikut :

- a. Perbandingan antar data, yakni membandingkan data-data dalam setiap informasi untuk mempermudah proses klarifikasi data yang sama.

- b. Kategorisasi, yaitu mengelompokkan data-data dalam kategori-kategori yang sesuai.
- c. Menarik kesimpulan, ialah merangkum penjelasan dari semua data yang sudah dikelompokkan.

Dan untuk menghitung rata-rata nilai yang tercapai menggunakan rumus :

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

Keterangan:

X = nilai rata-rata

$\sum x$  = jumlah semua nilai

$\sum N$  = jumlah siswa

$$\text{jadi Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Nilai keseluruhan}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Adapun persentase keberhasilan/ ketuntasan siswa dihitung dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{\sum \text{jumlah siswa yang tuntas} \times 100}{\sum \text{jumlah siswa}}^8$$

---

<sup>8</sup> Bambang Soepono, *Statistik Terapan dalam Penelitian Ilmu-ilmu Sosial dan Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), 23.

Adapun untuk mengetahui Hasil Belajar siswa dilakukan dengan cara dengan cara Setelah memperoleh data tes, maka data tersebut dianalisis secara deskripsi kuantitatif dengan mencari ketuntasan belajar siswa digunakan kriteria sebagai berikut:

a) Ketuntasan Individu:

Setiap siswa dalam proses belajar mengajar dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan 6,5 dipilih karena sesuai dengan ketuntasan belajar siswa yang sesuai KKM itu nilainya adalah 65.<sup>9</sup>

b) Penilaian Ketuntasan Belajar

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar, bahwa tingkat pencapaian untuk tes formatif adalah 65%<sup>10</sup>, maka peneliti menganggap bahwa penggunaan model PAKEM berbasis inkuiri dikatakan berhasil dalam meningkatkan kemampuan mendeskripsikan hasil pengamatan tentang energi panas jika siswa mampu menjawab soal dengan memenuhi ketuntasan belajar yaitu minimal 65 % dengan kriteria tingkat keberhasilan belajar yang dikelompokkan ke dalam lima kategori berikut.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* ( Jakarta : Rajawali Pers, 2009), 43.

<sup>10</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Aksara Bumi, 2009) hal. 48

<sup>11</sup> Zainal Aqib dkk, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru, SD, SLB, TK*, (Bandung: CV. Yrama Widya, 2009) hal., 42

Tabel 3.1 Tingkat Keberhasilan Belajar

Tingkat keberhasilan (%)	Arti
90-100%	Sangat Baik
70-89%	Baik
50-69%	Cukup baik
0-49%	Tidak Baik

## F. Indikator kinerja

Indikator kinerja adalah suatu kriteria yang digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan dari kegiatan PTK dalam meningkatkan atau memperbaiki mutu PBM di kelas.<sup>12</sup>

Disamping itu Indikator Kinerja juga merupakan suatu kriteria yang digunakan untuk melihat tingkat ketercapaian dalam proses pembelajaran dari kegiatan tindakan kelas, yang bertujuan untuk menungkatkan dan memperbaiki pembelajaran pada kelas. Adapun indikator kinerja sebagai berikut:

### 1. Siswa

- a. Untuk mendapatkan data tentang hasil belajar dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.

---

<sup>12</sup> Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2010), 127

- b. Mampu menyelesaikan evaluasi dengan skor rata-rata siswa minimal 65 secara keseluruhan

## 2. Guru

Untuk melihat tingkat keberhasilan Model PAKEM berbasis Inkuiri dalam pembelajaran guru.

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini adalah :

- a. Sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa memenuhi KKM yang telah ditentukan, yaitu 65
- b. Rata-rata skor siswa minimal 65
- c. Guru dapat melaksanakan pembelajaran sesuai RPP yang telah dikembangkan sebelumnya  $\geq 85\%$  dan
- d. Minimal 65 % siswa aktif dalam pembelajaran

## G. Tim Peneliti dan Tugasnya

Dalam penelitian tindakan kelas ini yang berperan aktif dan ikut terlibat adalah sebagai berikut:

### 1. Peneliti

Nama : Khoiriyatul Anifah

NIM : D07210027

Tugas : bertanggung jawab atas kelancaran pembelajaran

Menyusun RPP dan instrumen

Terlibat dalam semua jenis kegiatan dan

Melaksanakan kegiatan pembelajaran

2. Guru Kolaboratif

Nama : Himmatul Aliyah, S.Pd.

Jabatan : Guru kelas

Tugas : mitra kerja dalam pengambilan data-data

3. Teman sejawat

Membantu peneliti mengisi lembar observasi guru dan siswa