

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada tanggal 5-26 Januari di kelas VII MTs Tsamrotul Huda Jepara Tahun Ajaran 2009/2010.

B. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Tsamrotul Huda Jepara Tahun Ajaran 2009 / 2010.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau sering disebut *Classroom Action Research*. Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan terhadap kegiatan belajar, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.¹

PTK merupakan proses pengkajian berdaur dari berbagai kegiatan pembelajaran. Setiap siklusnya terdapat empat tahap yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Perencanaan

Perencanaan yaitu merencanakan waktu penelitian dan menyusun instrumen penelitian yang meliputi kisi-kisi dan butir soal, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Observasi Kerja Siswa.

¹ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), Cetakan Ketujuh, hlm. 3.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan yaitu melaksanakan penelitian tindakan kelas sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan dan prosedur yang akan diterapkan. Pada tahap ini dilaksanakan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran fisika dengan langkah-langkah yang sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Para siswa mengikuti pembelajaran dengan panduan Lembar Kerja Siswa (LKS).

3. Pengamatan

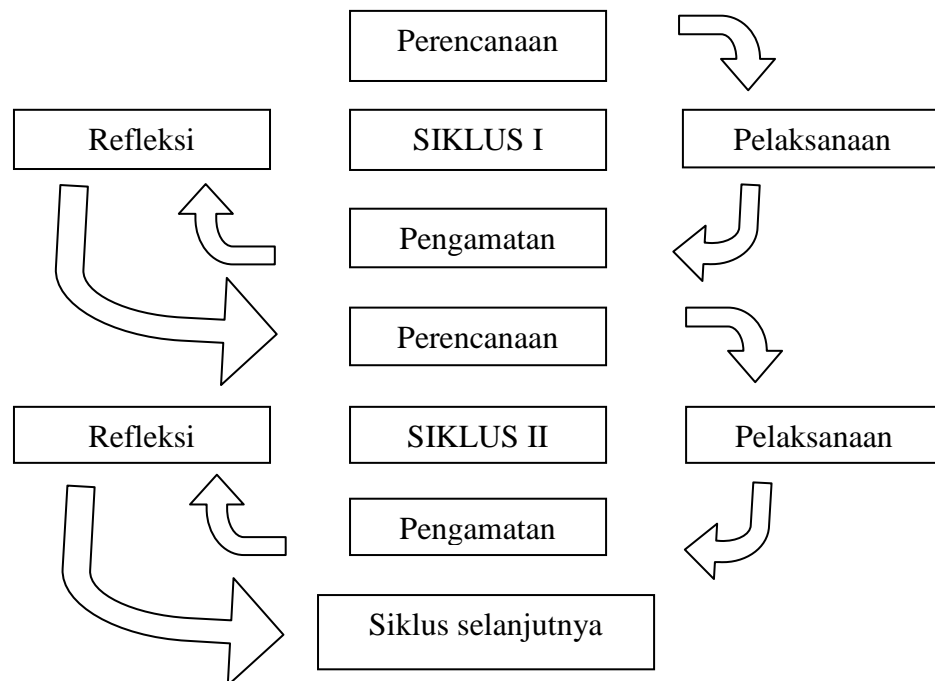
Pengamatan yaitu urutan tentang hasil pengamatan dan penafsiran data mengenai proses dan hasil tindakan yang telah diperoleh. Pengamatan dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Tujuan pengamatan ini adalah untuk mengamati dan menilai kinerja siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas, dan pada saat siswa melakukan percobaan.

4. Refleksi

Dalam tahap ini diuraikan tentang hasil observasi dan evaluasi yang berkaitan dengan proses pelaksanaan. Data yang berupa hasil belajar dan kinerja siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di analisis. Hasil refleksi kegiatan digunakan untuk mengkaji pencapaian tujuan penelitian, yakni mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

Refleksi dalam PTK mencakup analisis, sintesis, dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan. Jika terdapat masalah dari proses refleksi maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya yang meliputi kegiatan perencanaan ulang, tindakan ulang, pengamatan ulang sehingga permasalahan dapat teratasi.

Prosedur berdaur pelaksanaan PTK itu dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Penelitian Tindakan Kelas

Desain proses penelitian tindakan kelas (PTK) sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Perencanaan

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Menyiapkan lembar observasi afektif dan psikomotorik
- 3) Menyiapkan tes uraian untuk mengevaluasi hasil pembelajaran
- 4) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS)
- 5) Menyiapkan sumber belajar dan alat-alat praktikum

b. Tindakan

- 1) Guru melakukan apersepsi dan motivasi untuk menyiapkan peserta didik memasuki proses pembelajaran
- 2) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar yang ingin dicapai
- 3) Guru melakukan demonstrasi untuk menjelaskan langkah-langkah kegiatan praktikum

- 4) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok
- 5) Guru membagi LKS kepada tiap kelompok
- 6) Siswa secara kooperatif menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS.
- 7) Siswa mempresentasikan hasil eksperimen yang telah dilakukan sesuai dengan petunjuk LKS.
- 8) Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan atas presentasi dari kelompok yang mempresentasikan.
- 9) Siswa bersama guru membuat kesimpulan dari hasil eksperimen.

c. Observasi

Melakukan Observasi dengan menggunakan format observasi, yaitu:

- 1) Pengamatan aspek Psikomotorik siswa.
- 2) Pengamatan aspek afektif siswa.

d. Refleksi

- 1) Peneliti bersama guru melakukan evaluasi siklus I
- 2) Peneliti bersama guru merencanakan perbaikan siklus I
- 3) Peneliti bersama guru merencanakan siklus selanjutnya

2. Siklus II

Langkah-langkah pelaksanaan tindakan kelas pada siklus II ini sama dengan tindakan yang dilakukan pada siklus I. Letak perbedaannya hanya pada materi yang akan dibahas, materi pada siklus II adalah pemuai zat cair.

3. Siklus III

Langkah-langkah pelaksanaan tindakan kelas pada siklus III ini sama dengan tindakan yang dilakukan pada siklus I dan siklus II. Letak perbedaannya hanya pada materi yang akan dibahas, materi pada siklus III adalah pemuai zat gas.

D. Metode Pengumpulan Data

1. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi ialah pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen.² Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan daftar nama, jumlah siswa, dan untuk mengetahui tentang kendala-kendala yang dialami guru maupun siswa saat proses belajar mengajar, serta untuk mendapatkan data awal tentang kemampuan memahami pelajaran fisika dalam materi pokok pemuatan sebelum menggunakan pendekatan keterampilan proses.

2. Observasi

Metode observasi yaitu metode yang digunakan melalui pengamatan yang meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu obyek dengan menggunakan keseluruhan alat indera.³ Metode ini digunakan untuk pengambilan data pada saat subyek melakukan percobaan yaitu untuk mengamati aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung, yaitu aktivitas afektif maupun psikomotorik dengan menggunakan lembar pengamatan

3. Tes

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis atau secara lisan atau secara perbuatan.⁴ Tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar atau pemahaman siswa dalam belajar fisika khususnya pada materi pokok pemuatan. Pada penelitian ini berupa tes tertulis.

² Amirul Hadi dan Haryono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Pustaka Setia, 2005), hlm. 110.

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), Cet. 13, hlm. 156

⁴ Nana Sudjana, dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2007), hlm. 100

E. Metode Analisis Data

Pada penelitian tindakan kelas ini menggunakan metode penelitian deskriptif, yaitu dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum diberikan tindakan dengan hasil belajar setelah diberi tindakan. Berikut akan dipaparkan metode analisis data hasil belajar siswa

1. Analisis Hasil Evaluasi Siswa Tiap Siklus

Hasil evaluasi siklus tiap siswa diperoleh dari nilai tes akhir siklus berupa soal esai. Kemudian dari data yang diperoleh dapat dianalisis nilai ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal, siswa setelah adanya tindakan.

a. Ketuntasan individu

Ketuntasan belajar individu dihitung dengan menggunakan analisis deskriptif persentase, yaitu:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan siswa dikatakan tuntas belajar jika siswa memperoleh nilai sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu minimal 60.

b. Ketuntasan klasikal

Ketuntasan belajar klasikal dihitung dengan menggunakan analisis deskriptif prosentase, yaitu:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan ketuntasan belajar klasikal ditentukan jika rata-rata kelas yang diperoleh diatas nilai KKM dan minimal 40 siswa dari 47 siswa yang mendapat nilai 60.⁵

⁵ E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Karakteristik dan Implementasi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 99

Dengan kategori ketuntasan sebagai berikut:

- 37 - 47 : baik sekali
- 31 - 36 : baik
- 26 - 30 : cukup
- 18 - 25 : kurang
- 14 - 17 : gagal

2. Analisis Data Hasil Observasi

a. Lembar observasi psikomotorik siswa

Untuk mengetahui tentang psikomotorik siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar, maka penulis membuat 5 aspek pengamatan yang meliputi: menyiapkan alat dan bahan, merangkai alat, melakukan percobaan, merapikan kembali alat dan bahan, dan mengkomunikasikan data hasil percobaan. Kemudian dilakukan analisis pada instrumen lembar observasi dengan menggunakan teknik deskriptif melalui persentase. Adapun perhitungan persentase keaktifan siswa adalah:⁶

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan psikomotorik siswa adalah sebagai berikut:

- 80 - 100 : psikomotorik siswa baik sekali
- 66 - 79 : psikomotorik siswa baik
- 56 - 65 : psikomotorik siswa cukup
- 40 - 55 : psikomotorik siswa kurang
- 30 - 39 : psikomotorik siswa gagal⁷

⁶ Mohammad Ali, *Strategi Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Angkasa, 1995), hlm. 186.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2002), hlm. 245.

b. Lembar observasi afektif siswa

Untuk mengetahui tentang afektif siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar, maka penulis membuat 5 aspek pengamatan yang meliputi: kerjasama dalam kelompok, kejujuran, memperhatikan pelajaran, kedisiplinan, dan menghargai pendapat orang lain. Kemudian dilakukan analisis pada instrumen lembar observasi dengan menggunakan teknik deskriptif melalui prosentase. Adapun perhitungan prosentase afektif siswa adalah:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan afektif siswa adalah sebagai berikut:

- 80 - 100 : afektif siswa baik sekali
- 66 - 79 : afektif siswa baik
- 56 - 65 : afektif siswa cukup
- 40 - 55 : afektif siswa kurang
- 30 - 39 : afektif siswa gagal

F. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah apabila terjadi peningkatan hasil belajar siswa MTs Tsamrotul Huda pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pembelajaran fisika dengan pendekatan keterampilan proses dikatakan meningkat apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Peningkatan hasil belajar siswa yang dilihat dari hasil tes dan persentase ketuntasan belajar klasikal yang dicapai siswa. Keberhasilan siswa untuk aspek kognitif dapat dilihat dari tes, jika hasil belajar siswa mencapai nilai minimal 60 secara individu dan minimal 85% secara klasikal.
2. Terjadi peningkatan aktivitas afektif dan aktivitas psikomotorik siswa dari siklus I sampai siklus III.