



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperbaiki proses pembelajaran yang selama ini kurang mendapatkan pelayanan dari guru. Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan perbaikan dan peningkatan pembelajaran secara berkesinambungan yang pada dasarnya melekat pada terlaksananya misi profesional yang diemban oleh guru. Oleh karena itu PTK merupakan cara strategis dalam memperbaiki kualitas pendidikan yang harus diselenggarakan dalam peningkatan kualitas program sekolah secara keseluruhan dalam masyarakat yang cepat berubah.

Carr dan Kemmis (dalam Puspitawati 2006:19) mendefinisikan PTK sebagai berikut:

Penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelaahan atau inkuiri melalui refleksi diri yang dilakukan oleh peserta kegiatan pendidikan tertentu (misalnya guru, siswa, dan atau kepala sekolah) dalam situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran serta keabsahan dari (a) Praktik-praktik sosial atau kependidikan yang mereka lakukan sendiri, (b) Pemahaman mereka terhadap praktik-praktik tersebut, dan (c) Situasi kelembagaan tempat praktik-praktik itu dilaksanakan.

• Dalam penelitian ini peneliti berperan sebagai guru yang melakukan pengajaran dengan menggunakan perangkat pengajaran yang telah direncanakan dan disusun sebelumnya dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme.

Pada penelitian ini ada tiga siklus tindakan, pada tiap siklusnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, evaluasi hasil tindakan, analisis, dan refleksi untuk merencanakan tindakan berikutnya.

PTK mempunyai empat komponen pokok, yaitu (1) Perencanaan (*planing*); (2) Tindakan (*acting*); (3) Pengamatan (*observing*); dan (4) Refleksi (*reflecting*) Sudikin, dkk. (dalam Komala, 2006: 26).

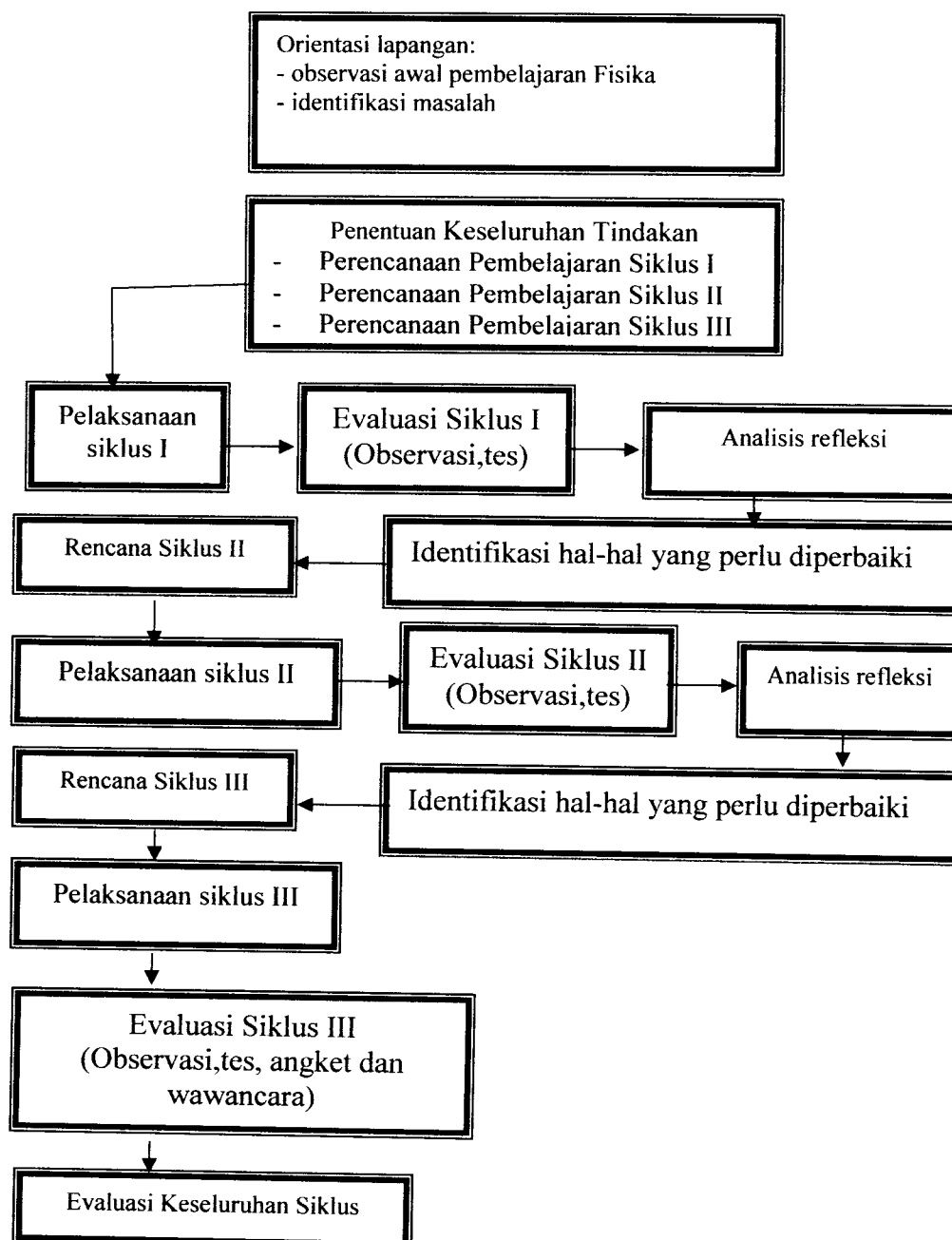
Langkah-langkah penelitian tindakan kelas yang peneliti lakukan, di adopsi dari alur penelitian tindakan kelas menurut J. Elliot (dalam Irmawanti, 2004: 29).

(Dapat dilihat pada diagram 3.1)

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Padalarang. Subjek penelitian adalah kelas X-3 SMA Negeri 2 Padalarang, tahun ajaran 2007/2008 dengan jumlah siswa 40 orang dengan rincian 12 orang siswa laki-laki dan 28 siswa perempuan. Materi pokok yang dipelajari dalam penelitian ini adalah Kalor. Adapun pertimbangan dan alasan pemilihan subjek adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan wawancara dengan guru, selama ini siswa mengalami hambatan atau kesulitan dalam memahami materi, khususnya pada materi Kalor jika menggunakan pendekatan pembelajaran biasa.
2. Siswa kelas X-3 belum terlihat pemahamannya dalam menerima materi yang diajarkan.



Gambar 3.1
Alur penelitian

C. Bahan Pembelajaran

1. *Recana Pelaksanaan Pengajaran (RPP)*

Rencana pelaksanaan pengajaran merupakan persiapan mengajar guru untuk tiap pertemuan. Recana pelaksanaan pengajaran dibuat untuk satu pokok bahasan.

2. *Lembar Kerja Siswa (LKS)*

Lembar Kerja Siswa digunakan sebagai bahan ajar yang harus diisi oleh siswa setelah melakukan kegiatan eksperimen dan selanjutnya dikumpulkan dan diperiksa untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa memahami materi yang telah dipelajari. Pada pelaksanaannya guru memberikan beberapa pertanyaan untuk mengetahui cara berpikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, sehingga dapat pula diketahui kemampuan pemahaman konsepnya.

D. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan permasalahan penelitian ini, maka digunakan instrumen sebagai berikut:

1. *Tes Pemahaman Konsep*

Tes ini dibuat untuk mengukur tingkat pemahaman siswa tentang materi Kalor. Tes pemahaman konsep dilakukan yaitu setelah materi diajarkan. Untuk mengetahui apakah perlakuan yang diberikan dapat meningkatkan pemahaman konsep Kalor pada siswa, maka soal tes dibuat berupa

pertanyaan-pertanyaan konsep. Tes pemahaman konsep dibuat dalam bentuk tes pilihan ganda beralasan.

2. *Angket*

Angket ini digunakan untuk mengukur sikap dan tanggapan siswa terhadap pendekatan pembelajaran yang digunakan. Pengisian angket dilakukan setelah berakhirnya pembelajaran. Angket yang digunakan memakai skala sikap model Likert, tetapi opsi netral dihilangkan agar tidak ada jawaban responden yang ragu-ragu (netral) dengan empat pilihan sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

3. *Lembar Observasi*

Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai aktivitas siswa berupa ranah afektif dan psikomotor, aktivitas guru, dan suasana pembelajaran selama berlangsungnya proses pembelajaran fisika.

4. *Lembar Wawancara*

Lembar wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran fisika dengan metode eksperimen.

E. Prosedur Penelitian

Tahap-tahap penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Orientasi atau studi pendahuluan hingga identifikasi awal permasalahan.

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi lapangan untuk mengetahui gambaran pelaksanaan pembelajaran fisika hingga identifikasi awal permasalahan yang terjadi di kelas.

2. Perencanaan atau persiapan tindakan

- Penetapan kelas sebagai subyek penelitian
- Pembuatan rencana pengajaran, dan pembuatan LKS yang akan diberikan kepada siswa.
- Pembuatan perangkat tes
- Pembuatan pedoman observasi untuk guru dan siswa, wawancara dan angket.

3. Tahap Pelaksanaan

- Melaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen.
- Melakukan tes setelah kegiatan pembelajaran dilakukan.
- Menyebarkan angket untuk diisi siswa.
- Mewawancarai guru dan siswa tentang pembelajaran dengan metode eksperimen.

4. Evaluasi

5. Analisis dan Pembahasan

Data yang telah diperoleh dianalisis sesegera mungkin berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Setelah dianalisis kemudian direfeksi sebagai bahan untuk mengevaluasi, mengoreksi dan memperbaiki siklus berikutnya.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pada setiap aktivitas siswa dan situasi yang berkaitan dengan tindakan penelitian yang dilakukan, yaitu dengan tes, observasi, wawancara dan angket. Penelitian ini difokuskan pada peningkatan kemampuan

pemahaman konsep siswa SMA Negeri 2 Padalarang melalui pembelajaran dengan metode eksperimen. Adapun prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tes yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah berupa tes pemahaman, tes ini dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Pada setiap pelaksanaan pembelajaran observer diberi lembar observasi siswa dan guru tujuannya untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

Pada akhir siklus III siswa diberi angket dengan tujuan untuk melihat respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan.

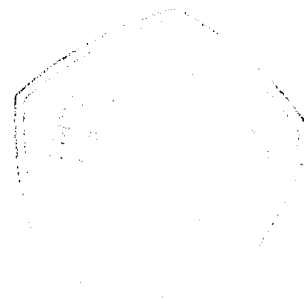
Pengumpulan data yang selanjutnya yaitu dengan melakukan wawancara terhadap guru dan siswa yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran yang dilakukan.

G. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh pada setiap siklus dianalisis sebagai berikut:

1. Kategorisasi data

Kategorisasi data dilakukan berdasarkan fokus penelitian sebelum dianalisis dan direfleksi. Data yang diperoleh diharapkan dapat diketahui adanya peningkatan pemahaman konsep fisika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen.



2. Interpretasi Data

- Menganalisis data hasil tes.

Menganalisis data hasil tes siswa dari setiap siklus tindakan pembelajaran yang telah dilakukan. Data hasil tes berupa jawaban-jawaban siswa terhadap tipe soal pilihan ganda beralasan .

- Pengolahan data pemahaman konsep fisika yang diperoleh dari hasil tes.

1. penskoran terhadap jawaban yang diberikan siswa. Ketentuan untuk pemberian skor pemahaman konsep yang digunakan adalah berdasarkan pemodifikasian kriteria pemberian skor oleh Utari dkk. (Sunaryo, 2004:23). Dengan ketentuan seperti pada tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1
Klasifikasi pemahaman Siswa

Besar Presentase	Interpretasi
Memahami konsep	2
Memahami konsep sebagian	1
Tidak memahami konsep	0

Sumber: Sunaryo (2004:23)

2. Penilaian terhadap jawaban siswa dihitung dengan rumus

$$\text{Nilai tes} = \frac{\text{Nilai Tes Yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 10\% \dots\dots\dots(3.1)$$

3. Pengolahan data hasil observasi/pengamatan

Menganalisis data observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru setiap siklus. Analisis data yang digunakan yaitu dengan tehnik analisis deskriptif kualitatif, yaitu analisis yang hanya menggunakan paparan sederhana, baik menggunakan jumlah data maupun persentase dengan menggunakan tolak ukur. Sistem pengolahan data aktivitas berpatokan pada sistem pengkategorian aktivitas siswa oleh Saadah (Kholidah, 2003:20)

Tabel 3.1
Klasifikasi kategori aktivitas Siswa

Besar Presentase	Interpretasi
80 - 100%	Sangat baik
60% - 79%	Sebagian Kecil
40% - 59%	Hampir Setengahnya
20 - 39%	Setengahnya
0% - 19%	Sebagian Besar

4. Pengelompokan nilai tes dengan rentang tertentu dikategorikan berdasarkan sistem pengkategorian menurut Saadah (Kholidah, 2003:20) seperti tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2
Klasifikasi Nilai Siswa

Rentang Nilai	Kategori
8.00% atau lebih	Sangat Baik
6.00% - 7.99%	Baik
4.00% - 5.99%	Sedang
2.00% - 3.99%	Rendah
0% - 1.99%	Sangat Rendah

5. Penentuan nilai rata-rata tes dari seluruh siswa yang mengikuti tes dihitung dengan rumus

$$\bar{X} = \frac{\text{JumlahSkorSiswa}}{\text{JumlahSiswa}} = \frac{\sum S_i}{f} \dots\dots\dots(3.2)$$

Dengan \bar{X} = nilai rata-rata tes

S_i = Jumlah skor seluruh siswa, dan

f = Jumlah siswa

- Menganalisis angket.

Pengolahan data hasil jawaban angket siswa dilakukan dengan cara sebagai berikut.

- a. Derajat penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam angket terbagi ke dalam 4 kategori mulai dari sangat setuju (SS), setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).
- b. Memberi skor untuk setiap pernyataan, yaitu dengan cara mengkonversi jawaban pernyataan ke dalam bentuk skor dengan aturan seperti tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3
Skor konversi jawaban angket

Alternatif jawaban (A)	Skor konversi (Sk)	
	Pernyataan positif	Pernyataan negatif
Sangat setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak setuju	2	3
Sangat setuju	1	4

Sumber: Mulyadiana (2000:49)

Untuk mengukur data angket digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan: P = presentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden

Setelah dianalisis kemudian dilakukan interpretasi dengan menggunakan kategori presentase berdasarkan pendapat Kuntjaraningrat (Saripah, 2003: 33) pada tabel 3.4

Tabel 3.4
Klasifikasi interpretasi perhitungan presentasi

Besar Persentase	Interpretasi
0%	Tidak ada
1%-25%	Sebagian kecil
26%-49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51%-75%	Sebagian besar
76%-99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

- c. Menganalisis hasil wawancara dengan guru dan siswa
- d. Menganalisis Pemahaman Siswa Ranah Afektif dan psikomotor

Pengolahan data untuk mengukur pemahaman ranah afektif dan psikomotor diolah secara kualitatif yang dikonversi kedalam bentuk penskoran kuantitatif.

Penskoran kuantitatif dibagi menjadi kategori yang diklasifikasikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.5
Tingkat Pemahaman Aspek Afektif dan Psikomotor

Persentase	Kategori
80 % atau lebih	Sangat Baik
60%-79%	Baik
40%-59%	Cukup
21%-39%	Rendah
0% - 20%	Rendah Sekali