

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Seting Penelitian

Penelitian ini dilakukan salah satu SMP swasta di Bandung kelas IX A dengan jumlah siswa 28 orang yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

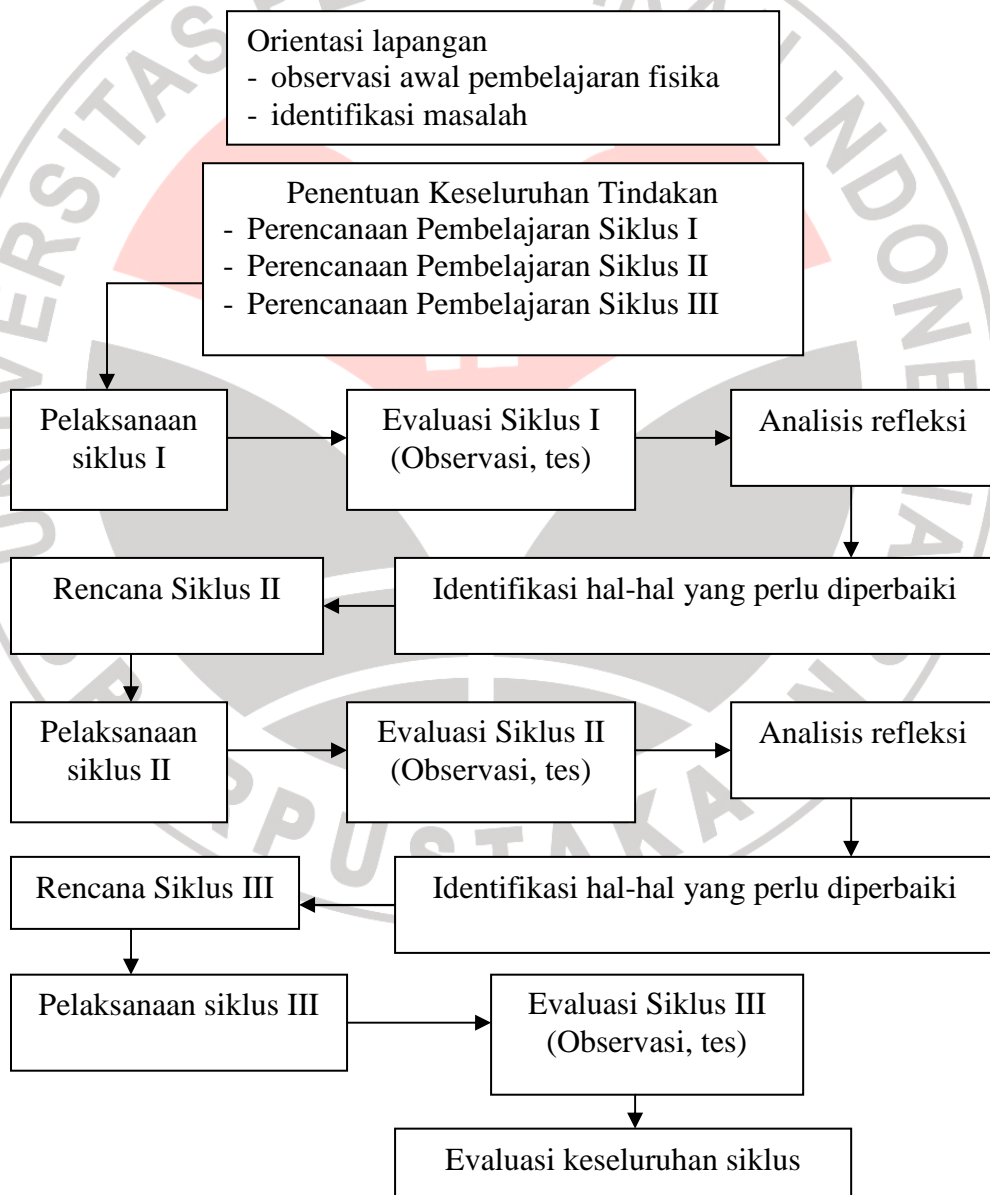
Dalam penelitian ini, peneliti hanya berfokus pada penyelidikan dari faktor siswa saja yaitu : Melihat peningkatan penguasaan konsep listrik statis siswa, setelah diterapkan model pembelajaran *Empirical-Inductive Learning Cycle* pada siswa SMP Miftahul Iman kelas IX A Cidadap Bandung. Peningkatan penguasaan konsep tersebut dapat dilihat melalui hasil postes uji kognitif yang diberikan peneliti disetiap akhir siklus pembelajaran mulai dari C<sub>1</sub> sampai C<sub>4</sub>.

#### B. Prosedur Penelitian

##### 1. Rencana Tindakan

Berdasarkan permasalahan penguasaan konsep siswa tersebut dilakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Empirical-Inductive Learning Cycle*. Penelitian tindakan kelas (PTK) mengutamakan data pengamatan dan perilaku empirik. Penelitian tindakan kelas menelaah ada tidaknya kemajuan, sementara proses pembelajaran terus berlangsung, informasi-informasi dikumpulkan, diolah, didiskusikan, dinilai oleh pelaku tindakan.

Perubahan kemajuan dicermati dari peristiwa satu keperistiwa yang lain, dari waktu ke waktu, bukan sekedar subjek, melainkan dengan melakukan evaluasi formatif. Sehingga dengan demikian, model pembelajaran yang dirancang, akan terus menerus mengalami kemajuan, dengan cara meminimalisir kekurangan-kekurangannya dari satu siklus ke siklus berikutnya. Proses pelaksanaan tindakan tersebut dapat dilihat pada diagram gambar 3.2.



**Gambar 3.2.** Alur penelitian

Adapun persiapan tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

- Menyusun RPP, Skenario pembelajaran, Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi langkah-langkah kegiatan, hasil pengamatan dan kesimpulan.
- Pembuatan instrumen penelitian aspek kognitif meliputi C1 sampai C4.
- Membuat pedoman observasi siswa
- Evaluasi.

Pada tahap rencana tindakan ini didiskusikan juga mengenai jumlah siklus pelaksanaan pembelajaran (PBM). Jumlah siklus yang ditawarkan oleh peneliti adalah tiga siklus meliputi:

- i. Siklus I, Memberi muatan pada benda netral, 2 jam pelajaran. Untuk siklus I meliputi tahap eksplorasi, pengenalan konsep dan aplikasi konsep.
- ii. Siklus II, Hukum Coulomb, 2 jam pelajaran. Untuk siklus II meliputi tahap eksplorasi, pengenalan konsep, aplikasi konsep.
- iii. Siklus III, Elektroskop, 2 jam pelajaran. Meliputi tahap eksplorasi, pengenalan konsep dan aplikasi konsep.

Rencana tindakan yang dirancang melalui penerapan model pembelajaran *Empirical Inductife Learning Cycle* untuk tiap siklusnya disusun sebagai berikut :

**Tabel 3.1: Rancangan tindakan**

Siklus	Tindakan		
	Eksplorasi	Pengenalan konsep	Aplikasi konsep
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi yang akan didiskusikan dan mereka terlibat didalamnya</li> <li>• Membagi siswa menjadi beberapa kelompok</li> <li>• Mengarahkan siswa melakukan percobaan</li> <li>• Membimbing siswa untuk melakukan diskusi kelompok dan kelas dalam rangka menyimpulkan hasil percobaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperkenalkan konsep dengan tanya jawab sebagai hasil eksplorasi dan menegaskan konsep yang didapat dari hasil percobaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing siswa menemukan contoh lain dari konsep yang telah didapat melalui hasil percobaan</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan pertanyaan sebab akibat yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas berikutnya</li> <li>• Mengarahkan siswa untuk melakukan percobaan</li> <li>• Membimbing siswa untuk melakukan diskusi kelompok dan kelas untuk menemukan konsep berikutnya dari hasil percobaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menegaskan konsep yang didapat dari hasil percobaan yang dihubungkan dengan konsep sebelumnya melalui tanya jawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing siswa menemukan contoh lain konsep yang didapat dari percobaan sebelumnya dan saat itu</li> </ul>
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan pertanyaan dan masalah yang berkaitan dengan materi sebelumnya dan berikutnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menegaskan konsep yang didapat dari hasil percobaan dihubungkan dengan konsep sebelumnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing siswa menemukan contoh lain dari konsep yang telah didapat</li> </ul>

Siklus	Tindakan		
	Eksplorasi	Pengenalan konsep	Aplikasi konsep
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa melakukan percobaan guna menemukan konsep selanjutnya</li> <li>• Membimbing siswa melakukan diskusi kelompok dan kelas dalam menemukan konsep dan menyimpulkannya.</li> </ul>	•	•

## 2. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan ini terdiri dari tiga siklus. Tiap siklus terdiri dari satu kali pertemuan dalam waktu 2 jam pelajaran (2 X 40 menit). Siklus I dilakukan pada hari sabtu tanggal 16 Januari 2010, siklus II pada hari senin tanggal 18 Januari 2010 dan siklus III pada hari sabtu tanggal 23 Januari 2010.

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan RPP dan skenario pembelajaran yang telah disusun sesuai dengan model pembelajaran yang akan dilakukan.

## 3. Observasi

Kegiatan yang diobservasi pada tahap ini adalah proses pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi seperti pada lampiran B yang telah dibuat terkait dengan kegiatan siswa.

## 4. Refleksi

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan dengan model pembelajaran yang sudah ditetapkan oleh peneliti, dapat dilihat sejauh mana peningkatan penguasaan konsep siswa melalui hasil tes yang diberikan

ditiap akhir siklus. Hasil pembelajaran tersebut diolah dan dicatat kelebihan dan kekurangannya berdasarkan hasil observasi untuk dilakukan refleksi. Jika belum terlihat peningkatan sesuai dengan yang diharapkan maka hasil refleksi tersebut dijadikan sebagai acuan pada siklus berikutnya.

### C. Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

Dalam penelitian ini data di peroleh melalui sumber atau subjek penelitian yaitu siswa salah satu SMP swasta di Bandung kelas IX A tahun pelajaran 2009/2010 dan guru serta lingkungan yang mendukung kegiatan pembelajaran .

Adapun jenis data yang dikumpulkan adalah :

- a. Data tentang kondisi awal, untuk metode pengajaran guru berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi, yaitu berupa nilai ulangan harian pokok bahasan semester sebelumnya.
- b. Hasil postes yang diberikan tiap akhir siklus berupa tes kognitif dari C1 – C4 sebanyak 10 soal. Data persentase hasil postes tersebut kemudian diolah dan diklasifikasikan menurut kriteria yang ditetapkan oleh Luhut P Panggabean (1998) seperti pada lampiran C.
- c. Hasil observasi aktifitas siswa diperoleh dari hasil pengamatan langsung melalui lembar observasi. Data persentase hasil observasi diolah dan klasifikasikan menurut kreteria yang di tetapkan oleh Shrie laksmi (2003: 34) seperti pada lampiran B

Pengklasifikasian kriteria ini dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2. Klasifikasi aktivitas siswa**

Presentase Rata-rata (%)	Kategori
80 atau lebih	Sangat baik
60-79,99	Baik
40-59,99	Cukup
20-39,99	Kurang
0-19,99	Sangat kurang

Data yang diolah didapat dari jumlah siswa yang aktif melakukan aktivitas dalam pembelajaran berdasarkan model pembelajaran *Empirical-Inductive Learning Cycle* dipersentasekan. Persentase pada tiap tahapan pembelajaran dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\% = \frac{\text{Rata - rata tiap tahapan}}{\text{Jumlah tahapan}} \times 100\%$$

Sedangkan persentase rata-rata siklus didapat dengan menggunakan rumus:

$$\% = \frac{\text{Persentase tiap siklus}}{\text{Jumlah siklus}} \times 100\%$$

- c. Peningkatan penguasaan konsep berdasarkan jawaban dari soal-soal evaluasi atau postes yang dilakukan pada tiap akhir siklus, dengan melihat persentase skor jawaban siswa berdasarkan kriteria persentase hasil belajar siswa menurut Luhut P Pangabean (1998) adalah

**Tabel 3.3. Kriteria hasil belajar siswa**

Presentase	Kreteria
0,00 – 30,00	Sangat Rendah
31,00 – 54,00	Rendah
55,00 – 74,00	Cukup
75,00 – 89,00	Tinggi
90,00 – 100	Sangat tinggi

Adapun persentase skor siswa tersebut didapat melalui pengolahan data skor siswa yaitu :

$$P = \frac{\sum Skor\ siswa}{\sum Skor\ ideal} \times 100\%$$

Dari hasil olahan tersebut maka skor siswa dapat kita kategorikan pada kreteria SB (Sangat Baik), B (Baik), C (Cukup), R (Rendah) dan SR (Sangat Rendah).

Untuk dapat melihat presentase ketuntasan klasikal dapat diolah dengan menggunakan rumus

$$PK = \frac{\sum siswa\ yang\ tuntas}{\sum siswa\ seluruhnya} \times 100\%$$

- d. Data tentang keterkaitan antara perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan LKS.

#### **D. Indikator Kinerja**

Indikator kinerja dalam penelitian ini adalah peningkatan penguasaan konsep siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Empirical-Inductive*



*Learning Cycle*. Peningkatan penguasaan konsep yang dimaksud berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data berupa hasil postes ranah kognitif yang diperoleh telah mencapai rata-rata 60 yang merupakan standar KKM.

