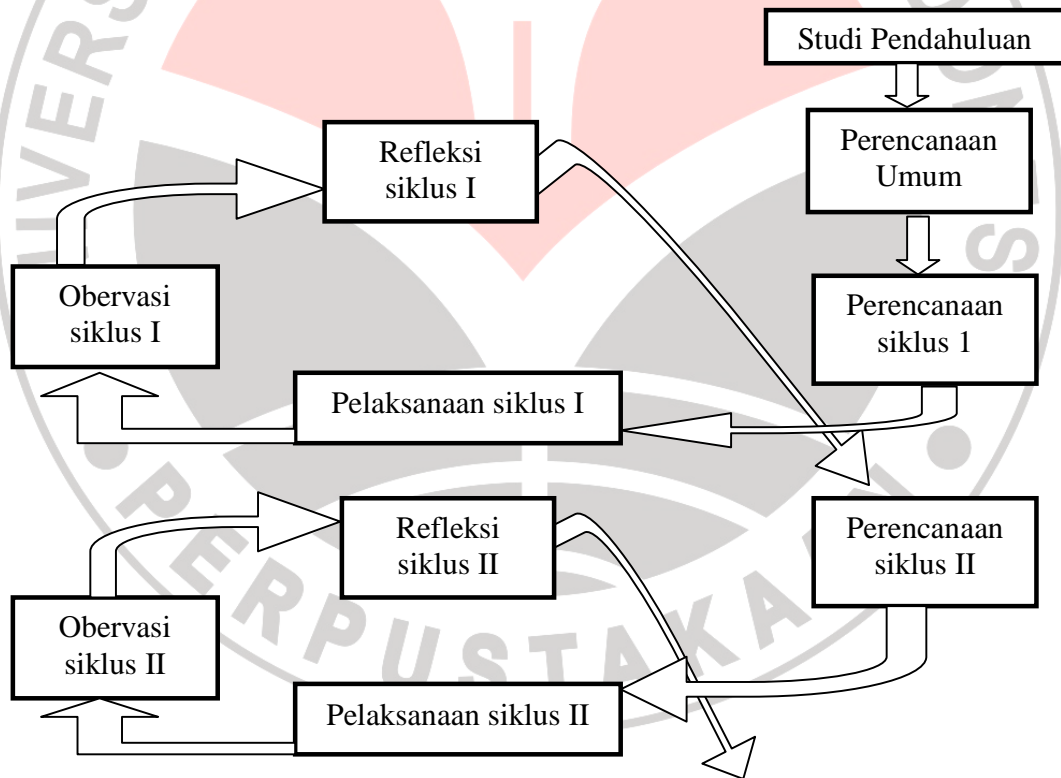


## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan mengikuti pengkajian berdaur (Cyclical) yang terdiri dari 4 yahan, yaitu : 1. Perencanaan tindakan ; 2. Pelaksanaan tindakan ; 3. Observasi ; 4. refleksi. Keempat tahap suatu siklus dalam PTK dapat digambarkan dengan spiral PTK, seerti pada gambar 3.1. :



Gambar 3.1 Desain Penelitian Tindakan kelas ( PTK ) Kasihani Kasbolah

(1998 : 70)

## **B. Setting dan Subjek Penelitian**

Penelitian secara kolaboratif dan partisipatoris dengan guru kelas II dilakukan dalam rangka mengatasi permasalahan yang muncul di dalam kelas. Tujuan dari penelitian ini adalah memperbaiki dan meningkatkan praktek pembelajaran secara berkesinambungan yang dilakukan oleh seorang guru. Adapun yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas II SDN. Kresna Kecamatan Cicendo Kota Bandung. Jumlah siswa yang menjadi subjek penelitian adalah 33 orang terdiri dari 23 orang laki-laki dan 10 orang perempuan. Dalam Penelitian Tindakan Kelas ini peneliti bertindak sebagai pelaku tindakan sedangkan guru kelas sebagai observer yang dibantu oleh rekan peneliti.

## **C. Prosedur Penelitian**

### **1. Penelitian pendahuluan**

Dalam penelitian dilakukan untuk melihat permasalahan yang muncul di dalam kelas yang akan dijadikan objek penelitian. Dengan cara melakukan wawancara dengan guru kelas II dan melihat rata-rata nilai mata pelajaran IPA di kelas II, dimana nilai rata-rata kelas II SDn. Kresna pada mata pelajaran IPA semester satu adalah 48 dalam skala nilai 0 – 100, dimana rata-rata nilai 48 termasuk kategori rendah.

### **2. Tahap Perencanaan Tindakan**

- a. Menetapkan kelas yang digunakan sebagai kelas penelitian, yaitu kelas II
- b. Observasi terhadap metode, media dan model pembelajaran yang dipakai

dalam proses pembelajaran IPA pada materi sebelumnya.

- c. Identifikasi permasalahan dalam pelaksanaan pengajaran IPA dengan inkuiri. Kuriulum KTSP kelas II. Didahului dengan mengidentifikasi tujuan isi materi IPA, buku sumber serta media lain yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas II terhadap pembelajaran IPA.
- d. Membuat Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan membuat instrumen penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian.

### **3. Tahap pelaksanaan Tindakan**

#### **Siklus I**

- a. Perencanaan tindakan, pada tahap ini guru merencanakan apa yang akan dilakukan dalam penelitian siklus I merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Guru mengumpulkan alat praktek, berupa benda-benda yang dapat menghasilkan dan mengubah energi seperti ; setrika, tilp, senter dll.
- b. Pelaksanaan tindakan, pada tahap ini guru membagi siswa ke dalam 5 kelompok, tiap kelompok berjumlah 5 sampai 6 orang. Tiap kelompok siswa diminta untuk mengisi tes pemahaman konsep awal berisi tentang energi dan perubahannya, tiap kelompok mengelompokan benda-benda yang menghasilkan energi, oleh guru yaitu memperagakan bahwa energi dapat berubah. Contohnya dari energi listrik menjadi energi panas, guru memberikan masalah kepada siswa, yaitu mengapa kertas yang di simpam di

bawah luv dapat terbakar ? Jawaban diperoleh melalui inkuiri. Siswa menuliskan hipotesis dari pertanyaan yang diajukan. hasil dari dua tahap di atas di tulis pada Lembar kerja Siswa yang telah disediakan oleh guru.

- c. Observasi, dilakukan selama proses belajar mengajar berlangsung. Pelaksanaan observasi dilakukan semua tim peneliti (observer) dan dilaksanakan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dalam rangka pengumpulan data. Untuk mengetahui keberhasilan dan hambatan dari proses belajar mengajar dengan menggunakan dua tahap inkuiri tersebut.
- d. Evaluasi, dilakukan terhadap hasil tes pemahaman konsep awal dilanjutkan dengan evaluasi analisis data yang berdasarkan format observasi. Untuk mengetahui keberhasilan dan hambatan dari proses belajar mengajar dengan menggunakan dua tahap inkuisi tersebut.
- e. Refleksi I. Pada tahap in I guru menentukan tahap inkuiri berikutnya yang akan dilakukan pada siklus II (dua)

## **Siklus II**

- a. Perencanaan tindakan, pada tahap ini guru merencanakan apa yang akan dilakukan dalam penelitian siklus II, dengan menekankan pada hal-hal yang harus diperbaiki berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- b. Pelaksanaan tindakan, pada tahap ini guru membagi siswa dalam 5 kelompok (anggota kelompok pada siklus II sama dengan anggota kelompok pada

siklus I). Guru meminta kelompok siswa mengumpulkan informasi yang relevan untuk memperkuat hipotesis yang telah diajukan dengan cara bertanya kepada orang sekitar dan dari buku. Kemudian guru meminta siswa untuk merancang langkah-langkah untuk pembuktian hiupotesis yang diajukan sebelumnya. hasil dari tahap diatas ditulis pada Lembar kerja Siswa.

- c. Observasi, dilakukan selama proses belajar mengajar berlangsung. Pelaksanaan observasi dilakukan oleh semua tim peneliti (observer) dan dilaksanakan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dalam rangka pengumpulan data.
- d. Evaluasi dilakukan dari hasil Lembar Kerja Siswa, dilanjutkan dengan evaluasi/ analisis data yang berdasarkan format observasi. Untuk mengetahui keberhasilan dan hambatan dari proses belajar mengajar dengan menggunakan dua tahap inkuiri tersebut.
- e. Refleksi II. Pada tahap ini guru menentukan metode dan alat bantu media yang akan dilakukan pada siklus III (tiga).

### **Siklus III**

- a. Perencanaan tindakan, pada tahap ini guru merencanakan apa yang akan dilakukan dalam penelitian siklus III, dengan menekankan pada hal-hal yang harus diperbaiki berdasarkan hasil refleksi pada siklus II. Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Menyiapkan alat peraga berupa alat-alat rumah tangga yang menggunakan sumber energi.

- b. Pelaksanaan tindakan, pada tahap ini guru membagi siswa ke dalam 5 kelompok (anggota kelompok pada siklus III sama dengan anggota kelompok pada siklus I dan II). Guru meminta kelompok siswa melakukan pengamatan terhadap sumber-sumber energi dan perubahannya. Kemudian guru meminta kelompok siswa untuk membuat kesimpulan dari hasil pengamatan mereka. Hasil dari tahap dari dua tahap ditulis pada Lembar Kerja Siswa yang disediakan oleh guru. Guru membagikan tes pemahaman konsep akhir kepada masing-masing siswa.
- c. Observasi, dilakukan selama proses belajar mengajar berlangsung. Pelaksanaan observasi dilakukan oleh semua tim peneliti (observer) dan dilaksanakan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dalam rangka pengumpulan data.
- d. Evaluasi dilakukan dari hasil Lembar Kerja Siswa terhadap benda yang dipraktikkan dan diamati, dilanjutkan dengan evaluasi/ analisis data yang berdasarkan format observasi. Untuk mengetahui keberhasilan dan hambatan dari proses belajar mengajar dengan menggunakan dua tahap inkuiri tersebut.
- e. Refleksi III. Pada tahap ini guru menentukan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan kembali tahap-tahap inkuiri yang telah dilakukan, dan menentukan alat peraga lainnya.

#### **D. Data dan Instrumen Penelitian**

data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data prestasi belajar (aspek kognitif) dan informasi tentang kondisi dan situasi siswa secara umum berdasarkan jenis data kuantitatif. Adapun jenis data meliputi :

1. Data hasil tes pemahaman konsep siswa. Data ini berfungsi untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa (aspek kognitif) dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada materi energi dan perubahannya.
2. data observasi pembelajaran, berfungsi untuk mengukur sejauh mana kesesuaian proses pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dengan Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun.
3. Data observasi aktifitas siswa, berfungsi untuk mengukur sejauh mana keaktifan dan peran serta siswa pada kelompoknya dan kelas selama pembelajaran berlangsung.

Pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan beberapa instrument, Instrumen adalah alat pada waktu peneliti menggunakan suatu metode ( Arikunto, 1993, 121). hal ini digunakan un tuk membantu pengumpulan data dalam penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Tes Pemahaman Konsep**

Dalam penelitian ini tes pemahaman konsep digunakan dalam bentuk tertulis, diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai (pretest) dan diberikan setelah



proses pembelajaran berakhir (post test). Soal dalam tes ini ada yang dibuat guru dan ada yang diambil dari buku sumber dalam bentuk isian dan pilihan ganda. Untuk pre test dan pos test dilaksanakan dengan menggunakan tes berbentuk pilihan ganda, dengan bobot nilai untuk pilihan ganda 1 tiap nomornya. tes ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep IPA siswa. bentuk tes objektif ini tiap butir soal ditujukan untuk mengukur hasil belajar aspek kognitif yang direncanakan.

## **2. Observasi Pembelajaran**

Pedoman observasi, observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai proses pembelajaran dalam tiap siklus yang berkaitan dengan kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. Pedoman observasi ini dibuat berdasarkan hal-hal yang perlu dilakukan guru dan siswa dalam pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun

Dalam penelitian ini lembar observasi digunakan ketika proses belajar mengajar berlangsung. ditujukan untuk menilai aktivitas siswa dan guru. Pelaksanaan observasi dilakukan oleh semua tim peneliti (observer) dan dilaksanakan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan.

## **3. Observasi Aktivitas Siswa**

Pedoman observasi aktivitas siswa dibuat untuk melihat aktivitas siswa mengikuti pembelajaran dalam tiap siklus, dan aktivitas siswa selama mengikuti percobaan/eksperimen yang ditujukan untuk mengukur hasil belajar aspek afektif dan



psikomotor. lembar observasi digunakan ketika belajar mengajar berlangsung. Ditujukan untuk menilai aktivitas siswa ketika pembelajaran berlangsung. Pelaksanaan observasi dilakukan oleh guru sendiri.

#### **4. Wawancara**

wawancara dilakukan pada tahap penelitian pendahuluan, wawancara ditujukan kepada guru kelas II, hal ini dilakukan untuk mengetahui keadaan awal dari objek penelitian yaitu prestasi belajar siswa kelas II sDn. Kresna pada semester 2 dalam mata pelajaran IPA.

wawancara dilakukan pula pada akhir penelitian, setelah semua tahap penelitian telah selesai dilakukan, ditujukan kepada guru kelas II untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan peningkatan hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran.

#### **E. pengolahan data**

pengolahan data yang terkumpul diolah melalui beberapa tahap, yaitu :

##### **1. Hasil tes pemahaman konsep**

pengolahan data untuk hasil tes pemahaman konsep individu siswa baik pre test maupun post test diolah secara kuantitatif langsung melalui penskoran dengan menggunakan skala 0 – 100 dengan rumus :

$$X = \sum \frac{B}{N} \times 100$$

- X = skor
- B = banyak soal yang dijawab benar
- N = Jumlah bobot soal

Dari semua data skor individu siswa kemudian dicari rata-rata (mean) siswa secara keseluruhan yaitu cara menggunakan rumus menurut Arikunto (2003 : 164) :

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

M = mean

X = skor

N = Jumlah siswa

Langkah berikutnya pengolahan data tes pemahaman konsep, yaitu mencari gain (perbandingan nilai) antara pre test dengan post test, dengan cara skor pst tes dikurangi skor pre test  $G$  (gain) = skor post test – skor pre test.

Kemudian di cari mean (rata-rata) gain siswa keseluruhan dengan menggunakan rumus Arikunto (2003 ; 164) :

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

M = mean

X = skor

N = Jumlah siswa

Batas lulus yang digunakan peneliti yaitu batas lulus purposif. Batas lulus purposif adalah batas lulus yang ditentukan oleh panitia (guru-guru) berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu mulyana (1993 :67). batas lulus ini sering digunakan di sekolah-sekolah di negeri kita dewasa ini. Batas lulus yang ada di sekolah yang dilakukan penelitian yaitu 60. Hal tersebut sesuai dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada mata pelajaran IPA di sekolah tersebut.

## 2. Lembar Observasi pembelajaran

Pengolahan data untuk mengukur tingkat relevan kegiatan guru dan siswa dalam pembelajaran dilakukan dengan menggunakan lembar observasi pembelajaran, diolah secara kuantitatif langsung melalui penskoran dalam skala nilai 1 – 4.

Dengan kriteria sebagai berikut :

### Kriteria skor

4 = sesuai prosedur, dilakukan, tepat waktu

3 = sesuai prosedur, dilakukan, tidak tepat waktu

2 = sesuai prosedur, tidak dilakukan, tidak tepat waktu

1 = tidak sesuai prosedur, tidak dilakukan, tidak tepat waktu

### Kriteria penilaian

0 - 1 = kurang

1,1 - 2 = cukup

2,1 - 3 = baik

3,1 - 4 = baik sekali

Data hasil pembelajaran tersebut kemudian dijumlahkan dan dicari mean (rata-rata) dari keseluruhan aspek yang dinilai, dengan rumus

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

M = mean (rata-rata)

X = skor yang didapat

N = Jumlah aspek yang dinilai

### 3. Lembar observasi aktivitas siswa

data untuk mengukur aktivitas siswa selama pembelajaran dilakukan dengan menggunakan lembar observasi siswa, diolah secara kuantitatif langsung melalui penskoran dalam skala 0 – 100. Dengan kriteria sebagai berikut :

#### Kriteria rentang skor

- >> 80 = sesuai prosedur, dilakukan, sering
- 60 - 79 = sesuai prosedur, dilakukan, tidak sering
- 40 - 59 = sesuai prosedur, tidak dilakukan
- 00 - 39 = tidak sesuai prosedur, tidak dilakukan

#### Kriteria penilaian

- 00 - 39 = kurang
- 40 - 59 = cukup
- 60 - 79 = baik
- >> 80 = baik sekali

data aktivitas siswa yang didapat tiap individu kemudian dijumlahkan dan dicari mean (rata-rata) dari keseluruhan skor yang diperoleh siswa secara individu, dengan rumus menurut Arikunto (2003 : 164) :

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

M = mean      X = skor      N = Jumlah siswa

