

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian tindakan ( action research ) yang merupakan penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki efektivitas praktik pendidikan. Mengingat penelitian ini dilakukan di dalam kelas maka metode yang digunakan oleh guru atau si peneliti adalah metode classroom action research ( penelitian tindakan kelas )

Embbut mengemukakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah studi yang sistematis yang dilakukan dalam upaya memperbaiki praktek – praktek dalam pendidikan dengan melakukan tindakan praktis serta refleksi dari tindakan tersebut. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model perencanaan kemmis dengan menggunakan system spiral refleksi diri yang dimulai dengan perencanaan masalah. Serta disusun sebuah modifikasi yang diaktualisasikan dalam bentuk rangkaian tindakan dan pengamatan lagi, begitu seterusnya sehingga membentuk sebuah siklus.

Pada pelaksanaan siklus ini, guru sebagai peneliti yang merencanakan, melakukan tindakan, mengobservasi dan merefleksi pembelajaran yang dilakukan.

Dalam melakukan penelitian ini dibutuhkan teman sejawat yang bertugas sebagai observer dan konsultasi permasalahan yang dihadapi. Dalam pelaksanaanya tidak menggunakan aktivitas pembelajaran.pelaksanaan disesuaikan dengan program yang ada di SDN Cibandung dengan jumlah jam pelajaran 3 jam pelajaran ilmu pe ngetahuan alam dalam 2 kali pertemuan. Dalam intervensi tindakan / rancangan siklus penelitian ini menggunakan model Kemmis dan

Mc. Raggart ( 1988, Hal. 144 ) yang meliputi tahap – tahap : Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi, Refleksi.

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SDN Cibandung Jalan Cibandung. Kec. Lengkong. Kab. Sukabumi. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 Tahun ajaran 2010 / 2011.

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Cibandung. Kec. Lengkong. Kab. Sukabumi dengan jumlah siswa 38 siswa. 17 siswa laki- laki dan 21 siswi perempuan. Sementara observer dalam penelitian ini adalah guru kelas I dan kelas VI SD Negeri Cibandung. Kab. Sukabumi.

#### **C. Prosedur Penelitian**

Dalam prosedur Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus tersebut terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi. Tahapan – tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

##### **1. Siklus I**

##### **a. Tahap Perencanaan**

##### **1) Persiapan**

Dalam tahap persiapan ini yang penulis lakukan menentukan sumber data dan cara pengambilan data yaitu dengan cara membuat

- a) Lembar Kerja Siswa
- b) Lembar Observasi Siswa
- c) Lembar Evaluasi
- d) Lembar Pengamatan
- e) Buku Panduan Percobaan Sifat – sifat Cahaya

## 2) Perencanaan Tindakan

Perencanaan yang dilakukan penulis mengikuti beberapa langkah yaitu sebagai berikut :

- a) Menganalisis kurikulum untuk SD kelas V pada mata pelajaran IPA tentang materi sifat – sifat cahaya
- b) Membuat rencana pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Eksperimen
- c) Meminta pendapat rencana penelitian berupa pengertian pentingnya penelitian tindakan kelas dengan observer sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.
- d) Mempersiapkan alat bantu dan bahan untuk melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar dikelas yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman siswa terhadap konsep materi sifat - sifat cahaya.
- e) Menyusun rencana pembelajaran yang dibuat secara sistematis mengikuti bagaimana cara melaksanakan metode eksperimen.
- f) Mendesain alat evaluasi berupa soal PG dan essay sesuai indikator yang ada.

## b. Tahap Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen terdiri dari tiga tahap yaitu sebagai berikut :

a) Kegiatan Awal

( 1 ) Orientasi

Memusatkan peserta didik pada mata pelajaran IPA yaitu dengan cara memperlihatkan bohlam lampu, lampu temple, senter.

(2) Apersepsi

Guru mengadakan Tanya jawab dengan siswa tentang benda – benda yang telah diperlihatkan serta mengulang materi sebelumnya.

(3 ) Motivasi

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran longistik yang dibutuhkan.memotivasi peserta didik terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih

b) Kegiatan Inti

( 1 ) Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut antara lain : menetapkan tofik, tugas, jadwal dan lain – lain.

( 2 ) Guru mendorong peserta didik untuk menyimpulkan informasi yang sesuai eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis,pemecahan masalah.

( 3 ) Guru membantu peserta didik dalam merencanakan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagi tugas dengan temannya

( 4 ) Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dalam proses yang mereka gunakan.

( 6 ) Guru menunjuk salah satu siswa dari setiap kelompok memberikan esimpulan

( 7 ) Guru menyimpulkan materi pelajaran sebagai akhir dari kesimpulan ateri pelajaran

( 8 ) Mengadakan evaluasi secara tertulis untuk masing –masing setiap siswa secara individu.

c) Kegiatan Akhir

(1) Guru mengadakan tindak lanjut dengan cara memberikan tugas / pekerjaan rumah

(2) Menutup pelajaran dengan membaca surat – surat pendek yaitu Al – kafirun

c. Tahap Observasi

Dalam tahapan observasi dilaksanakan pada saat kegiatan proses belajar mengajar berlangsung oleh teman sejawat dengan cara mengamati dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukan peneliti.

d. Tahapan Refleksi

Dalam tahapan refleksi ini guru ( peneliti ) membahas hasil evaluasi serta observasi untuk menentukan langkah perbaikan selanjutnya. Jika pada siklus ini belum mencapai titik jenuh sesuai kriteria keberhasilan. Maka dilanjutkan siklus berikutnya.

3 Siklus II

Pada siklus II ini diadakan setelah ada refleksi dari siklus sebelumnya, sehingga pelaksanaan proses kegiatan pembelajaran pada siklus II merupakan perbaikan dari hasil evaluasi pada siklus I yaitu sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

a. Rencana Tindakan

Peneliti membuat rencana perbaikan pembelajaran II berdasarkan dari hasil refleksi dan siklus I

b. Pelaksanaan Tindakan

Guru mengajar berdasarkan rencana perbaikan pembelajaran II yang telah dibuat

c. Observasi

Mengamati dan mengevaluasi pelaksanaan perbaikan

d. Refleksi

Guru ( peneliti ) membahas hasil evaluasi dan observasi untuk menentukan langkah perbaikan selanjutnya. Jika pada siklus ini belum mencapai titik jenuh juga sesuai kriteria keberhasilan, maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Membahas hasil evaluasi dan observasi untuk menentukan hasil yang di dapat dari hasil intervensi tindakan yang diharapkan. Pencapaian keberhasilan dari setiap tindakan yang dilaksanakan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas V dengan menerapkan metode eksperimen. didasarkan pada teori mastery learning atau belajar tuntas yang menyebutkan bahwa siswa di harapkan dapat mencapai sekurang – kurangnya 75% tujuan pembelajaran yang ditentukan. Selain itu juga di dasarkan pada kondisi keadaan siswa di kelas, sehingga disetiap



tindakan yang dilaksanakan dapat dilihat dari Pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen di peroleh dari rata – rata hasil observasi yang dilakukan dan observer pada saat guru mengajar dengan menerapkan pembelajaran dengan metode eksperimen dikatakan berhasil jika:

- a) Hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa dinyatakan berhasil dilihat dari rata – rata nilai ulangan latihan soal pada setiap siklusnya mencapai 60 %
- b) Situasi kegiatan pembelajaran selama penelitian berlangsung yang dikumpulkan pada setiap siklusnya meningkat pada rentangan baik 80 % dari butir pada instrument yang dilakukan guru.

#### **D. Data dan Cara Pengambilannya**

##### **1. Data**

###### **a. Data Penelitian**

Sebagaimana telah dikemukakan diatas bahwa penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dikelas dengan metode eksperimen dan bertujuan untuk mengetahui peningkatan kualitas pembelajaran ilmu pengetahuan alam tentang sifat – sifat materi di SDN Cibandung . maka dari itu data yang dikumpulkan ada dua jenis yaitu data pemantau tindakan ( action) , data yang diperoleh untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya merupakan data hasil pemantauan selama tindakan yang diberikan jenis data tersebut bersifat kualitatif dan kuantitatif, data yang bersifat kualitatif diperoleh dari hasil pengukuran non tes yang dituangkan dalam bentuk catatan lapangan dengan menggunakan metode eksperimen,diperoleh dari lembaran pengamatan guru dan siswa pada kegiatan pembelajaran berlangsung. Data penelitian

( research), merupakan data hasil dari tindakan yang diberikan yaitu berupa data tentang peningkatan kualitas pembelajaran ilmu pengetahuan alam yaitu data berupa angka yang dihasilkan dari suatu pengukuran tes hasil belajar ilmu pengetahuan alam.

#### b. Sumber Data

Sumber data penelitian ini dua yaitu sumber data pemantau tindakan kegiatan pembelajaran selama tindakan dilakukan dengan pembelajaran metode eksperimen dan sumber data penelitian hasil belajar ilmu pengetahuan alam dari kelas V SDN Cibandung.

## 2. Teknik Pengumpulan Data Instrumen yang Digunakan

### a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian kelas ini ada dua yaitu tes dan non tes.

#### 1) Teknik tes

Menjaring data penelitian berupa hasil belajar ilmu pengetahuan alam. Tes pada penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan seperti kemampuan awal selama tindakan atau akhir siklus tindakan. Tes kemampuan awal dilakukan untuk memperoleh informasi awal sebelum tindakan diberikan tujuannya untuk mengetahui kemajuan atau peningkatan kemampuan selama diberikan tindakan. Tindakan tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir dari hasil siklus tindakan sebagai akibat dari tindakan yang diberikan. Dalam penelitian ini digunakan tes tertulis dalam bentuk isian tes, untuk melihat prosentase nilai dan kategori penilaian dilihat dari tabel berikut :

Tabel 3.2a



| No | Nilai     | Prosentase  | Kategori      |
|----|-----------|-------------|---------------|
| 1  | = 9       | =90 %       | Baik sekali   |
| 2  | 7.0 – 8.9 | 70 % - 89 % | Baik          |
| 3  | 5.0 - 6.9 | 50 - 68     | Cukup         |
| 4  | 3.0 – 4.9 | 30 % - 49 % | Kurang        |
| 5  | = 2.9     | = 29 %      | Sangat kurang |

Berdasarkan hasil data – data yang diperoleh, nilai yang digunakan dalam pengolahan data ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Data hasil yang telah diperoleh penulis dianalisis dengan langkah – langkah berikut :

( 1 ) Jawaban yang benar diberi nilai satu, siswa dianggap memahami konsep. Jika jawaban salah diberi nilai nol. Siswa dianggap tidak atau belum memahami konsep.

(2 )Menentukan prosentase rata – rata kelas dari keseluruhan jumlah siswa dengan memakai rumus sebagai berikut :

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

Keterangan

R : rata – rata kelas

( sudjana, 989 : 109 )

$\sum x$  : jumlah seluruh skor siswa

N : banyak siswa

## 2) Teknik non tes.

Teknik ini untuk menjaring data pemantauan tindakan ( action ) yaitu data pembelajaran selama tindakan diberikan. Data pemantau tindakan akan di dapat

melalui pengamatan langsung / observasi kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen yang dilakukan oleh percobaan siswa ketika berada didalam kelas, foto – foto yang diambil pada saat pelaksanaan penelitian dilaksanakan, catatan lapangan yakni catatan peneliti selama pelaksanaan baik berupa kelebihan , kekurangan atau sesuatu yang perlu tambahan srta perbaikan.

#### **b. Instrumen Yang Digunakan**

Instrument pengumpulan data yang digunakan disesuaikan dengan jenis data yang akan di jaring. Dalam memperoleh data penelitian maka digunakan butir soal - butir soal ini disusun berdasarkan kisi – kisi yang dibuat sebelum digunakan pada situasi sebenarnya, butir soal ini akan di uji cobakan terlebih dahulu. Butir soal ini disusun berdasarkan acuan kurikulum KTSP mata pelajaran ilmu pengetahuan alam tentang materi sifat – sifat cahaya. Sedangkan untuk memperoleh data pemantau tindakan digunakan instrument lembar pengamatan pada waktu pembelajaran dengan metode eksperimen, catatan lapangan dan dokumentasi foto.

#### **E. Analisis Data dan Intervensi Hasil Analisis**

Analisis data pemantau tindakan dilakukan dengan melihat kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa saat pembelajaran berlangsung dan hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa yang tergambar dalam hasil rata – rata nilai latihan soal pada setiap siklusnya.

Analisis data hasil tes dihitung dengan langkah – langkah berikut ini :

- 1) Menjumlah nilai ketuntasan individu
- 2) Menjumlah keseluruhan nilai yang dicapai siswa
- 3) Menghitung nilai rata – rata seluruh siswa, baik pada siklus I dan siklus II dengan

rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_1}{N}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = Nilai rata – rata

x = Nilai tiap – tiap siswa

N = Jumlah siswa

( sudjana, 1986 : 67 )

