

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Russefendi, (dalam Natalia dan Dewi, 2008: 4) menyatakan bahwa :

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu tindakan yang terarah, terencana, cermat dan penuh perhatian yang dilakukan oleh praktisi pendidikan (guru) terhadap permasalahan yang ada dalam kelas yang bertujuan untuk perbaikan pendidikan seperti metode mengajar, kurikulum, dan sebagainya.

McNiff (dalam Kusumah & Dwitagama, 2010: 8) mengungkapkan bahwa 'hakikat Penelitian Tindakan Kelas adalah sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan keahlian mengajar'. Dengan Penelitian Tindakan Kelas, guru dapat memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan dari Natalia dan Dewi (2008: 10) mengenai tujuan PTK yang diantaranya adalah:

- a. meningkatkan kualitas isi, masukan, proses dan hasil pendidikan dan pembelajaran di sekolah;
- b. hasil penelitian dapat mendukung langsung pembelajaran yang sedang berlangsung;
- c. membantu guru dan tenaga kependidikan lainnya mengatasi masalah pembelajaran;
- d. meningkatkan sikap profesional pendidik dan tenaga kependidikan; serta

- e. menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah sehingga tercipta sikap proaktif dalam melakukan perbaikan kualitas pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan.

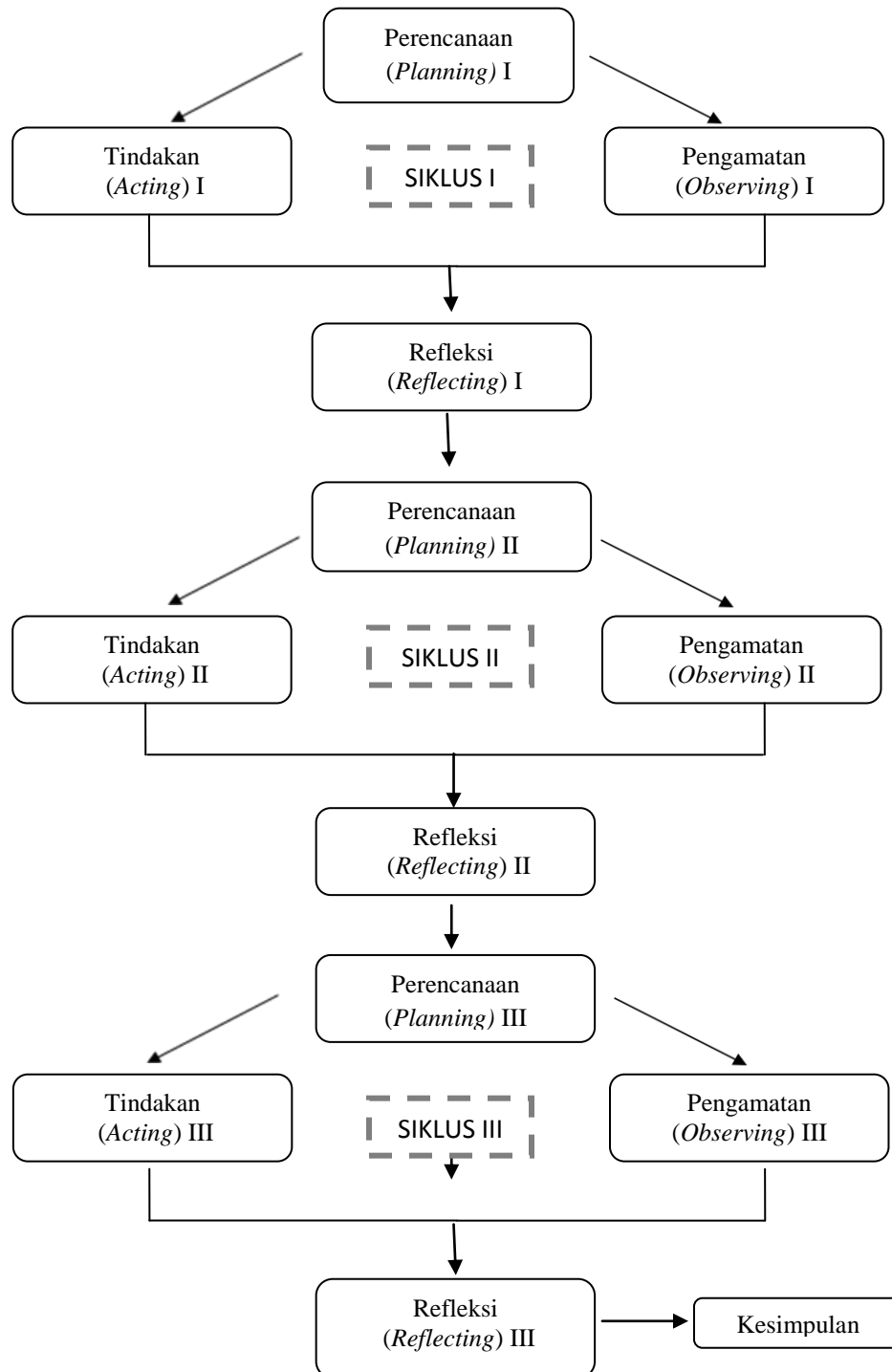
Selain dari hakikat PTK Kusumah & Dwitagama (2010: 8) juga mengungkapkan prinsip-prinsip dasar dari PTK, yaitu:

- a. berkelanjutan, PTK merupakan upaya yang berkelanjutan secara siklus;
- b. integral. PTK merupakan bagian dari integral dari konteks yang diteliti;
- c. ilmiah. Diagnosis masalah berdasarkan pada keadaan nyata;
- d. motivasi dari dalam. Motivasi untuk memperbaiki kualitas harus tumbuh dari dalam;
- e. lingkup. Masalah tidak dibatasi pada masalah pembelajaran di dalam dan di luar ruangan kelas.

## **2. Desain Penelitian**

Desain atau model rancangan penelitian tindakan kelas yang dipilih adalah model Kemmis & Mc Taggart. Kusumah & Dwitagama (2010: 21) mengungkapkan bahwa “desain model Kemmis & Mc Taggart pada hakikatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*)”. Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus.

Adapun gambar desain model PTK yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Siklus Model Penelitian Adaptasi Kemmis dan Mc Taggart

Sumber : Kusumah, W & Dwitagama, D. (2010)

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Mei 2014 di SDN 1 Cibogo, yang terletak di Jalan Tangkuban Parahu no. 87 Desa Cibogo, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat yang dikepalai oleh Hj Reni Nuraeni, S. Pd. Alasan mengambil lokasi atau tempat ini dengan pertimbangan sekolah tersebut merupakan tempat Program Latihan Profesi (PLP) peneliti dengan pertimbangan waktu dan tenaga diharapkan memperlancar dalam proses penelitian.

## **C. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 1 Cibogo, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Tahun Ajaran 2013/ 2014. Subjek yang ditetapkan sebanyak 15 orang siswa. Dengan jumlah laki-laki 9 orang dan perempuan 6 orang.

## **D. Prosedur Penelitian**

Adapun prosedur yang akan dilakukan sebelum penelitian ini dimulai, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan dengan mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan, dan peneliti melakukan tahap persiapan setelah itu peneliti akan melakukan tahap tindakan.

### **1. Tahap Persiapan**

- a. Permohonan izin kepada Kepala Sekolah SDN 1 Cibogo Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat.
- b. Observasi untuk memperoleh gambaran keadaan proses belajar mengajar, mengenal kemampuan siswa, cara guru mengajar didalam kelas, aktivitas siswa dan hasil yang diperoleh.
- c. Mengidentifikasi permasalahan.

## 2. Tahap Tindakan

Pada tahap tindakan ini peneliti akan melakukan pelaksanaan sebagai berikut.

### Siklus I

#### a. Perencanaan (*Planning*)

Sebelum melakukan pembelajaran di siklus I ini peneliti membuat perencanaan sebagai berikut.

- 1) Menelaah Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran IPA pada kurikulum KTSP.
- 2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA materi Daur air dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.
- 3) Menentukan bahan ajar, media dan perlengkapan yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan siklus yang dilaksanakan.
- 4) Mempersiapkan Lembar Kerja Siswa.
- 5) Mempersiapkan instrumen evaluasi berupa tes (*pre- test* dan *post- test*) yang terdiri dari PG (Pilihan Ganda) 10 soal dan uraian dua soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep yang telah disusun.
- 6) Menyusun instrumen observasi yang digunakan untuk mengamati guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung.
- 7) Mengkonsultasikan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing.

#### b. Tindakan (*Action*)

Langkah ini merupakan pelaksanaan tindakan dari isi rencana yang telah dipersiapkan, yaitu melakukan langkah- langkah pembelajaran tentang materi daur air dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Quantum Teaching* .

#### c. Pengamatan (*Observation*)

Tahap observasi dilakukan pada saat berjalannya proses tindakan. Tiga orang observer dihadirkan agar proses tindakan dapat teramati secara menyeluruh. Adapun hal yang perlu dilihat atau diamati pada pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut: langkah- langkah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model

pembelajaran *Quantum Teaching*, penampilan mengajar, respon keaktifan siswa, kondisi kelas dan siswa, serta situasi pada saat pembelajaran.

d. Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap refleksi peneliti mengkaji dan menganalisis tindakan yang telah dilaksanakan berdasarkan data yang telah terkumpul. Peneliti memeriksa format lembar observasi untuk menemukan kekurangan-kekurangan pada saat proses tindakan dan memperoleh poin penting yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan untuk siklus berikutnya.

## **Siklus II**

Pada siklus II ini sama dengan siklus I, tahapannya pun sama diawali dengan perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi, adapun penjelasannya sebagai berikut :

a. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap pembuatan perencanaan siklus II ini berdasarkan dari hasil refleksi yang telah dilakukan pada siklus I.

b. Pelaksanaan (*Acting*)

Pada perencanaan siklus II guru melaksanakan perencanaan yang telah dibuat berdasarkan hasil refleksi siklus I, guru tetap melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

c. Pengamatan (*Observation*)

Pada tahap pengamatan observer tetap mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru model yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

d. Refleksi (*Reflektif*)

Pada tahap refleksi ini masih sama dengan siklus I yaitu diskusi mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan serta membahas kekurangan yang terdapat dalam proses pembelajaran.

### **Siklus III**

Sama seperti siklus sebelumnya pada tahapan ini berdasarkan refleksi siklus sebelumnya.

#### a. Perencanaan (*Planning*)

Pembuatan perencanaan yang dibuat pada siklus ini berdasarkan hasil refleksi yang ada pada siklus sebelumnya.

#### b. Pelaksanaan (*Acting*)

Guru masih melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

#### c. Pengamatan (*Observation*)

Observer melakukan pengamatan terhadap pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

#### d. Kesimpulan

Pada tahap ini peneliti membuat sebuah kesimpulan mengenai pembelajaran selama tiga siklus yang telah dilaksanakan, kesimpulan mengenai pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam materi Daur Air.

### **E. Instrumen Penelitian**

#### 1. Instrumen Pembelajaran

##### a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam mengajar dan disusun untuk setiap siklus. Masing-masing RPP berisi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator capaian kompetensi, tujuan pembelajaran, karakter siswa yang diharapkan, materi ajar (materi pokok), pendekatan, model dan metode pembelajaran, media dan sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran serta penilaian.

Adapun langkah-langkah pembelajaran yang terdapat pada RPP dalam penelitian ini mengacu pada tahapan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

b. Bahan Ajar

Bahan ajar memuat materi dan media yang harus disampaikan pada proses penelitian.

c. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa (LKS) memuat masalah-masalah yang harus diselesaikan oleh siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini terdapat dua macam LKS. LKS pertama merupakan LKS individu yang menuntun siswa untuk memberikan penamaan pada sebuah fenomena yang ditunjukkan dalam LKS. Kemudian LKS yang kedua merupakan LKS kelompok yang memfasilitasi siswa dalam melakukan kegiatan percobaan. Penyajian LKS ini diawali dengan deskripsi, prosedur kegiatan yang harus dilakukan siswa dan dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk memahami konsep sesuai dengan indikator yang ingin dicapai.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Tes

“Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok” (Riduwan, 2010: 76). Tes dalam penelitian ini berupa 10 soal pilihan ganda dan dua soal uraian yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep yang diperoleh siswa pada mata pelajaran IPA materi pokok daur air kelas V semester 2. Tes dilakukan dua kali yaitu pada saat sebelum (*pre- test*) dan sesudah (*post- test*) penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Kisi- kisi instrumen tes dapat dilihat pada lampiran A.5.



## b. Observasi

“Observasi adalah suatu teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti”. (Sanjaya, 2010: 86)

Pedoman observasi langsung yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas siswa dan guru. Instrumen ini dimaksudkan untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembelajaran dengan penerapan model *Quantum Teaching* di kelas penelitian. *Observer* akan mengisi lembar observasi yang berisi indikator ideal yang terdapat dalam aktivitas guru dan siswa. Lembar observasi tersebut menggunakan kolom “ya” atau “tidak”. Selain itu diberikan pula kolom deskripsi bagi observer untuk mendeskripsikan proses pembelajaran beserta respon yang ditunjukkan oleh siswa dan kolom saran untuk menuliskan masukan maupun kritikan terhadap proses pembelajaran sebagai bahan refleksi guru (peneliti). Selain lembar observasi aktivitas siswa dan guru, untuk mengetahui dan melihat perkembangan aktivitas siswa yang ditunjukkan selama proses pengerjaan tugas di kelompoknya peneliti menyusun format observasi aktivitas siswa dalam kelompok. Adapun format lembar observasi selengkapnya dapat dilihat pada lampiran A.

## F. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang menunjukkan proses interaksi yang terjadi selama pembelajaran, yaitu respon terhadap penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran IPA. Data yang dianalisis berasal dari lembar observasi. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA. Data ini berasal dari hasil tes pada siswa.

Adapun teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis Hasil Tes (*pre- test* dan *post- test*)

a. Pemberian Skor

Upaya meminimalisasi subjektivitas dalam memberikan skor, maka ditentukan terlebih dahulu standar penilaiannya dengan membuat pedoman penskoran. Adapun pedoman penskoran hasil tes selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran A.4.

b. Mengubah Skor menjadi Nilai

Skor yang diperoleh siswa dalam tes kemudian diolah dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

(Arikunto, 2012)

c. Menghitung Rata- rata

Mencari rata- rata nilai yang diperoleh siswa melalui rumus sebagai berikut.

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

(Sudjana, 2009)

Keterangan :

R = Nilai rata- rata siswa

$\sum x$  = Jumlah seluruh nilai siswa

N = Jumlah siswa

d. Menghitung *gain*

*Gain* adalah selisih antara skor *pre- test* dan *post- test* . Nilai *gain* dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Gain (G)} = S_f - S_i$$

(Hake, 1997 dalam Sanusi, 2013)

Keterangan :

G = *gain*

$S_f$  = Skor *post- test*

$S_i$  = Skor *pre- test*

e. Menghitung *gain* ternormalisasi

*Gain* ternormalisasi merupakan perbandingan antara skor *gain* aktual yaitu skor *gain* yang diperoleh siswa dengan *gain* maksimum yaitu skor *gain* tertinggi yang mungkin diperoleh siswa.

$$\langle g \rangle = \frac{G}{G_{max}} = \frac{S_f - S_i}{100 - S_i}$$

(Hake, 1997 dalam Sanusi, 2013)

Keterangan :

$\langle g \rangle$  = *gain* ternormalisasi

$S_f$  = Skor *post- test*

$S_i$  = Skor *pre- test*

Tabel 3.1

Interprestasi Nilai *Gain* Ternormalisasi

| Nilai $\langle g \rangle$ | Interprestasi Efektivitas |
|---------------------------|---------------------------|
| $0,7 < (g) \leq 1,00$     | Peningkatan tinggi        |
| $0,3 < (g) \leq 0,7$      | Peningkatan sedang        |
| $0,00 < (g) \leq 0,3$     | Peningkatan rendah        |

(Hake, 1998 dalam Sanusi, 2012)

f. Menghitung persentase ketuntasan belajar siswa yang lulus di kelas.

Menurut Depdiknas (dalam Gumilar, 2013: 38) bahwa 'kelas dikatakan sudah tuntas secara klasikal jika telah mencapai 85% dari seluruh siswa yang memperoleh nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)'. Dengan berpedoman pada pernyataan tersebut, untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran maka dilakukan perhitungan persentase siswa yang tuntas atau telah memenuhi KKM pada mata pelajaran IPA sebesar 65. Pengolahan data untuk menghitung persentase ketuntasan belajar secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum P}{\sum N} \times 100\%$$

Setiastuti,D (2013: 40)

Keterangan :

P = persentase siswa yang lulus

$\sum P$  = jumlah siswa yang lulus

$\sum N$  = jumlah seluruh siswa

Kriteria tingkat keberhasilan belajar (%) menurut Aqib (dalam Gumilar, 2013: 38) sebagai berikut.

Tabel 3.2  
Kriteria Tingkat Keberhasilan Belajar

| <b>Tingkat Keberhasilan (%)</b> | <b>Kriteria</b> |
|---------------------------------|-----------------|
| ≥ 80%                           | Sangat Tinggi   |
| 60% - 79%                       | Tinggi          |
| 40% - 59%                       | Sedang          |
| 20% - 39%                       | Rendah          |
| ≤20%                            | Sangat Rendah   |

## 2. Analisis Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran

Dalam mengolah dan menganalisis data ketercapaian proses pembelajaran dilakukan penjumlahan aspek ketercapaian dari hasil observasi aktivitas guru dan siswa. Skor yang didapat kemudian diubah dalam bentuk presentase menggunakan rumus:

$$\% \text{ pencapaian proses pembelajaran} = \frac{\sum \text{aspek aktivitas terlaksana}}{\sum \text{seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2012)

Adapun kriterianya dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 3.3

Tabel Kriteria Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Siswa

| Presentase | Kriteria    |
|------------|-------------|
| 80-100     | Baik sekali |
| 66-79      | Baik        |
| 56-65      | Cukup       |

| Presentase | Kriteria |
|------------|----------|
| 40-55      | Kurang   |
| 30-39      | Gagal    |

(Arikunto, 2012)

## 2. Aktivitas Siswa dalam Kelompok

Tabel 3.4  
Penilaian Sikap Kelompok - .....

| Kelompok | Kode Siswa | Aspek yang dinilai |           |           | Jumlah Skor | Kategori | Keterangan/<br>deskripsi |
|----------|------------|--------------------|-----------|-----------|-------------|----------|--------------------------|
|          |            | Rasa ingin tahu    | Kerjasama | Keaktifan |             |          |                          |
|          |            |                    |           |           |             |          |                          |

Keterangan:

Skor 1 : apabila ditampilkan siswa

Skor minimal : 0

Skor maksimal : 9

Tabel 3.5  
Panduan Penilaian Sikap

| Indikator       | Skor | Kriteria   |
|-----------------|------|--|
| Rasa ingin tahu | 1    | Siswa pasif hanya menerima penjelasan dari guru  |
|                 | 2    | Siswa mengemukakan pertanyaan mengenai kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung                       |
|                 | 3    | Siswa mengemukakan pertanyaan dan mencoba- coba melakukan berbagai kegiatan percobaan terkait pembelajaran |

|            |   |   |
|------------|---|---|
| Kerja sama | 1 | Siswa melakukan diskusi dan percobaan secara individu tanpa melibatkan teman kelompok |
|            | 2 | Siswa melakukan percobaan dan diskusi hanya dengan sebagian anggota kelompok          |
|            | 3 | Siswa melakukan percobaan dan diskusi bersama-sama dengan seluruh anggota kelompok    |
| Aktif      | 1 | Siswa pasif, tidak melakukan percobaan (hanya melihat saja)                           |
|            | 2 | Siswa melakukan percobaan namun sambil bermain-main                                   |
|            | 3 | Siswa melakukan percobaan dengan aktif dan sungguh-sungguh sesuai dengan intruksi     |

Tabel 3.6  
Kriteria Akhir Penilaian Sikap Kelompok

| Jumlah Skor                     | Kriteria      |
|---------------------------------|---------------|
| Jumlah skor $\geq 8$            | A (Amat Baik) |
| $7 \leq$ jumlah skor $\leq 7.9$ | B (Baik)      |
| Jumlah skor $\leq 6$            | C(Cukup)      |