

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pengertian PTK menurut Kemmis dan Taggart (Kasbolah,1998) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Penelitian ini disusun atas dasar kekurangpuasaan penulis terhadap hasil belajar siswa yang tidak sesuai dengan harapan dan kriteria nilai yang telah ditentukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan dan memperbaiki paraktek pembelajaran, perbaikan dalam pelayanan pembelajaran, memperbaiki dan meningkatkan layanan profesional guru dalam menangani pembelajaran di dalam kelas.

Kemmis (Kasbolah,1998) menyatakan bahwa "Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat efektif yang dilakukan oleh pelaku dalam masyarakat sosial dan belajar untuk memperbaiki pekerjaannya, memahami pekerjaan ini serta situasi di mana pekerjaan-pekerjaan ini dilakukan".

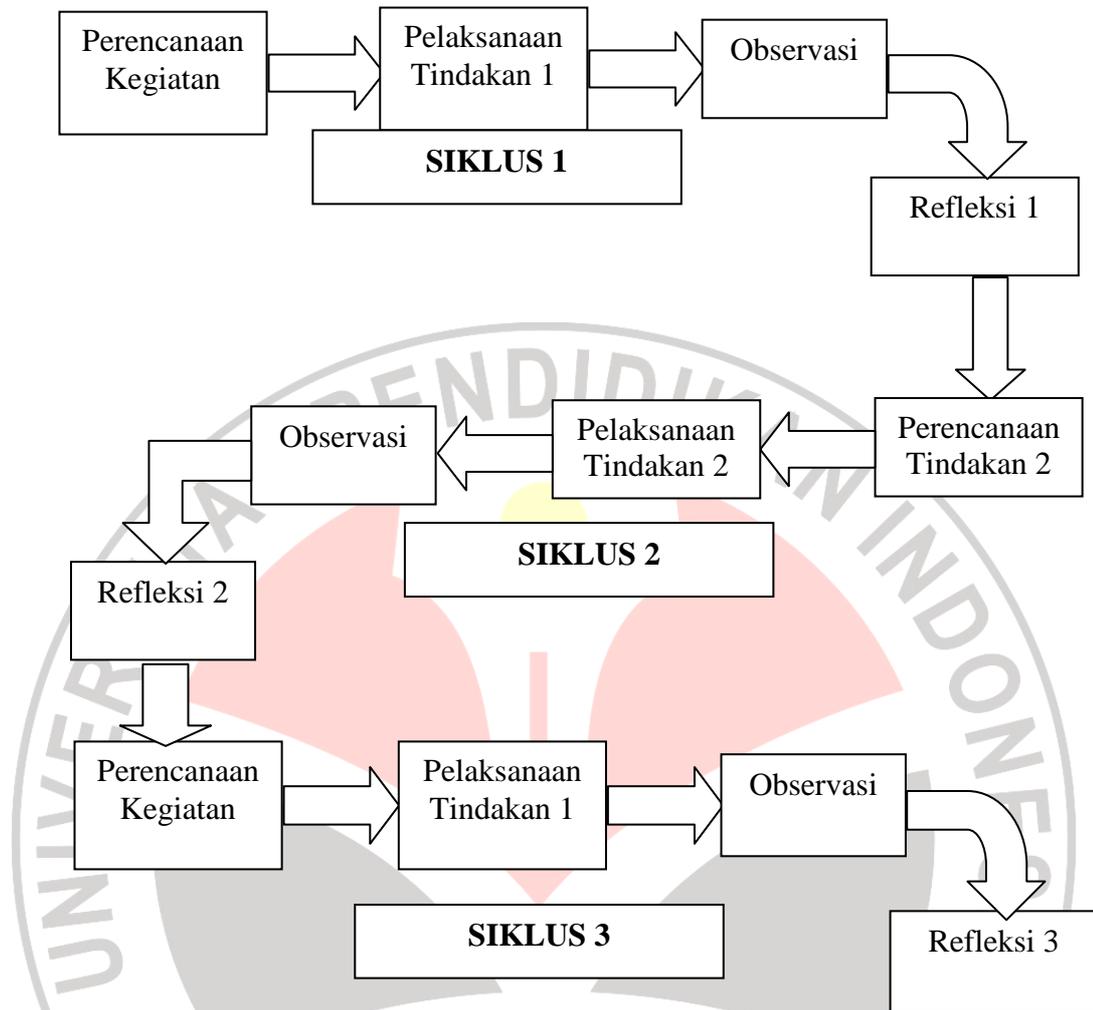
Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu upaya guru atau praktisi dalam bentuk berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran di dalam kelas. Dalam pelaksanaannya penelitian tindakan kelas dilakukan dalam suatu proses yang terdiri dari empat

komponen, yaitu perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai siklus.

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti mencoba melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dengan tujuan adanya perubahan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V tempat penulis melaksanakan tugas.

Topik bahasan yang diteliti adalah Benda dan Sifatnya dengan Standar Kompetensi: Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunannya dan perubahan sifat benda; serta Kompetensi Dasar: Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap.

Model penelitian Tindakan kelas (PTK) yang penulis kembangkan adalah model penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Ruswandi, et al., 2007) yang terdiri dari 3 (tiga) siklus seperti pada skema di bawah ini :



Bagan 1
Alur Penelitian Tindakan Kelas
 Kemmis dan Mc Taggart (Ruswandi,et al.,2007)

B. Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah siswa kelas VC SDPN Setiabudi Bandung tahun ajaran 2010/2011 dengan jumlah siswa 35 orang yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini, dibuat menjadi tiga tahapan siklus. Dalam setiap siklus dibuatkan instrumen penelitian yang sama. Secara umum instrumen penelitian yang direncanakan adalah sebagai berikut:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Lembar kerja siswa (LKS)
3. Soal pre-tes
4. Soal postes
5. Lembar observasi pengelolaan pembelajaran
6. Lembar pengamatan aktivitas siswa
7. Lembar angket respon siswa terhadap pembelajaran

D. Langkah-langkah Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian yang direncanakan pada penelitian tindakan kelas sebagai berikut :

1. Tindakan Siklus I

Pada kegiatan siklus I ini, kegiatan penelitian dilaksanakan dengan topik Benda dan sifatnya dengan sub topik perubahan wujud benda padat

a. Perencanaan Tindakan Siklus I

Perencanaan kegiatan penelitian diawali dari pemahaman tentang gambaran umum tentang subjek penelitian, kemudian menyusun instrumen penelitian sebagai berikut :

- 1). Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2). Menyusun lembar kerja siswa (LKS)
- 3). Menyusun soal pretes
- 4). Menyusun soal ulangan postes
- 5). Menyusun lembar observasi pengelolaan pembelajaran
- 6). Menyusun lembar pengamatan aktivitas siswa

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Langkah-langkah yang ditempuh pada tahapan ini adalah sebagai berikut :

- 1). Memberikan pretes sebagai tes awal untuk melihat pengetahuan awal siswa tentang sub topik perubahan wujud benda padat
- 2). Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan pada tahap perencanaan.
- 3). Memberikan postes untuk mengukur keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I.

c. Observasi Tindakan Siklus I

Langkah-langkah yang ditempuh pada tahapan ini adalah sebagai berikut :

- 1). Peneliti meminta bantuan kepada rekan guru yang lain untuk melakukan observasi terhadap proses pembelajaran
- 2). Para observer mengamati proses pembelajaran dengan instrumen yang telah dipersiapkan.

- 3).Mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan mengisi lembar pengamatan aktivitas siswa

d. Refleksi Tindakan Siklus I

Setelah dilaksanakan pembelajaran, kegiatan selanjutnya adalah mengadakan refleksi dengan langkah-langkah yang sebagai berikut :

- 1).Melakukan diskusi dengan para observer membahas proses pembelajaran yang telah dilaksanakan
- 2).Memeriksa hasil pretes
- 3).Memeriksa hasil postes
- 4).Menganalisis dan mengolah hasil pre tes dan postes
- 5).Menganalisis hasil pengamatan aktivitas siswa
- 6).Menganalisis hasil observasi observer terhadap pembelajaran
- 7).Mengevaluasi hasil pelaksanaan kegiatan pada siklus I sebagai dasar untuk menyusun instrumen pada siklus selanjutnya.

2. Tindakan Siklus II

Hasil interpretasi, evaluasi, serta kesimpulan dari tindakan pada siklus I, menjadi pijakan bagi peneliti untuk melakukan kegiatan yang sama pada siklus II dengan sub topik bahasan yang berbeda dengan siklus I. Tahapan yang dilakukan pada siklus II ini sama persis dengan siklus I, yang membedakan hanya sub topik materi bahan ajar

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Perencanaan kegiatan penelitian pada siklus II berdasarkan dari hasil analisis (kekurangan/kelebihan) pembelajaran dengan menggunakan

metode eksperimen pada siklus I, kemudian merencanakan kembali menyusun instrumen penelitian, sebagai berikut:

- 1).Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2).Menyusun lembar kerja siswa (LKS) .
- 3).Menyusun soal pre-tes
- 4).Menyusun soal postes
- 5).Menyusun lembar observasi pengelolaan pembelajaran
- 6). Menyusun lembar pengamatan aktivitas siswa

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Langkah-langkah yang ditempuh pada tahapan ini adalah sebagai berikut :

- 1).Memberikan pretes sebagai tes awal untuk melihat pengetahuan awal siswa tentang sub topik perubahan wujud benda cair
- 2).Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan pada tahap perencanaan.
- 3).Memberikan postes untuk mengukur keberhasilan pembelajaran hari itu.

c. Observasi Tindakan Siklus II

Langkah-langkah yang ditempuh pada tahapan ini adalah sebagai berikut :

- 1).Peneliti meminta bantuan kepada rekan guru yang lain untuk melakukan observasi terhadap proses pembelajaran

- 2). Para observer mengamati proses pembelajaran dengan instrumen yang telah dipersiapkan.
- 3). Peneliti mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan mengisi lembar pengamatan aktivitas siswa

d. Refleksi Tindakan Siklus II

Langkah-langkah kegiatan yang peneliti lakukan tahapan ini adalah sebagai berikut :

- 1). Melakukan diskusi dengan para observer membahas proses pembelajaran yang telah dilaksanakan
- 2). Memeriksa pretes
- 3). Memeriksa postes
- 4). Menganalisis dan mengolah hasil pre tes dan postes
- 5). Menganalisis hasil pengamatan aktivitas siswa
- 6). Menganalisis hasil observasi observer terhadap pembelajaran
- 7). Mengevaluasi semua kegiatan yang direncanakan pada siklus II sebagai dasar untuk menyusun perencanaan selanjutnya.

3. Tindakan Siklus III

Hasil interpretasi, evaluasi, serta kesimpulan dari kegiatan pada siklus I, menjadi pijakan bagi peneliti untuk melakukan kegiatan yang sama pada siklus II dengan sub topik bahasan yang berbeda dengan siklus I. Tahapan kegiatan yang dilakukan pada siklus 2 ini sama persis dengan siklus I, yang membedakan hanya sub topik materi bahan ajar

a. Perencanaan Tindakan Siklus III

Perencanaan penelitian pada siklus III didasari oleh hasil analisis (kekurangan/kelebihan) pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada siklus II. Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah menyusun instrumen penelitian, sebagai berikut;

- 1).Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2).Menyusun lembar kerja siswa (LKS) .
- 3).Menyusun soal pre-tes
- 4).Menyusun soal ulangan postes
- 5).Menyusun lembar observasi pengelolaan pembelajaran
- 6).Menyusun lembar pengamatan aktivitas siswa
- 7).Menyusun lembar angket respon siswa terhadap pembelajaran

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus III

Langkah-langkah yang ditempuh peneliti pada tahapan ini adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan pretes sebagai tes awal untuk melihat pengetahuan awal siswa tentang sub topik perubahan wujud benda gas,
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan pada tahap perencanaan.
- c. Memberikan postes untuk mengukur keberhasilan pembelajaran
- d. Memberikan angket kepada siswa tentang respon siswa terhadap pembelajaran

c. **Observasi Tindakan Siklus III**

Langkah-langkah yang ditempuh pada tahapan ini adalah sebagai berikut :

- a. Peneliti meminta bantuan kepada rekan guru yang lain untuk melakukan observasi terhadap proses pembelajaran
- b. Para observer mengamati proses pembelajaran dengan instrumen yang telah dipersiapkan.
- c. Peneliti mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan mengisi lembar pengamatan aktivitas siswa

d. **Refleksi Tindakan Siklus III**

Langkah-langkah yang ditempuh peneliti pada tahapan ini adalah sebagai berikut :

- 1).Melakukan diskusi dengan para observer membahas proses pembelajaran yang telah dilaksanakan
- 2).Memeriksa hasil pretes
- 3).Memeriksa postes
- 4).Menganalisis dan mengolah hasil pre tes dan postes
- 5).Menganalisis hasil pengamatan aktivitas siswa
- 6).Menganalisis angket siswa terhadap pembelajaran
- 7).Menyusun lembar angket respon guru (observer) terhadap metode pembelajaran eksperimen
- 8).Mengevaluasi semua kegiatan yang direncanakan pada siklus III

- 9). Menganalisis dan menengolah data hasil kegiatan pada siklus I, siklus II dan siklus III
- 10).Menginterpretasi serta membuat suatu kesimpulan akhir dari semua kegiatan/ tindakan yang dilaksanakan dalam penelitian tindakan kelas

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah :

1. Tes

a. Pretes

Data hasil pretes diperoleh dari pemberian tes diawal pelajaran sebelum diadakan tindakan terhadap pembelajaran. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami dan mengenal materi yang akan dipelajari. Data hasil pretes diambil dari ketiga siklus yang diberikan.

b. Postes

Data hasil tes akhir ini diambil dari pemeberian tes kepada siswa setelah dilakukan tindakan pembelajaran. Tujuan tes ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam mempelajari suatu materi yang diberikan. Data yang diambil terdiri dari ketiga tes akhir sesuai siklus yang diberikan.

c. Lembar Kerja Siswa

Data hasil pekerjaan siswa pada saat proses pembelajaran didapatkan dari LKS yang diisi oleh setiap kelompok. Data nilai yang terkumpul adalah berupa nilai kuantitatif dengan skala 1- 10 yang diperoleh setiap kelompok dari mulai siklus kesatu sampai siklus ketiga.

2. Observasi

a. Lembar aktivitas siswa

Data ini diambil dari hasil catatan/observasi peneliti terhadap siswa saat pembelajaran berlangsung. Lembar aktivitas siswa terdiri dari berbagai aspek penilaian terhadap perilaku dan sikap siswa saat pembelajaran berlangsung. Data catatan lapangan yang diambil terdiri dari tiga kali catatan sesuai dengan siklus yang diberikan pada penelitian ini.

b. Lembar aktivitas guru

Data observasi ini diambil dari teman sejawat yang berperan sebagai observer untuk melihat keberhasilan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran menggunakan metode eksperimen.

3. Angket siswa

Data ini diambil dari catatan angket yang diberikan kepada siswa tentang respon pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen. Angket siswa peneliti berikan setelah tiga siklus diberikan dengan tujuan mengetahui gambaran hasil secara umum tentang proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.

F. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan cara menganalisis, menginterpretasikan data semua instrumen yang telah diberikan pada pembelajaran menggunakan metode eksperimen dari siklus pertama sampai siklus ketiga. Teknis analisis dalam pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis hasil penilaian yang diberikan oleh pengamat terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa digunakan penilaian kualitatif dengan skala nilai 1-4 dengan kategori sebagai berikut :

1 = Kurang Baik = 1 - 1,9

2 = Cukup Baik = 2 - 2,9

3 = Baik = 3 - 3,9

4 = Amat Baik = 4

2. Untuk menganalisis hasil angket siswa dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen digunakan penilaian kualitatif dengan kata kunci ya atau tidak, dengan kriteria sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata Respon per pernyataan} = \frac{\text{jawaban ya/tidak}}{\text{Banyaknya Siswa}} \times 100\%$$

3. Pengolahan hasil tes awal (pretes) dan tes akhir (postes) dan LKS pada setiap siklus, dilakukan dengan penilaian kuantitatif dengan skala nilai 1-100, dengan rumus :

a. Nilai akhir(NA) =
$$\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa} \times 100}{\text{jumlah skor maksimal}}$$

b. Tingkat kemampuan =
$$\frac{\text{nilai yang diperoleh siswa} \times 100\%}{\text{Nilai maksimum}}$$

Kriteria ketercapaian dan kategori pencapaian nilai pada bagian a dan b sebagai berikut :

Prosentase Nilai dan kategorinya

No	Nilai	Prosentase	Kategori
1	90 - 100	90 % - 100 %	Baik Sekali
2	70 - 89	70% - 89%	Baik
3	50 - 69	50% - 69%	Cukup
4	30 - 49	30% - 49%	Kurang
5	0 - 29	0% - 29%	Sangat Kurang

(Direktorat Pendidikan Tinggi. Depdibud : 1980)

c. Mean (rata-rata) =
$$\frac{\text{jumlah nilai semua siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$