

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini dirancang dan dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK) atau *class room action research* (CAR).

Hermawan R *et al.* mengemukakan bahwa “PTK adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih profesional”.

Trianto (2010:16) mengemukakan bahwa “Penelitian tindakan kelas penelitian kualitatif yang dilakukan oleh guru sendiri ketika mendapatkan permasalahan dalam pembelajaran dan mencari solusi dalam upaya memperbaiki kualitas pembelajaran”.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa PTK adalah suatu kegiatan penelitian dengan mengamati sebuah kegiatan pembelajaran yang diberikan tindakan tertentu dalam sebuah kelas, yang bertujuan memecahkan masalah dan mencari solusi atau untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas tersebut.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari tiga siklus dan setiap siklus terdiri dari satu tindakan. Setiap tindakan dilaksanakan sesuai dengan perbaikan dan perubahan yang ingin dicapai. Setiap selesai melaksanakan tindakan, maka dilakukan deskripsi, analisis, dan refleksi untuk merencanakan tindakan selanjutnya.

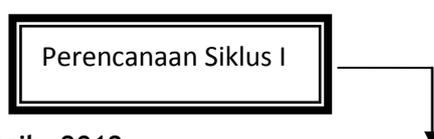
Apabila kita merujuk pada ruang lingkup kajian PTK menurut Depdiknas tahun 2004 (Trianto, 2011:18), maka hal yang diharapkan dihasilkan dari PTK adalah sebuah peningkatan atau perbaikan, antara lain sebagai berikut:

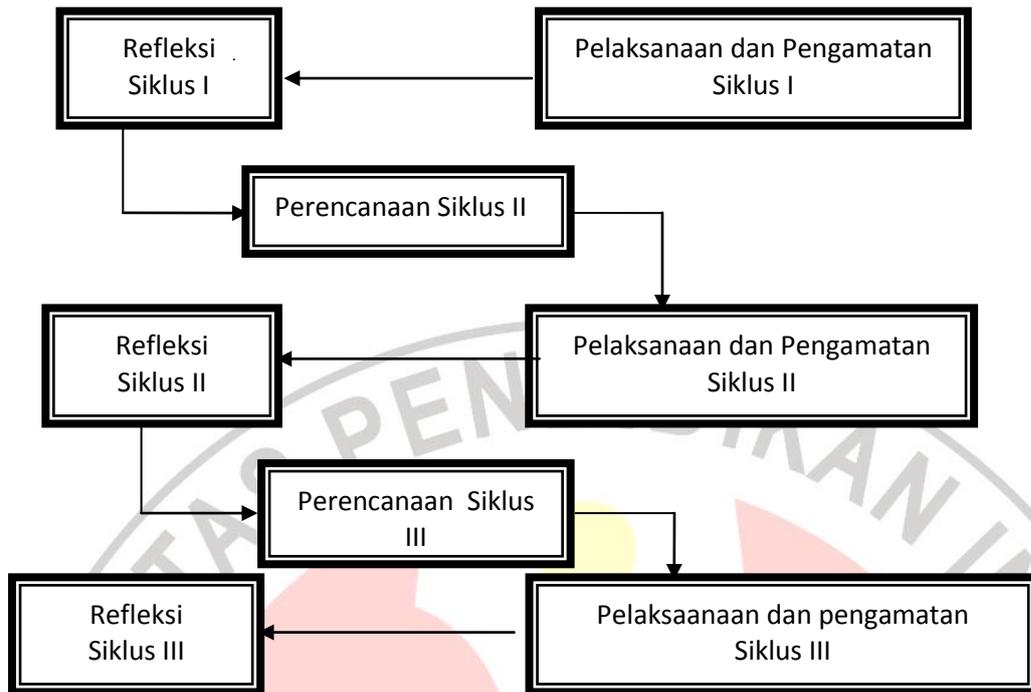
- a. Peningkatan atau perbaikan terhadap kinerja belajar siswa di sekolah
- b. Peningkatan atau perbaikan terhadap mutu proses pembelajaran di kelas.
- c. Peningkatan atau perbaikan terhadap kualitas penggunaan media, alat bantu belajar, dan sumber belajar lainnya.
- d. Peningkatan atau perbaikan terhadap kualitas prosedur dan alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur proses dan hasil belajar siswa
- e. Peningkatan atau perbaikan terhadap masalah-masalah pendidikan anak di sekolah.
- f. Peningkatan atau perbaikan terhadap kualitas penerapan kurikulum dan pengembangan kompetensi siswa di sekolah.

B. Model Penelitian

Model penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah model Kemmis dan Mc. Tagart yaitu model penelitian yang menggunakan model spiral refleksi yang terdiri dari beberapa siklus. Tiap siklus dimulai dari perencanaan (*planning*), kemudian tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*), dan yang terakhir adalah refleksi (*reflecting*). Model spiral ini merupakan model siklus berulang dan berkelanjutan, dengan harapan pada setiap tindakan menunjukkan peningkatan atau perubahan sesuai perbaikan yang ingin dicapai.

Adapun dalam penelitian ini, peneliti akan melaksanakan tiga siklus, dimana ketiga siklus tersebut mencakup satu pokok bahasan utuh dalam mata pelajaran kelas V semester 2 Sekolah Dasar tentang sifat-sifat cahaya. Agar lebih jelas dalam memperoleh gambaran tentang bagaimana penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan desain model penelitian yang diadopsi dari Kemmis dan Mc. Tagart, maka dapat dilukiskan pada gambar berikut:





Gambar 3.1. Model Penelitian Kemmis & McTaggart

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas V A SD Negeri 2 Kayuambon Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat untuk mata pelajaran IPA.

2. Waktu Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2011/2012, yaitu bulan Mei sampai dengan Juni 2012. Penentuan waktu penelitian ini mengacu pada kalender akademik sekolah, karena penelitian tindakan kelas memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif di kelas. Siklus yang akan rencanakan sebanyak 3 siklus.

3. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V A SD Negeri 2 Kayuambon Semester 2 Tahun Pelajaran 2011/2012 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat sebanyak 40 orang siswa, yang terdiri dari 21 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan.

D. Prosedur Penelitian

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan orientasi lapangan (penelitian awal) dengan kegiatan sebagai berikut:

1. Evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran untuk memperoleh gambaran pelaksanaan pembelajaran IPA sebelum penggunaan metode eksperimen.
2. Mengidentifikasi masalah-masalah pembelajaran yang terdapat di sekolah tempat penelitian.

Prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari tiga siklus.

1. Siklus I

Pada siklus I ini meliputi tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Perencanaan

Pada tahap ini hal-hal yang dipersiapkan oleh peneliti yaitu menyusun RPP tentang konsep sifat-sifat cahaya pada submateri cahaya dapat merambat lurus dan cahaya dapat menembus benda bening, Lembar Kerja Siswa (LKS), soal post tes, dan membuat lembar observasi. Selain itu mempersiapkan alat dan bahan eksperimen.

b. Pelaksanaan dan Observasi

Pelaksanaan tindakan siklus I ini dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 4 Mei 2012. Pelaksanaan yang dilakukan peneliti berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang tertuang dalam RPP. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tentang submateri cahaya dapat merambat lurus dan cahaya dapat menembus benda bening. Untuk mendapatkan data tentang peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA maka dilakukan post tes.

Observasi terhadap aktivitas guru dan siswa dilakukan bersamaan pada saat pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen pada submateri cahaya dapat merambat lurus dan cahaya dapat menembus benda bening. Guru sebagai peneliti dibantu oleh teman sejawat sebagai observer.

c. Analisis dan Refleksi

Tahap refleksi dilakukan peneliti bersama teman sejawat. Tahap ini berisi diskusi dari peneliti sebagai guru maupun observer dengan teman sejawat. Diskusi berisi tentang kelebihan dan kekurangan tindakan. Hasil diskusi ini digunakan untuk menentukan sikap yang harus dilakukan selanjutnya. Apabila hasil dari tindakan tersebut baik, maka tindakan selanjutnya dapat dilaksanakan, tetapi apabila dalam tindakan itu perlu adanya perbaikan maka tindakan tersebut perlu diulangi. Pada tahap ini dilakukan pula analisis data. Analisis ini untuk mengetahui keberhasilan tujuan yang telah ditetapkan. Refleksi juga bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa tentang sifat-sifat cahaya.

Data yang diperoleh dianalisis sesegera mungkin berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Setelah dianalisis kemudian direfleksikan sebagai bahan evaluasi dan koreksi untuk memperbaiki siklus berikutnya.

2. **Siklus II**

Adapun tahapan pada siklus II meliputi :

a. **Perencanaan**

Pada tahap ini hal-hal yang dipersiapkan oleh peneliti yaitu menyusun RPP tentang konsep sifat-sifat cahaya pada submateri pemantulan cahaya dan pembiasan cahaya, Lembar Kerja Siswa (LKS), soal post tes, dan membuat lembar observasi. Penyusunan instrumen pada siklus II ini berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Selain itu merencanakan pembagian kelompok dan pembagian tugas siswa serta mempersiapkan alat dan bahan eksperimen.

b. **Pelaksanaan dan Observasi**

Pelaksanaan tindakan siklus II ini dilaksanakan pada hari Selasa Tanggal 29 Mei 2012. Pelaksanaan yang dilakukan peneliti berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang tertuang dalam RPP dan berdasarkan hasil refleksi di siklus I. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tentang submateri pemantulan cahaya dan pembiasan cahaya. Untuk mendapatkan data tentang peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA maka dilakukan post tes.

Observasi terhadap aktivitas guru dan siswa dilakukan bersamaan pada saat pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen

pada submateri pemantulan cahaya dan pembiasan cahaya. Guru sebagai peneliti dibantu oleh teman sejawat sebagai observer.

c. Analisis dan Refleksi

Guru bersama teman sejawat mendiskusikan kekurangan dan kelebihan yang ditemui pada saat pelaksanaan pembelajaran yang meliputi aktivitas siswa dan guru, untuk menentukan sikap yang harus dilakukan selanjutnya. Apabila hasil dari tindakan tersebut baik, maka tindakan selanjutnya dapat dilaksanakan, tetapi apabila dalam tindakan itu perlu adanya perbaikan maka tindakan tersebut perlu diperbaiki pada siklus selanjutnya. Pada tahap ini dilakukan pula analisis data.

3. Siklus III

Tahapan pada siklus III ini meliputi:

a. Perencanaan

Pada tahap ini hal-hal yang dipersiapkan oleh peneliti yaitu menyusun RPP tentang konsep sifat-sifat cahaya pada submateri penguraian cahaya, Lembar Kerja Siswa (LKS), soal post tes, dan membuat lembar observasi. Penyusunan instrumen pada siklus III ini berdasarkan hasil refleksi pada siklus II. Selain itu merencanakan pembagian tugas siswa dalam kelompok serta mempersiapkan alat dan bahan eksperimen.

b. Pelaksanaan dan Observasi

Pelaksanaan tindakan siklus III ini dilaksanakan pada hari Sabtu Tanggal 9 Juni 2012. Pelaksanaan yang dilakukan peneliti berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang tertuang dalam RPP dan berdasarkan hasil refleksi di siklus II. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tentang submateri penguraian

cahaya. Untuk mendapatkan data tentang peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA maka dilakukan post tes.

Observasi terhadap aktivitas guru dan siswa dilakukan bersamaan pada saat pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen pada submateri penguraian cahaya. Guru sebagai peneliti dibantu oleh teman sejawat sebagai observer.

c. Analisis dan Refleksi

Apabila dari hasil data observasi, kegiatan pembelajaran ataupun hasil belajar siswa sudah mencapai target atau tujuan yang diharapkan maka data tersebut diolah dan disimpulkan, dan penelitian di anggap berhasil. Namun apabila dari hasil data observasi masih ada kekurangan yang harus diperbaiki terutama mengenai siswa maka hasil refleksi akan digunakan sebagai bahan rekomendasi bagi proses pembelajaran selanjutnya.

E. Instrumen Penelitian

Mengenai hal-hal yang ingin dikaji melalui penelitian ini, maka dibuat seperangkat instrumen penelitian, adapun instrumen yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Instrumen Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat per siklus yang berisi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pokok, metode pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, alat/bahan/sumber belajar, dan penilaian.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa (LKS) memuat kegiatan-kegiatan yang harus dilaksanakan oleh siswa dalam proses pembelajaran. Penyajian materi dalam LKS diawali dengan petunjuk langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan siswa dan dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk memahami konsep IPA sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai dan membuat kesimpulan.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen Penelitian yang dipergunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi.

a. Lembar Tes

Alat jawabannya memiliki standar jawaban tertentu. Tes dipakai untuk mengukur kemampuan siswa, baik kemampuan awal, perkembangan atau peningkatan kemampuan selama dikenai tindakan, dan kemampuan pada akhir siklus tindakan pengumpul data tes bersifat mengukur, karena berisi pertanyaan yang alternative.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes akhir siklus. Soal tes akhir siklus dilaksanakan pada setiap akhir siklus. Soal tes akhir siklus bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dan sebagai bahan refleksi pembelajaran yang dilaksanakan untuk memperbaiki proses pembelajaran berikutnya.

b. Observasi

Dalam penelitian tindakan kelas, peran dan fungsi observasi selain sebagai tahapan kegiatan penelitian tindakan kelas juga merupakan upaya merekam segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama proses

pembelajaran berlangsung sebagai tindakan perbaikan atau peningkatan upaya pembelajaran ke arah lebih sempurna.

Lembar observasi ini digunakan untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan pembelajaran. Juga digunakan untuk mengukur tingkah laku individu atau terjadinya suatu proses kegiatan yang dapat diamati. Orang yang bertugas mengisi lembar observasi adalah observer.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk memperjelas data penelitian. Alat yang digunakan yaitu kamera foto, dan Hasil dokumentasi berupa gambar foto yang dapat dilihat pada lampiran hasil penelitian.

F. Teknik Pengolahan Data

Setelah data diperoleh, maka dilakukan pengolahan data terhadap data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif yaitu berupa hasil tes siklus, sedangkan data kualitatif berupa lembar observasi, dan dokumentasi .

1. Teknik Pengolahan Data Hasil Observasi dan Dokumentasi

a. Reduksi data

Data yang diperoleh dari setiap tindakan akan diseleksi dan jika tidak diperlukan data tersebut tidak akan dipakai.

b. Klasifikasi data

Data-data yang diperoleh akan dikelompokkan atau dipilah-pilah sesuai dengan kebutuhan untuk guru, siswa, materi, metode, media yang digunakan dengan mengacu pada RPP.

2. Teknik Pengolahan Data Hasil Tes

a. Penskoran Nilai Siswa

Penskoran terhadap jawaban yang diberikan siswa. Tiap-tiap soal yang dijawab siswa diberi skor dengan ketentuan setiap jawaban memiliki skor 1, dan skor maksimal sebesar 10. Sehingga untuk mendapat nilai siswa menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Perolehan Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

b. Menghitung Rata-rata Kelas

Untuk menghitung rata-rata kelas dilakukan dengan rumus:

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

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata (mean)

$\sum X$ = jumlah seluruh skor

N = banyaknya subjek (Nana S, 2011:109)

c. Menghitung Persentase Pencapaian KKM

Untuk menghitung persentase jumlah siswa yang sudah mencapai nilai KKM dilakukan dengan rumus:

$$\text{Persentase pencapaian KKM} = \frac{\text{jumlah siswa yang mencapai KKM}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$