

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

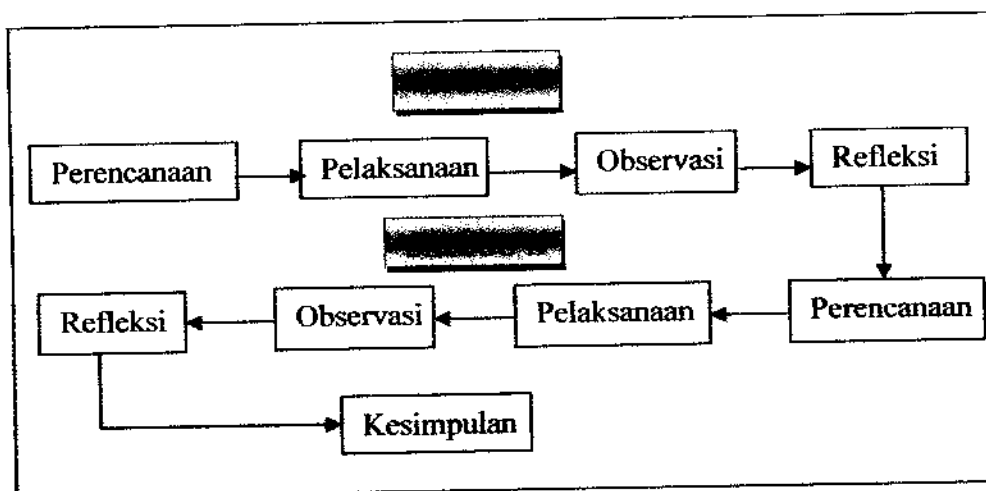
A. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Metode Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu upaya guru untuk melakukan upaya meningkatkan proses pembelajaran di dalam kelasnya sendiri. Penelitian tindakan kelas dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan terutama pembelajaran. Diharapkan dampaknya dapat mengurangi permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran di kelas tersebut.

B. Model Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Model penelitian tindakan kelas yang merujuk pada model penelitian tindakan kelas model Kemmis & Mc. Taggart (Arikunto, 2010: 137). Adapun model PTK yang dimaksud menggambarkan adanya empat tahapan dalam tiap siklusnya, yaitu (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) Refleksi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua siklus. Adapun tahapan-tahapan dalam tiap siklusnya disajikan dalam bagan berikut ini.

SIKLUS PENELITIAN TINDAKAN



Gambar 3.1

Model penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc. Taggart.

Adapun pada model Kemmis & Mc. Taggart, terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Adapun penjelasan untuk masing-masing tahap adalah sebagai berikut.

1. Perencanaan

Pada komponen ini, peneliti merumuskan rencana tindakan yang akan dilakukan untuk menentukan langkah-langkah yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran, perilaku, sikap dan prestasi belajar siswa. Adapun hal-hal yang direncanakan terkait analisis materi pembelajaran, metode pembelajaran, pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, menyiapkan bahan ajar, menyiapkan instrumen penilaian dalam pembelajaran.

2. Pelaksanaan

Pada komponen ini, peneliti melaksanakan tindakan berdasarkan rencana tindakan yang telah direncanakan atau yang telah dibuat, sebagai upaya perbaikan dan peningkatan, perilaku, sikap, dan prestasi belajar siswa.

3. Observasi

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengamatan (observasi) terhadap tindakan yang sedang dilakukan dikelas. Teknik pelaksanaannya untuk observasi ini dilakukan dengan menggunakan observasi terstruktur yang telah disiapkan sebelumnya, yaitu berupa tabel isian untuk setiap aspek pengamatan dari aktivitas belajar siswa. Observasi ini dapat dilakukan secara kolaboratif yaitu dilakukan oleh peneliti sendiri dan oleh guru yang telah dipercaya untuk melakukan tugas ini. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara perencanaan yang telah disusun dengan tindakan yang sedang dilakukan. Hal ini bertujuan agar terjadi perubahan terhadap hasil yang diharapkan oleh peneliti.

4. Refleksi

Pada tahap ini, peneliti mengkaji dan mempertimbangkan data berdasarkan hasil observasi atau dampak dari tindakan yang telah dilakukan, tindakan mana yang sudah berhasil sesuai dengan rencana dan mana yang perlu diperbaiki sebagai acuan untuk menyusun rencana tindakan pada siklus berikutnya.

C. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 7 Cibogo, adapun lokasinya terletak di Jalan Pasar Ahad Desa Cikole Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Penelitian Tindakan Kelas ini mengenai penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi pokok sifat-sifat cahaya, penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei 2014.

2. Subjek Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas VB semester 2 Sekolah Dasar Negeri 7 Cibogo Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat tahun pelajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Siswa kelas VB SD Negeri 7 Cibogo ini memiliki karakteristik yang heterogen, ada siswa yang pintar, sedang, dan kurang pintar. Selain itu juga siswa kelas VB SD Negeri 7 Cibogo memiliki latar belakang ekonomi yang heterogen, ada yang berasal dari keluarga yang memiliki mata pencaharian petani, berkebun, wiraswasta dan PNS.

D. Prosedur Penelitian

Untuk mempermudah pelaksanaan penelitian, maka peneliti menyusun tahapan-tahapan pada penelitian sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

Adapun tindakan penelitian yang akan dilaksanakan adalah peneliti terlebih dahulu meminta ijin kepada kepala sekolah untuk melaksanakan penelitian di kelas VB SDN 7 Cibogo Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Kemudian peneliti mendiskusikan rencana penelitian dengan pihak sekolah sebagai upaya meningkatkan kemampuan siswa dengan materi pokok sifat-sifat cahaya dengan menggunakan metode eksperimen di kelas VB. Adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut:

- 1) Permohonana ijin penelitian kepada kepala sekolah SDN 7 Cibogo.
- 2) Mengidentifikasi masalah, merumuskan dan menetapkan tujuan penelitian.
- 3) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan materi pokok sifat-sifat cahaya dengan menggunakan metode eksperimen.
- 4) Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS).
- 5) Menyusun lembar penilaian proses eksperimen
- 6) Menyusun alat evaluasi.
- 7) Menyusun format observasi aktivitas guru dan siswa.
- 8) Menyusun format angket respon siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahapan ini merupakan tahapan pelaksanaan dari seluruh rencana pelaksanaan yang telah disusun sebelumnya, antara lain:

1) Tahap Awal

- a) Guru mengkondisikan siswa dan menyiapkan siswa berdoa sebelum pembelajaran dimulai serta mengabsen kehadiran siswa.
- b) Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa dengan melakukan tanya jawab.
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran.

2) Tahap Inti

- a) Guru membagi siswa ke dalam lima kelompok.
- b) Setiap kelompok mempersiapkan alat dan bahan untuk melakukan kegiatan eksperimen.
- c) Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- d) Guru menjelaskan langkah-langkah yang ada dalam LKS.
- e) Siswa melaksanakan kegiatan eksperimen.
- f) Guru membimbing dan mengamati siswa dalam melakukan eksperimen dan meluruskan kesalahan yang terjadi pada saat kegiatan eksperimen sedang berlangsung.

- g) Secara berkelompok siswa mendiskusikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan.
- h) Perwakilan setiap kelompok maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan hasil eksperimen yang telah dilakukan.
- i) Kelompok lain memberikan tanggapan dalam diskusi mengamati sifat-sifat cahaya.
- j) Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi.
- k) Guru memberikan penguatan dan klarifikasi tentang sifat-sifat cahaya.

3) Tahap Akhir

- a) Siswa menyimpulkan materi pelajaran dan kegiatan eksperimen yang telah dilaksanakan.
- b) Guru memberikan evaluasi berupa tes tertulis.

c. Observasi

Pengamatan dilakukan oleh guru selaku observer untuk melihat aktivitas guru dan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Permasalahan yang ditemukan dicatat oleh peneliti dan observer untuk mencari solusi.

d. Refleksi

Tahap refleksi ini merupakan tindakan untuk merenungkan kembali apa yang telah dilakukan dan apa dampak yang diperoleh bagi proses dan hasil belajar siswa. Hasil refleksi pada siklus I sebagai rujukan untuk kegiatan pembelajaran siklus II. Hal ini dilakukan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada pembelajaran yang telah dilakukan untuk diperbaiki pada siklus selanjutnya.

2. Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

Sesuai dengan hasil refleksi yang dilakukan pada akhir siklus I, maka selanjutnya membuat perbaikan pembelajaran pada siklus II dengan materi pokok sifat-sifat cahaya yaitu cahaya dapat menembus benda bening dan cahaya dapat

dibiaskan dengan menggunakan metode eksperimen dengan menyusun LKS, lembar observasi, dan alat evaluasi yang tepat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari tahap perencanaan siklus II yaitu pelaksanaan dari RPP dengan tindakan-tindakan perbaikan berdasarkan hasil penilaian dan observasi pada siklus I. Pelaksanaan siklus II sama dengan tahapan-tahapan yang dilaksanakan pada siklus I yang meliputi tahap awal, tahap inti, dan tahap akhir.

c. Observasi

Pada tahap ini observer melakukan pengamatan terhadap beberapa upaya perbaikan yang telah dilakukan dalam aktivitas guru dan aktivitas siswa, karena apabila pada siklus I masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Adapun untuk hasil pengamatan ditulis oleh observer pada lembar observasi yang telah disiapkan.

d. Refleksi

Pada tahap refleksi siklus II, peneliti melakukan analisis dan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran, untuk mengetahui apakah pelaksanaan tindakan siklus II telah mencapai tujuan atau belum. Selain itu juga untuk memperoleh gambaran dalam menyusun dan mempersiapkan tindakan selanjutnya apabila masih diperlukan.

E. Instrumen Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis dan menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan, karena data yang diperoleh akan dijadikan sebagai landasan dalam mengambil kesimpulan dan keputusan. Agar data yang diperoleh valid maka dibutuhkan instrumen penelitian. Untuk mencapai hasil yang diinginkan dan mencapai perbaikan dalam rencana tindakan,

maka dalam setiap pelaksanaannya menggunakan perangkat atau instrumen yang terdiri dari instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data.

1. Instrumen Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan rancangan program pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam proses belajar mengajar didalam pelaksanaan penelitian. Penyusunan RPP yang tepat akan menunjang kegiatan pembelajaran dengan baik, sehingga RPP harus disusun secara matang sebelum melaksanakan pembelajaran agar materi yang disampaikan lebih terarah, sesuai dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa merupakan panduan siswa untuk melaksanakan eksperimen (percobaan) mengenai cahaya dan sifat-sifatnya. Kegiatan ini selain dipantau oleh peneliti secara langsung, juga dipantau oleh observer. Dari hasil analisis LKS, guru bisa merefleksikan sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi sifat-sifat cahaya.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Tes

Tes ini diberikan kepada siswa secara individual, adapun tujuan pemberian tes yaitu untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah diberikan oleh guru. Tes ini berupa tes tertulis dalam bentuk uraian yang dilaksanakan disetiap akhir siklus. Soal tes yang berbentuk uraian bertujuan agar siswa memiliki keleluasaan untuk menemukan jawaban. Tes ini selain bertujuan untuk menganalisis ketercapaian pemahaman siswa terhadap materi, juga berfungsi sebagai sarana refleksi proses pembelajaran yang dilaksanakan untuk memperbaiki tahapan siklus berikutnya.

b. Non Tes

1). Lembar Penilaian Proses Eksperimen

Lembar penilaian proses eksperimen ini ditujukan untuk mengukur proses yang dilakukan siswa ketika melakukan kegiatan eksperimen. hal ini bertujuan untuk melihat peningkatan proses kegiatan eksperimen pada setiap siklusnya. Adapun penilaian proses eksperimen ini mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Adapun untuk aspek kognitif, komponen yang dinilai meliputi kegiatan mengamati percobaan dan menyimpulkan hasil percobaan. Komponen yang dinilai pada aspek afektif meliputi ketelitian dan kerjasama dalam melakukan kegiatan eksperimen. Kemudian untuk komponen yang dinilai pada aspek psikomotor meliputi merangkai dan menggunakan alat dan bahan percobaan dan melakukan percobaan.

2). Lembar observasi

Observasi merupakan serangkaian kegiatan yang ditujukan untuk mengenali, mengamati, dan mendokumentasikan setiap indikator dari proses dan hasil yang dicapai. Penelitian ini menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan guru ketika pembelajaran berlangsung yang digunakan oleh pengamat (observer) untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

3). Angket

Pada penelitian ini, angket dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran IPA materi pokok sifat-sifat cahaya dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen. Angket ini akan diberikan kepada seluruh siswa setelah semua siklus selesai dilaksanakan.

4). Wawancara

Wawancara yang digunakan pada penelitian ini digunakan untuk pengumpulan data untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya mengenai respon siswa terhadap pembelajaran metode eksperimen yang telah dilaksanakan. Adapun wawancara yang digunakan adalah wawancara terpimpin,

yaitu pertanyaan yang diajukan menurut daftar pertanyaan yang telah disusun oleh peneliti. Responden dalam wawancara ini terdiri dari enam siswa yaitu dua siswa pandai, sedang dan lambat.

F. Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Tes

Data hasil tes dan LKS yang diperoleh pada setiap siklus melalui alat tes kemudian diberi skor untuk setiap item. Adapun untuk jawaban soal uraian yang benar diberi nilai tertentu sesuai dengan kualitas jawabannya. Setelah kegiatan pemberian skor pada setiap hasil tes siswa kemudian menghitung nilai rata-rata siswa untuk melihat sejauh mana hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Adapun untuk mengolah data nilai yang diperoleh oleh siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus menghitung nilai siswa:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Rumus menghitung nilai rata-rata siswa:

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

Keterangan:

\bar{X} : Nilai rata-rata.

$\sum x$: Jumlah semua nilai siswa

N : Jumlah siswa

Rumus menghitung persentase siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 / KKM:

$$\% \text{ Siswa mencapai KKM} = \frac{\text{Jumlah siswa dengan nilai} \geq 65}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

b. Non Tes

1). Lembar Penilaian Proses Eksperimen

Lembar penilaian proses eksperimen pada penelitian ini merupakan data kuantitatif. Hasil pengamatan proses eksperimen pada setiap kegiatan pembelajaran dianalisis untuk mengetahui seberapa besarkah peningkatan proses eksperimen yang dilakukan oleh siswa pada setiap siklusnya. Adapun untuk mengolah data kuantitatif pada lembar penilaian proses eksperimen sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

2). Lembar Observasi

Lembar observasi pada penelitian ini merupakan data kualitatif. Hasil pengamatan aktivitas guru dan aktivitas siswa pada setiap kegiatan pembelajaran dianalisis untuk mengetahui seberapa besarkah peningkatan aktivitas guru dan siswa pada setiap siklusnya. Setelah data dianalisis kemudian data akan diproses pada tahap pengolahan data yang kemudian akan dideskripsikan. Adapun untuk mengolah data kualitatif pada lembar observasi aktivitas siswa dan guru :

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Dengan keterangan : P = Persentase hasil

f = frekuensi keterlaksanaan

n = banyaknya aktivitas

3). Angket

Derajat penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam angket terdiri dari tiga kategori yaitu : Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Selanjutnya data kualitatif angket akan ditransfer ke dalam skala kuantitatif. Adapun rumus untuk mengukur data angket :

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

keterangan : P = Persentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyaknya responden

4). Wawancara

Wawancara pada penelitian ini merupakan data kualitatif. Hasil wawancara siswa mengenai respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menggunakan metode sekperimen akan dianalisis untuk mengetahui bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Setelah data dianalisis kemudian data akan dideskripsikan.

2. Analisis Data

a. Scoring

Pada penskoran soal diberikan skor terlebih dahulu pada jawaban LKS dan soal tes uraian. Adapun pada setiap LKS terdiri dari 4-5 soal, dan pada tes uraian terdiri dari 5 soal. Kemudian pada setiap item memiliki bobot skor 10-25, sehingga skor keseluruhan sebesar 100. Penskoran juga diberikan pada penilaian proses kegiatan eksperimen. Dalam penilaian proses eksperimen ada 6 aspek yang dinilai, untuk setiap aspeknya diberikan skor 1-3 berdasarkan indikator dalam setiap aspeknya.

b. Pengujian Keberhasilan

Rata-rata perolehan nilai akhir dikelompokkan ke dalam beberapa kategori sebagai berikut:

Tabel 3.1
Daftar Kategori Nilai Rata – Rata Siswa

Kriteria	Nilai
Sangat Kurang	0 – 50
Kurang	51 – 59
Cukup	60 – 69
Baik	70 – 80
Sangat Baik	81 – 100

Hasil tes siswa yang telah diperoleh akan diolah kemudian disajikan dalam bentuk tabel, hal ini untuk mempermudah kita dalam melihat nilai yang diperoleh siswa.

Tabel 3.2
Daftar Kategori Perolehan Persentase KKM Siswa

Persentase KKM	Kategori
0-64	Belum Berhasil
65-100	Berhasil

Tabel 3.3
Daftar Kategori Persentase Ketercapaian Aktivitas Guru dan Siswa

Presentase	Kategori
0-50	Kurang
51- 60	Cukup
61-70	Baik
71-100	Sangat Baik

