

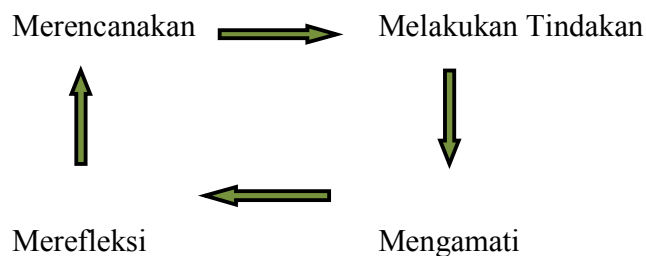
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Rustam Mundilarto, Penelitian Tindakan Kelas adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Penelitian tindakan kelas (*Classroom action research*) ini menggunakan desain sebagai berikut :



Setelah melakukan tindakan dan pengamatan dari apa yang telah direncanakan maka dilakukan refleksi yang mencakup analisis, sintesis dan penilaian. Dari hasil refleksi biasanya muncul permasalahan yang perlu mendapat perhatian, sehingga perlu dilakukan perencanaan ulang, tindakan ulang, pengamatan ulang, serta diikuti pula dengan refleksi ulang. Tahapan-tahapan ini dilakukan secara berulang dan berkelanjutan sampai suatu permasalahan dianggap teratasi.

3.2. Setting Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 1 Gisting Atas. Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas V tempat peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Alasan mengambil lokasi atau tempat ini dengan pertimbangan sekolah tersebut tempat mengajar peneliti, sehingga peneliti lebih mengetahui keadaan siswa yang akan diteliti, dan mudah dalam mengumpulkan data, serta peluang waktu yang luas dan subyek penelitian yang sangat sesuai dengan target peneliti.

3.2.2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian yaitu selama 3 (tiga) bulan, yaitu dari bulan Maret – Mei 2012 tahun ajaran 2011 / 2012. Waktu dari perencanaan sampai penulisan laporan hasil penelitian tersebut selesai pada minggu ke II (Dua) bulan Mei 2012.

3.2.3. Subyek Penelitian

Dalam kegiatan penelitian ini yang menjadi subyek adalah guru SD Negeri 1 Gisting Atas yang mendapat tugas mengajar kelas V dan siswa kelas V SD Negeri 1 Gisting Atas berjumlah 25 siswa yang terdiri dari 10 perempuan dan 15 laki - laki. Penelitian ini berkolaborasi dengan teman sejawat untuk membantu tindakan PTK agar objektif.

3.2.4. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah aktivitas belajar dan penguasaan konsep IPA melalui metode eksperimen dikelas V SD Negeri 1 Gisting Atas yang masih rendah maka perlu diadakan upaya untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa IPA melalui metode eksperimen.

3.2.5. Faktor Yang Diteliti

Faktor yang diteliti adalah aktivitas belajar dan penguasaan konsep IPA melalui metode eksperimen dikelas V SD Negeri 1 Gisting Atas yang masih rendah maka perlu diadakan upaya untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa IPA melalui metode eksperimen.

3.3.Rencana Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini secara keseluruhan terdiri dari tiga siklus, dan masing-masing siklus dibagi ke dalam empat tahap kegiatan, yaitu:

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat berdasarkan kurikulum yang digunakan oleh sekolah yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

b. Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Peneliti membuat LKS berdasarkan materi dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. LKS ini akan dikerjakan secara individu oleh siswa.

c. Membuat lembar catatan

Lembar catatan lapangan ini dibuat untuk merekam kejadian yang terjadi selama pemberian tindakan dan digunakan sebagai catatan perilaku siswa maupun permasalahan yang ada untuk bahan pertimbangan guru dalam menentukan hasil belajar siswa.

d. Membuat lembar observasi kegiatan siswa

Lembar ini digunakan untuk melihat seberapa banyak aktivitas yang dilakukan oleh siswa untuk kemudian dilakukan perhitungan

e. Menyiapkan perangkat tes

Setelah dua atau tiga kali pertemuan, maka diadakan tes untuk mengukur hasil belajar siswa.

Tes yang dibuat disesuaikan dengan materi yang telah diajarkan.

2. Implementasi Tindakan

Kegiatan ini merupakan pelaksanaan dari tahap perencanaan. Penerapan dari rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun secara garis besar yaitu guru menyiapkan materi terlebih dahulu secara garis besar, lalu siswa mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru secara mandiri.

3. Observasi

Pada tahap ini dilakukan pengamatan atau observasi yang berkaitan dengan pelaksanaan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.

4. Analisis dan Refleksi

Refleksi adalah kegiatan menganalisis dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Refleksi dilakukan dengan menganalisis hasil observasi dan tes yang digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki siklus berikutnya.

3.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif yaitu berupa nilai yang diperoleh siswa setiap akhir siklusnya. Data tersebut akan didukung oleh data kualitatif yaitu antara lain berupa catatan lapangan atau lembar observasi yang dibuat oleh observer atau kolabolator yang menjadi teman sejawat dalam melaksanakan penelitian ini.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data, yaitu teknik observasi, catatan lapangan, dan tes.

1. Observasi

Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi. Pengamatan dilakukan terhadap proses pembelajaran yang dilakukan guru dengan menggunakan lembar pengamatan yang dilakukan oleh observer.

Observasi dalam pembelajaran ada dua macam yaitu observasi yang dilakukan kolabolator untuk mengetahui sejauh mana kemampuan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan observasi yang dilakukan oleh guru terhadap siswa yang untuk mengukur hasil prestasi siswa dalam pembelajaran yang sudah diberikan oleh guru.

Observasi implementasi pembelajaran guru dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah dibuat dan didiskusikan bersama guru mitra atau guru pamong. Hasil observasi pada persiapan mengajar meliputi menyiapkan silabus, RPP, LKS, bahan ajar dan alat peraga atau media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Observasi untuk mengumpulkan data tentang aktivitas belajar siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung dilaksanakan dengan mengamati proses pembelajaran, terutama yang berkaitan dengan aktivitas belajar siswa meliputi :

a. Keterlibatan saat mengikuti pelajaran

- b. Antusiasme saat mengikuti pelajaran
- c. Keberanian saat tanya jawab
- d. Keberanian saat mengemukakan pendapat
- e. Kebersamaan dalam mengerjakan tugas

2. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah catatan perilaku siswa atau permasalahan yang tidak terekam dalam lembar observasi yang dapat dijadikan pertimbangan bagi pelaksanaan langkah berikutnya atau masukan terhadap keberhasilan yang telah dicapai dalam proses pembelajaran.

3. Tes

Evaluasi dilakukan dengan tes yang diadakan pada setiap akhir siklus untuk mengetahui hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Materi yang diujikan untuk siklus pertama sampai ketiga dengan menggunakan tes essay yang disesuaikan dengan materi yang telah diberikan oleh guru kepada peserta didik.

Untuk mendapatkan data yang baik, maka tes yang digunakan haruslah memenuhi beberapa hal, diantaranya adalah validitas dan reabilitas. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah validitas isi. Untuk mendapatkan tes yang valid beberapa hal yang dapat dilakukan adalah membuat kisi-kisi tes sesuai kurikulum yang berlaku. Membuat soal tes dan melakukan penilaian terhadap kurikulum yang berlaku oleh guru mitra yang dipandang sebagai ahli.

Hal tersebut dilakukan agar tes benar-benar dapat mengukur tujuan pembelajaran. Reabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen yang digunakan sudah cukup baik.

3.5. Instrumen Penelitian

Dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen instrumen yang digunakan penulis dalam penelitian adalah, sebagai berikut :

1. Lembar aktivitas belajar siswa
2. Lembar pengamatan terhadap guru yang sedang melaksanakan pembelajaran di kelas yang dilaksanakan oleh kolaborator
3. Tes akhir digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman konsep IPA dengan melihat hasil belajar yang diperoleh siswa dalam setiap siklus pembelajaran.

3.6. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, selanjutnya dilakukan analisis data yang dilakukan dengan cara menganalisis data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa presentase aktivitas siswa (off task). Sedangkan data kuantitatif berupa data hasil belajar yang diperoleh siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan metode eksperimen yang diambil setiap akhir siklusnya.

Langkah -langkah analisis data kuantitatif sebagai berikut ;

1. Membuat kunci jawaban
2. Memeriksa jawaban siswa
3. Memberi skor dari hasil jawaban siswa sesuai dengan skor patokan yang ditentukan atau sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM)
4. Menentukan rata - rata untuk tiap siklusnya.

Analisis data siswa :

1. Lembar pengamatan

Dilakukan dengan menggunakan teknik analisis kualitatif, karena data yang diperoleh berbentuk kategori atau kualitatif. Teknik ini digunakan untuk menganalisis sejauh mana aktifitas guru dalam pembelajaran pada setiap siklus, dengan teknik analisis sebagai berikut :

Keterangan :

$$\% AS = \frac{JSAS}{JSM} \times 100$$

% AS = Presentase aktivitas siswa

JSAS = Jumlah skor aktivitas siswa

JSM = Jumlah skor maksimum

Selanjutnya dari hasil perhitungan rumus terhadap aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel kategori sebagai berikut :

Tabel 2. Presentasi aktivitas siswa

No	Presentase	Kegiatan Aktivitas
1	1 % - 20 %	Sangat tidak aktif
2	21 % - 40 %	Tidak aktif
3	41 % - 60 %	Kurang aktif
4	61 % - 80 %	Aktif
5	81 % - 100 %	Sangat aktif

2. Analisis data hasil belajar siswa

Untuk mengetahui hasil belajar siswa melalui metode eksperimen, maka diambil data dari tes pada setiap akhir siklus dengan rumus :

$$\% C = \frac{C_s}{N} \times 100$$

Keterangan :

% C = Persentase siswa yang mendapat nilai >65

Cs = Jumlah siswa yang mendapat nilai >65

N = Jumlah seluruh siswa

3.7. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan proses pembelajaran dalam penelitian ini adalah sekurang-kurangnya 65% siswa aktif dalam proses pembelajaran, yang diharapkan akan berdampak 65% siswa tuntas belajar dengan mendapat nilai lebih dari atau sama dengan 65 dan jumlah persentase perilaku siswa yang aktif lebih dari atau sama dengan 50% dari faktor yang diteliti.

3.8. Langkah-langkah Kegiatan Penelitian

Pelaksanaan tindakan yang akan dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

- a. Planning (Perencanaan)
- b. Action (Pelaksanaan Tindakan)
- c. Observation (Pengamatan)
- d. Reflection (Refleksi) untuk setiap siklus.

Secara terperinci prosedur penelitian tindakan untuk setiap siklusnya dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Siklus I

a. Perencanaan(Planning)

Tahap-tahap yang dilakukan dalam perencanaan ini adalah :

1. Mendiskusikan dan menetapkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung di kelas
2. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode eksperimen yang mengacu pada kurikulum sesuai dengan materi yang telah ditetapkan
3. Membuat rencana perbaikan
4. Membuat lembar observasi aktivitas terstruktur untuk melihat aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung
5. Membuat lembar evaluasi tes hasil belajar untuk memperoleh data hasil belajar siswa
6. Membuat lembar analisis hasil belajar siswa untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai setiap materi yang diberikan

b. Pelaksanaan Tindakan(Action)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengelola proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen. Urutan kegiatan pembelajarannya secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pendahuluan

Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan cara memberikan masalah atau pertanyaan yang berkaitan dengan konsep awal siswa. Atau dengan kata lain guru memberikan konflik untuk memacu semangat belajar siswa, serta mengetahui konsep awal siswa terhadap materi yang akan disampaikan agar siswa aktif selama proses pembelajaran. Pada bagian ini guru juga mengungkapkan tujuan dari hasil pembelajaran yang akan dilakukan.

2. Kegiatan Inti

Pada bagian ini guru menjelaskan materi dengan metode eksperimen, kemudian guru memberikan contoh soal. Pada bagian ini juga siswa dengan bimbingan guru dan alat bantu yang disediakan akan mencoba melakukan pengamatan dan penelitian tentang daur air kemudian menarik kesimpulan dari hasil percobaan yang telah dilakukan. Kemudian guru memberikan tugas agar siswa memahami konsep secara bermakna bukan sekedar hafal hukum, rumus atau konsep pengerjaan soal.

3. Penutup

Dalam kegiatan penutup guru menegaskan konsep-konsep penting sesuai dengan tujuan pembelajaran dan menegaskan sekali lagi konsep yang benar dari konsep awal siswa yang kurang relevan dengan teori yang ada.

c. Mengamati (observasi)

Pada tahap ini dilaksanakan proses evaluasi terhadap pelaksanaan tindakan berdasarkan lembar observasi aktivitas siswa dan hasil belajar siswa mengenai konsep yang benar.

d. Refleksi (Reflection)

Refleksi disini meliputi analisis, menjelaskan dan menyimpulkan berdasarkan hasil pengamatan. Refleksi dilakukan dengan cara menganalisis hasil tes dan observasi yang hasilnya digunakan untuk mengadakan revisi terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan guna perbaikan kinerja guru dan membuat perencanaan guna perbaikan kinerja guru dan membuat perencanaan yang lebih baik yang akan digunakan pada siklus berikutnya.

Siklus II

a. Tahap Perencanaan (Planning):

- 1) Hasil refleksi dievaluasi, didiskusikan, dan mencari upaya perbaikan untuk
- 2) diterapkan pada pembelajaran berikutnya
- 3) Mendata masalah dan kendala yang dihadapi saat pembelajaran
- 4) Merancang perbaikan II berdasarkan refleksi siklus I

b. Tahap Melakukan Tindakan (Action):

- 1) Melakukan analisis pemecahan masalah
- 2) Melaksanakan tindakan perbaikan II dengan memaksimalkan penerapan model pembelajaran interaktif dengan kerja kelompok

c. Tahap Mengamati (observasi)

- 1) Melakukan pengamatan terhadap penerapan model pembelajaran interaktif dengan kerja kelompok
- 2) Mencatat perubahan yang terjadi pada tindakan siswa
- 3) Melakukan diskusi membahas masalah yang dihadapi saat pembelajaran dan memberikan balikan

d. Tahap refleksi (Reflection)

1)

M

erefleksi proses pembelajaran pada siklus I

- 2) Merefleksi hasil belajar siswa dengan penerapan metode eksperimen
- 3) Menganalisis temuan dan hasil akhir penelitian
- 4) Rekomendasi

Siklus III

a. Tahap Perencanaan (Planning):

- 1) Hasil refleksi dievaluasi, didiskusikan, dan mencari upaya perbaikan untuk diterapkan pada pembelajaran berikutnya
- 2) Mendata masalah dan kendala yang dihadapi saat pembelajaran
- 3) Merancang perbaikan III berdasarkan refleksi siklus II

b. Tahap Melakukan Tindakan (Action):

- 1) Melakukan analisis pemecahan masalah
- 2) Melaksanakan tindakan perbaikan III dengan memaksimalkan penerapan metode eksperimen

c. Tahap Mengamati (observasi)

- 1) Melakukan pengamatan terhadap penerapan metode eksperimen
- 2) Mencatat perubahan yang terjadi pada tindakan siswa
- 3) Melakukan diskusi membahas masalah yang dihadapi saat pembelajaran dan memberikan balikan

d. Tahap refleksi (Reflection)

- 1) Merefleksi proses pembelajaran dengan metode eksperimen pada siklus II
- 2) Merefleksi hasil belajar siswa dengan penerapan metode eksperimen

3) Menganalisis temuan dan hasil akhir penelitian

4) Rekomendasi

