

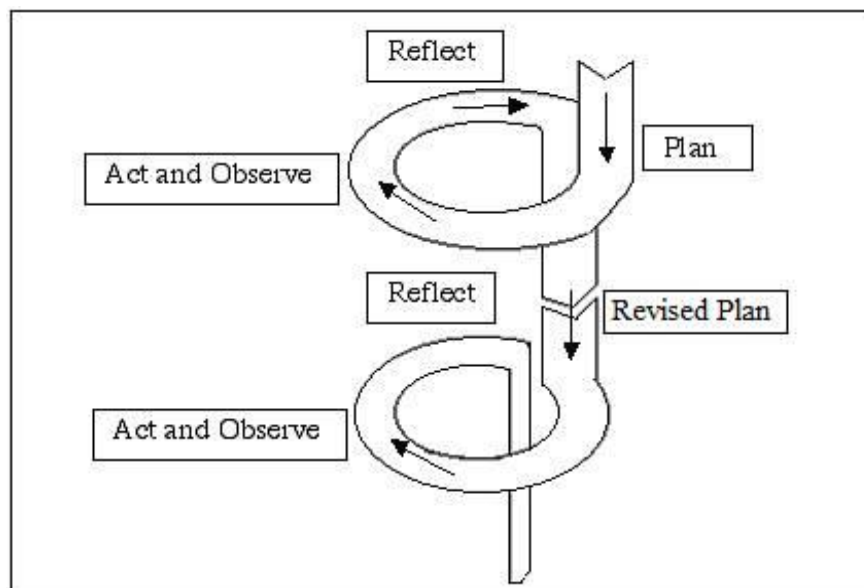
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang diambil dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. Arikunto, dkk. (2014, hlm. 3) mengemukakan bahwa PTK merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Mulyasa (2015, hlm. 89) memaparkan bahwa secara umum Penelitian Tindakan Kelas salah satunya bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi-kondisi belajar serta kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan penelitian di kelas V ini bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi belajar serta kualitas pembelajaran terutama pada perkembangan kognisi IPA.

Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model spiral dari Kemmis & Taggart. Pemilihan model ini dikarenakan tahap pelaksanaan dan pengamatan pada pelaksanaan siklus dilakukan secara bersamaan. Berikut gambar model Penelitian Tindakan Kelas model Spiral (Kemmis dan Mc. Taggart, 1988) yang di gambarkan oleh Tampubolon (2015, hlm. 27)



Gambar 3.1. Model Siklus PTK Spiral Kemmis dan Mc. Taggart (Tampubolon, 2015, hlm. 27)

Prosedur pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas berdasarkan bagan terdiri dari tahap *plan* atau perencanaan, *act and observ* atau pelaksanaan dan pengamatan serta *reflect* atau refleksi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan istilah tersebut dalam bahasa Indonesia sehingga tahapan prosedur pelaksanaan PTK adalah perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, serta refleksi.

1. Perencanaan

Dalam tahap ini dijelaskan mengenai apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan yang akan dilakukan. Dalam tahap ini peneliti menyusun rancangan untuk menentukan titik atau fokus penelitian kemudian membuat instrumen pengamatan untuk membantu peneliti merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung.

2. Pelaksanaan dan Pengamatan

Dalam pelaksanaannya tahap pelaksanaan dan pengamatan dilakukan secara bersamaan. Hal ini dimaksudkan agar pengamatan yang dilakukan lebih akurat. Pengamatan dilakukan oleh pengamat dengan mengisi lembar pengamatan yang telah disediakan oleh peneliti.

3. Refleksi

Dalam tahap refleksi, peneliti selaku guru pelaksana melakukan evaluasi diri terhadap hal-hal yang sudah dirasakan berjalan baik dan bagaimana yang belum. Observer yang mengamati pelaksanaan tindakan juga memberikan evaluasi terhadap jalannya pelaksanaan tindakan.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan penelitian ini yaitu siswa kelas VB salah satu SD di Kecamatan Sukasari tahun ajaran 2015/2016. Peneliti memilih seluruh siswa dalam kelas dengan jumlah 33 siswa. Waktu belajar kelas VB dimulai dari pukul 07.15 sampai dengan pukul 12.30 WIB. Lokasi SD berada di area perumahan warga.

C. Prosedur Administratif Penelitian

1. Tahap Persiapan

Peneliti membuat persiapan terlebih dahulu sebelum melaksanakan penelitian, diantaranya:

a. Observasi

Peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran di sekolah tempat penelitian dilaksanakan untuk mengetahui gambaran umum tentang proses pembelajaran di sekolah tersebut khususnya kelas VB yang dijadikan partisipan penelitian. Observasi dilakukan selama peneliti melakukan praktek terbimbing kegiatan PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) pada bulan Maret. Observasi dilakukan dengan menggunakan jurnal reflektif yang digunakan sebagai pedoman. Hasil observasi ini dijadikan bahan untuk mengidentifikasi masalah.

b. Mengidentifikasi masalah

Setelah melakukan observasi, peneliti melakukan identifikasi terhadap temuan-temuan masalah yang ditemukan pada proses pembelajaran. Langkah selanjutnya, melakukan diskusi dengan guru kelas mengenai temuan masalah-masalah tersebut. Berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan, peneliti menentukan masalah yang paling krusial untuk diberikan tindakan.

c. Mengajukan proposal penelitian

Peneliti membuat proposal penelitian yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, untuk memperoleh persetujuan pengajuan proposal penelitian.

d. Mengurus surat permohonan izin penelitian dari pihak Fakultas.

e. Menyerahkan surat permohonan izin penelitian kepada Kepala Sekolah.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

a. Siklus I

1) Perencanaan

Rancangan tindakan pada siklus I:

- a) Melakukan kajian terhadap KI dan KD Kurikulum 2013, materi pembelajaran IPA, dengan membuat indikator dari KD 3.4 Mengidentifikasi perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam dan pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan alam.
- b) Menentukan metode yang relevan dengan karakteristik siswa, bahan ajar dan proses belajar mengajar pada pembelajaran IPA.
- c) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pendekatan saintifik. (RPP dapat dilihat pada Lampiran 2. Instrumen Pembelajaran)

- d) Membuat lembar kerja siswa (LKS) dan lembar evaluasi. (LKS dapat dilihat pada Lampiran 2. Instrumen Pembelajaran)
- e) Menyiapkan sumber, alat dan media yang digunakan dalam pembelajaran.
- f) Menyiapkan daftar kelompok belajar siswa.
- g) Membuat dan menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi dan lembar soal.
- h) Mendiskusikan RPP, LKS dan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
- i) Menghubungi ahli untuk judgement validitas instrumen.
- j) Menyiapkan peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan dan pengakuratan catatan lapangan berupa rekaman audio.

2) Pelaksanaan dan Pengamatan

Tahap pelaksanaan dilakukan sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya yaitu pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik. Pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik meliputi:

a) Mengamati

Siswa diminta mengamati gambar yang ditunjukkan oleh guru, kemudian untuk mengecek fokus pengamatan siswa guru memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka.

b) Menanya

Ketika siswa mengamati gambar, siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai apa yang ingin diketahui dari gambar tersebut.

c) Mencoba/mengumpulkan data

Pada tahap ini siswa secara berkelompok mencari jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Proses mencoba/mengumpulkan data dilakukan oleh siswa melalui kegiatan percobaan. Dengan bantuan LKS siswa mengumpulkan data-data untuk kemudian diolah.

d) Mengolah data

Setelah siswa mengumpulkan data berdasarkan percobaan, siswa mengolah data tersebut hingga ditarik sebuah kesimpulan. Kesimpulan tersebut adalah jawaban atas pertanyaan yang telah diajukan pada tahap menanya.

e) Mengomunikasikan

Langkah terakhir dari kegiatan 5M ini adalah bentuk penyampaian siswa kepada rekan-rekannya atas hasil perolehan data mengenai jawaban atas pertanyaan yang diajukan.

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dalam kegiatan observasi tindakan, peneliti dibantu oleh observer untuk merekam dan mencatat setiap perilaku yang muncul selama pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi. Rekaman dan catatan hasil observasi dari para observer dijadikan satu oleh peneliti. Secara umum yang diamati adalah aktivitas siswa dalam pembelajaran.

3) Refleksi

Kegiatan refleksi bertujuan untuk mengkaji penelitian yang telah dilaksanakan, baik itu dari segi proses, keterampilan guru, aktivitas belajar siswa serta perkembangan kognisi siswa. Pada tahap ini peneliti bersama teman sejawat, guru dan dosen pembimbing berdiskusi mengenai kekurangan dan kelebihan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA dengan menganalisis hasil observasi pada tahap pelaksanaan tindakan. Jika belum sesuai dengan indikator dan hasil yang diharapkan maka peneliti melakukan pengkajian hal-hal yang perlu diperbaiki pada tindakan siklus pertama. Semua perbaikan dijadikan perencanaan untuk pelaksanaan siklus kedua.

b. Siklus II

1) Perencanaan

Rancangan pelaksanaan pada siklus II dibuat dengan berbagai perbaikan sebagai refleksi dari siklus 1:

- a) Melakukan kajian kembali terhadap KI dan KD Kurikulum 2013, materi pembelajaran IPA, dan indikator yang akan dilakukan tindakan penelitian bersama kolaborator. Dengan KD 3.4 Mengidentifikasi perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam dan pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan alam.
- b) Menentukan metode yang relevan dengan karakteristik siswa, bahan ajar dan proses belajar mengajar pada pembelajaran IPA.

- c) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pendekatan saintifik.
- d) Membuat lembar kerja siswa (LKS) dan lembar evaluasi.
- e) Menyiapkan sumber, alat dan media yang digunakan dalam pembelajaran.
- f) Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi dan lembar soal.
- g) Mendiskusikan RPP, LKS dan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
- h) Menghubungi ahli untuk judgement validitas instrumen.
- i) Menyiapkan peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan dan pengakuratan catatan lapangan berupa rekaman audio.

2) Pelaksanaan dan Pengamatan

Tahap pelaksanaan dilakukan sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya dengan menerapkan pendekatan saintifik. Peneliti melaksanakan tindakan sesuai tahapan pendekatan saintifik yang telah dirancang dan dikembangkan di dalam RPP dengan berbagai perbaikan sebagaimana refleksi dari siklus 1 meliputi:

- a) Mengamati

Siswa diminta mengamati gambar yang ditunjukkan oleh guru, kemudian untuk mengecek fokus pengamatan siswa guru memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka.
- b) Menanya

Ketika siswa mengamati gambar, siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai apa yang ingin diketahui dari gambar tersebut.
- c) Mencoba/mengumpulkan data

Pada tahap ini siswa secara berkelompok mencari jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Proses mencoba/mengumpulkan data dilakukan oleh siswa melalui kegiatan percobaan. Dengan bantuan LKS siswa mengumpulkan data-data untuk kemudian diolah.
- d) Mengolah Data

Setelah siswa mengumpulkan data berdasarkan percobaan, siswa mengolah data tersebut hingga ditarik sebuah kesimpulan. Kesimpulan tersebut adalah jawaban atas pertanyaan yang telah diajukan pada tahap menanya.

e) Mengomunikasikan

Langkah terakhir dari kegiatan 5M ini adalah bentuk penyampaian siswa kepada rekan-rekannya atas hasil perolehan data mengenai jawaban atas pertanyaan yang diajukan.

Tahap pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dalam kegiatan pengamatan, peneliti dibantu oleh observer untuk merekam dan mencatat setiap perilaku yang muncul selama pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi. Rekaman dan catatan hasil pengamatan dari para observer dijadikan satu oleh peneliti. Secara umum yang diamati adalah aktivitas siswa dalam pembelajaran.

3) Refleksi

Kegiatan refleksi bertujuan untuk mengkaji penelitian yang telah dilaksanakan, baik itu dari segi proses, keterampilan guru, aktivitas belajar siswa serta perkembangan kognisi siswa. Pada tahap ini peneliti bersama teman sejawat, guru dan dosen pembimbing berdiskusi mengenai kekurangan dan kelebihan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA dengan menganalisis hasil observasi pada tahap pelaksanaan tindakan. Analisis juga dilakukan dengan melihat sejauh mana keberhasilan pelaksanaan tindakan setelah melalui perbaikan-perbaikan

D. Prosedur Substantif Penelitian

1. Pengumpulan data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data mengenai aktivitas siswa dalam pembelajaran yang merapkan pendekatan saintifik dengan langkah kegiatan 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan data, mengolah data dan mengomunikasikan, serta perkembangan kognisi baik selama proses pembelajaran juga dilihat dari hasil evaluasi pada pembelajaran tersebut. Teknik dan instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Pada penelitian ini teknik yang digunakan adalah observasi. Sudjana (2014, hlm. 84) mengemukakan bahwa “observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan”.

Observasi dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Melalui observasi dapat diketahui segala aktivitas siswa sehingga dapat dijadikan data dalam penelitian. Sebelum observasi dilakukan, peneliti menetapkan aspek-aspek tingkah laku yang diobservasi. Instrumen yang digunakan dalam observasi adalah lembar observasi berupa kolom yang diisi oleh observer dengan deskripsi stimulus guru dan respon siswa yang muncul terkait indikator setiap kegiatan 5M. Selain melihat keterlibatan siswa dalam kegiatan 5M, respon-respon siswa menjadi ukuran perkembangan kognisi siswa. (Lembar observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada Lampiran 3. Instrumen Pengungkap Data)

b. Tes

Pada penelitian ini teknik lain yang digunakan untuk mengumpulkan data perkembangan kognisi siswa adalah tes. Instrumen tes yang digunakan berupa lembar soal yang terdiri dari 5 butir soal uraian. Dalam Sudjana (2014, hlm. 35) tes uraian yang dalam literatur disebut *essay examination*, dimana tes uraian ini adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata sendiri.

Jenis tes uraian yang digunakan adalah uraian terbatas. Pemilihan jenis tes uraian ini dikarenakan karakter materi pembelajaran yang merupakan sebuah hubungan sebab akibat suatu perubahan alam. Dengan adanya pembatasan baik segi ruang lingkup, sudut pandang ataupun indikatornya, jawaban siswa akan lebih terarah sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam penskoran karena lebih jelas batasan atau indikatornya. (Lembar evaluasi siswa dapat dilihat pada Lampiran 3. Instrumen Pengungkap Data)

c. Catatan Lapangan

Pada penelitian ini juga menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan catatan lapangan. Hal ini dimaksudkan agar data-data yang terkumpul dapat lebih lengkap tidak hanya dari sudut pandang observer. Peneliti menggunakan rekaman audio untuk membuat catatan lapangan. (Format catatan lapangan dapat dilihat pada Lampiran 3. Instrumen Pengungkap Data)

2. Pengolahan Data

Pada penelitian ini analisis data yang digunakan bersifat naratif-kualitatif atau dengan kata lain menguraikan atau menjelaskan secara jelas hasil temuan yang diperoleh dalam pelaksanaan tindakan.

a. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif berupa kalimat yang menggambarkan ekspresi tingkah laku siswa, pandangan siswa dan kemampuan kognitif siswa yang kemudian dianalisis melalui proses koding (*coding process*) (Sukidin, dkk., 2010, hlm.111).

Analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (1984) (dalam Sugiono, 2012, hlm. 246) aktivitas analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Untuk menganalisis data peneliti melakukan tahap berikut:

- 1) Reduksi Data, reduksi data dalam penelitian ini berarti merangkum, memfokuskan, pada hal-hal yang penting dan membuang data yang tidak diperlukan.
- 2) Penyajian Data, penyajian data dalam penelitian kualitatif dilakukan dalam bentuk teks yang bersifat naratif dan grafik.
- 3) Verifikasi, pengolahan data ini dilakukan dengan cara menarik kesimpulan dari data yang diperoleh
- 4) Analisis Data, kegiatan ini dimaksudkan untuk menafsirkan kegiatan pembelajaran yang sudah baik dan belum baik sesuai rencana. Kegiatan yang menurut peneliti belum baik akan dicarikan solusinya untuk diperbaiki pada kegiatan selanjutnya.

b. Analisis Data Kuantitatif

Berbeda dengan data kualitatif, data kuantitatif mengacu kepada penilaian hasil belajar kognitif siswa dan diperoleh dari hasil tes. Penyajian data kuantitatif berupa presentase. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data kuantitatif yakni sebagai berikut.

1) Penskoran jawaban siswa

Penskoran jawaban siswa dilakukan dengan menjumlahkan semua nilai yang diperoleh pada setiap butir soal. Setiap soal memiliki bobot nilai 20 sehingga skor maksimal adalah 100.

Mencari rata-rata nilai siswa (*mean*) berdasarkan rumus:

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

(Nana Sudjana, 2014, hlm.109)

Keterangan:

X = nilai rata-rata (*mean*)

$\sum X$ = jumlah seluruh skor

N = banyaknya subjek

2) Menghitung presentase ketuntasan belajar siswa

Menghitung persentase ketuntasan belajar siswa di kelas VB dengan mencari frekuensi relatif dari jumlah siswa yang tuntas dan jumlah siswa yang tidak tuntas. Siswa yang dikatakan tuntas adalah siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 . Menurut Trianto (2013) sebuah kelas dinyatakan telah tuntas adalah ketika ketuntasan belajar siswa mencapai $\geq 85\%$. Berikut rumus mencari persentase ketuntasan siswa:

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

(Sudijono, 2014, hlm. 43)

Keterangan:

P = presentase siswa yang tuntas/tidak tuntas

f = jumlah siswa yang tuntas/tidak tuntas

N = jumlah seluruh siswa