

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Kemmis dan Taggart (dalam Arikunto dkk, 2015) Penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelitian reflektif diri kolektif yang dilakukan oleh peserta-pesertanya dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan keadilan praktik pendidikan dan praktik sosial mereka, serta pemahaman terhadap praktik-praktik itu terhadap situasi tempat dilakukan praktik-praktik tersebut.

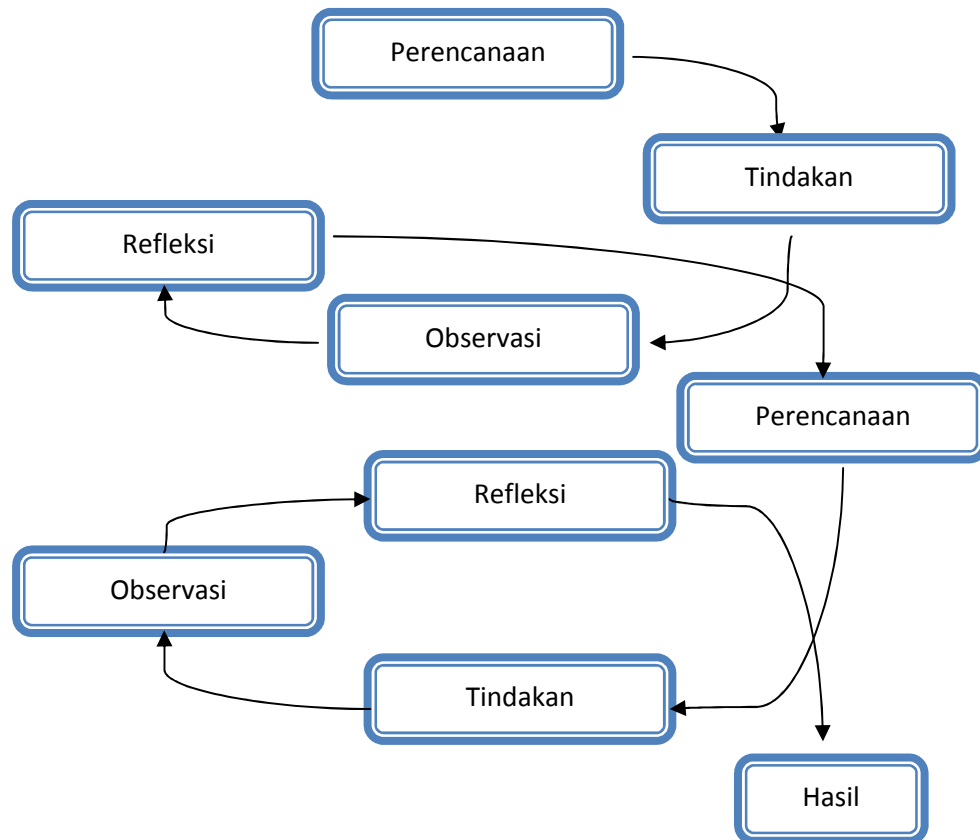
Penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif, yang dilakukan oleh pelaku tindakan untuk meningkatkan kemantapan rasional dan tindakan dalam melaksanakan tugas dan memperdalam pemahaman terhadap kondisi dalam praktik pembelajaran (Hopkins, 2011, hlm. 8). Menurut Suharsimi Arikunto (2015, hlm.3) penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Dari beberapa definisi diatas, penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang dilakukan dalam bidang pendidikan berdasarkan suatu masalah di kelas dalam bentuk tindakan tertentu yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian tindakan kelas biasanya dilakukan oleh seorang pendidik sebagai bentuk reflektif diri atas kinerjanya serta untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukannya di dalam kelas.

3.2 Desain Penelitian

Rancangan model PTK yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart. Pelaksanaan penelitian tindakan yang dilakukan dengan model ini akan membentuk spiral dimana dimulai dari mengidentifikasi masalah, menyusun perencanaan, melaksanakan tindakan, melakukan observasi, mengadakan refleksi, membuat rencana ulang,

melaksanakan tindakan dan seterusnya. Proses penelitian akan terus berlanjut ke siklus berikutnya hingga peneliti mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan dari penelitian. Apabila digambarkan dalam model spiral maka akan menjadi seperti berikut:



Gambar 3. 1 Siklus Model Penelitian Tindakan Kelas

Langkah-langkah penelitian mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart (dalam Kunandar, 2010, hlm.71) yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut :

a) Perencanaan (*planning*)

Perencanaan adalah kegiatan yang disusun sebelum tindakan dimulai. Mengembangkan rencana tindakan dilakukan secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi. Kegiatan perencanaan dimulai dari mengajukan permohonan ijin kepada kepala sekolah, kemudian peneliti

bekerja sama dengan guru kelas melakukan penemuan masalah dan kemudian merancang tindakan

b) Tindakan (*acting*)

Tindakan yang dimaksud di sini adalah tindakan yang dilakukan secara sadar dan terkendali, yang merupakan variasi praktik yang cermat dan bijaksana. Pelaksanaan tindakan adalah pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan perangkat pembelajaran mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, hingga akhir sesuai dengan RPP yang dibuat.

c) Observasi (*observing*)

Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan terkait. Objek observasi adalah seluruh proses tindakan terkait, pengaruhnya (yang disengaja dan tidak disengaja), keadaan dan kendala tindakan direncanakan dan pengaruhnya, serta persoalan lain yang timbul dalam konteks terkait. Semua hal tersebut dicatat dalam lembar observasi yang terencana secara fleksibel dan transparan. Observasi dalam PTK adalah kegiatan pengumpulan data yang berupa proses perubahan kinerja PBM.

b) Refleksi (*reflecting*)

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan suatu tindakan persis seperti yang telah dicatat dalam observasi. Refleksi biasanya dibantu oleh diskusi di antara peneliti dan kolaborator. Jika hasil refleksi menunjukkan bahwa tujuan belum tercapai maka peneliti perlu melakukan langkah-langkah perbaikan untuk diterapkan pada siklus selanjutnya demi tercapainya hasil belajar siswa yang maksimal.

3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada salah satu Sekolah Dasar yang berada di kecamatan Astanaanyar Kota Bandung tepatnya pada kelas IV semester II Tahun ajaran 2018/2019

3.4 Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas IV semester II Sekolah Dasar di kecamatan Astanaanyar Kota Bandung dengan jumlah siswa 29 orang terdiri dari 17 orang siswa laki-laki dan 12 orang siswa perempuan.

3.5 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah pada penelitian ini dilakukan berdasarkan model Kemmis dan Mc.Taggart dimana siklusnya memiliki beberapa tahapan meliputi perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Rincian langkah-langkah penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut:

a) Pra Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, terdapat hal-hal yang perlu dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

- 1) Menentukan sekolah dan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian
- 2) Mengurus perizinan pelaksanaan penelitian di sekolah dasar yang akan dijadikan tempat penelitian dengan membuat surat izin terlebih dahulu

b) Perencanaan Tindakan

Perencanaan adalah kegiatan yang disusun untuk melakukan tindakan guna memperbaiki kualitas pembelajaran di dalam kelas. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- 1) Melakukan wawancara dengan guru kelas
- 2) Mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran di dalam kelas
- 3) Menentukan solusi dari permasalahan tersebut, dalam hal ini yaitu penentuan model pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran IPA
- 4) Memilih materi yang sesuai dengan model pembelajaran Inkuiri
- 5) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran RPP sebagai pedoman peneliti dalam melakukan kegiatan pembelajaran di kelas
- 6) Mempersiapkan buku sumber guru dan siswa tematik
- 7) Menyiapkan berbagai instrument pendukung seperti lembar observasi, lembar tes, pedoman wawancara siswa dan kamera (dokumentasi)

c) Tindakan (*acting*)

Pelaksanaan tindakan adalah pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan perangkat pembelajaran mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, hingga akhir sesuai dengan RPP yang telah dibuat berdasarkan model inkuiri.

d) Observasi (*observing*)

Observasi dalam PTK adalah kegiatan pengumpulan data dengan cara mengamati hal-hal yang terjadi selama kegiatan belajar berlangsung di dalam kelas. Hal yang diamati dalam observasi kali ini yaitu kegiatan guru dan kegiatan siswa terkait model inkuiri.

Observasi pada penelitian ini, dapat dibantu oleh observer yaitu teman sejawat dari peneliti ataupun guru wali kelas yang akan mencatat aktivitas peneliti saat menjadi guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan model inkuiri dan dicatat ke dalam lembar observasi yang telah disediakan. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini yaitu:

- 1) Memberikan pedoman observasi kepada observasi kepada observer guna memudahkan penilaian dalam mengamati aktivitas guru dan siswa.
- 2) Menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa
- 3) Observer mengamati aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model inkuiri dan mengamati keterampilan proses sains siswa.
- 4) Observer mencatat aktivitas yang dianggap penting selama proses pembelajaran yang dapat dijadikan bahan refleksi bagi peneliti.

e) Refleksi (*reflecting*)

Refleksi adalah kegiatan mengevaluasi seluruh kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Jika hasil refleksi menunjukkan bahwa tujuan belum tercapai maka peneliti perlu melakukan langkah-langkah perbaikan untuk diterapkan pada siklus selanjutnya demi tercapainya hasil belajar siswa yang maksimal. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, yaitu:

- 1) Peneliti bersama dnegan observer melaksanakan refleksi pelaksanaan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

- 2) Menyimpulkan hasil refleksi dan membuat perbaikan untuk siklus selanjutnya

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Instrumen Pembelajaran

a Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan dan dijadikan sebagai acuan untuk guru dalam melaksanakan suatu proses pembelajaran dan disusun pada setiap siklus yang akan dilaksanakan. RPP ini berisi kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran atau langkah pembelajaran. RPP ini akan menggunakan model pembelajaran Inkuiri.

b Bahan Ajar

Bahan ajar memuat materi yang akan disampaikan dan diajarkan ketika kegiatan pembelajaran dan media yang harus digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi.

c Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa merupakan alat bantu guru dalam membimbing siswa untuk melakukan percobaan. Lembar kerja ini dibuat untuk dikerjakan dengan kelompok masing-masing dan dapat dijadikan acuan sebagai tolak ukur peningkatan membaca pemahaman

3.6.2 Instrument Pengumpulan Data

a. Lembar Observasi

Menurut Arikunto, dkk (2015), observasi adalah suatu metode yang dilakukan dengan cara mengadakan suatu pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Lembar observasi yang dibuat oleh peneliti ini adalah lembar observasi yang digunakan untuk mendapatkan data proses pembelajaran dengan mencatat hal-hal yang terjadi di dalam kelas saat dilakukan tindakan meliputi aktivitas guru dan aktivitas siswa. Selain lembar observasi aktivitas guru dan siswa, peneliti juga mempersiapkan

lembar observasi keterampilan proses sains (KPS) siswa untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses siswa pada setiap siklusnya.

b. Dokumentasi

Dokumentasi menurut Arikunto, dkk (2015) berasal dari asal kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai kegiatan yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Teknik ini lebih menjelaskan suasana yang terjadi dalam proses pembelajaran. Dokumentasi berupa foto atau gambar yang digunakan untuk menggambarkan secara visual kondisi yang terjadi saat proses belajar mengajar berlangsung.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan kualitatif. Miles dan Huberman dalam (Sugiyono, 2010, hlm. 337) menyatakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*. Berikut ini penjelasan dari tiap aktivitasnya:

1. *Data reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Dalam penelitian ini, data yang direduksi adalah data lembar observasi pelaksanaan pembelajaran serta data keterampilan proses sains siswa yang terdiri dari 29 siswa.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Dalam penelitian kuantitatif penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, pie chart, pictogram dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Sedangkan dalam

penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dengan bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Pada penelitian ini, data yang ditemukan dalam setiap instrumen baik itu lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dan lembar observasi keterampilan proses sains siswa akan dideskripsikan baik dalam bentuk narasi, grafik maupun tabel.

3. *Conclusion Drawing* (Verifikasi)

Verifikasi atau penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Penyimpulan data pada penelitian ini dibahas pada bab 4 untuk peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas IV di salah satu SD di Kota Bandung dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada setiap siklusnya, dimana kesimpulan akan dibuat secara menyeluruh pada bab 5.

Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang berupa angka peningkatan keterampilan proses sains siswa pada setiap siklus pembelajaran. diantaranya sebagai berikut:

a) Menghitung persentase keterampilan proses siswa per aspek

Dilakukan untuk menghitung persentase per aspek keterampilan proses sains selama proses pembelajaran berlangsung, dengan rumus:

$$\text{Persentase per aspek} = \frac{\text{jumlah skor siswa per aspek}}{\text{skor maksimal per aspek}} \times 100\%$$

b) Menghitung persentase keterampilan proses siswa per indikator

Dilakukan untuk menghitung persentase per indikator keterampilan proses sains selama proses pembelajaran berlangsung, dengan rumus:

$$\text{Persentase per indikator} = \frac{\text{jumlah skor siswa per indikator}}{\text{skor maksimal per indikator}} \times 100\%$$

c) Menghitung rata-rata persentase keterampilan proses

Dalam mencari nilai rata-rata keterampilan proses per aspek dalam satu kelas, maka dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ rata - rata} = \frac{\text{jumlah skor seluruh siswa per aspek}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

d) Kategori Keterampilan Proses Sains Siswa

Sebelum menentukan kriteria keterampilan proses sains siswa, peneliti perlu menghitung rentang skor terlebih dahulu dengan cara sebagai berikut:

Jumlah seluruh aspek yang diamati : 4

Jumlah seluruh indikator yang diamati : 8

Skor tertinggi : 4

Skor terendah : 1

$$\begin{aligned} \text{Data maksimal} &= \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah item} = 4 \times 8 = 32 \\ &= \frac{4}{4} \times 100\% = 100\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Data minimal} &= \text{skor terendah} \times \text{jumlah item} = 1 \times 8 = 8 \\ &= \frac{1}{4} \times 100\% = 25\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas} &= \frac{\text{data maksimal} - \text{data minimal}}{\text{jumlah kriteria}} \\ &= \frac{32 - 8}{5} = 4,8 \\ &= \frac{100\% - 25\%}{5} = 15\% \end{aligned}$$

Tabel 3.1
Kriteria Keterampilan Proses Sains Siswa

Kriteria	Skor	Presentase
Sangat terampil	27,2 – 32	86%-100%
Terampil	22,4 – 27,2	71%-85%
Cukup terampil	17,6 – 22,4	56%-70%
Kurang terampil	12,8 – 17,6	41%-55%
Sangat kurang terampil	8 - 12,8	≤ 40%