

BAB III

METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas atau *Classroom Action Research*. Penelitian Tindakan Kelas ini merupakan salah satu upaya guru untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran di kelas.

Menurut Wiriaatmadja (2005, hlm. 13) menjelaskan bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah bagaimana seorang guru dapat mengorganisasikan kondisi praktik pembelajaran mereka, dan belajar dari pengalaman mereka sendiri. Mereka dapat mencobakan suatu gagasan perbaikan dalam praktet pembelajaran mereka, dan melihat pengaruh nyata dari upaya itu.

Sedangkan menurut Asrori (2009, hlm.6) Penelitian Tindakan Kelas dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan menggunakan tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara lebih berkualitas sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

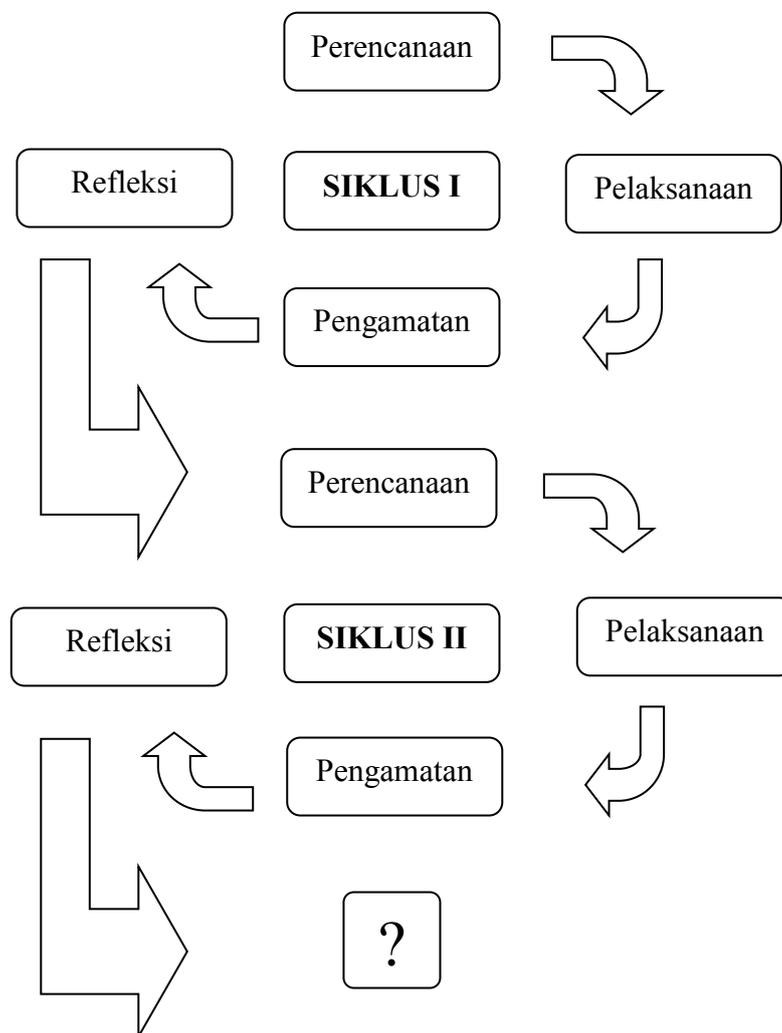
Tujuan PTK menurut Arikunto (2009, hlm. 60) adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk memecahkan masalah, tetapi sekaligus mencari jawaban ilmiah mengapa hal tersebut dapat dipecahkan dengan tindakan yang dilakukan. PTK juga bertujuan untuk meningkatkan kegiatan nyata guru dalam pengembangan profesionalnya. Pada intinya PTK bertujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar.

B. Desain Penelitian

Desain Penelitian Tindakan Kelas yang diambil adalah model penelitian dari Kemmis dan Mc. Taggart. Terdapat empat tahapan penelitian pada model Kemmis dan Mc Taggart dalam Arikunto (2008, hlm.16), yaitu, perencanaan

(*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas ini menggambarkan suatu proses yang dinamis meliputi aspek perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang merupakan langkah berurutan dalam satu siklus atau daur yang berhubungan dengan siklus berikutnya. Penelitian Tindakan Kelas ini direncanakan terdiri dari dua siklus. Tiap siklus dilakukan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai.



Gambar 3.1
Model Penelitian Tindakan Kelas Kemmis dan Mc.Taggart

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu SD Negeri yang bertempat di Kecamatan Sukajadi Kota Bandung. Sekolah tersebut berakreditasi A dengan jumlah siswa 278 yang terdiri dari 8 ruang kelas. Secara umum sekolah tersebut berdekatan dengan pusat keramaian dan jalan perkotaan.

D. Subjek Penelitian

Subjek Penelitian Tindakan Kelas ini adalah peserta didik kelas VA dimana kelas tersebut berjumlah 34 orang siswa, yang terdiri dari 17 laki-laki dan 17 perempuan. Namun subjek penelitian ini dibatasi, hanya siswa yang hadir di siklus I dan siklus II saja.

E. Waktu Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan pada semester 2 tahun pembelajaran 2014/2015. Rencana waktu pelaksanaan yaitu 3 bulan yang terdiri atas persiapan, pelaksanaan, menyusun laporan.

F. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan instrumen yang terdiri dari sebagai berikut.

a. Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dalam meningkatkan keterampilan proses sains. Observer mengamati dan kemudian mencatat aktivitas guru dan siswa yang muncul dalam pembelajaran.

b. Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains

Lembar Observasi ini dimaksudkan untuk melihat dan mengukur kecapaian kemampuan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran. Keterampilan yang diukur meliputi: kemampuan mengamati, kemampuan memprediksi, dan kemampuan mengkomunikasikan.

2. Instrumen Pengungkap Data Penelitian

Data-data dalam penelitian ini dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis. Pengolahan dan analisis data ini dilakukan selama berlangsungnya penelitian sejak awal sampai akhir pelaksanaan tindakan.

Menurut Bott dalam Rasyid & Mansur (2009, hlm. 175) tes merupakan bagian terpenting dari proses pembelajaran, oleh karena itu pengembangannya harus dilakukan sebelum proses pembelajaran dilakukan. Tes dalam penelitian ini sebagai pembuktian dari peningkatan keterampilan proses sains dengan melakukan tes.

Skor yang diperoleh siswa ketika mengerjakan tes maupun dalam menghitung skor keterampilan proses sains siswa dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$s = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan

S = Nilai yang diharapkan/dicari

R = jumlah skor dari item

N skor = skor maksimum tes tersebut

(Purwanto, 1985, hlm 167)

Selanjutnya hasil skor evaluasi kemudian ditentukan rata-ratanya dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

X	= Rata-rata (mean)
$\sum x$	= Jumlah seluruh skor
N subjek	= Banyaknya subjek (Siswa)

(Sudjana, 2011, hlm. 109)

Untuk menghitung skor keterampilan proses sains siswa maka bisa maka bisa dirumuskan dengan:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP	= Nilai persen yang dicari atau diharapkan
R	= Skor mentah yang diperoleh siswa
SM	= Skor maksimum
100	= Bilangan tetap

(Purwanto, 2013, hlm. 102)

Persentase	Kategori
> 90%	Sangat Terampil
75% - 89%	Terampil
55% - 74%	Cukup Terampil
31% - 54%	Kurang Terampil
< 30%	Sangat Kurang Terampil

Tabel 3.1

Interpretasi Keterlaksanaan Keterampilan Proses Sains

G. Prosedur Penelitian

Prosedur tindakan pertama, langkah awalnya adalah membuat rencana kegiatan pembelajaran. Kedua, setelah rencana disusun secara matang barulah tindakan itu dilakukan. Ketiga, bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, peneliti mengamati proses pelaksanaan tindakan itu sendiri dan akibat yang ada. Keempat, berdasarkan hasil pengamatan tersebut, peneliti kemudian melakukan refleksi atas tindakan yang telah dilakukan.

Jika hasil refleksi menunjukkan perlunya dilakukan perbaikan atas tindakan yang telah dilakukan, maka rencana tindakan perlu disempurnakan lagi agar tindakan yang dilakukan berikutnya tidak sekedar mengulang dari apa yang telah diperbuat sebelumnya. Demikian seterusnya sampai masalah yang diteliti dapat dipecahkan secara optimal. Rincian prosedur penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

Dalam tahap perencanaan ini kegiatan yang dilakukan meliputi:

- a. Melakukan observasi di SD yang akan diteliti dan mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran di kelas.
- b. Merumuskan masalah dan mencari alternatif solusi dari permasalahan pembelajaran IPA di Kelas V A dibimbing wali kelas dan dosen pembimbing.
- c. Pemilihan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) sebagai problem solving dalam pembelajaran IPA tersebut.
- d. Memilih materi yang sesuai berdasarkan tema dan KD IPA yang akan digunakan.
- e. Pengajuan proposal penelitian.
- f. Revisi proposal penelitian.
- g. Pembuatan surat ijin penelitian.
- h. Studi pendahuluan sebagai literatur (buku tentang penelitian, materi IPA, model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), keterampilan proses sains, dan berbagai sumber yang mendukung penelitian), serta bimbingan dan konsultasi dengan dosen pembimbing skripsi dan teman sejawat.
- i. Menyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

- j. Mempersiapkan alat peraga yang akan digunakan dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* POE.
- k. Penyusunan instrumen (lembar observasi, tes keterampilan proses berdasarkan materi yang diajarkan).
- l. Menyiapkan daftar nama-nama kelompok berdasarkan bimbingan dengan wali kelas.
- m. Judgement pembimbing untuk menentukan kelayakan instrumen.
- n. Melakukan revisi hasil judgement.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan pada tahap ini adalah melakukan skenario pembelajaran yang telah direncanakan. Menurut Arikunto (2010, hlm.18) hal yang harus diperhatikan dalam tahap ini, peneliti harus menaati apa yang sudah dirumuskan dalam rancangan, tetapi harus pula berlaku wajar, dan tidak dibuat-buat.

Pada pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK) ini terdiri dari dua siklus. Pada setiap siklus terdapat empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Siklus I

a. Perencanaan

- 1) Menyusun RPP pada tema 9 Lingkungan Sahabat Kita sub tema 1 Manusia dan Lingkungan pada pembelajaran 1 yang menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE).
- 2) Menyusun kelompok dalam pembelajaran berdasarkan bimbingan dari wali kelas didasari oleh kemampuan siswa, hasil belajar, dan jenis kelamin.
- 3) Membuat soal evaluasi pembelajaran berdasarkan keterampilan proses sains.
- 4) Menyiapkan instrumen penelitian, berupa lembar aktivitas guru dan siswa dan lembar observasi keterampilan proses sains.
- 5) Merencanakan media/alat dan bahan penunjang pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Kegiatan Pendahuluan

- 1) Menyiapkan siswa mengikuti pembelajaran.
- 2) Mengkondisikan siswa untuk berdoa bersama sesuai dengan kepercayaan masing-masing.
- 3) Mengecek kehadiran siswa.
- 4) Melakukan kegiatan yang memotivasi.
- 5) Menyampaikan tema dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.

Kegiatan Inti

- 1) Siswa menggali informasi tentang peristiwa alam (banjir) melalui penyajian gambar.
- 2) Siswa mengemukakan konsep awal dengan menjawab pertanyaan guru:
 - *Apa nama peristiwa alam seperti pada gambar?*
 - *Menurut kalian kenapa peristiwa alam tersebut terjadi?*
 - *Apakah peristiwa alam tersebut dapat dicegah?*
 - *Bagaimana mencegah peristiwa alam tersebut?*
 - *Kira-kira apa akibat peristiwa alam tersebut?*
- 3) Siswa dibagi menjadi 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang.
- 4) Siswa diminta membuat jawaban sementara terhadap permasalahan sebagai berikut: (**Predict POE**) (**Keterampilan Proses Sains: memprediksi**)
 - *Mengapa peristiwa alam seperti banjir dapat terjadi?*
 - *Apa penyebab terjadinya peristiwa alam seperti banjir?*
 - *Apa akibat dampak terjadinya peristiwa alam banjir bagi makhluk hidup dan lingkungan?*
- 5) Siswa dan guru menyiapkan alat dan bahan percobaan.
- 6) Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang prosedur percobaan dan cara pengumpulan data.
- 7) Siswa secara berkelompok melakukan percobaan dengan panduan LKS dan guru membimbing siswa melakukan percobaan (**Observe POE**) (**Keterampilan Proses Sains : mengamati**)

- 8) Siswa mendiskusikan hasil percobaan secara berkelompok dan menjawab pertanyaan yang ada pada LKS.
- 9) Perwakilan kelompok menyajikan hasil percobaan di depan kelas
(*Explain POE*)
- 10) Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan dari hasil percobaan.
- 11) Salah satu siswa membacakan teks “Mengapa Jakarta Setiap Tahun Banjir?”, siswa lain menyimak.
- 12) Siswa mencari informasi dari isi teks dengan menggunakan peta pikiran atau *mind map*.
- 13) Siswa mengamati sekumpulan data tentang luas lahan rumah.
- 14) Siswa mengurutkan data sesuai luas lahan dari yang terkecil sampai yang terbesar.
- 15) Siswa memperhatikan guru bagaimana cara menghitung rata-rata data sehingga menemukan rumus yang tepat.
- 16) Siswa membuat diagram batang dengan benar melalui bimbingan dan contoh dari guru.
- 17) Siswa melakukan latihan tentang mengurutkan, menghitung rata-rata, serta membuat diagram batang sekumpulan data dengan mandiri melalui soal yang diberikan guru.

Kegiatan Penutup

- 1) Bersama-sama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar.
- 2) Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari.
- 3) Guru memberikan lembar kerja siswa.
- 4) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapat tentang pembelajaran yang telah diikuti.
- 5) Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

c. Tahap Observasi

Kegiatan observasi dilakukan oleh guru dibantu beberapa observer dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat, meliputi:

- 1) Lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

- 2) Lembar observasi keterampilan proses sains siswa.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan dengan cara mengkaji secara keseluruhan tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan. Kemudian dari hasil itu dilakukan analisis dan dievaluasi dengan maksud menyempurnakan tindakan pada siklus berikutnya.

Siklus II

a. Perencanaan

Perencanaan siklus II dilakukan setelah melakukan refleksi dari hasil observasi pada siklus I. Rencana siklus II sama halnya dengan siklus I yaitu:

- 1) Menyusun RPP pada tema 9 Lingkungan Sahabat Kita sub tema 2 Manusia dan Lingkungan pada pembelajaran 1 yang menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE).
- 2) Menyusun kelompok yang berbeda dengan pada siklus I.
- 3) Membuat soal evaluasi pembelajaran berdasarkan keterampilan proses sains.
- 4) Menyiapkan instrumen penelitian, berupa lembar aktivitas guru dan siswa dan lembar observasi keterampilan proses sains.
- 5) Merencanakan media/alat dan bahan penunjang pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Peneliti melakukan pembelajaran pada siklus II sama halnya dengan siklus I, namun pada siklus ini peneliti menyampaikan pembelajaran pada subtema 2 pembelajaran 1. Mata pelajaran IPA dari pembelajaran ini adalah tanah longsor. Peneliti melakukan proses pembelajaran dengan kesiapan yang baru, hasil dari refleksi di siklus I.

c. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati sejauh mana perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan disiklus sebelumnya. Oleh karena itu, observer pada siklus ini adalah observer di siklus I. Sehingga observer mengetahui perkembangan siswa di siklus ini.

d. Refleksi

Setelah melakukan proses pembelajaran dan mengamati hasil observasi, peneliti melakukan refleksi pada siklus II.

3. Tahap Akhir Penelitian

Pada tahap akhir penelitian, peneliti melakukan beberapa hal meliputi:

- a. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian.
- b. Menentukan peningkatan keterampilan proses sains.
- c. Menarik kesimpulan.
- d. Menyusun laporan penelitian.

H. Rencana Pengolahan dan Uji Keabsahan Data

Menurut Miles dan Huberman dalam (Sugiyono, 2010, hlm. 337) 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*.

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.

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.

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.