

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang merupakan bagian dari penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru di kelas tempat ia mengajar dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas dan kuantitas proses pembelajaran di kelas. Penelitian ini berlangsung bersamaan dengan pelaksanaan proses pembelajaran sesungguhnya. Peneliti berperan sebagai guru yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning*.

1.1.1 Pengertian Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) memiliki peranan yang penting dan strategi dalam memperbaiki dan meningkatkan mutu pendidikan apabila pengimplementasiannya dilakukan dengan baik dan benar. Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti dikelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan, merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran dikelasnya melalui suatu tindakan yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. (Kunandar, 2008:44).

Menurut Hopkins bahwa PTK (Wiriaatmadja, 2009, hlm.11) adalah penelitian yang mengombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.

1.1.2 Ciri-Ciri Penelitian Tindakan Kelas

Ciri-ciri Penelitian Tindakan Kelas yang diungkapkan oleh Cahen dan Manoin dalam Kunandar (2008:56-57) adalah sebagai berikut :

- a. Situasional, kontekstual, berskala kecil, praktis, terlokalisasi, dan secara langsung relevan dengan situasi nyata dalam dunia kerja
- b. Memberikan kerangka kerja yang teratur kepada pemecahan masalah praktis

- c. Fleksibel dan adaptif sehingga memungkinkan adanya perubahan selama masa percobaan dan pengabaian kontrol karena lebih menekankan sikap tanggap dan pengujian serta pembaharuan di tempat kejadian atau pelaksanaan PTK
- d. Partisipatori karena peneliti dan anggota tim peneliti sendiri ambil bagian secara langsung atau tidak langsung dalam melakukan PTK
- e. *Self-evaluation* yaitu memodifikasi secara kontinu yang dievaluasi dalam situasi yang ada, yang tujuan akhirnya adalah untuk meningkatkan mutu pembelajaran dengan cara tertentu
- f. Perubahan dalam praktik didasari pengumpulan informasi atau data yang memberikan dorongan untuk terjadinya perubahan
- g. Secara ilmiah kurang ketat karena kesahihan internal dan eksternalnya lemah meskipun diupayakan untuk dilakukan secara sistematis dan ilmiah.

1.1.3 Tujuan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

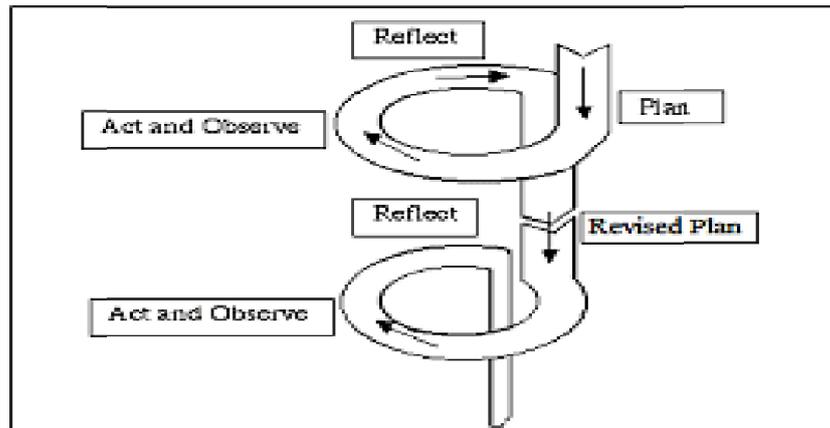
Tujuan Penelitian Tindakan Kelas menurut Kunandar (2012:63), yaitu :

- a. Untuk memecahkan masalah nyata yang terjadi di dalam kelas yang dialami langsung oleh guru dan siswa dalam KBM
- b. Meningkatkan kualitas praktis pembelajaran secara terus menerus mengingat masyarakat berkembang secara cepat
- c. Meningkatkan relevansi pendidikan
- d. Sebagai alat *training in-service* yang melengkapi guru dengan skill dan metode yang baru
- e. Peningkatan efisiensi pengelolaan pendidikan
- f. Menumbuhkembangkan budaya akademik dilingkungan sekolah
- g. Peningkatan mutu pendidikan melalui perbaikan praktik pembelajaran.

1.1.4 Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Model penelitian ini, model PTK yang digunakan yaitu model yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart (1982). Penulis menggunakan model ini karena model ini terkenal dengan proses siklus yang terdiri dari *planning* (perencanaan), *act and observe* (pelaksanaan dan pengamatan), dan *reflect* (refleksi).

Adapun alur PTK menurut Kemmis dan McTaggart dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Alur Model Kemmis dan McTaggart

Alur penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah dua siklus, dimana dalam setiap siklus terdiri dari satu tindakan yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan. Dalam pelaksanaannya, peneliti melakukan langkah-langkah sesuai prosedur dalam PTK. Prosedur pertama, sebelum peneliti melakukan tindakan pertama, langkah awalnya adalah membuat rencana kegiatan pembelajaran. Kedua, setelah rencana disusun secara matang barulah tindakan itu dilakukan.

1.2 Partisipan, Tempat dan Waktu Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV salah satu SD di Kecamatan Sukajadi, Kota Bandung. Dengan jumlah 26 orang siswa, dengan ketentuan siswa laki-laki 14 orang dan siswa perempuan 12 orang. Waktu penelitian ini diawali dengan kegiatan observasi di bulan Februari 2019. Kegiatan penelitian pada siklus I ini dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 5 April 2019, dan kegiatan penelitian pada siklus II dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 12 April 2019.

1.3 Teknik Pengumpulan Data

- a. Observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung serta untuk memperoleh data sikap siswa dalam penerapan model *discovery learning* yang berkaitan dengan rasa ingin tahu. Jenis lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi terstruktur.

- b. Lembar kerja peserta didik (LKPD) digunakan untuk memperoleh tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dengan cara berdiskusi bersama kelompok dalam penerapan model *discovery learning* dan untuk membantu siswa dalam melaksanakan percobaan yang dilakukan untuk menemukan materi pelajaran sendiri.
- c. Tes evaluasi (tes tulis) digunakan untuk memperoleh data tentang tingkat kemampuan berpikir kritis siswa secara individu yang diadakan setiap akhir siklus.
- d. Catatan anekdot atau catatan lapangan digunakan untuk mengumpulkan data-data impresif sikap siswa dalam penggunaan model *discovery learning* secara keseluruhan. Catatan ini kemudian digunakan untuk melengkapi lembar observasi.
- e. Dokumentasi digunakan untuk menghimpun dokumen selama penelitian.

1.4 Instrumen Penelitian

1.4.1 Instrumen Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan pedoman metode dan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam setiap kali pertemuan dikelas. RPP merupakan persiapan mengajar yang didalamnya mengandung program yang terperinci sehingga tujuan yang diinginkan untuk menentukan keberhasilan kegiatan pembelajaran sudah terumuskan dengan jelas. Peneliti melakukan berdaur siklus dengan merencanakan dua siklus. (RPP terlampir).

b. Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD ini adalah untuk mengukur kriteria ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa dalam penerapan model *discovery learning* dan untuk membantu siswa dalam melaksanakan percobaan yang dilakukan untuk menemukan materi pelajaran sendiri. LKPD yang dikerjakan dengan cara berdiskusi kelompok di dalamnya terdapat indikator-indikator berpikir kritis. LKPD yang dibuat berdasarkan materi mengenai gaya pada mata pelajaran IPA di kelas IV sekolah dasar. (LKPD terlampir).

1.4.2 Instrumen Pengumpulan Data

a. Lembar Observasi Guru dan Siswa

Lembar observasi Guru dan Siswa digunakan untuk mengamati seluruh aktivitas selama pembelajaran berlangsung dengan menerapkan model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang diisi oleh observer (lembar observasi terlampir).

b. Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Lembar observasi ini berisi indikator-indikator kemampuan berpikir kritis siswa, digunakan untuk mengungkap sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa. Tujuan dari lembar observasi ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa (terlampir).

c. Lembar Tes Evaluasi

Tes Evaluasi digunakan untuk memperoleh data tentang tingkat kemampuan berpikir kritis siswa secara individu yang diadakan setiap akhir siklus dengan cara tes tertulis. Dalam tes evaluasi ini terdapat indikator-indikator berpikir kritis yang terdiri dari merumuskan pertanyaan, memberikan jawaban dari pertanyaan yang dirumuskan, menemukan informasi, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan membuat kesimpulan. (Lembar Evaluasi terlampir).

d. Catatan Anekdote atau Catatan Lapangan

Catatan anekdot atau catatan lapangan ini digunakan oleh peneliti dan observer untuk memperoleh pengumpulan data yang berkaitan dengan bagaimana sikap siswa dalam penggunaan model *discovery learning* serta pelaksanaan pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA pada materi gaya.

1.5 Analisis Data

Jenis data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data-data tersebut dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis berdasarkan jenisnya agar mendapatkan kesimpulan yang utuh

dan menyeluruh. Berikut ini gambaran analisis data secara kualitatif dan kuantitatif :

1.5.1 Analisis Data Kualitatif

Analisis kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka. Untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti mengamati dengan mengadakan penilaian dari indikator kemampuan berpikir kritis. Data kualitatif ini didapatkan dari hasil tes dan catatan lapangan setiap siklusnya. Hasil tes tersebut kemudian digunakan oleh peneliti sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan refleksi dan perbaikan pada siklus berikutnya. Analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (dalam Madya, 2011, hlm 76) diantaranya:

a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses menyeleksi, menentukan fokus, menyederhanakan, meringkas, dan mengubah bentuk data mentah yang ada dalam catatan lapangan. Data yang diperoleh jumlahnya cukup banyak, maka dalam proses ini perlu dilakukan penajaman, pemilahan, pemfokusan, penyisihan data yang kurang bermakna dan menatanya kembali sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik dan diverifikasi agar memudahkan peneliti.

b. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses data yang siap untuk dibebaskan. Artinya, pada tahap ini data atau penyajian data disajikan dengan sistematis, interaktif dan inventif serta akan memudahkan pemahaman terhadap apa yang telah terjadi sehingga memudahkan dalam menarik kesimpulan atau menentukan tindakan yang akan dilakukan selanjutnya oleh peneliti.

c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap mulai dari kesimpulan sementara. Kesimpulan sementara ditarik pada siklus I ke kesimpulan yang sudah terevisi pada siklus II.

1.5.2 Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pembelajaran IPA yang dilakukan pada setiap siklus dan

didapatkan selama penelitian berupa angka. Setelah data diperoleh, kemudian dilakukan analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Penyekoran hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa. Bentuk tes yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa adalah tes berbentuk soal uraian. Penilaian dilakukan dengan cara menghitung skor ideal setiap butir soal berdasarkan rubrik tes yang telah dikembangkan oleh peneliti. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai siswa pada setiap tes keterampilan berpikir kritis adalah sebagai berikut :

$$(X) = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

- b. Penilaian rata-rata kelas didapatkan dengan cara membagi jumlah skor semua siswa dengan jumlah siswa yang ada dalam kelas tersebut. Berikut ini rumus yang digunakan peneliti untuk menentukan nilai rata-rata kelas:

$$(X) = \frac{\text{Jumlah skor semua siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$

- c. Penelitian keterampilan berpikir kritis siswa tiap indikator didapatkan dari skor yang diperoleh siswa dari setiap jawaban pada setiap soal yang mengukur indikator keterampilan berpikir kritis kemudian dibagi dengan jumlah skor maksimal dari setiap indikator. Berikut ini rumus yang digunakan peneliti untuk menentukan penilaian keterampilan berpikir kritis siswa setiap indikator:

$$(X) = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

- d. Penelitian rata-rata tiap indikator keterampilan berpikir kritis siswa diperoleh dari jumlah skor tiap indikator dibagi dengan jumlah seluruh siswa dalam kelas. Berikut ini rumus yang digunakan peneliti untuk menghitung rata-rata setiap indikator keterampilan berpikir kritis siswa:

$$(X) = \frac{\text{Jumlah skor tiap indikator}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Rujukan analisis kategori :

Tabel 2.2 Rujukan Analisis Kategori

Kategori	Skor	Persen
Baik Sekali	17-20	85%-100%
Baik	13-16	61%-80%
Cukup	09-12	41%-60%
Kurang	05-08	25%-40%

Untuk mengukur kategori kemampuan berpikir kritis pada siswa digunakan indikator penilaian sebagai berikut :

No.	Indikator Berpikir Kritis	Skor	Indikator Penilaian
1.	Merumuskan pertanyaan	1	Tidak mampu merumuskan pertanyaan
		2	Kemampuan merumuskan pertanyaan masih sangat minim
		3	Mampu merumuskan pertanyaan dengan cukup baik
		4	Mampu merumuskan pertanyaan secara sempurna dan baik sekali
2.	Memberikan jawaban dari pertanyaan yang dirumuskan	1	Tidak mampu memberikan jawaban dari pertanyaan yang dirumuskan
		2	Kemampuan memberikan jawaban dari pertanyaan yang dirumuskan masih sangat minim
		3	Mampu memberikan jawaban dari pertanyaan yang dirumuskan dengan cukup baik
		4	Mampu memberikan jawaban dari pertanyaan yang dirumuskan secara sempurna dan baik sekali

3.	Menemukan informasi	1	Tidak mampu menemukan informasi
		2	Kemampuan menemukan informasi masih sangat minim
		3	Mampu menemukan informasi dengan cukup baik
		4	Mampu menemukan informasi secara sempurna dan baik sekali
4.	Memberikan penjelasan lebih lanjut	1	Tidak mampu memberikan penjelasan lebih lanjut
		2	Kemampuan memberikan penjelasan lebih lanjut masih sangat minim
		3	Mampu memberikan penjelasan lebih lanjut dengan cukup baik
		4	Mampu memberikan penjelasan lebih lanjut secara sempurna dan baik sekali
5.	Membuat kesimpulan	1	Tidak mampu membuat kesimpulan
		2	Kemampuan membuat kesimpulan masih sangat minim
		3	Mampu membuat kesimpulan dengan cukup baik
		4	Mampu membuat kesimpulan secara sempurna dan baik sekali

Keterangan :

Skor	Kriteria
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
4	Baik sekali

1.6 Prosedur Penelitian

1.6.1 Prosedur Administratif Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi langsung di kelas IV Sekolah Dasar untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. Hasil temuan observasi awal dianalisis untuk mencari fokus masalah, kemudian direfleksikan agar dapat menentukan pemecahan masalahnya. Setelah didapatkan fokus permasalahan dan alternatif solusi, maka peneliti melakukan bimbingan sebagai ketentuan administratif perkuliahan. Fokus masalah dan solusi yang tepat dijadikan judul proposal dan pengajuan skripsi. Adapun kegiatan pada setiap tahapnya sebagai berikut :

- a. Permintaan izin kepada Kepala Sekolah dan menemui guru kelas.
- b. Peneliti melakukan observasi di kelas yang menjadi tempat pelaksanaan penelitian
- c. Peneliti menganalisis masalah yang berkaitan dengan pembelajaran IPA
- d. Siklus I

Menurut Kemmis dan Taggart, tahapan pada siklus I adalah sebagai berikut:

Perencanaan Tindakan

Kegiatan-kegiatan perencanaan tindakan dijabarkan sebagai berikut:

- a) Mengkaji teori model *discovery learning* dan kemampuan berpikir kritis
- b) Menetapkan kompetensi dasar dan indikator capaian kompetensinya
- c) Mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kerja siswa serta media pembelajaran yang digunakan.
- d) Mengembangkan instrumen berupa lembar observasi serta soal dan lembar kerja siswa
- e) Berdiskusi dengan guru pamong dan dosen ahli mengenai perangkat pembelajaran yang telah dibuat
- f) Melakukan perbaikan perangkat pembelajaran berdasarkan hasil diskusi yang telah dilaksanakan
- g) Menentukan observer untuk mengamati proses pembelajaran

Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan ketika pelaksanaan tindakan adalah sebagai berikut:

- a) Pada kegiatan pendahuluan memeriksa persiapan pembelajaran, melaksanakan aktivitas berdoa, penyampaian tujuan pembelajaran dan melakukan apersepsi
 - b) Pada kegiatan inti, guru melakukan demonstrasi untuk menstimulus rasa ingin tahu siswa, guru memberika lembar kerja, serta membimbing siswa dalam proses pembelajarannya
 - c) Pada kegiatan penutup siswa diajak untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dan membuat rangkuman, mengarahkan siswa untuk merefelksi pembelajaran serta melakukan tes tertulis berupa soal dan ditutup dengan kegiatan berdoa.
- e. Peneliti melakukan observasi
- f. Peneliti melakukan refleksi
- g. Siklus II :

Perencanaan Tindakan

Rencana tindakan dilakukan sesuai hasil perbaikan siklus I dan diintegrasikan dalam pembelajaran di siklus II

Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan ketika pelaksanaan tindakan adalah sebagai berikut:

- a) Pada kegiatan pendahuluan memeriksa persiapan pembelajaran, melaksanakan aktivitas berdoa, penyampaian tujuan pembelajaran dan melakukan apersepsi
 - b) Pada kegiatan inti, guru melakukan demonstrasi untuk menstimulus rasa ingin tahu siswa, guru memberika lembar kerja, serta membimbing siswa dalam proses pembelajarannya
 - c) Pada kegiatan penutup siswa diajak untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dan membuat rangkuman, mengarahkan siswa untuk merefelksi pembelajaran serta melakukan tes tertulis berupa soal dan ditutup dengan kegiatan berdoa.
- h. Peneliti melakukan observasi
- i. Peneliti melakukan refleksi

Kegiatan refleksi dilaksanakan dengan cara melihat hasil analisis pelaksanaan pembelajaran yang tercatat pada lembar observasi. Refleksi dilaksanakan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

1.6.2 Prosedur Substantif Penelitian

1.6.2.1 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian menggunakan multi teknik atau multi instrument. Menurut Walcott (Sukmadinata, 2010, hlm. 151-152) mengatakan bahwa teknik pengumpulan data primer terdiri dari tiga hal yaitu pengalaman, pengungkapan, dan pengujian. Pengalaman (*experience*) dilakukan dalam bentuk observasi. Pengungkapan (*enquiring*) dilakukan melalui wawancara atau pengukuran dengan tes. Pembuktian (*examining*) dilakukan dengan mencari bukti-bukti dokumenter. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mengambil data-data penelitian ini melalui teknik sebagai berikut:

- a. Untuk mengungkapkan data penelitian digunakan teknik tes tertulis. Tes tertulis adalah tes yang dilakukan secara tertulis baik pertanyaan maupun jawaban (Sumiati dan Asra, 2009, hlm. 205).
- b. Untuk membuktikan penelitian berlangsung digunakan teknik studi dokumenter melalui gambar atau foto.

1.6.2.2 Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Untuk lembar observasi, peneliti meminta bantuan kepada kepada teman dan yang lainnya untuk mengobservasi jalannya pembelajaran. Kemudian data dikumpulkan dan diolah oleh peneliti dalam bentuk deskriptif kualitatif.
- b. Pengolahan hasil tes tulis digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.