

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas dapat dikatakan juga sebagai penelitian terapan yang sangat bermanfaat untuk meningkatkan proses dan kualitas pembelajaran di kelas. Menurut Tampubolon (2014) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh pendidik/calon pendidik di dalam kelasnya sendiri secara kolaboratif/partisipatif untuk memperbaiki kinerja pendidik menyangkut kualitas proses pembelajaran, dan meningkatkan hasil belajar peserta didik, baik dari aspek akademik maupun non akademik, melalui tindakan reflektif dalam bentuk siklus (daur ulang).

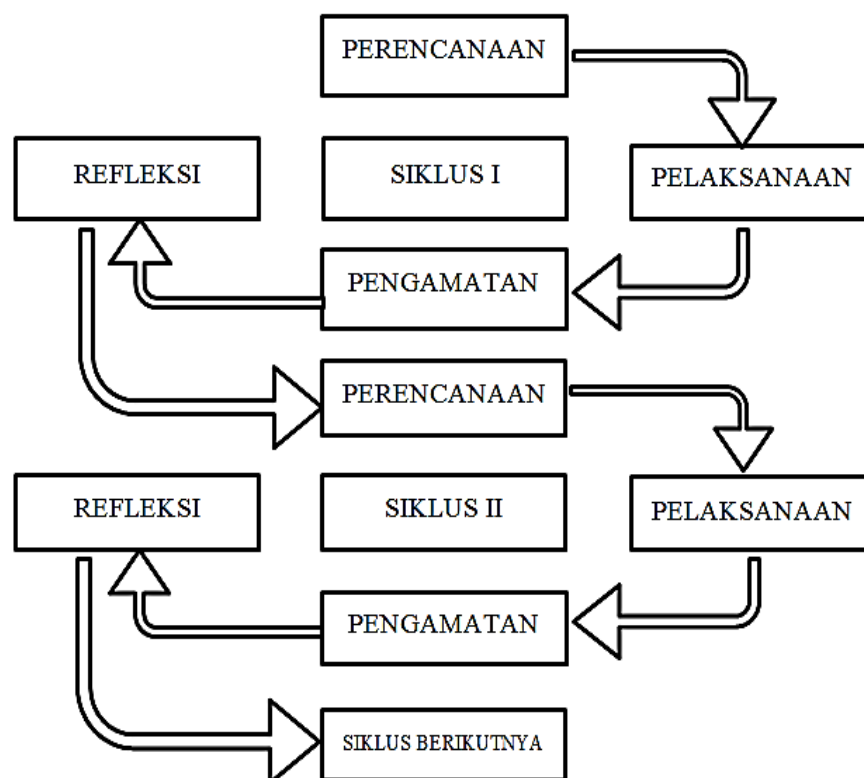
Hal tersebut diperkuat oleh Wiriaatmadja yang dikutip Taniredja (2010) yang mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktik pembelajaran, dan belajar dari pengalaman guru sendiri. Penjelasan lain dikembangkan oleh Hopkins yang dikutip Wiriadmaja (2007) mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau usaha seseorang untuk memahami apa yang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa yang masih rendah. Model yang digunakan adalah

model Kemmis & Mc Taggart yang dikutip Arikunto (2010) yang didesain dalam bentuk dua siklus yang terdiri dari perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Alur dari langkah tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini.

4.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam beberapa siklus dengan mengaplikasikan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart yang dikutip Suharsimi Arikunto dimana tiap siklus terdiri dari empat kegiatan yang meliputi: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan tahap refleksi. Adapun tahapan tersebut sebagai berikut:



Gambar 7 Siklus Penelitian Tindakan Kelas
 Sumber Kemmis dan Taggart dalam Suharsimi Arikunto

Berdasarkan pada gambar 7 dapat dijelaskan bahwa model Kemmis & Mc Taggart dibagi menjadi empat langkah yaitu dimulai dari langkah perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). 1. Perencanaan (*planning*) adalah suatu perencanaan dalam bentuk penyusunan perangkat pembelajaran berdasarkan hasil evaluasi hasil pelaksanaan prapenelitian/refleksi awal.

2. Pelaksanaan (*acting*) adalah pelaksanaan pembelajaran di kelas sebagai guru model dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah direncanakan.

3. Pengamatan (*observing*) adalah pengamatan atas pelaksanaan proses pembelajaran di kelas secara bersamaan sebagai peneliti dan observasi terhadap perubahan perilaku siswa atas tindakan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan instrumen pengumpulan data.

4. Refleksi (*reflecting*) adalah rekomendasi atas hasil evaluasi analisis data guna ditindaklanjuti pada siklus berikutnya.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian tindakan ini dilakukan di SD Negeri 2 Margorejo pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini hanya dibatasi pada materi sistem pernapasan pada manusia tematik tema 2 subtema 2.

3.4 Subjek Penelitian

Subjek penelitian tindakan ini adalah siswa kelas V SDN 2 Margorejo yang berjumlah 17 orang siswa, yang terdiri dari 6 orang siswa laki-laki dan 14 orang siswa perempuan. Data yang akan diambil pada penelitian ini adalah

kemampuan kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan pada manusia.

3.5 Variabel Penelitian

Penelitian ini, terdapat dua variabel penelitian yaitu :

1. Kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu melihat keaktifan siswa dan guru.
2. Hasil belajar dengan uji siklus setiap akhir pembelajaran.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen kunci dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri untuk mengumpulkan data, peneliti terjun langsung ke lapangan secara aktif. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis, ditafsir, dan disampaikan. Instrumen yang dipakai untuk menjangkau data siswa sebagai objek penelitian adalah tes tertulis, lembar observasi. Tes dilakukan untuk memperoleh data hasil belajar IPA siswa dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar siswa setelah dilakukan tindakan.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan yang sangat penting dalam penelitian. Pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan informasi berupa bahan-bahan yang relevan dan akurat yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Arikunto (2018) menjelaskan bahwa teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, tes, dan wawancara.

a. Observasi

Observasi adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian dengan jalan mengadakan pengamatan secara langsung dan sistematis. Pengertian lain dari observasi adalah upaya merekam segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama tindakan perbaikan itu berlangsung dengan atau tanpa alat bantu. Teknik observasi ditujukan untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dikumpulkan dengan instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi.

Tabel 2 Pedoman Observasi *Problem Based Learning* (PBL)

Aspek Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Kegiatan Awal Pembelajaran (KAP)	Guru mengecek kehadiran siswa, guru melakukan apersepsi sebelum memulai kegiatan pembelajaran untuk mengingatkan kembali siswa pembelajaran sistem pernapasan manusia	Siswa mendengarkan dengan seksama apersepsi yang di jelaskan oleh guru
Kegiatan Inti <i>Problem Based Learning</i>		
1. Menyajikan masalah (MM-1)	Guru memberikan suatu permasalahan kepada siswa terkait materi sistem pernapasan manusia	Siswa mengajukan pertanyaan, tanggapan dan komentar saat pembelajaran
2. Mendiskusikan masalah (MDM)	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang telah diberikan bersama anggota kelompoknya	Siswa bersama kelompoknya mendiskusikan dengan mencari informasi yang ada di buku cetak, siswa dapat memilih kriteria yang memungkinkan sebagai solusi sebagai

		suatu permasalahan
3. Menyelesaikan masalah (MM-3)	Guru memeriksa semua kelompok ketika pelaksanaan diskusi kelompok	Siswa dapat membandingkan dan membedakan, siswa banyak bertanya, siswa memiliki pemikiran yang terbuka dalam menyelesaikan permasalahan
4. Berbagi informasi (BI)	Guru meminta siswa bersama kelompoknya untuk maju satu persatu ke depan membacakan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain menyimak jawaban setiap kelompok yang maju ke depan	Siswa yang berani maju di depan kelas, siswa menerangkan sebab dan akibat sesuai pada permasalahan yang di jelaskan
5. Menyajikan solusi (MS)	Guru memberikan tanggapan atau solusi pada seluruh siswa terkait dengan permasalahan yang di bahas yaitu fungsi organ pernapasan pada manusia	Siswa mendengarkan penjelasan yang diberikan guru
6. Merefleksi (MR)	Guru melakukan <i>review</i> dari seluruh proses pembelajaran yang telah dilakukan	Siswa mengemukakan kesimpulan pada akhir pembelajaran
Kegiatan Penutup (KP)	Guru menyimpulkan seluruh materi pembelajaran yang telah dipelajari	Siswa melakukan Tanya jawab dengan guru tentan hal-hal yang belum di pahami

b. Tes

Tes adalah himpunan pertanyaan yang harus dijawab atau pernyataan-pernyataan yang harus dipilih dan ditanggapi, atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh orang yang dites dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek

(perilaku) tertentu dari orang yang di uji. Dalam penelitian ini teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data terkait hasil belajar dengan bentuk tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda sebanyak 20 soal. Tes yang diberikan sesudah pembelajaran dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa.

Tabel 3 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berfikir Kritis

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator	Ranah Kognitif	Nomor Soal
Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia	Menganalisis fungsi organ pernapasan pada manusia.	C4	Siklus I LKS 1 (1, 2, 3, 4) Siklus II LKS 1 (1)
Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia	1. Mengumpulkan berbagai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan pada manusia 2. Menyusun cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia	C5	Siklus I LKS 2 (1, 2, 3, 4) Siklus II LKS (1)
Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia	Menyimpulkan cara merawat organ pernapasan pada manusia.	C6	Siklus I LKS 3 (1, 2, 3) Siklus II LKS (1)

c. Wawancara

Wawancara adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya bisa bekerja melalui pertanyaan, yaitu fakta melalui dunia kenyataan yang diperoleh melalui wawancara. wawancara yang dilakukan adalah dengan melakukan

pengamatan secara langsung tentang hal-hal yang bersangkutan dengan variabel penelitian untuk memperoleh data yang diperlukan Derianto and Kristiutami (2015). Wawancara dalam penelitian ini teknik ini digunakan untuk memperkuat data, terutama kemampuan berpikir kritis siswa di kelas. Lembar pertanyaan yang digunakan untuk mengukur aktivitas siswa.

Pedoman wawancara berfungsi sebagai panduan selama proses wawancara dengan subyek penelitian atau narasumber. Pedoman ini mencakup kisi-kisi pertanyaan yang akan diajukan selama wawancara. Adapun pedoman wawancara dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4 Pedoman Wawancara

NO	KOMPONEN WAWANCARA	INFORMASI YANG DIPEROLEH
1	<p>Pendapat guru tentang kegiatan pembelajaran IPA yang selama ini dilaksanakan.</p> <p>a. Bagaimana caranya menyajikan pembelajaran IPA yang selama ini dilaksanakan ?</p> <p>b. Apa saja persiapan yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran ?</p> <p>c. Menurut bapak/ibu, aspek apa saja yang menjadi tujuan pokok dari kegiatan pembelajaran IPA ?</p> <p>d. Dalam proses pembelajaran IPA yang biasa dilaksanakan, bapak/ibu berperan sebagai apa saja ?</p>	
2	Rencana kegiatan pembelajaran IPA yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.	

	<p>a. Apakah bapak/ibu memandang penting pengembangan berpikir kritis pada siswa ?</p> <p>b. Jika iya, apakah selama pembelajaran berlangsung dilaksanakannya kemampuan berpikir kritis ?</p> <p>c. Bagaimana cara melaksanakan kegiatan pembelajaran yang membuat siswa mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya ?</p> <p>d. Model dan model apa yang bapak/ibu gunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis ?</p> <p>e. Apa saja yang menjadi pertimbangan dalam menggunakan model/model dalam setiap kegiatan pembelajaran IPA agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas 5 ?</p>	
3	<p>Proses belajar mengajar IPA yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis</p> <p>a. Apa saja tahapan-tahapan yang bapak/ibu lakukan dalam mengajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa ?</p> <p>b. Dalam memulai pengajaran, untuk menarik perhatian siswa apa yang bapak/ibu lakukan agar siswa aktif sehingga kemampuan berpikir kritisnya dapat meningkat ?</p> <p>c. Apa saja yang menjadi</p>	

	<p>pendorong dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa dalam pembelajaran IPA ?</p>	
4	<p>Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa</p> <p>a. Menurut pendapat bapak/ibu faktor-faktor apa saja dalam kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa ?</p> <p>b. Dari faktor tersebut mana yang paling bapak/ibu prioritaskan ?</p> <p>c. Apakah faktor-faktor tersebut saling mempengaruhi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas 5 ?</p>	
5	<p>Upaya yang dilakukan guru agar siswa dapat berpartisipasi aktif dalam belajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis</p> <p>a. Upaya apa yang bapak/ibu lakukan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis agar siswa aktif dalam proses pembelajaran ?</p> <p>b. Adakah pengalaman yang unik ketika menghadapi siswa yang tidak aktif mengikuti proses pembelajaran ?</p>	
6	<p>Evaluasi yang dilakukan guru yang mendukung kemampuan berpikir kritis pada siswa</p>	

	<p>a. Apakah selama pembelajaran IPA berlangsung bapak/ibu melakukan penilaian baik itu proses maupun hasil ?</p> <p>b. Menurut pendapat bapak/ibu apakah terdapat hubungan antara berpikir kritis dengan hasil belajar IPA ?</p> <p>c. Bentuk penilaian apa yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa ?</p>	
7	<p>Hambatan-hambatan yang dihadapi guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa</p> <p>a. Berdasarkan pengalaman hambatan apa yang sering muncul dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa ?</p> <p>b. Apa saja hambatan yang muncul dari diri bapak/ibu sendiri ?</p> <p>c. Apa saja hambatan yang sering muncul dari siswa ?</p> <p>d. Apa saja hambatan yang muncul dari lingkungan sekolah ?</p>	

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah proses yang dilakukan secara sistematis mulai dari(Djamaluddin and Wardana 2019) pengumpulan hingga pengelolaan data yang menghasilkan kumpulan dokumen. Dalam penelitian ini teknik dokumentasi digunakan mengumpulkan data berupa data nilai ulangan harian siswa IPA kelas V SD Negeri 2 Margorejo Tahun Pelajaran 2022/2023, melalui wawancara

singkat dengan guru mata pelajaran sehingga didapatkan data nilai ulangan harian materi IPA tahun pelajaran 2022/2023.

3.8 Indikator Tindakan

1. Hasil belajar siswa adalah skor yang diperoleh setelah tes pada pokok bahasan perubahan lingkungan. Diperoleh melalui pengerjaan soal dalam bentuk tes objektif dengan materi perubahan lingkungan.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa merupakan segala kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Pada penelitian ini, peneliti akan diperoleh melalui Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa.

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif dan statistik deskriptif kuantitatif.

Teknik analisis data kualitatif

Teknik analisis kualitatif digunakan untuk menyimpulkan hasil observasi. Teknik analisis data kualitatif menurut Miles dan Hubberman yang dikutip Sugiyanto (2009) meliputi reduksi data, penyajian data dan verifikasi.

a. Reduksi data

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Untuk itu perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang direduksi akan memberikan

gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencari bila diperlukan. Kode reduksi data yang dipakai adalah:

1. KAP (Kegiatan Awal Pembelajaran) dengan menggunakan model *problem based learning*
2. KI (Kegiatan Inti) pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning*, dengan langkah sebagai berikut:
 - a. Menyajikan Masalah (MM)
 - b. Mendiskusikan Masalah (MDM)
 - c. Menyelesaikan Masalah (MMS)
 - d. Berbagi Informasi (BI)
 - e. Menyajikan Solusi (MS)
 - f. Merefleksi (MR)
3. KP (Kegiatan Penutup) Pembelajaran

Untuk mengetahui kategori kemampuan siswa, maka terlebih dahulu menentukan kriteria yang akan dijadikan dasar untuk mengambil kesimpulan yaitu dengan kriteria:

Tabel 5 Kriteria Tingkat Berpikir Kritis

Rentang Skor	Kritis
81% -- 100%	Kritis Sekali
66% -- 80%	Kritis
56% -- 65%	Cukup Kritis
41% -- 55%	Kurang Kritis
0% -- 40%	Tidak Kritis

Sumber: Adaptasi dari Arikunto (2001)

b. Penyajian data

Langkah penyajian data dilakukan setelah reduksi data. Penyajian data dilakukan dengan melihat hasil gambaran observasi secara keseluruhan, kemudian disajikan dalam laporan yang sistematis dan mudah dipahami.

c. Verifikasi

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Penarikan kesimpulan dan verifikasi bertujuan untuk mencari makna data yang telah dikumpulkan melalui observasi.

d. Teknik statistik deskriptif kuantitatif

Untuk menilai tes, peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes yang dapat dirumuskan sebagai berikut.

Mencari nilai rata-rata

$$X = \frac{\sum X_1}{N}$$

Keterangan :

- X : rata-rata nilai (mean)
 $\sum x_1$: jumlah nilai semua siswa
 N : jumlah siswa.

Kriteria penilaian yang digunakan dalam menilai lembar kerja siswa, sebagai berikut:

Tabel 6 Kriteria Hasil Belajar Siswa

No	Kriteria Hasil Belajar	Keterangan
1	86 – 100	Sangat Tinggi
2	71 – 85	Tinggi
3	56 – 70	Sedang
4	41 – 55	Rendah
5	26 – 40	Sangat Rendah

Sumber: Aqib (2009)