

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu penelitian yang dilakukan secara bersiklus bertujuan untuk memperbaiki permasalahan dalam pembelajaran, yakni apabila hasilnya belum memenuhi indikator keberhasilan maka akan dilanjutkan ke siklus selanjutnya. Penelitian tindakan kelas merupakan jenis penelitian yang dilakukan oleh guru untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelasnya. Hasil penelitian kemudian dibuat laporan sesuai dengan kondisi nyata yang dilakukan pendidik dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran dengan metode, strategi atau model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelas dan karakteristik materi pembelajaran (Intan et al., 2021).

Penelitian tindakan kelas dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut, serta memperbaiki kualitas kinerja pendidik dalam proses pembelajaran yang melalui tindakan reflektif dalam berbentuk bersiklus. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII C di SMPN 8 Sampit. Metode ini difokuskan pada penggunaan inkuiri terbimbing sebagai pendekatan pembelajaran yang dinamis dan melibatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

3.2 Peran Peneliti di Lapangan

Peran peneliti dalam penelitian ini yaitu sebagai perencana, mendesain pembelajaran, pengumpuldata, analisis data, pengamatan, dan melaporkan hasil

penelitian. Peneliti juga membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sementara untuk kegiatan pembelajaran pada siswa dilakukan oleh guru mata pelajaran dan peneliti berperan sebagai pengamat untuk mengambil data yang diperlukan selama kegiatan pembelajaran. Peneliti juga berperan sebagai analis hasil belajar siswa pada kegiatan pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing pada siswa kelas VIII C di SMPN 8 Sampit.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMPN 8 Sampit yang beralamat di Jalan Sudirman Km. 6 Sampit, Pasir Putih, Kec. Mentawa Baru Ketapang, Kab. Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah. SMPN 8 Sampit terletak di Kota Sampit, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah, Indonesia. Proses penelitian ini akan di laksanakan semester genap tahun ajaran 2022/2023.

3.4 Subyek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas VIII C SMPN 8 Sampit pada tahun ajaran 2022/2023. Dengan berjumlah 39 siswa, dapat di lihat pada tabel 3.1 di bawah ini :

Tabel 3. 1 Subjek Penelitian

Jenis Kelamin	Jumlah Siswa
Laki – laki	22 Siswa
Perempuan	17 Siswa
Total	39

Sumber : Tata Usaha SMPN 8 Sampit

3.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

3.5.1 Variabel

1. Inkuiri terbimbing adalah suatu model pengajaran yang menekankan pada proses penemuan konsep dan hubungan antar konsep dimana siswa merancang

sendiri prosedur percobaan sehingga peran siswa lebih dominan, sedangkan guru membimbing siswa kearah yang tepat.

- 4 Hasil belajar adalah capaian atau pencapaian yang diperoleh siswa setelah mengikuti suatu proses pembelajaran. Hasil belajar kognitif mencakup penguasaan konsep, kemampuan mengingat, dan pemahaman materi; aktivitas dan sikap peserta didik meliputi partisipasi dalam pembelajaran serta sikap terhadap proses belajar; sedangkan respon peserta didik dan observer terhadap proses pembelajaran mencakup tanggapan terhadap materi dan evaluasi efektivitas pengajaran (Apriani, 2018).

3.5.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan konsep-konsep yang berupa kerangka yang menjadi kata-kata yang menggambarkan perilaku yang diamati dan dapat diuji kebenarannya (Oscar & Sumirah, 2019).

Tabel 3. 2 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran
1	Inkuiri Terbimbing	Model pengajaran yang menekankan pada proses penemuan konsep oleh siswa.	Observasi proses siswa merancang percobaan dan interaksi guru-siswa.
2	Hasil Belajar Kognitif	Capaian siswa dalam menguasai konsep, kemampuan mengingat, dan pemahaman materi.	Pre-test dan post-test untuk mengukur pengetahuan siswa sebelum dan setelah pembelajaran.
3	Aktivitas Peserta Didik	Partisipasi siswa dalam pembelajaran dan sikap mereka terhadap proses belajar.	Pengamatan langsung menggunakan lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran.
4	Responsif Peserta Didik	Tanggapan siswa terhadap materi yang diajarkan dan evaluasi efektivitas pengajaran.	Wawancara dengan siswa dan pengamat untuk mengevaluasi persepsi mereka terhadap pembelajaran.

3.6 Jenis Data dan Sumber Data

3.6.1 Data Primer

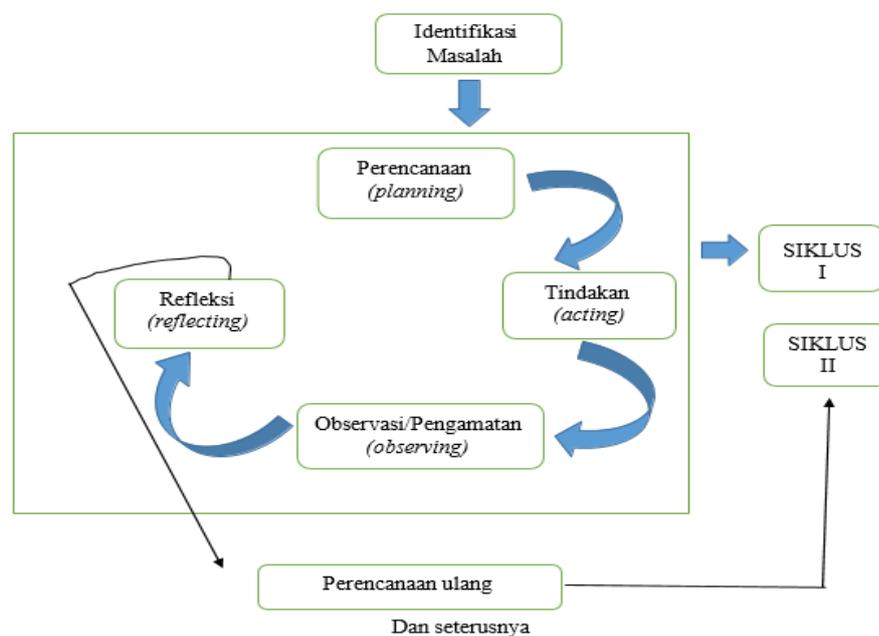
Data Primer adalah data yang diperoleh melalui pengamatan langsung di

lapangan untuk memastikan keakuratan informasi (Sawo et al., 2021). Data primer, seperti hasil wawancara yang mendalam dengan siswa, observasi langsung terhadap interaksi belajar mengajar di kelas, serta pengujian sebelum dan setelah pembelajaran (pre-test dan post-test), memberikan gambaran langsung tentang pemahaman dan kemampuan siswa.

3.6.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui instansi-instansi yang terkait dengan penelitian baik dalam bentuk kualitatif maupun kuantitatif (Sawo et al., 2021). Data sekunder, yang diperoleh dari literatur, statistik, dan laporan penelitian sebelumnya, memberikan konteks yang lebih luas dan mendalam tentang berbagai strategi pembelajaran yang efektif.

3.7 Prosedur Pengumpulan Data



Gambar 3. 1 Tahapan Pembelajaran Penelitian Tindakan Kelas

Sumber (Jalaludin, 2016)

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri dari empat tahap utama yang membentuk siklus kegiatan. Tahap pertama adalah perencanaan tindakan, di mana

peneliti menjelaskan secara rinci apa yang akan dilakukan, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan akan dilaksanakan. Idealnya, PTK dilakukan dengan kolaborasi antara guru pelaksana tindakan dan peneliti yang mengamati, untuk mengurangi subjektivitas dan meningkatkan akurasi pengamatan.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilakukan dalam 2 siklus, apabila hasilnya belum memenuhi indikator keberhasilan maka dilanjutkan ke siklus berikutnya. Namun, jika hasilnya sudah memenuhi indikator keberhasilan maka siklus akan berakhir. Tahap pelaksanaan kegiatan pembelajaran Inkuri Terbimbing, sebagai berikut :

1. Siklus I

- a. Tahap Perencanaan

- 1) Menyusun kolaborasi dengan guru kelas dan observer.
 - 2) Menyusun sintak Inkuri terbimbing bersama guru kelas dan observer.
 - 3) Membuat perangkat pembelajaran seperti Rencana Program Pembelajaran (RPP), dan materi yang akan diberikan.
 - 4) Merumuskan masalah-masalah IPA yang terkait dengan kehidupan sehari-hari
 - 5) Mengembangkan bahan ajar IPA pada materi sistem pernapasan manusia yang berorientasi pada pembelajaran untuk meningkatkan berpikir ilmiah pada siswa.
 - 6) Menyiapkan media pembelajaran. Media pembelajaran ini diperoleh dari permasalahan dan benda-benda yang ada di sekitar lingkungan.

- 7) Menyusun lembar observasi, dan tes soal (pre-post test) untuk mengukur kemampuan berpikir ilmiah siswa

b. Tahap Tindakan

Pada tahap tindakan pembelajaran berlangsung sesuai dengan sintaks pembelajaran inkuri terbimbing, antara lain:

- 1) Identifikasi masalah, merupakan langkah untuk membuat peserta didik menjadi peka terhadap masalah dan dapat merumuskan masalah.
- 2) Membuat hipotesis siswa membuat jawaban sementara dengan jelas tentang persoalan yang diberikan.
- 3) Mengumpulkan data siswa mencari dan mengumpulkan data melalui pengamatan, eksperimen, dan lain-lain untuk membuktikan hipotesis benar atau tidak. Data disajikan atau disusun dalam suatu tabel agar mudah dibaca dan dianalisis.
- 4) Menganalisis data data yang sudah terkumpul dianalisis dan disajikan dalam bentuk diagram agar memudahkan dalam mengambil keputusan atau kesimpulan
- 5) Mengambil kesimpulan dari data dan hasil analisis data yang diperoleh kemudian diambil kesimpulan lalu dicocokkan dengan hipotesis awal apakah hipotesis awal diterima atau tidak.

c. Tahap Pengamatan/Observasi

Tahap pengamatan atau observasi yang akan dilakukan penelitian berdiskusi dengan guru, dengan melakukan pengamatan terhadap proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran IPA melalui model pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa, serta mencatat kegiatan

dan perubahan kinerja hasil belajar siswa. Dengan berdiskusi pada guru tentang kelemahan siswa pada pembelajaran IPA melalui observasi.

d. Tahap Refleksi

Tahap refleksi dilakukan dengan mengkaji seluruh kegiatan yang telah dilakukan di siklus satu, berdasarkan data yang telah terkumpul guna untuk menyempurnakan kegiatan disiklus dua sehingga permasalahan yang ada disiklus satu dapat terselesaikan. Tahap refleksi yang dilakukan dengan menganalisis temuan kelemahan dan kekurangan siswa pada pembelajaran IPA melalui observasi. Kemudian melakukan minat belajar siswa dan refleksi terhadap mengajar guru. Kegiatan ini yang telah dilakukan di siklus satu, berdasarkan data yang telah terkumpul untuk menyempurnakan kegiatan disiklus dua sehingga permasalahan yang ada disiklus satu dapat terselesaikan sampai hasil belajar siswa meningkat pada pembelajaran IPA.

2. Siklus II

Akan dilakukan siklus II berdasarkan hasil dari siklus I.

3.8 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting dalam suatu penelitian, sehingga kecermatan dan teliti itu sangat diperlukan di perhatikan untuk mendapatkan data yang valid. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Tindakan atau proses pengambilan informasi atau data melalui media pengamatan. Pengamatan langsung terhadap objek dan aktivitas dalam proses pelaksanaan proses pelaksanaan menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

b. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mendapatkan data tentang tanggapan siswa terdapat pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran di kelas. Kuisisioner atau angket diberikan apabila tindakan pada sebuah siklus selesai dilakukan.

c. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan unruk mengukur pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan yang di miliki individu atau kelompok yang sudah peserta didik pahami isi bahan pelajaran yang di sajikan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar. Tes yang digunakan ini ada dua yaitu sebagai berikut:

1) Pre Test

Pre test yang dilakukan peneliti untuk mengetahui kemampuan awal pada siswa tersebut dalam proses pembelajaran berlangsung. Dimana tes awal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana materi atau bahan pelajaran yang akan diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.

2) Post Test

Post test merupakan peneliti untuk mengetahui sampai mana hasil belajar siswa dalam pelajaran yang telah disampaikan sebelumnya, sehingga dapat melihat hasil test dari sebelumnya agar dapat dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh siswa.

d. Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan untuk mengetahui data siswa berupa nama siswa sebagai data awal serta silabus sebagai panduan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

2. Instrument Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan, maka teknik pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara antara lain sebagai berikut:

a. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah kegiatan pengumpulan data melalui pengamatan atas gejala penomena dan fakta empiris terkait dalam masalah penelitian. Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data dan mengamati kegiatan peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam meningkatkan hasil belajar. Pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Lembar Aktivitas Guru

No	Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru	Skor			
			1	2	3	4
1.	Kegiatan Awal	1.Guru mengucapkan salam				

		2. Guru mengajak peserta didik berdo'a				
		3. Guru mengkondisikan kelas dan mengabsen siswa				
		4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta Didik				
2.	Kegiatan Inti	Menyajikan pertanyaan atau masalah 5. Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah				
		Membuat hipotesis 6. Guru membimbing siswa dalam membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan				
		Merancang percobaan 7. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan.				
		Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi 8. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan				
		Mengumpulkan dan menganalisis data 9. Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul				
		Membuat kesimpulan 10. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.				
3.	Penutup	11. Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dibahas				
	Jumlah					

	Rata-rata					
--	------------------	--	--	--	--	--

Keterangan angka skor : 1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

Tabel 3. 4 Lembar Kegiatan Siswa

No	Tahap Pembelajaran	Aktivitas Siswa	Skor			
			1	2	3	4
1.	Kegiatan Awal	1. Siswa mengucapkan salam				
		2. Siswa berdoa				
		3. Siswa mengisi Daftar Hadir				
		4. Siswa menulis tujuan pembelajaran				
2.	Kegiatan Inti	Menyajikan pertanyaan atau masalah				
		5. Siswa mengidentifikasi masalah dan dibuat dalam bentuk rumusan masalah				
		Membuat hipotesis				
		6. Siswa membuat hipotesis dari masalah yang diidentifikasi				
		Merancang percobaan				
		7. Siswa membuat rancangan percobaan untuk membuktikan hipotesis				

		Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi 8. Siswa melakukan percobaan dengan teman kelompoknya				
		Mengumpulkan dan menganalisis data 9. Siswa berdiskusi dan menuliskan hasil percobaan				
		Membuat kesimpulan 10. Siswa menyimpulkan hasil diskusi dan mendengarkan penjelasan dari guru.				
3	Penutup	11. siswa menyimpulkan hasil diskusi sesuai arahan guru				
	Jumlah					
	Rata-rata					

Keterangan angka skor :

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

b. Tes

Tes adalah instrumen pengumpulan data. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan Dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini kisi- kisi instrumen tes awal dan akhir digunakan untuk mengukur hasil

belajar dari peserta didik khususnya pada mata pelajaran IPA dengan materi yang menyesuaikan saat penelitian di kelas VIII SMP Negeri 8 Sampit.

c. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini berupa data yang diperoleh selama observasi berupa daftar hasil penilaian keterampilan yaitu 1) daftar hasil test, 2) dokumentasi foto selama pembelajaran berlangsung.

d. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mendapatkan data tentang tanggapan siswa terhadap pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan berpikir ilmiah pada pembelajaran di kelas. Kuisioner atau angket diberikan apabila tindakan pada sebuah siklus selesai dilakukan.

3.9 Analisis Data

Analisis data untuk menilai peningkatan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains dilakukan menggunakan uji N-gain. Uji N-gain mengukur peningkatan rata-rata skor antara pre-test dan post-test yang dinyatakan sebagai perbandingan persentase. Rumus dari uji N-gain adalah:

$$\langle g \rangle = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan

G = N-gain

S_{post} = Skor post-test

S_{pre} = Skor pre-test

S_{maks} = Skor maksimum soal

Hasil perhitungan n-gain tersebut kemudian dikategorikan dalam kriteria pada Tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Kriteria Penilaian N-gain

Nilai	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Peningkatan kemampuan berpikir kritis dapat diamati dari hasil n-gain siswa sebagaimana disajikan dalam Tabel 10. Jika nilai n-gain siswa sama dengan atau lebih dari 0,7, maka peningkatan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa dikategorikan sebagai tinggi. Jika n-gain siswa berada di rentang antara 0,3 hingga kurang dari 0,7, maka peningkatan tersebut dikategorikan sebagai sedang. Sedangkan, jika n-gain siswa kurang dari 0,3, maka peningkatan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa dikategorikan sebagai rendah.