

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini akan direncanakan dikelas XSMA Negeri I Panai Tengah Jl. Laksana Labuhan Bilik, Panai Tengah Labuhan Batu Sumatera Utara TahunPembelajaran 2023/2024.

3.2 Populasi Dan Sampel

3.1.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah populasi dalam penelitian ini di kelasX SMA Negeri I Panai Tengah.

Table 3.1 Populasi Dan Sample

No	Kelas	Populasi	Sample
1.	X Mia I	30 Orang	30 Orang
2.	X Mia 2	30 Orang	30 Orang
3.	X Mia 3	30 Orang	30 Orang
	Jumlah	90 Orang	90 Orang

3.1.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang di teliti “sampel adalah bagian dari jumlah krakteristik yang di miliki oleh populasi tertentu “(sugiono 2017). Sedangkan menurut syahrums dan salim (2012) sample adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian. sample pada penelitian ini menggunakan tehnik total sampling yaitu berjumlah 103 orang siswa

3.3 Jenis Penelitian

Jenis peneitian ini menggunakan Deskriptif Kuanlitatif, penelitian deskriptif kuanlitati ini merupakan penelitian yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Penelitian deskritif kuantitaif ini melihat serta

menggambarkan objek dan angka yang diteliti dengan apa adanya untuk mencari sebuah kesimpulan.

3.3.1 Tehnik Pengumpul Data

A. Indikator Penelitian

Tabel 3.2 Indikator Keterampilan Proses Sains

No	Indikator	Sub Indikator Keterampilan Proses Sains
1.	Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sebanyak mungkin alat indera • Menggunakan fakta yang relevan
2.	Mengelompokkan/ mengklasifikasi kan	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat setiap pengamatan secara terpisah • Mencari perbedaan, persamaan • Mengontraskan ciri ciri • membandingkan • mencari dasar pengelompokkan atau penggolongan
3.	Menafsirkan	<ul style="list-style-type: none"> • menghubungkan hasil pengamatan • menemukan pola dalam suatu seri pengamatan • menyimpulkan
4.	Meramalkan	<ul style="list-style-type: none"> • menggunakan pola pola hasil pengamatan • mengungkapkan apa yang mungkin terjadi pada keadaan sebelum diamati
5.	Mengajukanpertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> • bertanya apa, mengapa, dan bagaimana • bertanya untuk meminta penjelasan • mengajukan pertanyaan yang berlatar belakang hipotesis
6.	Merencanakanpercobaan	<ul style="list-style-type: none"> • menentukan/ alat/bahan/sumber yang akan digunakan • menentukan variabel/ faktor penentu • menentukan apa yang akan diukur, diamati, dan dicatat. • Meentukan apa yang akan dilaksanakan berupa langkah kerja
7.	Menggunakanalat/bahan	<ul style="list-style-type: none"> • Memakai alat/ bahan • Mengetahui alasan mengapa menggunakan alat/ bahan

		<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui bagaimana menggunakan alat/bahan
8.	Menerapkan konsep	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan konsep yang telah di pelajari dalam situasi baru • Menggunakan konsep pada pengalaman baru untuk menjelaskan apa yang sedang terjadi
9.	Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Dengan grafik / table/diagram • Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis • Menjelaskan hasil percobaan atau peneliti • Membaca grafik/ tabel/ diagram • Mendiskusikan hasil kegiatan mengenai suatu masalah atau suatu peristiwa

B. Alat Pengumpul Data

Untuk memperoleh data yang lengkap dan teliti peneliti menggunakan tehnik pengumpulan data dengan menggunakan :

1. Observasi

Observasi adalah aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah di ketahui sebelumnya.

2. Wawancara

Wawancara adalah salah satu tehnik yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian. Secara sederhana dapat dijelaskan wawancara adalah suatu proses atau kejadian interaksi antar pewawancara dan sumber informasi (orang yang diwawancarai melalui komunikasi langsung) Pertanyaan wawancara berkaitan dengan apakah siswa keterampilan sains yang meliputi Mengamati, Mengelompokkan/ mengklasifikasikan, Menafsirkan, Meramalkan, Mengajukan pertanyaan, Merencanakan percobaan, Menggunakan alat bahan, Menerapkan konsep, Berkomunikasi.

3. Angket atau *Questioner*

Questioner merupakan pertanyaan pertanyaan yang di susun peneliti untuk mengetahui pendapat atau persepsi responden penelitian tentang suatu variabel yang diteliti. Pengumpulan data dengan membuat daftar pertanyaan dalam

bentuk angket yang ditujukan kepada para siswa sekolah SMA Negeri I Panai Tengah dengan menggunakan skala likert dengan bentuk checklist dari setiap pernyataan. Dalam angket ini juga pertanyaan berkaitan dengan keterampilan sains keterampilan sains yang meliputi Mengamati, Mengelompokkan/mengklasifikasikan, Menafsirkan, Meramalkan, Mengajukan pertanyaan, Merencanakan percobaan, Menggunakan alat bahan, Menerapkan konsep, Berkomunikasi.

3.4 Tehnik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan lanjutan setelah seluruh data didapatkan dari responden beserta data pendukung lainnya. Kegiatan dalam analisis data terdiri Dari mengkategorikan data, mentabulasi data, menyajika nsetiap variabel dengan rinci, dan melakukan perhitungan. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif berupa data statistik. Jawaban yang didapatkan berupa uraian bebas, sehingga harus dilaksanakan penilaian dari jawaban tersebut satu per satu. Skor yang diberikan berada di antara 4 hingga 0. Apabila jawaban sesuai dengan jawaban yang diinginkan, maka poin yang diperoleh adalah 4. Sedangkan apabila responden tidak mengisi atau salah, maka memperoleh skor 0. Untuk memperoleh rata-rata tiap soal dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$(\text{nilai akhir}) = \frac{\text{skor peroleh}}{\text{skormaksimal}} \times 100\%$$