**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

* 1. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Peneliti kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandasan pada filsafat protisivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Metode deskriptif adalah metode dalam meneliti suatu kelompok manusia, suatu objek, kondisi, sistem pemikiran atau peristiwa pada masa sekarang. Kualitatif deskriptif digunakan untuk mengembangkan teori yang dibangun melalui data yang diperoleh di lapangan atau tempat meneliti (Yanti, 2020).

Pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya, perilaku, persepsi, minat, motivasi, tindakan, dengan cara deksripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa. Pendekatan kualitatif ini bertujuan untuk mendapatkan informasi lengkap tentang “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Statistik Kelas X SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan”.

* 1. Partisipan dan Tempat Penelitian
1. Partisipan

Partisipan adalah subjek yang secara aktif terlibat dalam respon fisik, mental, dan emosional terhadap kegiatan yang terjadi selama proses belajar mengajar, mendukung pencapaian tujuan, dan tanggung jawab atas keterlibatannya.

 Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan 21 siswa di kelas X Mia 1 SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan. Seluruh partisipan akan diberikan tes penelitian berupa tes soal yang kemudian akan diwawancarai dan di analisis terhadap hasilnya. Hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa tersebut akan dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui kemampuan berpikirnya.

1. Tempat Penelitian

Adapun lokasi penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti adalah di SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan dengan subjek siswa kelas X pada tahun pelajaran 2023. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap/semester 2.

* 1. **Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian digunakan sebagai alat untuk mengukur yang berupa pertanyaan yang disusun sesuai indikator kemampuan berpikir kritis. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini meliputi:

1. Peneliti

Peneliti merupakan instrumen utama dalam penelitian ini, karena peneliti sekaligus sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisa, dan penerjemah serta pada akhirnya menjadi pelopor penelitian.

1. Soal Tes

Soal tes validasi menggunakan validator yang terdiri dari lima nomor berupa soal essay pada materi statistika dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematika siswa dan sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis.

1. Wawancara

Pedoman wawancara divalidasi oleh validator yang berisi pertanyaan-pertanyaan dari soal tes yang dikerjakan oleh siswa dan yang akan diwawancarai secara acak dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi statistika kelas X.

* 1. **Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas tes adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu proses pengambilan data dalam penelitian dengan mengamati situasi penelitian. Observasi sesuai digunakan dalam penelitian yang berhubungan dengan kondisi belajar mengajar, tingkah laku, dan interaksi kelompok. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas guru dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran.

1. Tes

Proses pelaksaan tes dalam penelitian ini dilaksanakan setelah siswa melaksanakan pembelajaran pada materi statistika. Proses tes dilakukan dengan memberikan 5 soal tes, dan meminta seluruh siswa kelas X untuk menyelesaikan soal tes tersebut dengan baik. Adapun pedoman penskoran kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam penelitian ini dilihat pada tabel 3.1. yaitu:

**Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indikator Kemampuan Berpikir Kritis** | **Rubik Penilaian** | **Skor** |
|  | Tidak membuat apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal | 0 |
|  | Menulis yang diketahui tetapi tidak tepat dan tidak menulis yang ditanyakan | 1 |
| Interpretasi | Membuat apa yang diketahui secara tepat tetapi tidak lengkap serta tidak menulis apa yang ditanyakan | 2 |
|  | Membuat apa yang diketahuidari permasalahan soal secara tepat tetapi masih kurang lengkap serta menulis apa yang ditanyakan | 3 |
|  | Membuat apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan soal secara rinci dan jelas. | 4 |
|  | Tidak membuat model matematika dari permasalahan soal yang telah di berikan. | 0 |
|  | Memaparkan model matematika dari permasalahan soal yang telah diberikan tetapi model matematika yang dipaparkan tidak lengkap. | 1 |
| Analisis  | Membuat model matematika dari permasalahan soal yang telah di berikan tetapi tidak memaparkan penjelasan pada permasalahan soal. | 2 |
|  | Memaparkan model matematika dari permasalahan soal yang telah di berikan dengan tepat tetapi masih ada kesalahan dalam menjelaskan permasalahan soalnya. | 3 |
|  | Memaparkan model matematika dari permasalahan soal yang telah di berikan dengan tepat dan memberikan penjelasan yang benar dan rinci. | 4 |
|  | Tidak membuat cara penyelesaian pada permasalahan soal | 0 |
|  | Memakai cara yang sesuai tetapi tidak rinci dalam menyelesaikan permasalahan soal serta perhitungannya yang salah | 1 |
| Evaluasi  | Memakai cara yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan soal, tetapi tidak rinci atau menggunakan cara yang kurang sesuai tetapi rinci dalam menyelesaikan permasalahan soal serta perhitungannya yang salah | 2 |
|  | Memakai cara yang sesuai dalam menyelesaian permasalahan soal , rinci tetapi membuat kesalahan dalam menjelaskan serta cara perhitungannya | 3 |
|  | Memakai cara yang sesuai dalam menyelesaikan permasalahan soal , rinci dan tepat dalam menyelesaikan perhitungan atau membuat penjelasan | 4 |
|  | Tidak ada memaparkan kesimpulan | 0 |
|  | Memaparkan kesimpulan yang tepat tetapi tidak lengkap serta nilai hasilnya tidak sesuai  | 1 |
| Inferensi | Memaparkan kesimpulan yang tepat tetapi tidak lengkap serta nilai hasilnya sesuai | 2 |
|  | Memaparkan kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan permasalahan yang ada pada soal tetapi nilai hasilnya tidak sesuai | 3 |
|  | Memaparkan kesimpulan dengan tepat dan lengkap serta nilai hasilnya sesuai | 4 |

Untuk mengetahui apakah siswa sudah menguasai berpikir kritis, skor keseluruhan yang diperoleh siswa dijumlahkan kemudian diubah menjadi persentase dengan membandingkannya dengan skor total. Proses pengubahan dari skor menjadi persentase menggunakan rumus sebagai berikut :

$$nilai presentasi= \frac{skor perolehan}{skor maksimal} x 100\%$$

Menentukan persentase nilai berpikir kritis siswa untuk melihat kategori keterampilan Adapun rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik akan dianalisis dengan kriteria yang tercantum pada tabel berikut :

**Tabel 3.2 Rata-Rata Persentase Nilai Berpikir Kritis**

|  |  |
| --- | --- |
| **Skor** | **Kriteria** |
| $$76\%-100\%$$ | Tinggi |
| $$61\%-75\%$$ | Sedang |
| $$P\leq 60\%$$ | Rendah |

1. Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis wawancara tidak terstruktur agar lebih mengetahui secara dalam tentang kemampuan berpikir kritis subjek penelitian. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan terkait dengan soal yang diberikan sesuaidegan indikator dalam bagaimana subjek menyelesaikan soal statistika (modus dan median).

1. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai penguat data yang diperoleh selama melakukan observasi. Dokumentasi ini berupa dokumen tugas siswa dan foto aktivitas siswa selama proses penelitian.

1. **Analisis Data**

Setelah data terkumpul, dilakukan analisis data untuk memperoleh data yang terstruktur dengan baik dan membantu menginterpretasikan apa yang telah diketahui sehingga apa yang diperoleh dapat disampaikan kepada orang yang berbeda. Analisis data dalam penelitian kualitatif terdiri atas reduksi data*,* penyajian data dan penarikan kesimpulan.

1. Reduksi Data

Reduksi data Merupakan jenis analisis yang menajamkan, mengelompokkan, mengarahkan, menghilangkan data yang kurang penting dan mengorganisasikan data dengan berbagai cara memberikan gambaran yang jelas tentang objek yang dianalisis dan memudahkan penelitian dalam pengumpulan data selanjutnya. Adapun tahapan reduksi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Memberikan tes soal berpikir kritis kepada subjek.
2. Menganalisis hasil tes pekerjaan subjek.
3. Menggolongkan subjek kedalam kriteria kemampuan berpikir kritis.
4. Penyajian Data

Setelah data direduksi, proses yang dilakukan adalah penyajian data. Penyajian data disajikan dalam bentuk uraian deskriptif yang didukung dengan grafik atau sejenisnya yang mendukung data yang disajikan. Dengan menyajikan data dapat memudahkan untuk memahami sesuatu yang telah dilakukan, merencanakan pekerjaan selanjutnya yang telah dipahami. Berikut tahapan penyajian datanya adalah:

1. Menampilkan hasil pekerjaan subjek, hasil pekerjaannya dapat dijadikan bahan wawancara.
2. Menampilkan hasil wawancara subjek untuk disusun dalam bentuk dialog.
3. Penarikan Kesimpulan

Dalam penelitian ini penarikan kesimpulan yaitu bertujuan agar mendapatkan perbedaan ataupun kesamaan pada saat tes dan wawancara. Berdasarkan dari hasil yang didapatkan pada saat pemberian tes dan wawancara maka ditariklah suatu kesimpulan bahwa bagaimana kemampuan berpikir kritis subjek yang diteliti dengan menggunakan soal berpikir kritis materi statistika.