

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Dalam sebuah penelitian tidak terlepas dari sebuah metode yang kita gunakan, karena metode merupakan suatu hal terpenting dalam sebuah penelitian. Adapun metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus untuk menganalisis proses berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang mengumpulkan data deskriptif dalam hal kata-kata tertulis atau lisan serta perilaku seseorang yang diamati (Bogdan dan Taylor dalam Moleong, 2011). Sementara itu, Sukmadinata (2011) menyatakan bahwa penelitian menggunakan metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang ada. Metode ini digunakan dalam penelitian untuk mengkaji suatu bentuk, aktivitas, karakteristik, hubungan, perubahan, kesamaan dan perbedaannya dengan fenomena lain. Oleh karena itu, jelas bahwa metode deskriptif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk memaparkan situasi atau peristiwa saat ini. Dengan metode ini, peneliti juga dapat memecahkan atau menjawab suatu permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang. Penelitian dengan studi kasus ini, memberikan kemungkinan pada peneliti untuk memperoleh wawasan yang mendalam mengenai aspek-aspek dasar perilaku manusia. Kendati memiliki kedalaman, studi kasus sering tidak mempunyai keluasan, karena informasi yang diperoleh hanya tentang individu atau kelompok individu yang merupakan pengecualian, bukan mewakili populasinya (Ary, 2011).

#### **3.2 Subjek dan Lokasi Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini terdiri atas populasi dan sampel. Populasi yang digunakan ialah seluruh siswa-siswi pada kelas X di salah satu SMA di Kota Bandung tahun ajaran 2023/2024. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yakni dengan memilih kelas yang sudah tersedia sesuai dengan

pertimbangan guru. Adapun alasan pemilihan subjek penelitian di sekolah tersebut karena materi trigonometri yang mau diteliti di kurikulum merdeka terdapat di jenjang kelas X serta belum adanya penelitian yang mengkaji proses berpikir kritis matematis di kurikulum merdeka.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka (*Library Research*) dan studi lapangan (*Field Research*).

#### a. Studi Pustaka (*Library Research*)

Studi pustaka ini mencakup teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian. Pada bagian ini dilakukan peninjauan terkait konsep dan teori yang digunakan berlandaskan literatur yang tersedia, terutama dari artikel-artikel jurnal ilmiah. Untuk mendapatkan data teoritis, penelitian dilakukan dengan mengkaji dan membandingkan berbagai sumber kepustakaan. Untuk menghindari duplikasi tindakan peneliti, studi pustaka dapat digunakan untuk mendapatkan informasi tentang teknik penelitian yang diharapkan.

#### b. Studi lapangan (*Field Research*)

Studi lapangan merupakan suatu peninjauan yang dilakukan langsung pada siswa kelas X di salah satu SMA di Kota Bandung yang menjadi objek penelitian dengan tujuan untuk mencari bahan-bahan terkait gambaran aktivitas berpikir kritis siswa.

##### 1) Tes Soal Berpikir Kritis Trigonometri

Pengumpulan data dengan tes adalah dengan memberikan pertanyaan atau latihan kepada siswa agar dapat mengukur pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dalam penelitian ini tes yang digunakan merupakan tes tertulis bentuk uraian yang berkaitan dengan materi trigonometri dan terdiri dari tiga sampai lima soal. Tes yang diberikan bertujuan untuk mengetahui proses berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan kurikulum merdeka.

##### 2) Wawancara

Peneliti akan menggunakan wawancara semi terstruktur untuk mengumpulkan data, yang berarti peneliti tidak terlalu fokus pada daftar

pertanyaan, sebaliknya pertanyaan akan disesuaikan dengan situasi atau tanggapan responden. Dilakukan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi trigonometri. Selain itu, wawancara juga dilakukan untuk memastikan jawaban siswa pada tes berpikir kritis sebelumnya. Subjek wawancara adalah masing-masing satu orang siswa dari tiap kategori level berpikir kritis, yaitu satu siswa dengan kategori sangat baik, seorang siswa dengan kategori baik, seorang siswa dengan kategori cukup, dan seorang siswa dengan kategori kurang. Selain itu, wawancara juga akan dilakukan kepada guru untuk meminta tanggapan mengenai pembelajaran menggunakan kurikulum merdeka.

### 3) Dokumentasi

Pengumpulan data dengan dokumentasi membantu melengkapi data-data yang sudah diperoleh sebelumnya. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan jawaban siswa, rekaman suara, gambar, maupun video selama penelitian berlangsung serta transkrip saat proses wawancara sehingga mempermudah penyusunan analisis data.

## 3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini instrument yang digunakan terdiri atas instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama yaitu peneliti itu sendiri, karena peneliti berperan sebagai pengamat partisipan dimana peneliti sendiri yang akan mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data hingga data tersebut menjadi lebih jelas dan bermakna. Selanjutnya diperlukan juga instrumen pendukung yang berupa instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen untuk mengetahui proses berpikir kritis siswa dalam materi trigonometri, sedangkan instrumen non tes nya yaitu melalui wawancara.

### a. Soal Tes Trigonometri

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes dalam bentuk uraian dengan materi trigonometri. Sebelum instrumen soal ini digunakan dalam penelitian perlu divalidasi terlebih dahulu oleh beberapa ahli, yaitu dosen pendidikan matematika dan guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui apakah soal tersebut valid dan layak digunakan dalam penelitian.

Della Puspita Sari, 2024

*KAJIAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMA PADA MATERI TRIGONOMETRI DI KURIKULUM MERDEKA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan kepada subjek penelitian untuk mendapatkan informasi yang diperlukan agar proses wawancara berjalan dengan baik. Wawancara yang digunakan yaitu wawancara yang semi terstruktur, maksudnya adalah peneliti telah membawa pedoman wawancara secara garis besar tentang apa yang akan ditanyakan, namun pertanyaan yang diajukan dapat berkembang disesuaikan dengan kondisi yang ada.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses menyelidiki dan merumuskan data yang diperoleh dari hasil catatan lapangan dan dokumentasi (Creswell, 2015). Untuk mencapai hal ini data dikategorikan, disintesis, disusun ke dalam pola, dipilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, serta dibuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Sugiyono (2011) menyatakan bahwa analisis akan lebih fokus apabila dilakukan secara bersamaan dengan pengumpulan data di lapangan. Berdasarkan model Miles dan Huberman (1994) analisis data yang dilakukan di lapangan termuat dalam tiga aktivitas yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

a. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data berarti merangkum, memusatkan kepada suatu hal yang penting yang bertujuan untuk mengganti tema dan polanya serta membuang yang tidak perlu. Dalam penelitian ini aspek yang direduksi adalah proses berpikir kritis matematis di kurikulum merdeka yang meliputi: 1) Menganalisis hasil tes soal trigonometri pada kurikulum merdeka; 2) Data hasil tes dan wawancara digunakan untuk mengetahui tahapan berpikir kritis siswa dalam mengerjakan soal trigonometri.

b. *Data Display* (Penyajian Data)

Penyajian data adalah sekumpulan informasi yang disusun secara sistematis yang akan memberikan gambaran menyeluruh tentang penelitian. Data yang disusun secara singkat, jelas, terperinci, dan menyeluruh akan memudahkan pemahaman yang lebih baik tentang semua aspek yang diteliti baik secara

keseluruhan maupun parsial. Data selanjutnya disajikan dalam bentuk uraian atau laporan sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh.

c. *Conclusion Drawing/Verification* (Kesimpulan/Verifikasi)

Kesimpulan merupakan upaya untuk mencari makna serta penjelasan yang dilakukan pada data yang telah dianalisis dengan mencari hal-hal penting. Kesimpulan ini disusun dalam bentuk pernyataan singkat dan mudah dipahami yang mengaju kepada tujuan penelitian. Dalam penelitian ini penarikan kesimpulan mengenai proses berpikir kritis matematis siswa dalam kurikulum merdeka.

### 3.6 Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan derajat kepercayaan atau kebenaran hasil suatu penelitian. Menurut Lincoln dan Guba (1985), keabsahan data di dalam penelitian kualitatif, suatu realistik itu bersifat majemuk dan dinamis, sehingga tidak ada yang konsisten dan berulang seperti semula. Keabsahan data dapat dicapai dengan menggunakan proses pengumpulan data dengan teknik triangulasi data.

Menurut Sugiyono (2011) triangulasi data merupakan teknik pengumpulan data yang sifatnya menggabungkan berbagai data dan sumber yang telah ada. Menurut Wijaya (2018:120-121), triangulasi data merupakan teknik pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Maka terdapat triangulasi sumber dan triangulasi teknik pengumpulan data. Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas suatu data dilakukan dengan cara melakukan pengecekan pada data yang telah diperoleh dari berbagai sumber data seperti hasil wawancara, arsip, maupun dokumen lainnya. Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas suatu data dilakukan dengan cara melakukan pengecekan pada data yang telah diperoleh dari sumber yang sama menggunakan teknik yang berbeda. Misalnya data yang diperoleh dari hasil observasi, kemudian dicek dengan wawancara