

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini memuat hal-hal yang berkaitan dengan metode penelitian. Komponen yang diuraikan terdiri dari desain penelitian, lokasi dan partisipan penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, dan teknik keabsahan data. Masing-masing komponen diuraikan sebagai berikut:

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hambatan belajar yang dialami oleh siswa, sehingga metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutika. Pendekatan ini digunakan untuk mengeksplorasi hambatan belajar siswa dalam menyelesaikan masalah perbandingan trigonometri terkait dengan kemampuan pemahaman konsep matematis. Landasan penelitian ini adalah paradigma interpretif yang berkaitan dengan dampak desain didaktis tentang realitas makna yang terbentuk dari suatu situasi atau rangkaian situasi didaktis dan alur belajar serta proses atau pengalaman pemaknaannya. Landasan ini juga berkaitan dengan pengetahuan tentang sesuatu dan cara pemerolehan pengetahuan tersebut (Suryadi, 2018).

Pendekatan fenomenologi dari sisi epistemologis berlandaskan paradigma pengetahuan dan subjektivitas pribadi sehingga menekankan pentingnya perspektif dan interpretasi pribadi. Fokus dengan keunikan dari pengalaman hidup dan juga esensi dari suatu fenomena tertentu merupakan bagian dari landasan fenomenologi. Dengan demikian, untuk mengedepankan pengalaman dan persepsi individu dari perspektif mereka sendiri, sangat efektif diterapkan metode fenomenologis (Lester, 1999).

Tahapan dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis dengan uraian sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan
 - a. Menetapkan topik yang akan dijadikan fokus penelitian, yaitu *learning obstacle* siswa dalam menyelesaikan masalah perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku terkait dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa;

- b. Melakukan studi literatur terkait topik yang dipilih;
 - c. Menentukan tujuan penelitian serta pertanyaan penelitian yang sesuai.
2. Tahap persiapan
 - a. Menentukan partisipan dan lokasi penelitian;
 - b. Menyusun instrumen tes siswa terkait pemahaman konsep matematis pada materi trigonometri;
 - c. Menyusun pedoman wawancara siswa, guru, dan pihak lain yang terkait;
 3. Tahap pelaksanaan
 - a. Melakukan pengujian instrumen tes pada siswa;
 - b. Merekap hasil pengujian instrumen tes;
 - c. Melakukan wawancara dengan siswa, guru, dan pihak lain yang terkait;
 - d. Mendokumentasikan hasil wawancara dalam bentuk transkrip wawancara;
 4. Tahap analisis dan interpretasi
 - a. Melakukan analisis data yang diperoleh dari setiap partisipan;
 - b. Menganalisis dan menginterpretasi keseluruhan data yang diperoleh;
 - c. Mengidentifikasi *learning obstacles* siswa dalam menyelesaikan masalah pemahaman konsep matematis materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku;
 - d. Menyusun kesimpulan berdasarkan hasil penelitian.

3.2. Lokasi dan Partisipan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA di Kota Bandung. Subjek yang diteliti dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI yang telah mempelajari materi trigonometri berjumlah 20 siswa.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Hal ini didasarkan pada pernyataan (Creswell & Creswell, 2013), yakni peneliti merupakan instrumen utama dalam penelitian karena bertanggung jawab langsung dalam proses pengumpulan dan analisis data. Selain itu, terdapat beberapa instrumen pendukung yaitu, pedoman wawancara, dokumen-dokumen yang relevan, dan instrumen tes yang terdiri dari soal-soal trigonometri pada segitiga siku-siku.

Teknik pengumpulan data merupakan teknik yang digunakan untuk menghimpun semua data yang kemudian diteliti oleh peneliti. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dalam bentuk wawancara, observasi, studi dokumentasi.

3.3.1. Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari wawancara terhadap guru dan wawancara terhadap siswa. Wawancara dengan guru dilakukan sebelum penelitian berlangsung. Wawancara ini ditujukan untuk mengetahui bagaimana situasi belajar, hambatan yang dialami oleh siswa saat belajar, kebiasaan belajar siswa, dan kesulitan yang dialami guru saat mengajar serta hal-hal yang harus diperhatikan saat penelitian berlangsung. Wawancara yang dilakukan bersama guru merupakan wawancara yang bersifat informal. Wawancara dengan siswa dilakukan setelah siswa mengerjakan instrumen tes. Wawancara ini dimaksudkan untuk mengkonfirmasi jawaban tertulis siswa dan menggali lebih dalam pemahaman siswa yang tidak tertulis pada lembar jawaban. Wawancara yang dilakukan bersama siswa bersifat tidak terstruktur agar siswa dan peneliti dapat mengutarakan ide dengan bebas dan luas.

3.3.2. Observasi

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi pada buku teks yang digunakan oleh guru dan siswa untuk belajar matematika. Proses observasi dilakukan untuk mencari tahu temuan-temuan yang ada di dalam buku yang berpotensi menjadi hambatan.

3.3.3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk memberikan gambaran bagaimana penelitian berlangsung. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari foto kegiatan belajar, foto hasil pekerjaan siswa, dan rekaman hasil wawancara.

3.4. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh, baik dari hasil observasi, wawancara, tes, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain agar dapat dikomunikasikan dan dipahami dengan baik. Tujuan utama analisis data

adalah untuk membuat data yang diperoleh dapat dimengerti sehingga penelitian yang dihasilkan bisa dikomunikasikan kepada orang lain (Herdiansyah, 2011). Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada awal penelitian, serta selama proses penelitian dilaksanakan.

Tahapan analisis data pada penelitian ini menggunakan sintesis tahapan analisis data fenomenologi yang dikemukakan oleh (Creswell, 2007) dan tahapan analisis data hermeneutik pada aplikasi teori interpretasi Ricouer dalam Ghasemi, dkk. (2011). Adapun tahapan analisis data pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Mengolah dan mempersiapkan data untuk dianalisis.

Data-data yang dipersiapkan untuk dianalisis adalah data dari hasil tes konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, rekaman wawancara siswa, dan guru, buku paket siswa kelas X, serta catatan-catatan penelitian lainnya.

2. *Explanation*

- a. Melakukan rekap hasil pengujian tes tentang konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku
- b. Menuliskan kembali hasil wawancara setiap siswa menjadi sebuah transkrip
- c. Menuliskan kembali hasil wawancara guru menjadi sebuah transkrip
- d. Menuliskan kembali hasil wawancara matematikawan menjadi sebuah transkrip
- e. Membaca keseluruhan data rekap hasil tes dan transkrip wawancara siswa, dan guru.

3. *Naive Understanding*

- a. Mengembangkan catatan atas berbagai pernyataan atau temuan data yang bersifat khusus dan signifikan, baik dalam rekap tes maupun dalam setiap transkrip wawancara semua partisipan.
- b. Mengambil berbagai pernyataan yang signifikan kemudian mengelompokkannya dalam unit informasi yang lebih luas, yang disebut unit makna atau tema yang berkaitan dengan masalah dan topik penelitian (reduksi data).

- c. Membuat deskripsi tekstural, yaitu deskripsi apa yang sebenarnya setiap siswa alami berkaitan dengan makna konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.
 - d. Membuat deskripsi struktural, yaitu deskripsi atas bagaimana makna konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku setiap siswa dapat diperoleh dan dikonstruksi.
4. *In-depth understanding*
- a. Menganalisis keterkaitan deskripsi tekstural dan struktural setiap siswa untuk memperoleh esensi dari makna dan pemaknaan pada materi yang diteliti.
 - b. Membuat deskripsi gabungan, yaitu deskripsi atas keterkaitan deskripsi tekstural dan struktural setiap siswa yang telah dianalisis sebelumnya.
5. *Appropriation*
- Menganalisis keterkaitan deskripsi gabungan dengan pernyataan yang signifikan dari guru, matematikawan, sumber data lainnya, dan teori-teori yang relevan untuk mengidentifikasi *learning obstacles* pada materi yang diteliti.

3.5. Keabsahan Data

Keabsahan data menjadi bagian penting dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian kualitatif terdapat empat kriteria keabsahan data, yaitu kepercayaan, keteralihan, kebergantungan, dan kepastian (Moleong, 2012). Terkait dengan empat kriteria ini, berikut adalah usaha yang dilakukan untuk menjamin keabsahan dalam penelitian ini.

1. Aspek kredibilitas atau dalam penelitian kuantitatif juga disebut sebagai validitas internal. Aspek kredibilitas pada dasarnya merupakan kepercayaan terhadap data hasil penelitian yang dilakukan dengan cara berikut ini:
 - a. Perpanjangan pengamatan, yaitu peneliti kembali ke lapangan lagi setelah mendapatkan data. Pada penelitian ini, peneliti kembali ke lapangan untuk melakukan wawancara setelah mendapatkan data dari instrumen tes.
 - b. Peningkatan ketekunan, peneliti mencermati setiap data yang terkumpul serta membaca referensi hasil penelitian lain agar wawasan peneliti semakin luas dan tajam.

- c. Triangulasi teknik, yaitu peneliti mengecek data yang diambil dengan berbagai cara terhadap sumber yang sama. Pada penelitian ini dilakukan 3 teknik yang berbeda untuk memperoleh data yaitu uji instrumen tes, wawancara, dan dokumentasi.
 - d. Menggunakan bahan referensi, yaitu peneliti menggunakan bahan referensi yang dijadikan pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan benar seperti lembar pengerjaan tes dan rekaman wawancara.
 - e. *Member check*, yaitu peneliti mengecek data yang diperoleh kepada pemberi data (siswa) untuk mengetahui apakah data yang diperoleh sesuai dengan yang diberikan.
2. Aspek transferabilitas, menunjukkan apakah hasil penelitian dapat diterapkan pada situasi lain. Peneliti sendiri tidak dapat menjamin hal ini. Usaha yang dilakukan peneliti untuk memastikan aspek transferabilitas adalah dengan menyusun laporan penelitian secara terperinci.
 3. Aspek dependabilitas atau reliabilitas, dilakukan dengan melakukan pemeriksaan terhadap keseluruhan proses penelitian, termasuk melakukan konfirmasi terhadap hasil analisis yang telah dilakukan kepada peneliti lain, yaitu dosen pembimbing.
 4. Aspek konfirmabilitas atau disebut juga dengan uji objektivitas penelitian, yaitu peneliti melakukan triangulasi yang terdiri dari hasil instrumen tes, wawancara, studi dokumen, serta mengaitkan semua temuan berdasarkan sumber data tersebut dengan teori dan hasil penelitian lain yang relevan.