

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif. Auerbach dan Silverstein menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang melakukan analisis dan interpretasi teks dan hasil interview dengan tujuan untuk menemukan makna dari suatu fenomena (Sugiyono, 2020). Jadi, bahwa metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Pendekatan kualitatif pada penelitian adalah pendekatan fenomenologi hermeneutic. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kualitatif, yang sering disebut sebagai pendekatan fenomenologi hermeneutik. Pendekatan ini dikenal sebagai metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan dalam kondisi yang alamiah (natural setting) (Moleong, 2019). Alasan memilih metode penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutik adalah karena penelitian ini bertujuan untuk memahami makna yang diperoleh oleh individu dari suatu pengalaman, sejalan dengan prinsip-prinsip fenomenologi hermeneutik yang menjadi dasar pendekatan ini (Lindseth & Norberg, 2004). Penelitian ini berupaya menyajikan keadaan dengan taktik yang sistematis untuk memperjelas pemahaman mengenai subjek penelitian.

Menurut Cresswell seperti yang dikutip dalam (Maulida, 2018), fenomenologi merupakan pendekatan studi yang berfokus pada pemahaman terhadap pengalaman seseorang, sedangkan hermeneutik menurut Kakkori dalam (Maulida, 2018) adalah "*art of interpretation*". Menurut Maddox, awalnya istilah hermeneutics digunakan untuk mengacu pada disiplin klasik yang merumuskan aturan-aturan untuk menafsirkan teks dengan benar. Namun, seiring berjalannya waktu, fokus hermeneutics berubah dan lebih berorientasi pada pertanyaan mendasar tentang kondisi yang diperlukan untuk pemahaman yang lebih mendalam (Syaifullah, 2022). Fokus penelitian ini adalah mengkaji *concept image* peserta didik pada materi bentuk aljabar

berdasarkan pengalaman peserta didik setelah kegiatan proses pembelajaran yang dilakukan bersama guru dikelas (fenomenologi) dan selanjutnya akan diteliti *concept image* mana yang belum berhasil pada pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi bentuk aljabar (hermeneutic) dan mengkaji bagaimana membangun *concept image* sampai kepada pemahaman konsep matematis yang benar Adapun tahapan pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

- a) Tahap perencanaan
  - 1) Merumuskan masalah dan latar belakang penelitian.
  - 2) Memilih materi untuk diteliti yaitu bentuk aljabar.
  - 3) Melakukan studi literature terkait masalah dan teori-teori yang terkait dengan penelitian.
  - 4) Membuat kisi-kisi instrument tes, lembar observasi dan wawancara
- b) Tahap persiapan
  - 1) Menetapkan tempat penelitian.
  - 2) Menetapkan partisipan penelitian.
  - 3) Memverifikasi validitas instrumen tes
- c) Tahap pelaksanaan
  - 1) Melepaskan tes kepada peserta didik
  - 2) Mengurutkan pedoman lembar observasi, wawancara guru dan peserta didik
  - 3) Melaksanakan observasi dan wawancara kepada peserta didik
  - 4) Mendokumentasikan kegiatan pembelajaran bentuk aljabar sebagai berupa foto dan atau video sebagai studi pendahuluan dan acuan untuk menyusun pedoman observasi dan wawancara
  - 5) Melaksanakan observasi dan wawancara kepada guru
  - 6) Mengalihkan hasil tes dan wawancara dari peserta didik dan guru.
  - 7) Menganalisis hasil tes dan wawancara dari peserta didik dan guru
- d) Tahap analisis dan interpretasi data
  - 1) Menganalisis dan menginterpretasikan data untuk setiap partisipan.
  - 2) Mengidentifikasi perbedaan *concept image* dan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan indikator pada materi bentuk aljabar,

penyebab *concept image* dan pemahaman konsep matematis yang belum berhasil, bentuk dari *concept image* dan pemahaman konsep matematis siswa yang kurang baik dan *concept image* siswa sehingga menjadi pemahaman konsep matematis yang benar dari wawancara guru dan hasil tes siswa.

- 3) Mengkategorikan dari hasil tes siswa mana yang termasuk *concept image* yang benar namun pemahaman konsep matematis belum benar, *concept image* yang belum benar dan pemahaman konsep matematiks yang belum benar pula, dan *concept image* yang benar dan pemahaman konsep matematis yang benar.
- 4) Menganalisis perbedaan *concept image* dan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan indikator pada materi bentuk aljabar, penyebab *concept image* dan pemahaman konsep matematis yang belum berhasil, bentuk dari *concept image* dan pemahaman konsep matematis siswa yang belum berhasil dan *concept image* siswa sehingga menjadi pemahaman konsep matematis yang benar dari wawancara guru dan hasil tes siswa.
- 5) Menyusun kesimpulan penelitian

### 3.2. Subjek dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah pada kelas VII di kota Bandung dengan subjek penelitian 28 orang peserta didik yang kemudian peserta didik diwawancarai berdasarkan kategori kemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah serta seorang guru mata pelajaran matematika yang mengajar di kelas tersebut.

### 3.3. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa instrument yang digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Instrumen – instrumen yang mendukung pada penelitian ini sebagai berikut.

#### a. Tes

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui dan mengumpulkan informasi tentang *concept image* dan pemahaman konsep matematis peserta didik tentang materi bentuk aljabar. Tes yang

digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes uraian. Tes ini diberikan untuk mempermudah peneliti melihat proses pemahaman konsep matematika peserta didik yang berkaitan dengan materi bentuk aljabar. Tes ini juga di validasi oleh guru yang mengajar di kelas penelitian serta di validasi oleh dosen pembimbing.

b. Wawancara

Wawancara digunakan peneliti untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi. Tujuan dari wawancara jenis ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka. Peneliti menyusun pedoman wawancara berdasarkan tujuan penelitian dan berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran. .

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang telah tersedia. Dokumentasi ini digunakan sebagai sumber data pendukung, yang bertujuan sebagai bukti telah dilaksanakannya penelitian bersifat ilmiah dan sesuai konteks. Dalam hal ini peneliti menggunakan teknik dokumentasi untuk memperoleh data yang berkaitan dengan analisis kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daftar nama peserta didik yang dipilih sebagai subjek penelitian, foto ketika pelaksanaan tes maupun wawancara dengan peserta didik dan guru, transkrip wawancara, dan lainnya.

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini didasarkan pada pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya yaitu.

- a. Bagaimana *concept image* siswa berdasarkan indikator *concept image* pada materi bentuk aljabar?

Untuk menjawab pertanyaan penelitian ini peneliti melakukan tes, melakukan wawancara serta didokumentasikan hasil jawaban pada penyelesaian soal yang diberikan berdasarkan indikator *concept image* peserta didik. Menjelaskan jawaban – jawaban dari jawaban siswa

berdasarkan indikator *concept image* yang didapat dari kategori siswa kemampuan matematis rendah, sedang, dan tinggi.

- b. Bagaimana *concept image* siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis berbeda dalam materi bentuk aljabar?  
Untuk menjawab pertanyaan penelitian ini peneliti melakukan tes untuk mendapatkan hasil jawaban siswa dari tes yang diberikan kemudian di dokumentasikan dan mewawancarai kepada peserta didik kemudian dilakukannya analisis pada *concept image* dan pemahaman konsep matematis peserta didik yang kurang baik pada materi bentuk aljabar.
- c. Bagaimana membangun *concept image* siswa sehingga menjadi pemahaman konsep matematis yang benar pada materi bentuk aljabar?  
Untuk menjawab pertanyaan penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan guru untuk mengetahui saran dan pesan dalam membangun *concept image* kepada pemahaman konsep matematis yang benar pada materi bentuk aljabar serta melakukan studi literatur atau kajian pustaka. Kemudian dianalisis dan didukung studi literatur atau kajian pustaka.

### 3.5. Uji Keabsahan Data

Validitas data hasil penelitian dapat terjamin melalui beberapa langkah, yaitu menggunakan sumber data yang relevan dan mencukupi dalam jumlahnya, memastikan instrument penelitian yang digunakan valid, serta menerapkan metode pengumpulan dan analisis data yang benar (Muhadjir, 1996). Penelitian kualitatif bergantung pada sumber – sumber yang dapat dipercaya, sehingga dapat mengungkapkan esensi, keaslian, dan hal – hal lain yang mendasar. Sugiyono (2014) menjelaskan bahwa data yang valid adalah data yang sama antara apa yang dilaporkan oleh peneliti dengan apa yang sebenarnya terjadi pada objek penelitian, berarti validitas dalam penelitian kualitatif mengindikasikan sejauh mana interpretasi dan konsep yang diperoleh memiliki kesamaan makna antara peneliti dan hasil penelitian (Sugiyono, 2016) mengungkapkan bahwa verifikasi validitas dalam penelitian kualitatif mencakup penguatan *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability*. Agar data dalam penelitian kualitatif dapat

dipertanggungjawabkan sebagai penelitian ilmiah perlu dilakukan uji keabsahan data. Adapun uji keabsahan data yang dapat dilaksanakan.

### **3.5.1. Pengujian *Credibility***

Pengujian terhadap kepercayaan terhadap data hasil penelitian yang disajikan oleh peneliti agar hasil penelitian yang dilakukan tidak meragukan sebagai sebuah karya ilmiah dilakukan. Adapun dapat dilakukan dengan melalui metode seperti perpanjangan pengamatan, meningkatkan kecermatan dalam penelitian, triangulasi, analisis kasus negatif, serta mengadakan member *check*. Dalam penelitian ini, metode triangulasi digunakan untuk menguji kredibilitas data. Triangulasi sumber dilakukan dengan memeriksa data yang telah diperoleh dari beberapa sumber berbeda, seperti hasil tes dan wawancara. Tes menguji karakteristik dan keterkaitan antara *concept image* dan pemahaman konsep matematis, sedangkan wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut dan untuk menguatkan hasil tes.

### **3.5.2. Pengujian *Transferability***

*Transferability* merupakan validitas eksternal dalam penelitian kualitatif. Validitas eksternal menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi di mana sampel tersebut diambil. Dalam pengujian ini dibuatlah susunan laporan hasil penelitian dengan penjelasan yang mendalam, sistematis, dan dapat dipertanggung jawabkan. Laporan tersebut dilengkapi dengan bukti – bukti temuan penelitian yang disajikan dalam bentuk gambar hasil tes siswa dan tabel kategori kemampuan siswa. Seluruh laporan akan disusun dengan rapi, jelas dan mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah UPI. Dengan demikian, para pembaca mampu menarik kesimpulan mengenai relevansi hasil penelitian sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.

### **3.5.3. Pengujian *Dependability***

Pengujian *dependability* dilakukan dengan cara melakukan pengecekan terhadap keseluruhan proses penelitian yang mencakup di mulai dari menentukan masalah penelitian, mengumpulkan data lapangan, menganalisis hasil penelitian, melakukan uji validitas, serta hingga

menyusun kesimpulan oleh dosen pembimbing tesis. Melalui diskusi dengan dosen pembimbing, peneliti menjelaskan secara sistematis bahwa semua langkah penelitian dilakukan dengan sungguh – sungguh, sehingga menghasilkan data yang dapat dipercaya. Selama penelitian, seluruh proses tersebut secara konsisten dikonsultasikan kepada pembimbing tesis, memastikan bahwa penelitian ini memenuhi standar penelitian yang valid.

#### **3.5.4. Pengujian *Confirmability***

Objektivitas pengujian kualitatif disebut juga dengan uji *confirmability* penelitian. Penelitian bisa dikatakan objektif apabila hasil penelitian telah disepakati oleh dosen pembimbing tesis. Penelitian kualitatif uji *confirmability* berarti menguji hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang telah dilakukan. Apabila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability*.

Validitas atau keabsahan data adalah data yang tidak berbeda antara data yang diperoleh oleh peneliti dengan data yang terjadi sesungguhnya pada objek penelitian sehingga keabsahan data yang telah disajikan dapat dipertanggungjawabkan.

### **3.6. Teknik Analisa Data**

Tahapan analisis penelitian ini menggunakan tahapan penelitian berdasarkan tahapan analisis data fenomenologi hermeneutik menurut Ricoeur (Tan et al., 2009). Tahap analisis yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

- a. *Explanation*, setelah data-data terkumpul, kemudian peneliti melaksanakan langkah-langkah sebagai berikut.
  - 1) Mentranskrip foto dan atau video, wawancara dengan peserta didik saat melakukan tes yang diberikan di kelas.
  - 2) Mentranskrip, menganalisis, dan merekap rekaman wawancara dengan guru dan peserta didik.
- b. *Naïve Understanding*
  - 1) Mengembangkan catatan penelitian baik dimulai dari kegiatan ketika wawancara dengan guru dan peserta didik, serta dari jawaban siswa terhadap pertanyaan soal bentuk aljabar.

- 2) Mengambil hal-hal pokok dan memfokuskan hal-hal penting dari data yang telah diperoleh.
  - 3) Membuat deskripsi dari yang diberikan oleh guru kepada peserta didik sampai kepada yang diterima oleh peserta didik.
  - 4) Membuat deskripsi bagaimana *concept image* yang dimaknai oleh peserta didik dapat diperoleh.
- c. *In-depth Understanding*, yaitu tahap menganalisis dan menginterpretasikan kembali keterkaitan antara deskripsi - deskripsi yang telah didapatkan untuk lebih memahami proses, perbedaan dan penyebab *concept image* yang diterima oleh peserta didik berdasarkan indikator dan menganalisis dan menginterpretasikan *concept image* yang dimiliki peserta didik tetapi pemahaman konsep matematis yang dimiliki peserta didik kurang baik dan mendeskripsikan langkah membangun *concept image* sehingga menjadi pemahaman konsep matematis yang benar.
- d. *Appropriation*, yaitu tahap menganalisis dan menginterpretasikan secara keseluruhan data - data yang diperoleh dari guru, dan peserta didik juga dengan teori-teori yang relevan, sampai pada akhirnya dapat menyimpulkan perbedaan dan penyebab *concept image* pada pemahaman konsep matematis peserta didik yang kurang baik serta penyebab *concept image* yang kurang baik berdasarkan indikator, dan tentang langkah membangun *concept image* sehingga pemahaman konsep matematis yang dimiliki peserta didik benar sampai kepada dapat menyimpulkan dari temuan dan pembahasan yang didapat.