

## **Bab III**

### **Metode Penelitian**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif melalui desain penelitian berbentuk fenomenologi. Desain penelitian ini dipilih dengan tujuan untuk memahami, menggambarkan, serta menginterpretasikan pengalaman siswa SMP terhadap fenomena tertentu (*learning obstacle*) ketika siswa mempelajari tentang persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel dengan cara mendalami dan alamiah dengan tujuan agar teratasi segera, serta dapat dilakukan proses analisisnya yang didasarkan pada perspektif teori belajar yang relevan.

Penelitian kualitatif merupakan suatu metode penelitian yang umumnya dipakai untuk melakukan eksplorasi dan memahami suatu makna dari masalah sosial atau kemanusiaan melalui berbagai proses seperti mengajukan pertanyaan, melakukan pengumpulan data, melakukan analisis data dan menafsirkan data (Creswell, 2014). Penelitian kualitatif tidak diatur dengan eksperimen, yang berarti hasil yang didapatkan bersifat apa adanya berdasarkan apa yang dialami oleh subjek penelitian, dengan demikian penelitian kualitatif tidak hanya menekankan kepada proses generalisasi, tetapi sangat mementingkan aspek makna.

Selanjutnya, desain fenomenologi menurut Creswell (2007) merupakan sebuah studi untuk mengungkapkan makna dari fenomena yang terjadi pada beberapa individu berdasarkan apa yang mereka alami. Desain penelitian yang digunakan mengacu pada tahapan *Didactical Design Research* (DDR). Adapun tahapan formal DDR terdiri dari proses analisis terhadap situasi didaktis sebelum dilakukannya pembelajaran, analisis terhadap metapedadidaktik, dan analisis terhadap retrospektif (Suryadi, 2013).

Adapun tahapan DDR yang ada dalam penelitian ini terbatas sampai langkah analisis terhadap situasi didaktis (dalam hal ini *learning obstacle*). Terdapat beberapa tahapan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan
  - a. Menganalisis masalah berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu.
  - b. Merumuskan masalah, yaitu *learning obstacle* siswa SMP.

Abdul Musawwir, 2022

**LEARNING OBSTACLES PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER SATU VARIABEL TERKAIT KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR**

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

- c. Menentukan topik materi yang dikaji dalam penelitian yang terkait dengan kemampuan berpikir aljabar. Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.
  - d. Mencari dan menganalisis data/literature terkait materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.
2. Tahap Persiapan
    - a. Menentukan subjek dan tempat penelitian.
    - b. Menyusun instrumen tes tentang konsep persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yang terkait dengan kemampuan berpikir aljabar serta melakukan pengujian validitas isi instrumen tes kepada dosen pembimbing dan guru matematika.
    - c. Menyusun pedoman wawancara siswa dan guru matematika.
    - d. Mengumpulkan dokumen perangkat pembelajaran yang digunakan siswa ketika belajar konsep persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.
  3. Tahap pelaksanaan
    - a. Memberitahukan kepada siswa untuk mempersiapkan diri mengikuti tes tertulis minimal satu minggu sebelum dilakukan tes.
    - b. Melakukan tes instrumen *learning obstacle* terkait dengan kemampuan berpikir aljabar pada siswa kelas VIII yang telah mempelajari materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.
    - c. Melakukan rekap dan reduksi data hasil tes tersebut.
    - d. Menganalisis hasil jawaban tes untuk menentukan subjek yang akan dilakukan wawancara
    - e. Melakukan wawancara kepada guru mengenai klarifikasi hasil penelitian yang diperoleh.
    - f. Menulis transkrip wawancara yang telah dilakukan.
    - g. Melakukan studi dokumen terhadap perangkat pembelajaran.
  4. Tahap analisis dan interpretasi

- a. Menganalisis data yang diperoleh dari hasil jawaban tes tertulis, wawancara dan dokumen pendukung.
- b. Menginterpretasikan data yang diperoleh.
- c. Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan *learning obstacle* siswa.
- d. Menyusun kesimpulan hasil penelitian.

### 3.2 Subjek dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada salah satu Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) yang ada di Kota Banda Aceh pada semester ganjil 2021/2022. Sekolah yang dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu, diantaranya karena letak sekolah berada di lokasi peneliti berdomisili sehingga diasumsikan akan memudahkan poses penelitian dilaksanakan mengingat kondisi pandemi COVID-19, serta sekolah tersebut juga dipilih karena merupakan salah satu sekolah yang memiliki kualitas unggul di wilayah Kota Banda Aceh. Alasan memilihnya sekolah unggulan yaitu untuk meminimalisir hambatan belajar siswa. Adapun siswa yang dilibatkan subjek pada penelitian ini sebanyak 30 orang siswa kelas VIII, dengan kondisi mereka telah mempelajari materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel sebagai sumber utama untuk memperoleh data terkait *learning obstacle* yang dihadapi siswa ketika mempelajari persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yang terkait dengan kemampuan berpikir aljabar. Penelitian ini juga melibatkan guru yang mengajar matematika di sekolah tersebut, yaitu berfokus pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dikumpulkan dengan melakukan teknik triangulasi data. Menurut Creswell (2014) teknik triangulasi data merupakan sebuah teknik pengumpulan data dengan cara menggabungkan informasi dari berbagai sumber dan teknik agar memenuhi kredibilitas data. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes tertulis

Data tes tertulis dikumpulkan dengan tujuan untuk dijadikan sebagai media tertulis dalam mengidentifikasi adanya *learning obstacle* pada siswa yang berkaitan dengan adanya kemampuan berpikir aljabar ketika

mempelajari materi persamaan dan pertidaksamaan linier. Instrumen tes tertulis yang digunakan merupakan soal uraian sebanyak empat soal yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir aljabar. Soal uraian dipilih untuk mempermudah peneliti ketika melakukan proses analisis terhadap *learning obstacle* yang dihadapi oleh siswa.

## 2. Wawancara

Instrumen yang digunakan pada tahap ini yaitu pedoman untuk melakukan proses wawancara. Ketika melakukan penelitian fenomenologi, wawancara adalah kegiatan yang paling utama dan paling penting. Hal ini dikarenakan, melalui kegiatan wawancara, seorang peneliti dapat menggali hal-hal tertentu secara lebih mendalam secara langsung dari beberapa subjek penelitian yang dilibatkan.

Wawancara dilakukan kepada guru matematika serta beberapa orang siswa yang telah ditentukan sebelumnya berdasarkan karakteristik tertentu yang dimiliki siswa ketika mengisi tes uraian. Adapun tujuan wawancara yang dilakukan terhadap siswa bertujuan agar diketahui secara lebih mendetail tentang kesulitan tertentu yang dihadapi siswa ketika menyelesaikan tes tertulis yang berkaitan dengan kemampuan berpikir aljabar pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. Sedangkan wawancara yang dilakukan kepada guru bertujuan untuk mengetahui terkait proses pembelajaran di kelas, kesulitan guru selama melaksanakan kegiatan pembelajaran, serta untuk mengetahui perspektif guru terhadap kesulitan-kesulitan siswa yang mereka ajarkan ketika mempelajari materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

## 3. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data untuk melengkapi informasi yang dibutuhkan peneliti sebagai upaya untuk mendukung adanya langkah untuk mengungkapkan dan juga mendeskripsikan *learning obstacle* siswa yang terkait dengan kemampuan berpikir aljabar pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel di samping berdasarkan tes uraian dan wawancara. Studi dokumentasi ini juga dilakukan terhadap beberapa dokumen kurikulum serta

data yang semestinya diperlukan dalam proses pembelajaran, diantaranya bahan ajar yang dipakai guru selama proses pembelajaran seperti RPP, buku siswa matematika kelas VII, dokumen power point, serta catatan siswa.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Pada kegiatan penelitian yang bersifat kualitatif, peneliti juga digunakan sebagai instrumen utama dimana perolehan data secara deskriptif misalnya berpakata-kata yang tertulis ataupun informasi secara lisan dari perilaku subjek penelitian yang diamati (Moleong, 2004). Hal tersebut dikarenakan, peneliti sendiri yang paling paham secara langsung terhadap kenyataan yang ada di lapangan serta upaya untuk mengatasi semua yang terjadi. Dengan demikian, ketika dilakukan penelitian ini, peneliti merupakan pihak yang terlibat dalam merencanakan, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menginterpretasikan data, serta melaporkan hasil penelitian (Creswell, 2014). Selain peneliti, ada instrumen pendukung untuk membantu peneliti mengumpulkan data, yaitu:

#### 1. Instrumen tes

Instrumen tes pada penelitian ini berupa soal uraian untuk mengidentifikasi *learning obstacle* siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. Agar tercapainya tujuan dalam pelaksanaan tes, sebelum instrumen tes digunakan dalam penelitian terlebih dahulu di uji validitas kepada tim ahli (*expert*), yaitu pembimbing tesis serta masukan dari Guru matematika dari salah satu sekolah swasta di Aceh Besar.

#### 2. Instrumen non-tes

Instrumen non-tes pada penelitian ini berupa pedoman wawancara dan dokumen-dokumen yang menjadi sumber data. Pedoman wawancara terdiri dari pedoman wawancara siswa dan pedoman wawancara guru matematika. Wawancara yang dilakukan yaitu wawancara mendalam artinya pedoman wawancara hanya berdasarkan garis besar dan pertanyaan memungkinkan berkembang saat pelaksanaan penelitian. Sedangkan dokumen-dokumen yang menjadi sumber data pada penelitian ini adalah dokumen pembelajaran yang saat belajar materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yaitu, RPP, buku matematika siswa, file *power point*, serta catatan siswa.

### 3.5 Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti alur yang dikemukakan oleh Miles, dkk (2014) yaitu mencakup reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

1. Reduksi data

Reduksi artinya memberikan gambaran jelas terkait data penelitian yang telah dikumpulkan dengan merangkum, memilih hal-hal pokok agar terfokus pada hal-hal yang penting.

2. Penyajian data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dideskripsikan yang meliputi gambaran kesulitan siswa yang terkait dengan kemampuan berpikir aljabar.

3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahapan yang terakhir. Kesimpulan yang dibuat merupakan temuan dari mengaitkan pertanyaan penelitian dengan data yang diperoleh di lapangan.