

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan representasi matematis siswa *slow learner* dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perbandingan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan objek yang alamiah, dengan peneliti merupakan instrumen kunci, dan hasil penelitian yang menekankan makna daripada generalisasi (Miles & Huberman, 2014). Cara kerja pada penelitian kualitatif adalah dengan menekankan aspek pendalaman data demi mendapat kualitas dari hasil suatu penelitian. Peneliti kualitatif melakukan pencarian jawaban atas pertanyaan penelitian yang mengarah pada cara munculnya pengalaman sosial sekaligus perolehan maknanya (Farida, 2014). Mekanisme kerja dari penelitian ini mengandalkan uraian deskriptif kata atau kalimat yang disusun secara cermat dan sistematis. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan kualitatif peneliti dapat menemukan jawaban lebih rinci dalam mengungkapkan suatu gejala atau fenomena.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan studi kasus (*case study*). Studi kasus adalah desain penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan deskripsi yang utuh dan mendalam tentang peristiwa atau aktivitas yang dialami seorang individu atau kelompok dalam waktu tertentu. Desain penelitian ini digunakan karena selaras dengan tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mendapatkan gambaran terperinci mengenai kemampuan representasi matematis siswa *slow learner* ditinjau dari IQ.

#### **3.2 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah sasaran atau pihak-pihak yang dapat memberikan informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini, subjek penelitiannya adalah siswa kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Garut dengan kriteria: (1) telah mendapatkan materi perbandingan; dan (2) berdasarkan hasil test IQ memiliki IQ diantara 70-90. Pemilihan

sekolah dilakukan dengan pertimbangan perizinan sekolah, kesanggupan peneliti, dan siswa yang sudah mendapatkan materi perbandingan dan sudah memiliki hasil test IQ dan didapati ada 7 siswa yang memenuhi kriteria tersebut.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen atau disebut juga pedoman pengamatan, pedoman wawancara, pedoman kuesioner, atau pedoman documenter sesuai dengan metode yang digunakan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan dua macam instrumen, yaitu:

#### 1. Instrumen Utama

Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen utama dalam pelaksanaan penelitian. Peneliti disebut instrumen utama dalam suatu penelitian karena pada dasarnya dia sendirilah yang dapat mengukur ketepatan dan kecukupan data serta kapan pengumpulan data harus diakhiri (Rahardjo, 2017). Peneliti menjadi instrumen utama pada penelitian ini karena peneliti sendiri yang akan berinteraksi secara langsung dengan subjek penelitian, bertanggung jawab atas penyusunan instrumen tes, sekaligus menjadi pewawancara subjek untuk mendapatkan informasi lebih dalam. Peneliti memegang peran untuk menganalisis data yang diperoleh secara langsung melalui hasil jawaban siswa dalam mengerjakan tes, hasil wawancara dan studi dokumentasi.

#### 2. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah tes, wawancara, dan studi dokumentasi.

##### a. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa soal matematika pada materi perbandingan. Untuk memperoleh data tentang kemampuan representasi siswa *slow learner* dalam menyelesaikan masalah matematis pada materi perbandingan maka diperlukan instrumen tes. Untuk menunjukkan ketercapaian atau keberhasilan dari instrumen tes yang digunakan, peneliti melakukan uji validitas muka

dan isi oleh guru mata pelajaran serta melakukan tes keterbacaan dengan siswa yang berada di sekolah yang sama.

b. Wawancara

Setelah hasil tes diketahui, maka beberapa siswa akan dipilih untuk diwawancarai. Untuk memilih siswa yang akan diwawancarai, akan dilihat pola pengerjaan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal. Jika ada siswa yang menyelesaikan soal dengan cara yang sama atau homogen maka hanya dipilih salah satu siswa. Setelah melakukan wawancara kepada siswa, selanjutnya akan dilakukan wawancara dengan guru pengajar terkait kemampuan dan proses pembelajaran siswa selama proses pembelajaran di kelas. Selanjutnya data hasil wawancara diolah dan dianalisis untuk memastikan kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

c. Studi Dokumentasi

Setelah hasil tes dan hasil wawancara didapatkan, langkah selanjutnya peneliti akan melakukan studi dokumentasi. Studi dokumentasi dilakukan agar informasi yang didapatkan dari instrumen tes dan wawancara dapat diverifikasi dari dokumen-dokumen yang telah dikumpulkan. Studi dokumentasi ialah suatu teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari dokumen untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

### 3.4 Prosedur Penelitian

Tahapan prosedur dalam penelitian ini adalah:

1. Tahapan persiapan

Menurut Moleong (2011) tahapan persiapan yaitu:

- a. Menyusun rancangan penelitian, yaitu menyusun laporan,
- b. memilih partisipan, yaitu memilih sekolah yang dijadikan sebagai tempat penelitian sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan,
- c. mengurus perizinan, yaitu peneliti mengajukan surat perizinan penelitian,

- d. menilai lapangan, yaitu peneliti melakukan observasi awal untuk analisis situasi,
  - e. memilih dan memanfaatkan informan, yaitu peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing,
  - f. menyiapkan perlengkapan penelitian, yaitu peneliti menyusun instrumen tes pada penelitian berupa tes kemampuan pemahaman matematis, dan pedoman wawancara yang terdiri dari wawancara kepada subjek dan guru kelas,
  - g. persoalan etika penelitian, pada tahap ini peneliti menerapkan etika penelitian.
2. Tahap pekerjaan di sekolah
- Menurut Moleong (2011) uraian tahap pekerjaan di sekolah yaitu:
- a. memahami latar penelitian dan persiapan diri, yaitu mempersiapkan segala kebutuhan yang nantinya akan digunakan dalam penelitian,
  - b. memasuki lapangan, yaitu peneliti memberikan soal tes uraian kemampuan representasi matematis kepada sampel yang akan diteliti. Kemudian menentukan subjek, pada penelitian dianalisis bagaimana kemampuan representasi matematis berdasarkan hasil jawaban narasumber. Kemudian, melakukan wawancara untuk mengetahui pola pengerjaan soal yang dilakukan siswa, setelah itu mengkaji hasil jawaban tes kemampuan representasi matematis dan hasil wawancara dengan siswa,
  - c. berperan serta mengumpulkan data. Pada tahap ini, peneliti berperan aktif dalam proses pengumpulan data penelitian.
3. Tahapan analisis data
- Peneliti melakukan pemrosesan data terlebih dahulu, data diproses dengan cara menggunakan instrumen tes, kemudian ditambah dengan wawancara. Tes yang digunakan dalam penelitian berupa tes dalam bentuk uraian. Tahapan analisis data yang akan dilakukan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi data.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi secara sistematis, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Miles & Huberman, 2014).

Pada penelitian kualitatif terdapat banyak model dalam melakukan analisis data, salah satunya adalah model. Miles dan Huberman (2014) membagi langkah dalam analisis data menjadi tiga, yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data merupakan kegiatan merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan polanya, dan membuang yang tidak perlu (Miles & Huberman, 2014). Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas dan memudahkan peneliti untuk melakukan Langkah penelitian selanjutnya. Akan dilakukan analisis data terhadap data tes, wawancara, dan dokumentasi agar data dapat dirangkum dan difokuskan pada hal-hal yang diperlukan.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah melakukan reduksi pada data, langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya (Miles & Huberman, 2014). Tujuan dari penyajian data adalah untuk menginformasikan secara sistematis agar mudah dipahami. Bentuk penyajian data yang dilakukan peneliti adalah menyajikan data hasil temuan penelitian tentang kemampuan representasi matematis pada siswa *slow learner*.

3. Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi (*conclusion drawing/verification*)

Setelah data disajikan, langkah selanjutnya adalah menarik kesimpulan atau verifikasi data hasil penelitian. Dalam penelitian kualitatif, kesimpulan dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena dalam penelitian kualitatif masih

bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti berada di lapangan (Miles & Huberman, 2014). Penarikan kesimpulan akan disajikan dalam bentuk deskripsi mengenai kemampuan representasi matematis pada siswa *slow learner*.

### 3.6 Keabsahan Data

Sugiyono (2020) menyatakan bahwa keabsahan data dalam penelitian kualitatif terdiri dari beberapa hal, pada penelitian ini keabsahan data yang digunakan peneliti adalah:

a. Meningkatkan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan merupakan salah satu cara untuk menguji kredibilitas. Meningkatkan ketekunan memiliki arti bahwa peneliti lebih tekun, cermat, dan berkelanjutan. Untuk menguji kredibilitasnya, dalam penelitian ini dilakukan pembacaan secara cermat dan menyeluruh terhadap hasil penelitian yang ditemukan melalui teknik tes, wawancara, dan studi dokumentasi. Selain itu, peneliti juga membaca berbagai referensi buku dan hasil-hasil penelitian yang relevan. Hal ini bertujuan agar peneliti memiliki pemahaman yang baik mengenai masalah-masalah yang diteliti, sehingga peneliti dapat memastikan apakah data yang didapat sudah sesuai atau tidak.

b. Triangulasi

Triangulasi pada hakikatnya merupakan pendekatan multimetode yang dilakukan peneliti pada saat mengumpulkan dan menganalisis data. Ide dasarnya adalah bahwa fenomena yang diteliti dapat dipahami dengan baik sehingga diperoleh kebenaran tingkat tinggi jika didekati dari berbagai sudut pandang. Memotret fenomena tunggal dari sudut pandang yang berbeda-beda akan memungkinkan diperoleh tingkat kebenaran yang handal, oleh karena itu triangulasi ialah usaha mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data. Dengan menggunakan terminologi

dan cara yang mirip dengan model paradigma positivistik (kuantitatif), seperti pengukuran dan validitas, triangulasi mengundang perdebatan cukup panjang di antara para ahli penelitian kualitatif sendiri. Alasannya, selain mirip dengan cara dan metode penelitian kuantitatif, metode yang berbeda-beda memang dapat dipakai untuk mengukur aspek-aspek yang berbeda, akan tetapi juga akan menghasilkan data yang berbeda- beda pula. Kendati terjadi perdebatan sengit, tetapi seiring dengan perjalanan waktu, metode triangulasi semakin lazim dipakai dalam penelitian kualitatif karena terbukti mampu mengurangi bias dan meningkatkan kredibilitas penelitian.