

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Pada penelitian ini pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Menurut Bogdan dan Taylor (dalam Meleong, 2018), penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti suatu kondisi alamiah, hasil dari penelitian yang diperoleh berupa data deskriptif dalam bentuk kata-kata tertulis. Penelitian kualitatif dengan metode studi kasus ini bertujuan untuk menggambarkan suatu masalah secara utuh dan mendalam pada situasi tertentu (Sugiyono, 2017). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif metode studi kasus untuk mendapatkan gambaran deskripsi keadaan dengan apa adanya yang mendalam mengenai kemampuan representasi matematis pada materi transformasi geometri ditinjau dari *self-esteem*.

#### 3.2 Subjek dan Tempat Penelitian

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas XI tahun ajaran 2022/2023 di salah satu Sekolah Menengah Atas di Kota Bandung. Pada penelitian ini, subjek penelitian dipilih siswa kelas XI dikarenakan siswa kelas XI telah mempelajari materi Transformasi Geometri pada awal semester ganjil. Teknik pemilihan subjek yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *purposive sampling*. Pada teknik ini subjek dipilih dengan pertimbangan tertentu untuk memenuhi tujuan penelitian (Sugiyono, 2017). Subjek yang dipilih memiliki tingkat *self-esteem* yang berbeda-beda meliputi tingkat *self-esteem* tinggi, tingkat *self-esteem* sedang, dan tingkat *self-esteem* rendah.

Pemilihan tempat penelitian berdasarkan pertimbangan hal-hal berikut:

- a. Terdapat kesediaan dari sekolah untuk dilakukan penelitian.
- b. Belum pernah dilakukan penelitian mengenai kemampuan representasi matematis.
- c. Tingkat *self-esteem* matematis siswa sekolah tersebut belum pernah ditinjau secara mendalam.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara dan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Tentu saja dalam penelitian kepustakaan murni, teknik pengumpulan data berupa kartu kutipan, sedangkan dalam penelitian lapangan teknik tersebut dapat berupa angket, wawancara, lembar observasi, tes atau kombinasi dari semuanya. Tes adalah alat/prosedur yang digunakan untuk menemukan/mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan tertentu. Pada metode penelitian kualitatif teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan observasi, melakukan wawancara untuk memperkuat hasil tes dan dokumentasi (Sugiyono, 2017). Dalam hal ini, soal tes yang peneliti gunakan berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator representasi matematis. Tujuannya adalah untuk mengukur representasi matematis siswa dan untuk mengumpulkan data representasi matematis siswa.

#### 3.3.1 Tes Kemampuan Representasi Matematis

Tes kemampuan representasi matematis ini digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis sesuai dengan indikator kemampuan representasi matematis. Tes ini terdiri dari 3 soal uraian yang masing-masing soal sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Indikator yang digunakan pada penelitian ini yaitu indikator kemampuan representasi menurut Mudzakir (2006). Adapun indikator kemampuan representasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

- a. Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya.
- b. Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
- c. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Untuk kategori kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada Tabel 3.1 hasil adaptasi Maghfiroh (2020). Pengkategorian tersebut dilakukan agar mendapatkan hasil dari masing-masing tingkatan.

**Tabel 3.1 Kriteria Kategori Kemampuan Representasi Matematis**

No.	Persentase	Kategori
1.	71-100	Tinggi
2.	51-70	Sedang

No.	Persentase	Kategori
3.	0-50	Rendah

### 3.3.2 Angket *Self-Esteem* Matematis

Pada penelitian ini angket *self-esteem* digunakan untuk mengkategorikan siswa menurut tingkat *self-esteem*, yaitu kategori *self-esteem* tinggi, *self-esteem* sedang, *self-esteem* rendah. Angket *self-esteem* matematis menggunakan Skala *Likert* yang terdiri dari empat pilihan, yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Bobot nilai yang digunakan pada angket *self-esteem* mengadaptasi dari (Sugiyono, 2017) dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Nilai Angket *Self-Esteem***

Jawaban	Nilai	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Untuk pengkategorian skor *self-esteem* berdasarkan yang ada pada Tabel 3.3 hasil modifikasi dari Ponmozhi & Lakshmi (2017). Kriterianya sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Kategori *Self-Esteem***

No.	Skor	<i>Self-Esteem</i>
1	0-20	Sangat Rendah
2	21-40	Rendah
3	41-60	Sedang
4	61-80	Tinggi
5	81-100	Sangat Tinggi

### 3.3.3 Wawancara

Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh data untuk mengetahui apa saja hal-hal yang berkaitan dengan subjek penelitiannya. Wawancara yang dilakukan yaitu wawancara semi terstruktur. Pada saat wawancara pertanyaan yang diajukan merupakan pertanyaan yang menyesuaikan dengan apa yang ada pada hasil tes kemampuan representasi matematis maupun hasil angket *self-esteem*.

## 3.4 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan meliputi tahap persiapan, tahap

pelaksanaan, tahap analisis data dan tahap penarikan kesimpulan untuk rincian setiap tahap dari penelitian ini yaitu (Lestari & Yudhanegara, 2015):

#### 3.4.1 Tahap Persiapan

Dalam tahap persiapan yang dilakukan peneliti yaitu melaksanakan studi literatur pendahuluan, serta mengidentifikasi masalah yang ada dalam pembelajaran matematika, mengajukan judul penelitian berdasarkan masalah yang ditemukan pada saat studi literatur, membuat proposal penelitian berdasarkan judul yang diajukan, seminar proposal, membuat instrumen penelitian, dan mengurus perizinan kepada lembaga tempat dilaksanakannya penelitian serta menentukan kelas yang akan menjadi subjek penelitian.

#### 3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan koordinasi dengan guru mata pelajaran terkait teknis penelitian yang akan dilakukan, memberikan angket *self-esteem* matematis kepada siswa, melakukan tes representasi matematis kepada siswa, dan melakukan wawancara dengan subjek penelitian setelah dilakukan pengelompokkan tingkat *self-esteem* siswa dan dipilih masing-masing 3 siswa dari setiap tingkat *self-esteem*.

#### 3.4.3 Tahap Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap analisis data yaitu mengolah data yang didapatkan dari angket *self-esteem* matematis, tes kemampuan representasi matematis, dan hasil wawancara, menganalisis hasil tes kemampuan representasi matematis berdasarkan tingkat *self-esteem* matematis. Tahap ini dilakukan bertujuan untuk mengorganisasi data, menemukan pola, serta menemukan apa yang menjadi bagian penting dari hasil penelitian sehingga dapat diambil kesimpulan dari hasil yang diperoleh.

#### 3.4.4 Tahap Penarikan Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan, langkah yang dilakukan peneliti yaitu membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menjawab rumusan masalah yang telah dibuat di awal.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah serangkaian proses dari pengumpulan data dan

penyusunan secara sistematis, hasil data yang didapatkan dalam temuan penelitian dapat diberikan kepada orang lain dalam bentuk yang mudah untuk dimengerti (Sugiyono, 2017). Analisis data dilakukan untuk memperumum temuan yang didapatkan dari berbagai teknik pengumpulan data (Lestari & Yudhanegara, 2015). Analisis data yang dilakukan penelitian ini mengikuti konsep Miles dan Huberman, dalam analisis data ini dilakukan tiga komponen utama yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Umaroh & Pujiastuti, 2020). Dalam penelitian ini, keabsahan data dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi yang diterapkan yaitu triangulasi data, dengan mengecek dari berbagai sumber data seperti referensi yang ada, hasil wawancara, dan dokumen lainnya.

### 3.5.1 Reduksi Data

Reduksi data merupakan kegiatan meringkas, mengidentifikasi pola dan tema yang bersesuaian, menetapkan hal-hal pokok. Pada penelitian ini, siswa diberikan tes tulis kemampuan representasi matematis dan angket *self-esteem* matematis siswa. Kemudian, dilakukan reduksi data dengan mengklasifikasikan berdasarkan tingkat *self-esteem* pada siswa. Selanjutnya, dipilih sebanyak 9 siswa berdasarkan masing-masing tingkatan: 3 siswa dengan tingkat *self-esteem* tinggi, 3 siswa dengan tingkat *self-esteem* sedang, dan 3 siswa dengan tingkat *self-esteem* rendah. Dipilihnya 3 siswa dari masing-masing tingkatan karena dengan dari hasil 3 siswa sudah dapat mewakili jawaban dari setiap tingkatannya.

### 3.5.2 Penyajian Data

Penyajian data dilakukan setelah mendapatkan hasil reduksi data. Pada langkah ini, dilakukan untuk merepresentasikan hasil penelitian yang diperoleh dari tes tulis, angket, dan wawancara ke dalam bentuk tabel, ataupun uraian deskripsi. Penyajian disusun sedemikian rupa dalam bentuk yang padu sehingga akan lebih mudah dipahami dan dapat mengetahui inti dari hasil penelitian yang kemudian akan digunakan dalam kesimpulan.

### 3.5.3 Kesimpulan

Dari hasil deskripsi data yang diperoleh, kemudian dilakukan penarikan kesimpulan. Pada bagian kesimpulan dijabarkan hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan di awal penelitian. Berupa deskripsi dari

suatu objek penelitian yang sudah melalui tahap analisis dan tahap penyajian data.

### **3.6 Keabsahan Data**

Data yang diperoleh dalam suatu penelitian harus terjamin kebenaran atau keabsahan datanya. Dalam penelitian kualitatif untuk pemeriksaan keabsahan data dapat dilakukan dengan beberapa teknik. Pada penelitian ini keabsahan data dilakukan dengan triangulasi. Menurut Sugiyono (2017), triangulasi adalah teknik pengumpulan data dari berbagai sumber data dengan teknik yang berbeda yang telah diperoleh. Triangulasi yang diterapkan yaitu triangulasi data, dengan mengecek dari berbagai sumber data seperti referensi yang ada, hasil wawancara, dan dokumen lainnya.