

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Pada penelitian ini, pendekatan penelitian yang diterapkan ialah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan salah satu pendekatan pada penelitian yang bertujuan untuk memahami suatu fenomena yang terjadi. Penerapan pendekatan kualitatif pada penelitian ini berdasarkan pada tujuan akhir penelitian, yaitu memperoleh data yang bersifat deskriptif berupa deskripsi kemampuan pemahaman relasional pada siswa ditinjau dari tingkat *self-esteem*.

Pada penelitian kualitatif terdapat berbagai jenis metode penelitian, salah satunya ialah penelitian fenomenologi. Menurut Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018) penelitian fenomenologi ialah suatu penelitian kualitatif dimana peneliti mendeskripsikan pengalaman hidup seseorang atas fenomena yang dialami mereka. Pengalaman yang dideskripsikan pada penelitian ini merupakan kemampuan pemahaman relasional dengan melihat tingkat *self-esteem* sebagai sebuah fenomena yang dialami peserta didik. Terdapat hal yang harus diperhatikan ketika melakukan penelitian fenomenologi, yaitu peneliti harus terlepas dari dugaan-dugaan terkait suatu gejala yang akan diamati sehingga hakikat dari gejala tersebut akan tampak (Raco, 2010, hlm. 42).

#### **3.2 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA di salah satu sekolah menengah atas di Kabupaten Bandung. Sebelum memberikan tes tulis peneliti memberikan angket berupa skala *self-esteem* matematis untuk mengklasifikasikan peserta didik berdasarkan tingkat *self-esteem*, yaitu tingkat *self-esteem* tinggi, tingkat *self-esteem* sedang, dan tingkat *self-esteem* yang rendah. Adapun karakteristik subjek penelitian adalah sebagai berikut.

1. Peserta didik dengan tingkat *self-esteem* yang tinggi.
2. Peserta didik dengan tingkat *self-esteem* yang sedang.
3. Peserta didik dengan tingkat *self-esteem* yang rendah.
4. Peserta didik yang telah mempelajari materi yang akan diujikan.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian kualitatif terdapat berbagai macam teknik pengumpulan data, seperti observasi, wawancara, dokumentasi, dan triangulasi. Keempat teknik tersebut saling mendukung guna memperoleh data yang dibutuhkan pada penelitian kualitatif. Adapun kondisi saat ini tidak memungkinkan untuk melakukan kontak langsung dengan subjek penelitian karena pembelajaran di sekolah dilaksanakan secara dalam jaringan sehingga membuat pengumpulan data dengan observasi tidak dapat dilakukan. Maka dari itu, teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 3.3.1 Tes Kemampuan Pemahaman Relasional

Tes kemampuan pemahaman relasional digunakan untuk mengetahui deskripsi kemampuan pemahaman relasional pada peserta didik. Indikator yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan pada teori kemampuan pemahaman relasional yang diungkapkan oleh Skemp. Adapun indikator kemampuan pemahaman relasional yaitu sebagai berikut.

1. Mengetahui konsep yang dapat diterapkan dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika.
2. Menerapkan suatu metode atau prosedur pengerjaan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
3. Menyebutkan alasan penggunaan suatu metode atau prosedur pengerjaan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
4. Menggunakan metode atau prosedur pengerjaan untuk menyelesaikan suatu permasalahan baru.

#### 3.3.2 Skala *Self-Esteem* Matematis

Pada penelitian ini, skala *self-esteem* matematis digunakan untuk mengklasifikasi peserta didik berdasarkan tingkat *self-esteem*, yaitu *self-esteem* tinggi, *self-esteem* sedang, dan *self-esteem* rendah. Indikator yang digunakan merupakan indikator *self-esteem* matematis Coopersmith (dalam Pujiastuti, 2014, hlm. 252 – 253), yaitu sebagai berikut.

1. *Capability*
  - a. Keyakinan seseorang akan kemampuannya pada pelajaran matematika.

- b. Keyakinan bahwa seseorang mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika.
  - c. Keyakinan bahwa seseorang mampu mengkomunikasikan ide-ide matematika.
2. *Successfulness*
- a. Kesadaran seseorang akan kelebihan dan kekurangannya dalam pelajaran matematika.
  - b. Mengungkapkan rasa bangga terhadap hasil belajar yang diraih dalam pelajaran matematika.
3. *Significance*
- Keyakinan bahwa seseorang dibutuhkan oleh orang lain dalam pelajaran matematika.
4. *Worthness*
- Keyakinan bahwa seseorang layak dalam pelajaran matematika (*worthy in mathematics*).

Skala *self-esteem* matematis menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari empat pilihan, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Untuk kategorisasi tingkat *self-esteem*, berikut ini Azwar (2012) mengungkapkan kriteria yang digunakan untuk mengklasifikasi tingkat *self-esteem*.

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Pengelompokan Kategori *Self-Esteem***

No.	Kriteria	Kategori
1.	$X < (\bar{x} - 1,0\sigma)$	<i>Self-Esteem</i> rendah
2.	$(\bar{x} - 1,0\sigma) \leq X < (\bar{x} + 1,0\sigma)$	<i>Self-Esteem</i> sedang
3.	$(\bar{x} + 1,0\sigma) < X$	<i>Self-Esteem</i> tinggi

dengan,

$X$  = skor *self-esteem*

$\bar{x}$  = rata-rata skor *self-esteem*

$\sigma$  = standar deviasi skor *self-esteem*

### 3.3.3 Wawancara

Wawancara perlu dilakukan untuk mengetahui informasi lebih lanjut mengenai karakteristik subjek penelitian. Pada pengumpulan data tes kemampuan pemahaman relasional, terdapat informasi-informasi yang dapat diperoleh melalui proses wawancara, seperti mengetahui apakah peserta didik mengetahui alasan penggunaan prosedur pengerjaan, mengetahui kaitan suatu konsep dengan konsep lain, atau hanya mengikuti prosedur yang sudah disediakan. Dengan demikian, wawancara yang dilakukan pada penelitian ini merupakan wawancara semi terstruktur karena pertanyaan yang diajukan menyesuaikan dengan hasil pengerjaan pada tes kemampuan pemahaman relasional masing-masing subjek penelitian.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Pada penelitian kualitatif, peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam sebuah penelitian. Peneliti dengan kedudukan yang penting dalam penelitian kualitatif harus divalidasi terhadap pemahaman metode penelitian, penguasaan wawasan pada bidang yang dikaji, maupun kesiapan peneliti dalam memasuki objek penelitian (Sugiyono, 2016, hlm. 222). Dengan arti lain, kualitas instrumen penelitian kualitatif akan sangat erat kaitannya dengan kualifikasi peneliti itu sendiri. Selain instrumen utama, terdapat instrumen pendukung pada penelitian ini yaitu tes tulis kemampuan pemahaman relasional, angket *self-esteem* matematis untuk mengklasifikasi *self-esteem* berdasarkan tingkatannya (tinggi, sedang, dan rendah), dan pedoman wawancara.

Sebelum digunakan pada penelitian, instrumen-instrumen pendukung tersebut divalidasi oleh beberapa ahli, seperti dosen pembimbing, dosen pendidikan matematika, dosen psikologi, dan guru mata pelajaran matematika. Rangkuman hasil validasi yang telah diperoleh disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.2**

#### **Validasi Tes Kemampuan Pemahaman Relasional**

<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
Dr. H. Dadang Juandi, M.Si. <b>Dosen Pembimbing I / Dosen Pendidikan</b>	1. Revisi salah satu butir soal tes pemahaman relasional 2. Instruksi untuk membuat kunci jawaban

<b>Matematika</b>	dengan menguraikan sifat limit fungsi aljabar yang digunakan pada setiap langkah 3. Instruksi untuk membuat tabel pemberian skor tes pemahaman relasional 4. Revisi tata bahasa pada soal tes pemahaman relasional
Dra. Ade Rohayati, M.Pd. <b>Dosen Pembimbing II / Dosen Pendidikan Matematika</b>	1. Revisi tata bahasa pada soal tes pemahaman relasional
Suhendra, M.Ed., Ph.D. <b>Dosen Pendidikan Matematika</b>	1. Revisi tata bahasa pada petunjuk soal tes pemahaman relasional 2. Revisi bobot skor pada tabel pemberian skor tes pemahaman relasional 3. Revisi tata bahasa pada tabel pemberian skor tes pemahaman relasional
Dina Fitriani, S.Pd. <b>Guru Mata Pelajaran Matematika</b>	1. Tidak dilakukan revisi pada soal tes pemahaman relasional dan tabel pemberian skor tes pemahaman relasional
Annisa Agustina, M.Pd. <b>Guru Mata Pelajaran Matematika</b>	1. Instruksi untuk menambahkan keterangan lama pengerjaan atau waktu pengerjaan pada soal tes pemahaman relasional.

Tabel 3.3

## Validasi Pedoman Wawancara Semi Terstruktur

<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
Dr. H. Dadang Juandi, M.Si. <b>Dosen Pembimbing I / Dosen Pendidikan Matematika</b>	1. Tidak dilakukan revisi pada pedoman wawancara
Dra. Ade Rohayati, M.Pd. <b>Dosen Pembimbing II /</b>	1. Tidak dilakukan revisi pada pedoman wawancara

<b>Dosen Pendidikan Matematika</b>	
Suhendra, M.Ed., Ph.D. <b>Dosen Pendidikan Matematika</b>	1. Revisi tata bahasa pada pedoman wawancara
Dina Fitriani, S.Pd. <b>Guru Mata Pelajaran Matematika</b>	1. Tidak dilakukan revisi pada pedoman wawancara
Annisa Agustina, M.Pd. <b>Guru Mata Pelajaran Matematika</b>	1. Tidak dilakukan revisi pada pedoman wawancara

**Tabel 3.4**  
**Validasi Angket *Self-Esteem* Matematis**

Nama	Keterangan
Dr. H. Dadang Juandi, M.Si. <b>Dosen Pembimbing I / Dosen Pendidikan Matematika</b>	1. Revisi tata bahasa pada angket <i>self-esteem</i> matematis
Dra. Ade Rohayati, M.Pd. <b>Dosen Pembimbing II / Dosen Pendidikan Matematika</b>	1. Penambahan butir pernyataan pada angket <i>self-esteem</i> matematis 2. Revisi salah satu butir pernyataan pada angket <i>self-esteem</i> matematis
Suhendra, M.Ed., Ph.D. <b>Dosen Pendidikan Matematika</b>	1. Revisi tata bahasa pada angket <i>self-esteem</i> matematis
Drs. MIF. Baihaqi, M.Si <b>Dosen Psikologi</b>	1. Revisi tata bahasa pada angket <i>self-esteem</i> matematis
Dr. Sukmo Gunardi, M. Si. <b>Dosen Psikologi / Ketua Asosiasi Psikologi Penerbangan Indonesia</b>	1. Revisi tata bahasa pada angket <i>self-esteem</i> matematis 2. Revisi dua butir pernyataan pada angket <i>self-esteem</i> matematis

Setelah dilakukan validasi instrumen pendukung, peneliti melakukan uji coba angket *self-esteem* matematis pada 45 peserta didik di sekolah yang berbeda dengan tempat penelitian di Kabupaten Bandung. Pada pelaksanaan uji coba angket diperoleh hasil bahwa dari 30 butir pernyataan, satu butir pernyataan (butir ke-16) dinyatakan tidak valid. Berdasarkan hasil yang diperoleh, peneliti menghapus satu butir pernyataan lalu melakukan uji validitas dan reliabilitas sehingga dapat disimpulkan bahwa angket *self-esteem* matematis valid dan reliabel.

Selain dilaksanakan uji coba angket, peneliti juga melaksanakan uji terbatas pada tes kemampuan pemahaman relasional untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap maksud serta struktur bahasa pada soal yang diberikan. Dari 29 peserta didik yang mengerjakan tes tersebut, dilakukan wawancara terhadap 7 perwakilan peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa peserta didik mampu memahami maksud soal yang diberikan.

### **3.5 Analisis Data**

Analisis data adalah rangkaian proses pengumpulan dan penyusunan secara sistematis hasil data yang diperoleh dari sumber data sehingga temuan pada penelitian dapat disampaikan kepada orang lain dalam bentuk yang mudah dipahami (Sugiyono, 2016, hlm. 244). Analisis data dilakukan dalam penelitian agar dapat memperoleh informasi berdasarkan data dari beragam teknik pengumpulan data yang belum terbentuk menjadi temuan umum.

Adapun analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model *Miles and Huberman*. Berikut ini merupakan komponen dalam analisis data (Sugiyono, 2016, hlm. 247 – 253).

#### **3.5.1 Reduksi Data**

Yang dimaksud dengan Reduksi data adalah kegiatan merangkum, menentukan hal-hal pokok, menitikberatkan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan pola yang terlihat. Pada penelitian ini, peserta didik diberikan tes tulis kemampuan pemahaman relasional dan angket untuk mengetahui tingkat *self-esteem* mereka. Selanjutnya, dilakukan reduksi data dengan melakukan kategorisasi berdasarkan tingkat *self-esteem* pada peserta didik. Setelah diperoleh

hasil kategorisasi, langkah selanjutnya adalah memilih sebanyak 9 peserta didik berdasarkan masing-masing karakteristik: 3 peserta didik dengan tingkat *self-esteem* tinggi, 3 peserta didik dengan tingkat *self-esteem* sedang, dan 3 peserta didik dengan tingkat *self-esteem* rendah.

Adapun pertimbangan peneliti dalam memilih masing-masing tiga perwakilan peserta didik dari kategori tingkat *self-esteem* yaitu ketersediaan peserta didik untuk melakukan wawancara, respon peserta didik selama proses penelitian, dan cara pengerjaan peserta didik pada lembar jawaban. Karakteristik cara pengerjaan dari tiga subjek yang dipilih diantaranya cara pengerjaan yang paling banyak dilakukan peserta didik dan cara pengerjaan lain diantara yang lain sehingga dibutuhkan penelusuran dibalik jawaban tersebut. Akan tetapi, peneliti menghindari memilih subjek yang terindikasi melakukan kerja sama dengan peserta didik lainnya.

### **3.5.2 Penyajian Data**

Setelah melakukan reduksi data, langkah selanjutnya adalah melakukan penyajian data. Dalam penelitian kualitatif penyajian data dapat berupa bagan, uraian, *flowchart*, dan sebagainya. Pada penelitian ini, setelah berhasil memilih 9 peserta didik berdasarkan tingkat *self-esteem* maka dilakukan wawancara. Data yang diperoleh dari angket, tes tulis, maupun wawancara disajikan dalam bentuk deskripsi dan tabel.

### **3.5.2 Kesimpulan (Verification)**

Langkah ketiga, yaitu melakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian kualitatif merupakan sebuah informasi baru yang sebelumnya tidak ada. Pada penelitian ini, kesimpulan yang diperoleh berupa deskripsi kemampuan pemahaman relasional peserta didik dengan tingkat *self-esteem* tinggi, *self-esteem* sedang, dan *self-esteem* rendah.

### **3.6 Keabsahan Data**

Pada penelitian ini, uji keabsahan data dilakukan melalui triangulasi. Triangulasi sebagai salah satu jenis pengujian kredibilitas merupakan pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu (Sugiyono, 2016, hlm. 273). Jenis triangulasi yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi teknik dengan melakukan pengecekan data yang diperoleh dengan



teknik yang berbeda tetapi berasal dari subjek penelitian yang sama. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah skala *self-esteem* matematis, tes tulis, dan wawancara.

### 3.7 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi masalah.

Peneliti mengamati kondisi saat ini untuk melihat sejauh mana keberhasilan pembelajaran matematika terlaksana. Peneliti menemukan suatu kondisi yang tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga kondisi tersebut peneliti pilih untuk ditelusuri lebih lanjut.

2. Melakukan penelusuran.

Setelah berhasil mengidentifikasi masalah, langkah selanjutnya yang diambil oleh peneliti adalah melakukan penelusuran lebih lanjut terkait permasalahan tersebut dengan mencari studi literatur dan penelitian-penelitian yang relevan.

3. Menyusun latar belakang.

Langkah selanjutnya adalah menyusun latar belakang dengan menuangkan keberadaan suatu masalah, fakta terkait penyebab timbulnya suatu masalah, serta urgensi penyelesaian masalah tersebut.

4. Menentukan pertanyaan penelitian.

Langkah ini ditujukan agar peneliti dapat menentukan apa yang akan dikaji atau diselesaikan dari permasalahan yang telah ditemukan.

5. Mengumpulkan data.

Pengumpulan data pada penelitian ini sedikit berbeda dari penelitian biasanya karena saat ini dunia sedang diguncang oleh pandemi Covid-19. Dengan kondisi yang berbeda dari biasanya, proses pengumpulan data hanya dapat dilakukan melalui dalam jaringan. Data yang dikumpulkan melalui berbagai cara, yaitu mengumpulkan hasil tes kemampuan pemahaman relasional melalui email, mengumpulkan hasil angket *self-esteem* matematis melalui *Google Form*, serta

melakukan wawancara dengan menggunakan aplikasi *live streaming video*.

6. Mengolah data.

Setelah memastikan bahwa data sudah terkumpul dengan lengkap maka langkah selanjutnya adalah mengolah data tersebut.

7. Analisis data.

Analisis data dilakukan setelah berhasil mengolah data agar data yang diperoleh dapat menghasilkan temuan berupa informasi berdasarkan data yang diperoleh dari berbagai teknik pengumpulan data.

8. Menyimpulkan hasil penelitian.

Setelah peneliti melakukan analisis data, langkah selanjutnya adalah menyimpulkan hasil penelitian.

9. Menyelesaikan laporan penelitian.

Laporan dibuat sebagai salah satu bentuk dokumentasi dan juga sebagai bentuk pertanggungjawaban terkait penelitian yang dilakukan oleh peneliti.