

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Sugiyono (2017, p. 2) menjelaskan bahwa metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif deskriptif, sehingga data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bukan berupa angka-angka, melainkan data yang berasal dari analisis tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket *self efficacy*, dan naskah wawancara.

Penelitian ini dilakukan untuk memahami karakteristik dari kemampuan pemecahan masalah peserta didik perempuan dan laki-laki dengan kategori *self efficacy* tinggi, *self efficacy* sedang, dan *self efficacy* rendah. Dimana metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, dengan harapan dapat mengungkap secara cermat tentang kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis, karena metode penelitian ini berhubungan langsung dengan subjek penelitian. Melalui metode ini, fakta baik tulisan maupun lisan yang diteliti dan terdokumentasi dapat diuraikan dengan apa adanya serta dikaji dan disajikan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

#### **3.2 Sumber Data Penelitian**

Sugiyono (2017, p. 215) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi oleh Spradley dinamakan "*social situation*" atau situasi sosial terdiri atas tiga elemen yaitu tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis. Sumber data pada penelitian ini meliputi:

(1) Tempat (*place*)

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Terpadu Darussalam Rajapolah Tasikmalaya yang beralamatkan di kampung Tanjungpura kecamatan Rajapolah kabupaten Tasikmalaya provinsi Jawa Barat Tempat tersebut dipilih sebagai tempat dilaksanakannya penelitian untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis serta kesulitan yang dihadapi peserta didik ditinjau dari *gender* dan *self-efficacy*.

(2) Pelaku (*actors*)

Menurut Sugiyono (2017) “pada penelitian kualitatif, peneliti memasuki situasi sosial tertentu, melakukan observasi dan wawancara. Menentukan sumber data pada orang yang diwawancarai dilakukan secara *purposive*, yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu”(p. 216). Subyek dalam penelitian ini yaitu kelas XI di SMA Terpadu Darussalam Rajapolah Tasikmalaya, subyek yang dipilih yaitu kelas XI-B PA sebagai kelas laki-laki dan kelas XI-C PI sebagai kelas perempuan yang telah menerima materi tentang sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). Kemudian peneliti memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *self efficacy* kepada semua peserta didik di kelas laki-laki dan kelas perempuan. Setelah peserta didik menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *self efficacy*, selanjutnya peneliti mengelompokkan masing-masing peserta didik di setiap kelas ke dalam kategori *self efficacy* tinggi, *self efficacy* sedang, dan *self efficacy* rendah. Kemudian peneliti mengambil dua orang peserta didik yaitu satu laki-laki dan satu perempuan dari masing-masing kategori *self-efficacy* yang mampu menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan dapat mempertanggung jawabkan jawaban yang diberikan.

(3) Aktivitas (*activity*)

Aktivitas yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu peserta didik menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan mengisi angket *self-efficacy* yang telah diberikan sesuai dengan keyakinan dan kepercayaan diri masing-masing peserta didik, selanjutnya peserta didik diharuskan merespon wawancara yang diajukan peneliti untuk mengetahui lebih dalam mengenai kemampuan yang dimiliki peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan sesuai dengan kategori kelompok *self efficacy* yaitu *self efficacy* tinggi, *self efficacy* sedang, dan *self efficacy* rendah.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka harus menggunakan teknik pengumpulan data yang tepat. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 3.3.1 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemberian tes ini digunakan untuk memperoleh data dan bahan pengamatan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki peserta didik berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya.

### 3.3.2 Angket *Self-Efficacy*

Menurut Sugiyono (2017, p. 142) bahwa “angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Angket *self-efficacy* ini digunakan untuk mengelompokkan peserta didik ke dalam kategori *self efficacy* tinggi, *self efficacy* sedang, dan *self efficacy* rendah. Angket *self efficacy* diadopsi dari Sumarmo 2016 (dalam Hendriana, et al., 2017, pp. 218-220) yang terdiri dari 28 butir pernyataan dan masing-masing dengan empat skala. Skor tertinggi yang mungkin diperoleh peserta didik yaitu 112 dan skor terendah yaitu 28. Data yang diperoleh dari hasil penyebaran angket kemudian digunakan untuk mengelompokkan peserta didik kedalam tiga kategori *self-efficacy*, yaitu *self-efficacy tinggi*, *self-efficacy* sedang, dan *self-efficacy* rendah.

### 3.3.3 Wawancara

Wawancara berfungsi untuk menggali data-data guna memperjelas hasil tes yang tidak semuanya dapat dijelaskan melalui analisis hasil jawaban peserta didik. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk menjangkau data kualitatif dan memperoleh data secara langsung mengenai kemampuan dalam pemecahan masalah matematis peserta didik dalam mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Teknik wawancara yang digunakan adalah teknik wawancara tak terstruktur, Sugiyono (2017, p. 233) menjelaskan bahwa “Wawancara tak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya”.

## 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama yaitu peneliti itu sendiri. Sebagaimana yang diungkapkan Anggito & Setiawan (2018) “Penelitian kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci,...”(p. 8). Selanjutnya menurut Meleong (2016) “Kedudukan

peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit. Ia sekaligus merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsiran data, dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya” (p. 168). Sedangkan instrumen pendukung sebagai berikut:

### 3.4.1 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kumpulan soal-soal untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Instrumen tes ini merupakan soal non rutin tentang materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). Soal tes ini selanjutnya akan dikonsultasikan dan divalidasi oleh 2 orang validator yaitu 2 dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Validasi yang dilakukan dalam penelitian ini hanya validasi ahli saja. Validasi ini dilakukan agar tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada penelitian ini layak untuk digunakan. Adapun kisi-kisi soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) disajikan pada tabel 3.2.

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	<b>Aspek yang Diukur</b>	<b>Keterangan</b>
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel.	4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menentukan himpunan Sistem Persamaan Linier Satu Variabel (SPLTV)	Memahami masalah ( <i>understand problem</i> )	Mengidentifikasi unsur yang diketahui, unsur yang ditanyakan, memeriksa kecukupan unsur untuk menyelesaikan masalah.
		Merencanakan penyelesaian ( <i>devise plan</i> )	Mengaitkan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan dan merumuskannya dalam bentuk model masalah matematika.
		Melaksanakan rencana ( <i>carry out the plan</i> )	Memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi dan melaksanakan perhitungan atau penyelesaian model matematika.

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	<b>Aspek yang Diukur</b>	<b>Keterangan</b>
		Memeriksa kembali ( <i>look back</i> )	Menginterpretasi hasil terhadap masalah semula dan memeriksa kembali kebenaran solusi.

Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan sebagai instrument tes untuk memperoleh data divalidasi terlebih dahulu oleh validator yang merupakan dua dosen pendidikan matematika. Berikut hasil validasi soal uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV).

**Tabel 3.2 Hasil Validasi Soal Tes**

<b>Validator</b>	<b>Validator 1</b>	<b>Validator 2</b>
Validasi 1	Menunjukan sedikit kesalahan pada soal, instrumen perlu direvisi.	Menunjukan soal dapat digunakan dan tepat.
Validasi 2	Menunjukan sedikit kesalahan pada soal, instrumen perlu direvisi.	Menunjukan soal dapat digunakan dan tepat.

### **3.4.2 Angket *Self-Efficacy***

Angket *self-efficacy* terdiri dari pernyataan-pernyataan, berupa pernyataan positif dan pernyataan negatif. Angket *self-efficacy* dalam penelitian ini di adopsi dari Sumarmo 2016 (dalam Hendriana, et al.,2017., p. 2018-220) yang disusun berdasarkan indikator-indikator *self efficacy* yang meliputi “Mampu menghadapi masalah yang dihadapi, yakin akan keberhasilan dirinya, berani menghadapi tantangan, berani mengambil risiko atas keputusan yang diambilnya, menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya, mampu berinteraksi dengan orang lain, tangguh atau tidak mudah menyerah”. Angket ini divalidasi kembali oleh validator ahli yaitu dosen psikologi. Kemudian skala *self efficacy*

yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert, dimana pilihan jawaban netral tidak digunakan untuk mendorong peserta didik menentukan keberpihakan dalam menjawab. Sejalan dengan itu, Somantri & Muhiding (2014) menyatakan “dalam keterangan hanya memunculkan empat kategori sikap, hal ini dikarenakan skala Likert tidak menyajikan adanya pertanyaan item netral, jadi pernyataan item positif dan pernyataan item negatif”(p. 40). Sehingga skala *self efficacy* yang akan digunakan yaitu skala Likert dengan pilihan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Kisi-kisi angket *self efficacy* disajikan dalam table berikut:

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Skala Likert**

Indikator	Pernyataan	
	Positif	Negatif
Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	2,4	1,3
Yakin akan keberhasilan dirinya	5	6,7
Berani menghadapi tantangan	9,11	8,10
Berani mengambil risiko atas keputusan yang diambilnya	13,14	12,15
Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	16,18,20	17,19
Mampu berinteraksi dengan orang lain	22,23	21,24
Tangguh atau tidak mudah menyerah	26,28	25,27
<b>Jumlah</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<b>Jumlah keseluruhan item pernyataan</b>	<b>28</b>	

**Sumber:**Sumarmo, 2016 (dalam Hendriana, et al.,2017, p. 218-220) tervalidasi

Adapun pembobotan skor pernyataan yang bersifat positif yaitu  $S_s = 4, S = 3, T_s = 2$ , dan  $S_{ts} = 1$ . Sedangkan untuk pernyataan yang bersifat negative yaitu  $S_s = 1, S = 2, T_s = 3$ , dan  $S_{ts} = 4$ . Menurut Ningsih (2019) salah satu cara yang dapat digunakan dalam mentransformasi data dengan skala ordinal menjadi data berskala interval adalah Transformasi MSI atau metode suksesi interval. Metode suksesi interval merupakan proses mengubah data ordinal menjadi interval. Berdasarkan hasil skoring angket *self efficacy* dapat dikelompokkan menurut skala dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menjumlahkan skor semua peserta didik.
- Mencara nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku (*standar deviasi*)
- Menentukan batas-batas kelompok

- d) *Self efficacy* tinggi :  $x \geq mean + 1SD \leftrightarrow x \geq 73 + 18 \leftrightarrow x \geq 91$   
 e) *Self efficacy* sedang :  $mean - 1SD < x < mean + 1SD \leftrightarrow 55 < x < 91$   
 f) *Self efficacy* rendah :  $x \leq mean - 1SD \leftrightarrow x \leq 73 - 18 \leftrightarrow x \leq 55$

Menurut Azwar (2019) menyatakan bahwa individu yang skor *self efficacy* diantara tinggi, sedang, dan rendah tidak perlu diklarifikasikan karena tujuan semula hanya untuk memisahkan subjek ke dalam tiga kategori saja yaitu tinggi, sedang, dan rendah.”

### 3.4.3 Pedoman Hasil Wawancara

Pedoman wawancara merupakan suatu alat yang akan digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui tanya jawab dengan peserta didik. Pedoman wawancara yang akan digunakan pada penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Sugiyono (2017) menyatakan bahwa “Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya”(p. 140).

## 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kualitatif. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2016) terdapat tiga aktivitas analisis data kualitatif yakni reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*).

### 3.5.1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data merupakan proses memilih dan menyederhanakan data, sehingga terjadi pengurangan data yang tidak perlu. Ketika seorang peneliti sudah mendapatkan data dilapangan, maka segera lakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan kepada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu (Sugiyono, 2017, p. 247). mereduksi data juga mempunyai manfaat yang baik untuk mengumpulkan data selanjutnya, karena dengan mereduksi data peneliti dapat mengumpulkan data dengan jelas dan memudahkan peneliti untuk mengambil langkah selanjutnya. Tahap mereduksi data pada penelitian ini adalah:

- (1) Mengklasifikasikan peserta didik menurut *gender* masing-masing dilihat dari biodata peserta didik.

- (2) Mengklasifikasikan peserta didik ke dalam *self efficacy* dengan kategori *self efficacy* tinggi, *self efficacy* sedang, dan *self efficacy* rendah.

**Tabel 3.4 Kategori Tingkat *Self Efficacy***

Rentang Skor		Kategori
$x \geq mean + 1 SD$	: $x \geq 91$	Tinggi
$mean - 1 SD < x < mean + 1 SD$	: $55 < x < 91$	Sedang
$x \geq mean - 1 SD$	: $x \leq 55$	Rendah

- (3) Menganalisis hasil wawancara bagi peserta didik yang bersedia di wawancarai dan menyusunnya menjadi Bahasa yang baik sehingga data siap disajikan,

### 3.5.2. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data direduksi maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data dimaksudkan untuk mempermudah peneliti memahami, merencanakan langkah selanjutnya, dan menarik kesimpulan. Dalam penelitian kualitatif penyajian data dapat dilakukan dengan bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antara kategori, tabel, grafik, pie chart, atau pictogram (Sugiyono, 2017, p. 249). Tahap penyajian data dalam penelitian ini adalah:

- (1) Penyajian data hasil dari penyebaran angket *self efficacy*.
- (2) Penyajian data hasil wawancara subjek penelitian.

Kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik ditinjau dari *gender* dan *self efficacy*.

### 3.5.3. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing/ Verification*)

Sugiyono (2016) mengemukakan bahwa kesimpulan pada penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang berupa deskripsi atau gambaran objek sebelumnya yang masih remang-remang kemudian menjadi jelas setelah diteliti, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori (p. 253). Dalam penelitian ini, verifikasi dilakukan dengan memperlihatkan dan mendeskripsikan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket *self efficacy*, dan hasil wawancara sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan yang mengacu pada rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya.

### 3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

#### 3.6.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan semester genap pada tahun ajaran 2021/2022 sampai semester genap tahun ajaran 2022/2023 untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.5 Tahapan dan Jadwal Penelitian**

No	Jenis Kegiatan	Bulan					
		Des 2021	Feb 2022	Mar 2022	Apr 2022	Mei 2022	Jun 2022
1.	Mengambil Sk bimbingan Skripsi	✓					
2.	Mengajukan masalah dan judul Skripsi		✓				
3.	Menyusun Proposal penelitian		✓	✓			
4.	Mengikuti seminar proposal			✓			
5.	Persiapan penelitian/ observasi ke tempat penelitian			✓			
6.	Melaksanakan penelitian			✓	✓		
7.	Pengolahan data				✓		
8.	Menyusun Skripsi				✓	–	–

#### 3.6.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian telah dilaksanakan di SMA Terpadu Darussalam Rajapolah Tasikmalaya pada kelas XI-B sebagai kelas laki-laki dan kelas XI-C sebagai kelas perempuan.