

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian menurut Sugiyono (2017) adalah “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Menurut Subagyo (dalam Syamsul Bahri et al, 2015) Metode Penelitian adalah suatu cara atau jalan untuk mendapatkan kembali pemecahan terhadap segala permasalahan yang diajukan. Sedangkan menurut (Priyono, 2016) Metode Penelitian adalah cara melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara seksama untuk mencapai suatu tujuan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif. Menurut Moleong (2017:6) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Metode penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis.

Penelitian dengan pendekatan eksploratif menurut Silalahi (2009) mengungkapkan bahwa penelitian eksploratif yaitu penelitian bersifat menjelajah untuk memperdalam mengenai suatu gejala, atau ide-ide baru dengan maksud merumuskan masalah secara rinci. Maka penelitian ini dilakukan untuk menggali suatu fenomena secara lebih luas dan mendalam yang belum diketahui atau dirasakan, yaitu untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan teori Polya ditinjau dari *self-efficacy*.

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

Menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2012, p.49) dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi tetapi dinamakan “*social situation*” atau situasi sosial yang terdiri dari tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*).

### 3.2.1 Tempat (*place*)

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Kota Tasikmalaya, yang beralamat di Jalan Rumah Sakit Umum No. 29, Kecamatan Tawang, Kelurahan Empang Sari Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Tempat tersebut dijadikan tempat penelitian untuk mengetahui kemampuan masalah matematis ditinjau dari *self-efficacy*.

### 3.2.2 Pelaku (*actors*)

Pelaku dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah Kota Tasikmalaya. Pelaku dalam penelitian ini disebut subjek. Pemilihan subjek pada penelitian ini adalah peserta didik SMP Muhammadiyah Kota Tasikmalaya kelas VIII – A, yang dipilih secara *purposive* yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Menurut Sugiono (Abdussamad 2021) *Purposive sampling* adalah pemilihan subjek atau sumber data sebagaimana yang dibutuhkan dalam penelitian. Peneliti menyebarkan angket *self-efficacy* kepada 16 peserta didik kelas VIII – A di SMP Muhammadiyah Kota Tasikmalaya, kemudian mengelompokkan hasilnya ke dalam dua kategori: tinggi dan rendah. Dari masing – masing kategori, dipilih satu peserta didik dengan skor tertinggi, yaitu S13T (kategori tinggi) dan S9R (kategori rendah).

Sejalan dengan pendapat Creswell (2014) yaitu pemilihan subjek yang merepresentasikan karakteristik paling menonjol dalam setiap kategori dianggap tepat untuk mengungkap perbedaan yang jelas antara tingkat *self-efficacy*. Selain berdasarkan skor *self-efficacy*, pemilihan subjek juga mempertimbangkan kemampuan komunikasi lisan dan tulisan yang baik, agar peserta didik dapat menyampaikan pemikiran dan penalarannya secara jelas selama pelaksanaan tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan wawancara.

### 3.2.3 Aktivitas (*activity*)

Aktivitas pada penelitian meliputi seluruh kegiatan yang dilaksanakan selama penelitian berlangsung. Aktivitas yang dilakukan yaitu pengisian angket mengenai *self-efficacy*, lalu peserta didik yang terpilih mengerjakan soal dengan mencakup indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan tahapan menurut Polya, dan wawancara terhadap subjek penelitian dengan tujuan untuk mengetahui

kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal menggunakan tahapan Polya ditinjau dari *self-efficacy*.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian**

Menurut Sugiyono (2009) menyatakan bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Secara singkat dapat kita artikan bahwa teknik pengumpulan data merupakan cara atau langkah yang digunakan dalam pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain.

#### **3.3.1 Penyebaran Angket *Self-efficacy***

Angket yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket *self-efficacy*. Angket ini dirancang untuk mengukur tingkat *self-efficacy* peserta didik dalam kemampuan mereka untuk menyelesaikan soal matematika dan mengkategorikan pada tingkat *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah. Biasanya, angket ini mencakup pernyataan-pernyataan yang peserta didik harus nilai berdasarkan seberapa yakin mereka terhadap pernyataan tersebut. Tujuan penyebaran Angket ini untuk memperoleh data *self-efficacy* peserta didik. Angket *self-efficacy* diberikan kepada seluruh peserta didik pada satu kelas yang sama.

#### **3.3.2 Tes Kemampuan Pemecahan Matematis**

Tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan merupakan tes uraian berjumlah satu soal uraian yang diberikan kepada siswa. Tujuannya untuk memperoleh data dan bahan untuk diamati peneliti mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis sesuai dengan pemecahan masalah matematis.

#### **3.3.3 Wawancara**

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil langkah pengambilan data dengan menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur. Menurut Esterberg wawancara tidak terstruktur (*Unstructured Interview*) adalah wawancara yang bebas sehingga peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap

untuk pengumpulan data (dalam Sugiyono, 2016). Alasan menggunakan wawancara tidak terstruktur karena pada penelitian kali ini peneliti tidak mengetahui secara pasti jawaban yang memungkinkan muncul ketika wawancara berlangsung serta dalam kegiatan wawancara peneliti tidak merasa dibatasi oleh sebuah pedoman wawancara sehingga peneliti dapat menggali informasi terkait apa yang telah dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematis pada materi Teorema Pythagoras sekaligus untuk mengetahui karakteristik *self-efficacy* peserta didik.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Menurut Helaluddin dan Wijaya (2019) instrumen penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Maka dari itu, instrumen pokok pada penelitian ini ialah peneliti sendiri. Selain itu, instrumen pendukung pada penelitian ini terdiri dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *self-efficacy*.

#### **3.4.1 Angket Self-efficacy**

Angket *self-efficacy* dirancang untuk mengukur keyakinan diri peserta didik terhadap kemampuan mereka dalam matematika. Angket yang digunakan merupakan angket adopsi dari penelitian Ajeng (2024). Angket ini memuat sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang menilai persepsi peserta didik mengenai kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika, termasuk tingkat kepercayaan diri saat menghadapi tugas-tugas yang kompleks dan menantang. Hasil dari angket ini akan dimanfaatkan untuk mengetahui hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Angket terdiri dari 20 pernyataan yang memuat pernyataan positif dan pernyataan negatif terhadap pelajaran matematika. Angket *self-efficacy* matematik yang digunakan dalam penelitian ini diberikan dengan tujuan untuk mengetahui peserta didik pada dua tingkatan yaitu *Self-efficacy* tinggi dan *Self-efficacy* rendah. Pengelompokan tersebut menurut Permana et al., (dalam L Ardiansyah 2021) yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Angket *Self-efficacy***

Jawaban Item Pertanyaan	Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Pengelompokan kategori *Self-efficacy* peserta didik:

Skor maksimal angket *Self-efficacy* = 80

Skor minimal angket *Self-efficacy* = 20

**Tabel 3.2 Kategori Skor Angket *Self-efficacy***

Interval nilai	Kategori
$X \geq M_1$	Tinggi
$X < M_1$	Rendah

(Sumber : Ekawati & Sumaryanta, 2011) Keterangan:

X = Skor Responden

$M_1 = \text{Mean}, \frac{1}{2} (\text{skor maksimal} + \text{skor minimal})$

Sehingga dalam penelitian ini diperoleh rentang skor pada masing – masing kategori sebagai berikut:

Untuk kategori rendah  $X < 50$  dan,

Untuk kategori tinggi  $X \geq 50$

Angket *Self-efficacy* yang diberikan peneliti kepada responden atau peserta didik kelas VIII – A di SMP Muhammadiyah Kota Tasikmalaya yang terdiri dari 20 pernyataan yang dimodifikasi dari Bekt, S (2014). Berikut kisi-kisi angket *Self-efficacy* pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket *Self-efficacy***

No	Indikator	Pertanyaan	
		Positif	Negatif
1	Mempunyai pandangan yang optimis	2	1
2	Merasa yakin dapat menyelesaikan tugas-tugas sebagai siswa dengan baik	4, 5, 6	3
3	Mengatasi kesulitan dalam belajar	7	8
4	Bertahan menyelesaikan soal dalam kondisi apapun	9, 10	11
5	Memiliki keuletan menyelesaikan soal ujian	12, 13	14, 15
6	Menyikapi situasi dalam kondisi yang beragam dengan cara yang baik dan positif	16, 18	17
7	Berpedoman pada pengalaman sebelumnya sebagai suatu langkah untuk keberhasilan	20	19
Jumlah		12	8
Total Pertanyaan		20	

Angket ini sebelumnya telah divalidasi terlebih dahulu validator ahli seorang psikolog. Hasil validasi angket *Self-efficacy* pada validasi pertama validator memberikan masukan dan saran untuk pertanyaan poin 8 dan 17 menunjukkan ada kesalahan kalimat sehingga perlu diperbaiki, dan pada validasi kedua peneliti sudah memperbaiki masukan dan saran dari validator sehingga menunjukkan bahwa instrumen dapat digunakan.

### **3.4.2 Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Soal kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Soal ini berisi satu butir soal dengan empat tahapan berdasarkan Polya yakni pemahaman masalah (*understanding the problem*), perencanaan penyelesaian (*devising a plan*), melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*) dan pemeriksaan kembali proses dan hasil (*looking back*). Data hasil soal kemampuan pemecahan masalah matematis dideskripsikan secara naratif berdasarkan tahapan ketercapaian masing-masing subjek.

**Tabel 3.4 Kisi-Kisi Soal Pemecahan Masalah Matematis Materi Teorema  
Pythagoras**

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Aspek yang Diukur	No. Soal
Di akhir fase D, peserta didik mampu menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras, menentukan tripel Pythagoras serta jenis segitiganya dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak dua titik pada bidang kartesius)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan teorema Pythagoras untuk mencari jarak dari antara dua titik</li> <li>- Menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari hari mengenai penerapan teorema Pythagoras</li> </ul>	Pemahaman masalah ( <i>understanding the problem</i> )	Peserta didik dapat mengemukakan informasi dari permasalahan yang diberikan. Peserta didik dapat menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal permasalahan matematis	1
		Perencanaan penyelesaian ( <i>devising a plan</i> )	Peserta didik dapat menyusun rencana penyelesaian yang akan digunakan. Peserta didik dapat menuliskan cara mencari lebar maksimal pintu Gudang.	
		Melaksanakan perencanaan	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang	

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Aspek yang Diukur	No. Soal
		( <i>carrying out the plan</i> )	digunakannya sesuai dengan rencana penyelesaian yang telah disusun sebelumnya.	
		Pemeriksaan kembali proses dan hasil ( <i>looking back</i> )	Peserta didik memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan. Peserta didik memeriksa kembali hasil perhitungan jarak kaki tangga dengan ujung pangkal tembok menggunakan tripel Pythagoras.	



Berikut merupakan hasil validasi kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan oleh validator ahli yang terdiri dari dua ahli yaitu dosen jurusan Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi.

**Tabel 3.5. Validasi Soal Teorema Pythagoras**

Validator	Validasi Muka	Validasi Isi	Keterangan
Vaidator 1	Tidak Valid	Tidak Valid	Menunjukkan soal tidak layak digunakan
	Valid	Valid	Menunjukkan soal layak digunakan
Validator 2	Tidak Valid	Tidak Valid	Menunjukkan soal tidak layak digunakan
	Valid	Valid	Menunjukkan soal layak digunakan

Hasil validasi pertama kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan oleh validator 1 dan validator 2 dinyatakan tidak valid karena soal yang digunakan merupakan soal non rutin. Pada Validasi kedua, hasil dari validator 1 dan validator 2 dinyatakan valid, soal yang digunakan merupakan soal rutin dan layak digunakan.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015:244) analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam 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. Analisis data dalam penelitian kualitatif sebelum peneliti memasuki lapangan yaitu dengan melakukan studi pendahuluan atau pra – penelitian untuk menentukan fokus permasalahan. Pada saat penelitian berlangsung dilapangan analisis data dilakukan secara interaktif yaitu pada saat pengumpulan data berlangsung. Hal ini sejalan dengan model Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2015:256) mengemukakan bahwa analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam

periode tertentu. Dengan demikian Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman.

Berikut dijelaskan tahap analisis data menurut Miles dan Huberman yang akan peneliti lakukan.

### 3.5.1 Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya (Sugiyono, 2016). Tahapan reduksi data dalam penelitian ini antara lain:

- (a) Menganalisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang telah memenuhi empat tahapan matematis terlepas jawaban benar atau salah yang nantinya akan dijadikan sebagai subjek penelitian.
- (b) Menganalisis hasil pengisian angket *self-efficacy* ke dalam kategori *self-efficacy* tinggi atau *self-efficacy* rendah.
- (c) Data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis, hasil angket dan hasil wawancara tersebut disusun menjadi catatan yang baik dan rapi serta dibuat catatan yang nantinya akan digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik ditinjau dari *self-efficacy*.

### 3.5.2 Penyajian Data

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dan telah melalui tahap reduksi data. Maka selanjutnya peneliti melakukan penyajian data. Miles dan Huberman membatasi suatu penyajian sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Adapun penyajian data pada penelitian ini disusun sebagai berikut:

- (a) Menyajikan data hasil jawaban peserta didik dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan data hasil angket *self-efficacy* peserta didik.
- (b) Menyajikan hasil wawancara terhadap peserta didik.
- (c) Menyajikan tabel hasil pekerjaan peserta didik.
- (d) Menggabungkan data hasil jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dan data hasil angket *self-efficacy*.



No	Kegiatan	2024				2025						
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
7	Penyusunan Skripsi											
8	Sidang Skripsi Tahap I											
9	Sidang Skripsi Tahap II											

### 3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII – A SMP Muhammadiyah Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2024/2025 yang beralamat di Jl Rumah Sakit Umum No. 29, Kelurahan Empangsari, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah Kota Tasikmalaya

NSS : 202327803001

NPSN : 20224610

Alamat

a. Jalan : Jalan Rumah Sakit Umum No.29

b. Kelurahan : Empangsari

c. Kecamatan : Tawang

d. Kota : Tasikmalaya

e. Provinsi : Jawa Barat

f. Kode Pos : 46113

g. Telepon : (0265) 312650