

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **1.1 Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2016) Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (p. 2). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif eksplorasi. Moleong mengungkapkan “Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dll. Secara holistik dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah” (Moleong, 2017, p. 6). Metode penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan mewawancarai peserta didik mengenai jawaban dari soal yang diberikan juga mengenai *self-efficacy* peserta didik.

Penelitian ini dilakukan untuk memahami kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik menurut tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *self-efficacy*. Teknik pengambilan subjek pada penelitian ini menggunakan kualitatif eksplorasi terhadap siswa kelas X pada saat mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Sedangkan teknik pengambilan datanya dengan menggunakan *Thinking Aloud Method (TA)*. Menurut Elizabeth Charters (2003) *Thinking Aloud Method (TA)* merupakan metode dimana partisipan langsung mengemukakan pemikiran mereka ketika diberikan tugas (p. 68). Metode penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis.

#### **1.2 Sumber Data Penelitian**

Sugiyono (2016) “Dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi tetapi oleh Spadley disebut juga dengan situasi sosial (*social situation*) yang terdiri dari tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actor*) dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis” (p. 215).

### **1.2.1 Tempat (*Place*)**

Penelitian ini dilaksanakan di SMAIT At-Taufiq Al-Islamy yang beralamat di Jl. Batara No.70, Kahuripan, Kec. Tawang, Tasikmalaya, Jawa Barat.

### **1.2.2 Pelaku (*Actor*)**

Pelaku dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas X MIPA semester genap di SMAIT At-Taufiq Al-Islamy tahun pelajaran 2020/2021. Hal ini karena materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel yang dipelajari di kelas X pada semester ganjil. Pemilihan subjek dalam penelitian ini berdasarkan pertimbangan peserta didik telah mendapatkan pembelajaran Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel serta dapat mengkomunikasikan hasil pengerjaan tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan jelas baik secara lisan maupun tulisan.

### **1.2.3 Aktivitas (*Activity*)**

Aktivitas pada penelitian ini adalah segala bentuk kegiatan yang dilakukan pada saat penelitian berlangsung yaitu peserta didik melaksanakan tes yang memuat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dan wawancara mengenai tes tersebut dilanjutkan dengan dilakukannya wawancara oleh peneliti kepada peserta didik untuk mengisi angket *self-efficacy* dimana angket ini digunakan untuk mengategorikan *self-efficacy* yang dimiliki peserta didik.

## **1.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian**

Menurut Sugiyono (2016) “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data” (p. 224). Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1.3.1 Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Tes kemampuan berpikir kreatif matematis dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta

didik sehingga diperoleh tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan cara tes tertulis berupa soal uraian.

### **1.3.2 Wawancara**

Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini berupa wawancara tidak terstruktur. Sugiono (2016) menyebutkan bahwa wawancara tidak terstruktur yaitu wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (p. 140).

Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui lebih lanjut kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menjadi responden melalui pertanyaan-pertanyaan yang menjelaskan hasil jawaban peserta didik. Selain itu untuk mengetahui *self-efficacy* peserta didik.

### **1.3.3 Angket *Self-Efficacy* Peserta Didik**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, angket merupakan daftar pertanyaan tertulis mengenai masalah tertentu dengan ruang untuk jawaban bagi setiap pertanyaan. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket *self-efficacy*. Pengisian angket ini dilakukan oleh peneliti dengan mengobservasi peserta didik yang menjadi responden ketika dilakukannya wawancara, atau dengan melakukan wawancara dengan peserta didik tersebut. Hasil dari angket tersebut akan dikategorikan menjadi *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah.

## **1.4 Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiyono (2016) “instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (p. 102). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

### **1.4.1 Peneliti**

Dalam penelitian ini, peneliti merupakan instrumen utama dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2016) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif utamanya

adalah peneliti itu sendiri, namun selanjutnya akan dikembangkan instrumen-instrumen sederhana lainnya yang dapat melengkapi data (p.223).

#### 1.4.2 Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

Soal kemampuan berpikir kreatif matematis dengan materi berbentuk uraian sebanyak satu soal yang sesuai dengan komponen kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kelancaran (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*) untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Sebelum soal kemampuan berpikir kreatif matematis diberikan kepada subjek penelitian, terlebih dahulu diuji validitasnya. Validitas yang dimaksud adalah validitas isi dan validitas muka yang akan divalidasi oleh validator ahli yaitu oleh 2 orang dosen pendidikan matematika Universitas Siliwangi. Validitas isi dilakukan sebagai pertimbangan atas kesesuaian antara isi instrumen dengan materi pelajaran, sedangkan validitas muka bertujuan sebagai pertimbangan atas keterbacaan soal, sehingga instrumen soal mampu mengungkap konsep yang hendak dianalisis.

Berikut merupakan kisi-kisi soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

**Tabel 0.1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	No. Soal	Bentuk Soal
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	Kefasihan: peserta didik mampu memberi jawaban yang beragam.	1	Uraian
		Fleksibilitas: peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan berbagai cara.		
		Kebaruan: mengacu pada keaslian ide yang dibuat berupa gagasan atau jawaban		

		baru dalam menyelesaikan masalah atau pertanyaan matematika.		
--	--	--	--	--

Adapun hasil validasi soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis disajikan dalam tabel 3.2 berikut ini:

**Tabel 0.2 Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Bepikir Kreatif Matematis**

Validator	Validasi ke-1	Validasi ke-2	Validasi ke-3
Validator 1	Kalimat pada soal kurang komunikatif dan dapat menimbulkan salah pengertian serta soal tersebut belum mampu mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.	Kalimat pada soal kurang komunikatif dan masih ada kalimat yang multitafsir.	Soal sudah sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, soal sudah layak digunakan.
Validator 2	Terdapat redaksi kalimat yang kurang tepat serta penggunaan tanda baca yang kurang tepat.	Soal sudah layak digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.	

### 1.4.3 Angket Self-Efficacy

Angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket *self-efficacy* yang berguna untuk mengelompokkan peserta didik berdasarkan *self-efficacy*. Angket ini merupakan angket tertutup, sehingga nantinya dipilih salah satu alternatif jawaban

yang paling sesuai. Angket yang dibuat ini menggunakan skala *Likert*. Adapun skala *Likert* dalam penelitian ini menggunakan pilihan jawaban sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS), dan sangat tidak sesuai (STS). Pilihan jawaban netral (N) tidak digunakan karena untuk melihat keberpihakan peserta didik dalam menjawab. Sehingga pembobotan skor pernyataan yang bersifat positif yaitu SS = 5, S = 4, TS = 2, dan STS = 1, dan sebaliknya untuk pembobotan skor pernyataan yang bersifat negatif yaitu SS = 1, S = 2, TS = 4, dan STS = 5. Sebelum angket digunakan, angket tersebut diuji terlebih dahulu validitasnya oleh 2 validator ahli yaitu 2 orang psikolog. Pengelompokan hasil angket menggunakan interpretasi skor pertimbangan *error* standar dalam pengukuran skala psikologi (Azwar, 2021).

Berikut merupakan kisi-kisi angket *self-efficacy* disajikan dalam tabel 3.3 sebagai berikut:

**Tabel 0.3 Kisi-Kisi Angket *Self-Efficacy***

Aspek	Indikator	Pernyataan	
		Positif	Negatif
<i>Magnitude</i> (derajat keyakinan kesulitan belajar)	Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	2,4	1,3
	Yakin akan keberhasilan dirinya	5	6,7
<i>Strength</i> (menunjukkan keyakinan <i>self-efficacy</i> akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi).	Berani menghadapi tantangan	9,11	8,10
	Berani mengambil risiko atas keputusan yang diambilnya	13,14	12,15
<i>Generality</i> (menunjukkan apakah keyakinan <i>self-efficacy</i> akan berlangsung)	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
Jumlah Pernyataan		14	14

Sumber: (Hendriana, dkk, 2017)

Adapun hasil validasi angket *self-efficacy* disajikan dalam tabel 3.4 berikut:

**Tabel 0.4 Hasil Validasi Angket Self-Efficacy**

Validator	Komentar	Keterangan
<b>Validasi ke-1</b>		
Validator 1	Ada beberapa bagian yang perlu disempurnakan bahasanya.	Menunjukkan instrumen angket <i>self-efficacy</i> dapat digunakan dan valid.
Validator 2	Angket sudah sesuai dengan indikator <i>self-efficacy</i> .	Menunjukkan instrumen angket <i>self-efficacy</i> dapat digunakan dan valid.

## 1.5 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016) “analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama dilapangan, dan setelah selesai dilapangan” (p. 245). Dalam penelitian ini akan menggunakan proses analisis data menurut Miles dan Huberman (1984) yang mencakup 3 hal, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

### 1.5.1 Reduksi Data

Menurut Sugiyono (2016) “mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya”(p. 247). Tahapan reduksi data meliputi : (1) Mengoreksi dan menganalisis hasil pekerjaan peserta didik dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kreatif matematis, (2) Mentransformasi hasil pekerjaan peserta didik menjadi objek

wawancara, (3) Menyederhanakan hasil wawancara menjadi susunan bahasa yang baik, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan, (4) Menganalisis hasil angket peserta didik, (5) Mentransformasikan hasil angket ke dalam catatan.

### **1.5.2 Penyajian Data**

Setelah data di reduksi langkah selanjutnya yaitu menyajikan data. Menurut Sugiyono (2016) menjelaskan dalam penelitian kualitatif penyajian data ini dapat dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, phi chard, piktogram dan sejenisnya (p. 249). Penyajian data digunakan untuk menyajikan data hasil reduksi secara naratif sehingga penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan dapat dilakukan dengan tepat. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekumpulan informasi tentang kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik menurut tingkat berpikir kreatif dan *self-efficacy* peserta didik tersebut.

Penyajian data dalam penelitian ini adalah menyajikan hasil angket *self-efficacy* peserta didik, hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, dan hasil wawancara subjek penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif matematis. Kemudian data tersebut dianalisis kemampuan berpikir kreatif matematisnya menurut tingkat berpikir kreatif ditinjau dari *self-efficacy* dan disajikan dalam bentuk uraian naratif, data ini merupakan data temuan, sehingga mampu menjawab permasalahan.

### **1.5.3 Penarikan Kesimpulan**

Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017) “langkah terakhir pada analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi” (p. 252). Dalam hal ini, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis, hasil angket *self-efficacy*, dan wawancara untuk mengetahui bagaimana deskripsi kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik menurut tingkat berpikir kreatif ditinjau dari *self-efficacy*.

## **1.6 Uji Keabsahan Data**

Pemeriksaan terhadap keabsahan data pada dasarnya selain digunakan untuk menyanggah balik yang dituduhkan kepada penelitian kualitatif yang

mengatakan tidak ilmiah, juga merupakan sebagai unsur yang tidak terpisahkan dari tubuh pengetahuan penelitian kualitatif (Moleong, 2017:320).

Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang diperoleh. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability* (Sugiyono, 2016:270).

Dalam penelitian ini, uji *credibility* yang digunakan adalah menggunakan bahan referensi. Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan bahan referensi ini adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti p.275. Referensi yang digunakan adalah rekaman wawancara, video, dokumen, dan foto saat penelitian berlangsung. Referensi ini digunakan untuk mendukung kredibilitas data yang telah ditemukan peneliti sehingga datanya lebih dapat dipercaya.

## 1.7 Waktu dan Tempat Penelitian

### 1.7.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari s/d Agustus 2021. Untuk lebih jelasnya waktu penelitian dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 0.5 Waktu Penelitian**

No.	Kegiatan	Bulan							
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu
1	Pengajuan judul penelitian								
2	Pembuatan proposal penelitian								
3	Ujian proposal penelitian								
4	Mengurus surat izin								
5	Penyusunan perangkat tes								

6	Melaksanakan penelitian disekolah yang disetujui sebagai tempat penelitian								
7	Pengumpulan data								
8	Pengolahan data								
9	Ujian skripsi tahap I								
10	Ujian skripsi tahap II								

### 1.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAIT At-Taufiq Al-Islamy yang beralamat di Jl. Batara No.70, Kahuripan, Kec. Tawang, Tasikmalaya, Jawa Barat.