

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif dengan metode kualitatif yang berupaya untuk mengetahui proses berpikir kreatif matematis siswa menurut David Campbell yang ditinjau dari gaya kognitif siswa.

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

Sugiyono (Permata, 2021) berpendapat bahwa “dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi oleh Sradley dinamakan *social situation* atau situasi sosial yang terdiri dari tiga elemen yaitu tempat (*place*), pelaku (*actor*), dan aktivitas (*activity*)”. Sumber data pada penelitian ini meliputi:

##### **3.2.1 Tempat (*Place*)**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tasikmalaya yang beralamatkan di Jalan Otto Iskandardinata No. 21, Empangsari, Kec. Tawang, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46113. Tempat tersebut dipilih sebagai tempat dilaksanakannya penelitian untuk mengetahui bagaimana proses berpikir kreatif matematis siswa menurut David Campbell ditinjau dari gaya kognitif.

##### **3.2.2 Pelaku (*Actor*)**

Subjek penelitian adalah siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tasikmalaya yang memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif matematis pada masing-masing gaya kognitif reflektif dan impulsif serta dapat berkomunikasi dengan baik.

##### **3.2.3 Kegiatan (*Activity*)**

Aktivitas pada penelitian ini yaitu siswa mengerjakan tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) dilanjutkan dengan tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi kesebangunan dan kekongruenan. Kemudian melaksanakan wawancara hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis untuk menganalisis proses berpikir kreatif matematis siswa.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa teknik yaitu sebagai berikut.

#### **3.3.1 Tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*)**

Tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) digunakan untuk mengetahui gaya kognitif yang dimiliki siswa yaitu gaya kognitif reflektif dan impulsif. Tes ini dikembangkan oleh Warli yang diadopsi dari MFFT (*Matching Familiar Figures Tes*) yang dibuat oleh Jerome Kagan.

#### **3.3.2 Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis untuk mendapatkan data mengenai proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan menurut David Campbell pada materi kesebangunan dan kekongruenan.

#### **3.3.3 Wawancara**

Tujuan dilakukannya wawancara dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui secara langsung informasi dari subjek penelitian khususnya mengenai proses berpikir kreatif matematis siswa saat mengerjakan soal. Jenis wawancara yang digunakan yaitu wawancara tidak terstruktur. Proses wawancara akan direkam dengan menggunakan alat perekam/ *handphone* agar menunjukkan keabsahan data.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama yaitu peneliti sendiri atau *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya. Sedangkan instrumen pendukungnya, yaitu:

#### **3.4.1 Tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*)**

*Matching Familiar Figure Test* (MFFT) merupakan instrumen untuk mengukur gaya kognitif reflektif dan impulsif. Instrumen MFFT terdiri dari 1 item soal percobaan dan 12 item soal tes. Pada tiap-tiap item terdiri dari 1 gambar

standar (asli) dan 5 variasi gambar dengan hanya satu gambar yang tepat dengan gambar standar. Peneliti menggunakan instrumen *Matching Familiar Figures Test* (MFFT) dengan alasan karena sudah teruji validasi dan reliabilitasnya oleh ahli.

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes MFFT**

<b>Gaya Kognitif</b>	<b>Indikator</b>	<b>Aspek yang Diukur</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>
<b>Reflektif</b>	(1) Respon lambat (2) Cermat/ teliti (3) Cenderung menjawab dengan benar	(1) Waktu yang digunakan dalam menjawab soal (t) (2) Banyaknya jawaban yang salah dan benar (f)	Mencocokkan gambar (pilihan ganda)	1-12
<b>Impulsif</b>	(1) Respon cepat (2) Kurang cermat/ teliti (3) Cenderung menjawab dengan salah			

Sebelum instrumen tes ini diberikan kepada siswa, peneliti melakukan validasi instrumen kepada validator. Validator ini merupakan seorang dosen Bimbingan Konseling Universitas Muhammadiyah Tasikmlaya yang memiliki latar pendidikan dan pekerjaan sebelumnya di dunia Psikologi. Instrumen tes yang dibuat peneliti dinyatakan dapat digunakan, tetapi perlu sedikit revisi. Sehingga peneliti mengembangkan instrumen tersebut dengan mempertimbangkan masukan

dan saran yang diberikan oleh validator ahli. Hasil validasi instrumen tes MFFT secara lengkap disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.2 Hasil Validasi Instrumen MFFT dari Validator**

<b>Validasi ke-</b>	<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Saran</b>
1	Petunjuk soal/ pertanyaan menggunakan kata/ kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda/ salah pengertian.	Tidak Valid	Petunjuk pengerjaan soal belum muncul, misal "berikut
	Rumusan butir soal/ pertanyaan menggambarkan ke arah tujuan yang diinginkan peneliti.	Valid	disajikan soal-soal .....yang harus dijawab dengan cara.....".
	Rumusan butir soal/ pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi instrumen <i>Matching Familiar Figure Test (MFFT)</i>	Valid	Petunjuk yang ada lebih kepada pedoman untuk
	Rumusan butir soal/ pertanyaan menggunakan gambar yang mempunyai satu jawaban.	Valid	testernya. Responden atau teste dalam
	Rumusan butir soal/ pertanyaan dapat digunakan di Indonesia	Valid	penelitian ini siapa? kemudian berada pada level perkembangan kognitif dan bahasa apa? Karena berdampak pada pemilihan tata bahasa terutama dalam petunjuk pengerjaannya.

Validasi ke-	Aspek Penilaian	Penilaian	Saran
2	Petunjuk soal/ pertanyaan menggunakan kata/ kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda/ salah pengertian.	Valid	Sesuaikan dengan catatan revisi terkait petunjuk pengerjaan MFFT
	Rumusan butir soal/ pertanyaan menggambarkan ke arah tujuan yang diinginkan peneliti.	Valid	
	Rumusan butir soal/ pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi instrumen <i>Matching Familiar Figure Test</i> (MFFT)	Valid	
	Rumusan butir soal/ pertanyaan menggunakan gambar yang mempunyai satu jawaban.	Valid	
	Rumusan butir soal/ pertanyaan dapat digunakan di Indonesia	Valid	

### 3.4.2 Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis berbentuk soal uraian yang berjumlah 1 soal. Tujuan dari peneliti memilih soal uraian adalah untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa secara lebih luas. Soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis meliputi 4 indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Materi yang akan di teskan adalah kesebangunan dan kekongruenan. Berikut disajikan kisi-kisi instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

**Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian</b>	<b>Aspek yang Diukur</b>	<b>Bentuk Soal</b>
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	4.6.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan	<p>(1) Kelancaran (<i>fluency</i>) yaitu menghasilkan berbagai gagasan yang berbeda dan mampu menyelesaikan soal dengan lancar.</p> <p>(2) Keluwesan (<i>flexibility</i>) yaitu memikirkan lebih dari satu gagasan dalam menyelesaikan sebuah permasalahan atau menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda.</p> <p>(3) Keaslian (<i>originality</i>) yaitu menghasilkan gagasan baru yang berbeda dan tidak biasa.</p> <p>(4) Elaborasi (<i>elaboration</i>) yaitu menjelaskan secara</p>	Uraian dalam 1 soal

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Aspek yang Diukur	Bentuk Soal
		rinci atau detail gagasan yang dihasilkan.	

Sebelum instrumen tes ini diberikan kepada siswa, peneliti melakukan validasi instrumen oleh validator. Validator ini terdiri dari dua dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Instrumen tes yang dibuat peneliti dinyatakan dapat digunakan, tetapi perlu sedikit revisi. Sehingga peneliti mengembangkan instrumen tersebut dengan mempertimbangkan masukan dan saran yang diberikan oleh validator ahli. Hasil validasi tes secara lengkap disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.4 Hasil validasi instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis dari validator**

Validasi ke-	Indikator	Validator		Saran Validator	
		1	2	1	2
1	Kelancaran	Tidak valid	Tidak valid	Perbaiki kalimat yang digunakan, bahasanya harus dapat dipahami oleh siswa, dan harus sesuai dengan indikator.	Penggunaan kalimat yang masih belum jelas dan kisi-kisi diperbaiki kembali.
	Keluwesannya	Tidak valid	Tidak valid		
	Keaslian	Tidak valid	Tidak valid		
	Elaborasi	Tidak valid	Tidak valid		
2	Kelancaran	Tidak valid	Tidak valid	Perbaiki kalimat yang mengarah pada tujuan	Perbaiki soal dengan menggunakan kalimat yang
	Keluwesannya	Valid	Valid		
	Keaslian	Tidak	Tidak		

Validasi ke-	Indikator	Validator		Saran Validator	
		1	2	1	2
		valid	valid	soal.	mengarah ke tujuan dengan jelas
	elaborasi	Valid	Tidak valid		
3	Kelancaran	Valid	Valid		Revisi sedikit kata-kata
	Keluwesannya	Valid	Valid		
	Keaslian	Valid	Valid		
	elaborasi	Valid	Valid		

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah pengumpulan data agar data yang diperoleh tersusun secara sistematis dan lebih mudah ditafsirkan sesuai dengan rumusan masalah. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Miles dan Huberman (Lisabella, 2021, p. 2) yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 3.5.1 Reduksi Data

Reduksi data merujuk pada proses memilih, menyederhanakan, dan memfokuskan data yang mendekati keseluruhan bagian yang penting dalam penelitian. Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Menentukan responden yang dijadikan sebagai subjek penelitian berdasarkan pertimbangan dari siswa yang memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif matematis pada masing-masing gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif serta dapat berkomunikasi dengan baik.
- b. Mengoreksi dan menganalisis hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
- c. Melakukan wawancara untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif matematis siswa dengan gaya kognitif reflektif dan siswa dengan gaya kognitif impulsif.



- d. Menyederhanakan hasil wawancara menjadi susunan bahasa yang baik dan diubah ke dalam bentuk tulisan.

### **3.5.2 Penyajian Data**

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Tahap penyajian data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Menyajikan hasil tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) siswa yang dijadikan sebagai penentu kategori siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif.
- b. Menyajikan hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dijadikan sebagai bahan wawancara.
- c. Menyajikan hasil wawancara.
- d. Menyajikan hasil pekerjaan siswa saat tes dan hasil wawancara dalam bentuk uraian naratif sebagai data temuan. Sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

### **3.5.3 Verifikasi Data dan Penarikan Kesimpulan**

Kegiatan analisis ketiga adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi data. Penarikan kesimpulan dan verifikasi data merupakan proses perumusan makna dari hasil penelitian yang diperoleh. Penarikan kesimpulan dan verifikasi data dilakukan setelah pengumpulan data-data terakhir sehingga diperoleh kesimpulan akhir. Untuk mendapatkan kesimpulan ini tentunya berdasarkan hasil dari analisis data, tes tertulis dan wawancara yang akan dilakukan dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa yang dijadikan subjek penelitian dengan hasil wawancara yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis.

## **3.6 Waktu dan Tempat Penelitian**

### **3.6.1 Waktu**

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan mulai bulan November 2022 sampai dengan bulan Mei 2023 dengan rincian seperti pada tabel berikut.

**Tabel 3.5 Jadwal kegiatan**

No.	Kegiatan	Bulan						
		Nov 2022	Des 2022	Jan 2023	Feb 2023	Mar 2023	Apr 2023	Mei 2023
1.	Mendapat SK bimbingan							
2.	Pengajuan surat izin penelitian ke sekolah sasaran							
3.	Melakukan observasi di sekolah							
4.	Pengajuan judul							
5.	Penyusunan proposal penelitian							
6.	Seminar proposal							
7.	Penyusunan perangkat tes dan wawancara							
8.	Melaksanakan penelitian							
9.	Pengolahan data dan analisis							
10.	Penyusunan skripsi							
11.	Pelaksanaan seminar hasil penelitian							
12.	Pelaksanaan sidang skripsi							

### 3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas IX SMP Negeri 1 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Otto Iskandardinata No. 21, Empangsari, Kec. Tawang, Kab.

Tasikmalaya, Jawa Barat 46113. SMP Negeri 1 Tasikmalaya berdiri sejak tahun 1948 yang saat ini dipimpin oleh Dra. Hj. Nina Nartalina, S.Pd, M.Pd selaku kepala sekolah. Kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 1 Tasikmalaya adalah Kurikulum Merdeka untuk kelas VII serta Kurikulum 2013 untuk kelas VIII dan IX. Kegiatan belajar mengajar dilaksanakan selama lima hari dalam satu minggu.