

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode penelitian eksploratif. Menurut Moleong (2016) 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 dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (p. 6). Serta Arikunto (dalam Fauzi & Arisetyawan, 2020) menjelaskan bahwa metode eksploratif adalah metode yang berusaha menggali tentang sebab-sebab atau hal-hal yang mempengaruhi sesuatu (p. 29). Metode penelitian eksploratif ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengkaji secara mendalam tentang berpikir divergen peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis.

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

Menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2020) dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi dinamakan “*social situation*” atau situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (p. 285). Sumber data dalam penelitian ini mencakup tiga elemen sebagai berikut:

(1) Tempat (*place*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Alun-alun Kab. No.1, Empangsari, Kelurahan Tawang, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya-Jawa Barat. Sekolah tersebut dipilih sebagai tempat penelitian untuk mengetahui bagaimana berpikir divergen peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis.

(2) Pelaku (*actors*)

Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Tasikmalaya. Subjek dipilih menggunakan eksplorasi. Peneliti dalam penelitian ini mengambil beberapa peserta didik sebagai calon subjek untuk menganalisis berpikir

divergen peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah peserta didik dengan kriteria mampu menyelesaikan soal tes berpikir divergen sampai selesai tanpa melihat benar atau salah dari masing-masing kategori kecerdasan logis matematis yaitu tinggi, sedang, dan rendah, serta kemampuan subjek dalam mengungkapkan gagasan atau ide secara verbal maupun tertulis untuk kelancaran dalam berkomunikasi antara peneliti dengan subjek penelitian

(3) Aktivitas (*activity*)

Aktivitas yang dilakukan pada penelitian ini yaitu mengerjakan soal tes berpikir divergen, mengisi angket kecerdasan logis matematis, dan melaksanakan wawancara.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Menurut Sugiyono (2020) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (p. 296). Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu:

(1) Tes

Peneliti menggunakan tes tertulis berupa tes berpikir divergen. Tes ini bertujuan untuk mengetahui berpikir divergen peserta didik.

(2) Angket

Menurut Sugiyono (2020) angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (p. 199). Peneliti menggunakan angket kecerdasan logis matematis untuk mengetahui tingkatan kecerdasan logis matematis peserta didik.

(3) Wawancara

Esterberg (dalam Sugiyono, 2020) mendefinisikan wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (p. 304). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur. Sugiyono (2020) menjelaskan bahwa wawancara tidak struktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap

untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan” (p. 306). Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang mendalam mengenai apa yang telah dikerjakan peserta didik pada tes berpikir divergen.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen harus divalidasi. Menurut Sugiyono (2020) validasi terhadap peneliti sebagai instrumen meliputi validasi terhadap metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti untuk memasuki objek penelitian, baik secara akademik ataupun logistiknya (p. 293). Berdasarkan teknik pengumpulan data, maka instrumen tambahan untuk membantu peneliti dalam mengumpulkan data yaitu soal tes berpikir divergen dan angket kecerdasan logis matematis.

#### (1) Tes Berpikir Divergen

Tes berpikir divergen diberikan kepada subjek penelitian untuk menyelidiki berpikir divergen peserta didik. Tes berpikir divergen disusun oleh peneliti berdasarkan indikator berpikir divergen peserta didik. Tes berpikir divergen peserta didik telah divalidasi oleh dua orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi.

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Tes Berpikir Divergen**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Berpikir Divergen	Karakteristik	Bentuk Soal
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan system persamaan dua variabel.	4.5.1 Menyelesaikan model matematika berpa SPLDV metode substitusi, eliminasi, dan	Kelancaran ( <i>fluency</i> ) kemampuan menghasilkan berbagai ide, terhadap permasalahan yang diberikan dan	Peserta didik dapat mengemukakan apa yang dipikirkan berkaitan dengan masalah, kemudian	Uraian

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Berpikir Divergen	Karakteristik	Bentuk Soal
	gabungan dari masalah matematika, menentukan solusi serta menganalisis metode sekaligus jawabannya.	menyelesaikannya dengan lancar.	menyelesaikan, yaitu dengan membuat langkah langkah penyelesaian sebelum menentukan jumlah koin seribuan dan lima ratusan	
		Keluwesan ( <i>flexibility</i> ) kemampuan yang berkaitan dengan memandang masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda atau menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda.	Peserta didik mampu memecahkan masalah untuk menentukan jumlah koin seribuan dan lima ratusan minimal dengan dua cara	
		Keaslian ( <i>originality</i> ) kemampuan menghasilkan gagasan baru yang berbeda dan tidak biasa.	Peserta didik mampu memecahkan masalah untuk menentukan jumlah koin seribuan dan lima	

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Berpikir Divergen	Karakteristik	Bentuk Soal
			ratusan dengan caranya sendiri	
		Elaborasi ( <i>elaboration</i> ) kemampuan menjelaskan secara rinci atau detail gagasan yang dihasilkan.	Peserta didik mampu merinci jawaban secara detail	

Instrumen soal berpikir divergen yang digunakan dalam penelitian ini telah divaliaso ileh Dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi sebagi berikut. Validasi soal berpikir divergen pada Tabel 3.2

**Tabel 3.2 Validasi Soal Berpikir Divergen**

No	Validator	Hasil Validasi Pertama	Validasi Kedua	Hasil Validasi Ketiga
1	Validator 1	Perjelas kata dan kalimat dalam soal supaya dipahami ke arah permasalahannya..	Perbaiki kata-kata	Soal dapat digunakan dengan tepat.
2	Validator 2	Pertanyaan sesuaikan dengan urutan yang ada pada jawaban.	Perbaiki soal, sesuaikan dengan indikator berpikir divergen.	Soal dapat digunakan dengan tepat.

Berdasarkan hasil validasi oleh validator menunjukkan bahwa soal berpikir divergen yang digunakan dalam penelitian ini valid setelah divalidasi sebanyak satu kali oleh setiap validator. Oleh karena itu, soal tersebut dapat digunakan.

## (2) Angket Kecerdasan Logis Matematis

Instrumen kecerdasan logis matematis dibuat oleh peneliti berdasarkan tiga indikator yang diwakili oleh 25 butir pernyataan. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yang sudah tersedia jawabannya sehingga responden langsung memilih dengan menggunakan skala bertingkat menggunakan modifikasi skala likert 4 yang terdiri dari empat pilihan jawaban. Peserta didik diminta untuk menyatakan sering atau tidaknya terhadap pernyataan positif dan negatif dalam empat macam kategori jawaban yaitu SS (Sangat Sering), S (Sering), P (Pernah) dan TP (Tidak Pernah). Untuk keperluan analisis data masing-masing skala diberi skor yaitu disajikan dalam Tabel 3.3

**Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Skala Kecerdasan Logis Matematis**

No	Pertanyaan Positif		No	Pertanyaan Negatif	
	Jawaban	Nilai		Jawaban	Nilai
1	Sangat Sering	4	1	Sangat Sering	4
2	Sering	3	2	Sering	3
3	Pernah	2	3	Pernah	2
4	Tidak Pernah	1	4	Tidak Pernah	1

Sumber : Sugiyono (2018)

Angket yang digunakan oleh peneliti telah divalidasi agar sesuai dengan indikator kecerdasan logis matematis. Angket kecerdasan logis matematis bertujuan untuk mengkategorikan peserta didik yaitu peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah. Kisi-kisi angket disajikan dalam tabel 3.4

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Kecerdasan Logis Matematis**

No	Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah Item
		Positif	Negatif	
1	Peka terhadap pola dan hubungan yang logis	1,2,5,6,9	3,4,7,8	9
2	Peka terhadap pernyataan dan dalil	12,13,16,17	10,11,14,15	8

3	Peka terhadap fungsi dan abstraksi lain	20,21,24,25	18,19,22,23	8
Jumlah				25

Adapun kategori angket kecerdasan logis matematis yang digunakan disajikan dalam tabel 3.5

**Tabel 3.5 Kategori Kecerdasan Logis Matematis**

No	Interval Skor	Kategori
1	Skor $\geq 79$	Tinggi
2	$72 \leq \text{Skor} < 79$	Sedang
3	Skor $< 72$	Rendah

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif menurut Bogdan (Sugiyono, 2020) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (p. 319). Analisis data penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data pada periode tertentu. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan proses analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2020) dengan tahapan-tahapan sebagai berikut.

#### (1) Reduksi Data

Sugiyono (2020) menyatakan bahwa mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya (p. 323). Dengan reduksi data, maka data yang diperoleh tergambar lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk proses pengumpulan data selanjutnya. Dalam penelitian ini tahap dalam mereduksi data adalah sebagai berikut.

- (a) Mengoreksi dan menganalisis hasil tes berpikir divergen peserta didik
- (b) Memeriksa hasil pengisian angket kecerdasan logis untuk mengelompokkan peserta didik ke dalam kecerdasan logis tinggi, sedang dan rendah..

(c) Mentransformasi hasil pekerjaan peserta didik yang berupa data mentah menjadi catatan sebagai bahan untuk wawancara.

## (2) Penyajian Data

Sugiyono (2020) mengemukakan bahwa dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dalam hal ini Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2020) menyatakan yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif (p. 325). Dalam penelitian ini, tahap-tahap penyajian data meliputi hal sebagai berikut.

(a) Menyajian hasil tes berpikir divergen peserta didik yang akan dijadikan bahan wawancara.

(b) Menyajikan hasil angket kecerdasan logis peserta didik.

(c) Menyajikan hasil wawancara.

(d) Menggabungkan hasil pekerjaan peserta didik yang menjadi subjek penelitian pada saat tes dan hasil wawancara yang kemudian data tersebut dianalisis serta disajikan dalam bentuk uraian naratif.

## (3) Penarikan Kesimpulan/Verifikasi

Sugiyono (2020) mengemukakan bahwa kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti telah dikemukakan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan (p. 329). Pada penelitian ini penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara menganalisis hasil tes dan wawancara sehingga dihasilkan suatu kesimpulan mengenai berpikir divergen peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis.

## 3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

### 3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari Januari 2023 sampai dengan Juni 2023. Rincian jadwal kegiatan penelitian disajikan dalam tabel berikut ini.



**Tabel 3.6 Jadwal Kegiatan Penelitian**

No.	Kegiatan	Bulan					
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni
1	Observasi Lapangan						
2	Pengajuan Judul Penelitian						
3	Penyusunan Proposal Penelitian						
4	Seminar Proposal						
5	Penyusunan Instrumen Penelitian						
6	Penelitian Lapangan						
7	Pengolahan dan Analisis Data						
8	Penyusunan Skripsi						
9	Sidang Skripsi Tahap 1						
10	Sidang Skripsi Tahap 2						

### 3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Alun-alun Kab. No.1, Empangsari, Kelurahan Tawang Sari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya-Jawa Barat.