

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada dasarnya metode penelitian adalah sebuah cara yang bersifat ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2023). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode eksploratif. Denzim dan Lincoln (Sidiq & Choiri, 2019) menyatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan suatu metode penelitian yang berdasarkan pada dasar ilmiah, bertujuan untuk mengartikan fenomena yang sedang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada dalam penelitian kualitatif. Metode yang biasanya dimanfaatkan adalah wawancara, pengamatan, dan pemanfaatan dokumen. Sedangkan menurut Jane Richie (Sidiq & Choiri, 2019) bahwa penelitian kualitatif merupakan usaha untuk menggambarkan dunia sosial beserta perspektifnya, melibatkan aspek konsep, perilaku, persepsi, dan isu-isu yang terkait dengan subjek manusia yang sedang diselidiki.

Penelitian eksploratif menurut Arikunto (Dwi C et al., 2020, p. 31) merupakan penelitian yang bertujuan untuk menggali lebih dalam tentang sebab-sebab atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu. Sedangkan menurut Yusuf (Dwi C et al., 2020, p. 32) penelitian eksploratif berusaha memberikan solusi dari pertanyaan yang telah diformulasikan terkait dengan masalah yang akan menjadi fokus penelitian selanjutnya. Peneliti memilih metode kualitatif dengan pendekatan eksploratif karena tujuannya adalah untuk mengeksplorasi dan menggali informasi yang mendalam mengenai penyelesaian soal kemampuan berpikir intuitif ditinjau dari kecerdasan logis matematis.

Metode *think aloud* yaitu suatu metodologi yang dapat digunakan untuk mengamati, mendefinisikan, dan mengukur isi pemikiran peserta didik ketika menyelesaikan soal tes, merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut (Sulistiya et al., 2021) bahwa *think aloud* merupakan suatu teknik penelitian dimana peserta didik menyampaikan ide atau pendapatnya sambil menjawab pertanyaan agar dapat memberikan informasi yang jelas kepada peneliti. Metode *think aloud* dilakukan saat subjek mengerjakan soal kemampuan berpikir intuitif, data dikumpulkan secara langsung serta tanpa adanya penundaan sehingga subjek tidak memberikan interpretasi

atas pemikirannya dan informasi yang didapatkan juga lebih akurat karena langsung dari sumbernya.

3.2 Sumber Data Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2023) istilah populasi dalam penelitian kualitatif lebih tepat disebut dengan situasi social (*social situation*) yang terdiri dari tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara strategis. Mengacu pada *social situation* sumber data penelitian ini meliputi:

3.2.1 Tempat (*place*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 6 Tasikmalaya. Tempat tersebut dipilih sebagai tempat penelitian untuk mengetahui dan mendeskripsikan struktur kemampuan berpikir intuitif peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis.

3.2.2 Pelaku (*actors*)

Pelaku yang dimaksud dalam hal ini merupakan objek penelitian. Subjek penelitian dalam penelitian ini diambil dari peserta didik kelas VIII SMPN 6 Tasikmalaya. Peneliti memilih subjek penelitian didasarkan pada hasil tes kemampuan berpikir intuitif dan hasil pengkategorian angket kecerdasan logis matematis. Subjek yang paling banyak mengerjakan soal tes kemampuan berpikir intuitif dengan benar dari setiap kategori kecerdasan logis matematis, kemudian mampu mempertanggungjawabkan hasil pekerjaannya serta mampu berkomunikasi dengan baik diambil sebagai subjek. Subjek yang terpilih untuk kemudian dianalisis lebih lanjut melalui wawancara secara langsung oleh peneliti.

3.2.3 Aktivitas (*activity*)

Aktivitas pada penelitian ini yaitu mengerjakan tes kemampuan berpikir intuitif pada materi teorema pythagoras, mengisi angket kecerdasan logis matematis, kemudian dilakukan wawancara terhadap hasil pengerjaan tes kemampuan berpikir intuitif untuk mengetahui struktur kemampuan berpikir intuitif ditinjau dari kecerdasan logis matematis.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Salah satu hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas pengumpulan data. Dengan demikian, Teknik pengumpulan data dalam penelitian harus tepat sesuai dengan masalah yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

3.3.1 Tes Kemampuan berpikir intuitif

Tes kemampuan berpikir intuitif dilakukan dalam bentuk tes tertulis berupa soal uraian. Tujuan dari diberikannya tes ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir intuitif peserta didik dalam memecahkan masalah pada materi Teorema Pythagoras.

3.3.2 Angket Kecerdasan Logis Matematis

Angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket kecerdasan logis matematis yang terdiri dari 18 pernyataan. Penyebaran angket dilakukan setelah peserta didik mengerjakan tes kemampuan berpikir intuitif. Penyebaran angket ini bertujuan untuk mengetahui kategori kecerdasan logis matematis peserta didik.

3.3.3 Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur, dimana pedoman wawancara yang digunakan oleh peneliti hanya berupa garis besar atau pokok permasalahan yang ditanyakan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur. (Sugiyono, 2023) menjelaskan bahwa wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang fleksibel di mana peneliti tidak memakai pedoman wawancara yang sistematis. Pertanyaan yang diajukan kepada setiap subjek berbeda-beda, tergantung pada hasil tes kemampuan berpikir intuitif yang sesuai dengan kategori kecerdasan logis matematis dari masing-masing subjek.

3.4 Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini berpusat pada struktur kemampuan berpikir intuitif peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis yang diberikan, maka untuk mendapatkan data dalam penelitian ini adalah menggunakan instrument berikut:

3.4.1 Soal Tes Kemampuan berpikir intuitif

Soal kemampuan berpikir intuitif yang diberikan dalam penelitian ini adalah materi pythagoras sebanyak 1 soal essay/uraian. Soal ini dimaksudkan untuk melihat kemampuan berpikir intuitif peserta didik dilihat dari kecerdasan logis matematis tersebut dalam menyelesaikan soal, soal yang diberikan sebagai sarana untuk melaksanakan wawancara.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Intuitif dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Teorema Phytagoras

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Aspek yang diukur	Bentuk Soal	Nomor Soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Phytagoras	Memecahkan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan teorema Phytagoras.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daya imajinasi visual 2. Kepekaan terhadap pola 3. Kemampuan untuk membuat perkiraan 4. Koneksi antara konsep 5. Intuisi dalam pengambilan keputusan 	Uraian	1

Instrumen soal kemampuan berpikir intuitif yang digunakan dalam penelitian ini telah divalidasi oleh Dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi sebagai berikut.

Tabel 3.2 Hasil Validasi Soal Kemampuan berpikir intuitif

No	Validator	Validasi 1
1	Validator 1	Soal sudah valid dan dapat digunakan
2	Validator 2	Soal sudah valid dan dapat digunakan

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

3.4.2 Angket Kecerdasan Logis Matematis

Angket kecerdasan logis matematis yang dibuat ini menggunakan skala Likert, peserta didik diminta untuk menyatakan setuju atau tidaknya terhadap pernyataan dalam empat macam kategori jawaban yaitu, STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju), dan SS (Sangat Setuju). Untuk keperluan analisis data, masing-masing skala tersebut diberi skor yaitu 1 untuk STS, skor 2 untuk TS, skor 3 untuk S, skor 4 untuk SS,

sebaliknya untuk pernyataan negatif skor 1 untuk SS, skor 2 untuk skor 3 untuk TS dan skor 4 untuk STS.

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Skala Kecerdasan Logis Matematis

No.	Jawaban	Nilai	
		Pernyataan positif	Pernyataan Negatif
1.	Sangat Setuju	4	1
2.	Setuju	3	2
3.	Tidak Setuju	2	3
4.	Sangat Tidak Setuju	1	4

Tujuan dari angket kecerdasan logis matematis adalah untuk mengkategorikan peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah. Kisi-kisi angket kecerdasan logis matematis bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Kecerdasan Logis Matematis

Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah
	Positif	Negatif	
Peka terhadap pola dan hubungan yang logis	1,3,5	2,4,6	6
Peka terhadap pernyataan dan dalil	7,9,11	8,10,12	6
Peka terhadap fungsi dan abstraksi	13,15,17	14, 16,18	6
Total			18

Menghitung hasil angket kecerdasan logis matematis menggunakan rumus :

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase nilai yang diperoleh

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah seluruh nilai ideal

Hasil kuantitatif dari perhitungan dengan rumus tersebut selanjutnya diubah dan ditafsirkan dengan kalimat yang bersifat kualitatif (Hendrayana et al., 2019). Adapun langkah-langkah untuk menentukan kategori kecerdasan logis matematis sebagai berikut:

- Menetapkan persentase minimal yaitu $(18 : 72) \times 100\% = 25\%$.
- Menetapkan persentase maksimum yaitu $(72 : 72) \times 100\% = 100\%$.
- Menetapkan rentang persentase, diperoleh dengan cara mengurangi persentase maksimum dengan persentase minimum yaitu $100\% - 25\% = 75\%$.
- Menetapkan panjang kelas interval persentase

Panjang kelas interval persentase diperoleh dengan cara membagi rentang persentase dengan banyaknya kategori. Banyaknya kategori yang dipakai adalah tiga kategori yakni tinggi, sedang, dan rendah sehingga Panjang kelas interval yaitu $75\% : 3 = 25\%$.

- Menetapkan kategori

Adapun kategori dari angket kecerdasan logis matematis adalah sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kategori Kecerdasan Logis Matematis

No.	% Interval	Kategori
1.	76% – 100%	Tinggi
2.	51% – 75%	Sedang
3.	25% – 50%	Rendah

Sebelumnya peneliti melakukan validasi instrumen kepada validator ahli yaitu dua orang ahli psikolog agar instrumen yang digunakan benar-benar valid dan layak untuk digunakan pada penelitian terhadap peserta didik di SMPN 6 Tasikmalaya sebagai berikut.

Tabel 3.6 Hasil Validasi Angket Kecerdasan Logis Matematis

Validator	Validasi 1
Validator 1	Instrumen sudah sesuai dengan tujuan
Validator 2	Instrumen sudah sesuai dengan tujuan tetapi perlu revisi sedikit

Berdasarkan hasil validasi oleh validator menunjukkan bahwa angket kecerdasan logis matematis yang digunakan dalam penelitian ini valid setelah divalidasi sebanyak satu kali oleh setiap validator. Oleh karena itu, angket tersebut dapat digunakan.

3.4.3 Pedoman Wawancara

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu untuk mengetahui sejauh mana kesiapan peneliti kualitatif dalam melakukan penelitian dan selanjutnya terjun ke lapangan, maka peneliti sebagai instrumen harus dilakukan validasi. Pemahaman peneliti terhadap teknik penelitian kualitatif, keahlian dalam topik yang diteliti, serta kesiapan akademis dan praktis untuk mendalami objek penelitian semuanya termasuk dalam validasi ini.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan proses analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2023) adalah:

3.5.1 Reduksi Data

Reduksi data adalah proses merangkum dan memilih hal-hal pokok dari data kompleks yang diperoleh di lapangan yang akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya (Sugiyono, 2023) tahap reduksi data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu:

- (1) Menentukan subjek berdasarkan hasil tes soal kemampuan berpikir intuitif
- (2) Memeriksa dan menganalisis hasil tes soal kemampuan berpikir intuitif
- (3) Penyebaran angket kecerdasan logis matematis
- (4) Kemudian hasil wawancara disederhanakan, diolah menjadi sistematis dengan bahasa yang baik, selanjutnya ditransformasikan menjadi sebuah catatan yang baik supaya dapat dipahami dengan mudah.

3.5.2 Penyajian Data

Setelah mereduksi data, langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data dimaksudkan untuk mempermudah peneliti memahami, merencanakan langkah selanjutnya dan menarik kesimpulan. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, table, grafik, *pie chart*, atau *pictogram* (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, data disajikan dalam bentuk uraian deskriptif berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil reduksi data. Penyajian data dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Menyajikan hasil tes soal kemampuan berpikir intuitif peserta didik dan hasil angket kecerdasan logis matematis.
- (2) Menyajikan hasil wawancara dengan peserta didik.

Dari hasil penyajian data yang telah di dapat kemudian dianalisis serta disimpulkan berupa data dan informasi yang telah didapat yang menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

3.5.3 Penarikan Kesimpulan

Setelah melakukan reduksi data dan penyajian data, tahap selanjutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dilakukan untuk menjawab pertanyaan peneliti dan dibuat berdasarkan hasil penyajian data yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Penarikan kesimpulan penelitian ini dilakukan dengan cara menganalisis hasil tes kemampuan berpikir intuitif peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2023 sampai dengan Juli 2024. Jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan/Tahun										
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
		23	23	23	23	24	24	24	24	24	24	24
1	Mendapatkan SK Pembimbing											
2	Pengajuan Judul Penelitian											
3	Pembuatan proposal penelitian											
4	Seminar Proposal Penelitian											
5	Persiapan Penelitian											
6	Pelaksanaan Penelitian											
7	Penyusunan Skripsi											
8	Seminar Hasil Penelitian											
9	Sidang Skripsi											

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 6 KOTA TASIKMALAYA, Jl. Cilembang No.114, Cilembang, Kec, Cihideung, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, 46123.