

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis kemampuan abstraksi matematis peserta didik ditinjau dari resiliensi matematis. Oleh karena itu, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Menurut Moleong (Harahap, 2020) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll secara *holistic*, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Penelitian kualitatif ini menggunakan metode pengamatan, wawancara, atau penelaahan dokumen. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang memusatkan pada satu unit penyelidikan saja sebagai kasus yang diselidiki secara intensif, sehingga menghasilkan gambaran yang nyata, yakni dari hasil pengumpulan data dalam jangka waktu tertentu.

3.2 Sumber Data Penelitian

3.2.1 Tempat (*Place*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Pamoyanan, Kecamatan Kadipaten, Kabupaten Tasikmalaya. Sekolah tersebut dipilih sebagai tempat melaksanakan penelitian untuk menganalisis kemampuan abstraksi matematis peserta didik ditinjau dari resiliensi matematis.

3.2.2 Pelaku (*Actors*)

Subjek dalam penelitian ini diambil dari peserta didik kelas IX B SMP Pamoyanan Kabupaten Tasikmalaya dengan pertimbangan peserta didik yang memiliki skor paling tinggi pada masing-masing kategori resiliensi matematis. Pemilihan subjek dengan skor tertinggi bertujuan untuk memperoleh representasi yang paling kuat dari karakteristik masing-masing kategori resiliensi matematis (tinggi, sedang, rendah), sehingga data yang diperoleh dapat menggambarkan perbedaan secara jelas dan bermakna antara kategori tersebut. Strategi ini termasuk dalam *criterion sampling*, yaitu

teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan sebelumnya (Creswell, 2013). Pertimbangan lainnya dalam pengambilan subjek yaitu dengan melihat peserta didik yang dapat berkomunikasi dengan baik sehingga dapat memberikan informasi lebih mendalam mengenai kemampuan abstraksi matematisnya melalui wawancara. Hal ini sejalan dengan pendapat Patton (2002) yang menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, pemilihan subjek yang mampu menyampaikan pengalaman dan proses berpikir secara reflektif sangat penting untuk memperoleh data yang kaya dan mendalam (*information-rich cases*). Oleh karena itu, selain berdasarkan skor, kemampuan peserta didik dalam mengkomunikasikan pemikirannya menjadi pertimbangan penting untuk menjamin kedalaman dan keakuratan data penelitian.

3.2.3 Aktivitas (Activity)

Aktivitas dalam penelitian adalah subjek menjawab pernyataan yang ada pada angket resiliensi matematis dan mengerjakan soal tes kemampuan abstraksi matematis. Kemudian peneliti akan melakukan wawancara kepada subjek yang telah ditentukan untuk mengetahui lebih dalam kemampuan abstraksi matematis peserta didik ditinjau dari resiliensi matematis.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2020). Untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka pemilihan teknik pengumpulan data yang digunakan harus tepat (Sugiyono, 2020). Teknik pengumpulan data tersebut menggunakan tes kemampuan abstraksi matematis, angket resiliensi matematis, dan wawancara. Rincian dari teknik pengumpulan data pada penelitian ini diantaranya:

3.3.1 Angket Resiliensi Matematis

Teknik pengambilan data untuk mengetahui tingkat resiliensi matematis yang dimiliki subjek penelitian dilakukan melalui pengisian angket. Angket resiliensi matematis diberikan kepada peserta didik sehingga didapatkan informasi tentang peserta didik yang termasuk pada resiliensi matematis tinggi, sedang, atau rendah.

3.3.2 Tes Kemampuan Abstraksi Matematis

Untuk mendapatkan informasi mengenai kemampuan abstraksi matematis yang dimiliki subjek penelitian maka dilakukan teknik pengambilan data melalui tes. Tes kemampuan abstraksi matematis diberikan dalam bentuk soal uraian pada materi teorema pythagoras.

3.3.3 Wawancara

Teknik pengambilan data yang terakhir pada penelitian ini berupa kegiatan wawancara. Wawancara yang dilaksanakan merupakan wawancara tidak terstruktur. Tujuan pengambilan data dengan wawancara yaitu untuk mendalami kemampuan abstraksi matematis peserta didik berdasarkan soal yang dikerjakan.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

3.4.1 Peneliti

Dalam penelitian ini, peneliti merupakan instrumen penelitian atau alat penelitian. Sebagaimana yang diungkapkan Sugiyono (2020) bahwa dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Validasi terhadap peneliti sebagai instrumen yaitu validasi terhadap pemahaman metode penelitian kualitatif, validasi terhadap penguasaan wawasan pada bidang yang akan diteliti, dan validasi terhadap kesiapan peneliti untuk memasuki objek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya.

3.4.2 Angket Resiliensi Matematis

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat resiliensi matematis yang dimiliki subjek penelitian mengadaptasi dari instrumen *Academic Resilience Scale* (ARS-30) yang dikembangkan oleh Simon Cassidy yaitu berupa angket yang terdiri dari 30 butir pernyataan positif dan negatif. ARS-30 ini memiliki 5 dimensi yang terdiri dari: (1) Persepsi diri terhadap kemampuan matematis; (2) Strategi menghadapi kesulitan dan emosi; (3) Respons terhadap kegagalan; (4) Motivasi dan usaha bangkit kembali; (5)

Dukungan sosial dan keterlibatan. Angket disusun dengan menggunakan skala Likert yang mempunyai 5 pilihan jawaban yaitu: sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (ST), netral (N), setuju (S), dan sangat setuju (SS). Setelah angket diujicobakan kemudian hasilnya dianalisis yang meliputi penentuan skor perolehan maksimum, minimum, rata-rata, standar deviasi, varians data, dan persentase capaian tiap indikator. Perolehan skor selanjutnya dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut (Kurnia et al., 2018):

Tabel 3. 1 Interval Kategori Resiliensi Matematis

Interval	Kategori Resiliensi Matematis
$x > \bar{x} + SD$	Tinggi
$\bar{x} - SD \leq x \leq \bar{x} + SD$	Sedang
$x < \bar{x} - SD$	Rendah

Pemberian skor pada angket resiliensi matematis untuk pernyataan positif STS = 1, ST = 2, N = 3, S = 4, SS = 5, sedangkan pernyataan negatif bernilai sebaliknya yaitu STS = 5, ST = 4, N = 3, S = 2, SS = 1.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Angket Resiliensi Matematis

No	Dimensi	Nomor Pernyataan	
		Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1	Persepsi terhadap kemampuan matematis	1, 27	6, 20, 28, 30
2	Strategi menghadapi kesulitan dan emosi	3, 7, 15, 21	2, 14, 24
3	Respons terhadap kegagalan	17	4, 8, 16, 26
4	Motivasi dan usaha bangkit kembali	5, 9, 13, 19, 23, 29	10
5	Dukungan sosial dan keterlibatan	11, 25	12, 18, 22
Jumlah		15	15

3.4.3 Tes Kemampuan Abstraksi Matematis

Tes kemampuan abstraksi matematis disini dirancang untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami dan memanipulasi konsep-konsep matematis secara abstrak. Materi yang menjadi fokus disini yaitu materi Teorema Pythagoras.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Tes Kemampuan Abstraksi Matematis

No	Indikator Soal	No Butir	Bentuk Soal
1	Mengidentifikasi karakteristik objek melalui pengalaman langsung	1a	Uraian
2	Mengidentifikasi karakteristik objek yang dimanipulasikan atau diimajinasikan	1b	
3	Merepresentasikan objek matematika ke dalam simbol atau bahasa matematika	2a	
4	Melepaskan sifat-sifat kebendaan dari sebuah objek atau melakukan idealisasi		
5	Mengaplikasikan konsep pada konteks yang sesuai		
6	Membuat hubungan antar konsep	2b	
7	Memanipulasi konsep matematis yang abstrak	2c	
8	Membuat generalisasi	2d	

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pendapat Miles dan Huberman dengan langkah-langkah antara lain yaitu: reduksi data, penyajian data, dan mengambil kesimpulan atau diverifikasi (Sugiyono, 2020).

3.5.1 Data Reduction (Reduksi Data)

Mereduksi data diartikan dengan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, kemudian mencari tema dan polanya (Sugiyono, 2020). Reduksi data dilakukan untuk menelaah kembali catatan yang telah

didapat di lapangan melalui observasi, dan wawancara, selanjutnya dirangkum dan disusun secara sistematis. Setelah data-data disusun dalam satuan-satuan, kemudian data yang telah dikategorisasikan, dipisahkan dalam satuan data, yaitu klasifikasi data. Pengklasifikasian adalah menyaring data yang diperlukan agar spesifik dengan pokok kajian. Dalam penelitian ini, langkah reduksi data diawali dengan mengklasifikasikan hasil angket peserta didik ke dalam skala resiliensi matematis tinggi, sedang, dan rendah. Setelah didapat peserta didik dengan skala resiliensi matematis tinggi, sedang, dan rendah dilanjutkan dengan menganalisis hasil tes kemampuan abstraksi matematis peserta didik. Terakhir, untuk memperoleh informasi yang lebih dalam dilakukan analisis terhadap hasil wawancara dengan subjek penelitian yang disusun menjadi bahasa yang baik sehingga menjadi data yang siap disajikan. Hasil dari beberapa teknik pengumpulan data tersebut kemudian disederhanakan dan ditransformasikan ke dalam catatan.

3.5.2 *Display Data (Penyajian Data)*

Penyajian data dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan membentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori *flowchart* dan sejenisnya (Sugiyono, 2020). Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menyajikan deskripsi tentang kemampuan abstraksi matematis peserta didik dari hasil tes berdasarkan kategori resiliensi matematis yang diperoleh dari hasil pengerjaan angket dan menyajikan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara. Kemudian data gabungan dari hasil beberapa teknik pengumpulan data tersebut dideskripsikan dalam bentuk uraian atau kalimat-kalimat yang sesuai dengan penelitian yang digunakan secara deskriptif.

3.5.3 *Conclusion Drawing/Verification (Pengarikan Kesimpulan/Verifikasi)*

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru berupa deskripsi atau gambaran objek yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas (Sugiyono, 2020). Menarik kesimpulan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menuliskan ulang dari catatan-catatan di lapangan. Jenis penelitian yang menggunakan metode kualitatif bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, aktual, dan akurat tentang fakta-fakta yang ada di lapangan. Pengambilan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menyimpulkan data

dalam penelitian yang tersaji dalam bentuk uraian, sehingga diperoleh catatan yang sistematis dan bermakna sesuai dengan rumusan masalah penelitian. Kesimpulan yang diambil ini adalah gambaran atau deskripsi tentang kemampuan abstraksi matematis peserta didik ditinjau dari resiliensi matematis yang tentunya sesuai dengan rumusan masalah penelitian ini.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2023 sampai dengan bulan Mei 2025, untuk lebih jelasnya disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3. 4 Jadwal Waktu Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	2023	2024	2025					
		Jun	Jun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1	Mendapat SK Bimbingan Skripsi								
2	Pengajuan Judul								
3	Pembuatan Proposal Penelitian								
4	Seminar Proposal Penelitian								
5	Mengurus Surat Izin Penelitian								
6	Melakukan Wawancara dan Observasi								
7	Pengumpulan Data								
8	Pengolahan Data								
9	Penyusunan Skripsi								
10	Pelaksanaan Sidang Skripsi								

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Pamoyanan yang terletak di Jalan Perjuangan Blok 10 Jaksa, Pamoyanan, Kecamatan Kadipaten, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. SMP Pamoyanan dengan NPSN: 70012196 ini dipimpin oleh kepala sekolah bernama Mutiara Lutfi Bilqisthi, S.P. Sekolah ini telah terakreditasi, dengan guru berjumlah 17 orang. Peserta didik SMP Pamoyanan berjumlah 188 orang dengan rombongan belajar sebanyak 6 rombongan belajar.