

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode deskriptif. Pemilihan tersebut ialah karena penelitian ini bertujuan mengumpulkan informasi secara detail berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau dari resiliensi matematis yang kemudian akan dianalisis secara naratif. Metode deskriptif dilakukan melalui pengamatan, dan proses analisis data secara keseluruhan selama penelitian di lapangan

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

Data dalam penelitian ini bersumber dari:

1) Tempat (*place*)

Penelitian ini berlangsung di SMP Negeri 8 Tasikmalaya yang berlokasi di Jl. Panututan No. 75, Tugujaya, Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada hasil observasi yang menunjukkan kemampuan penalaran di sekolah tersebut turun dari tahun sebelumnya.

2) Pelaku (*actors*)

Subjek penelitian ini diambil dari peserta didik kelas VIII D dengan cara peneliti memohon rekomendasi peserta didik kepada guru dengan pertimbangan peserta didik belum mengikuti AKM dan guru memberikan rekomendasi berdasarkan rata-rata nilai harian dan pengamatan dalam pembelajaran di kelas. Peserta didik yang direkomendasikan guru tersebut mengisi angket resiliensi matematis untuk memvalidasi tingkat resiliensi matematis yang dimiliki peserta didik. Kemudian dari peserta didik tersebut diambil peserta didik yang berdasarkan rekomendasi guru dan skor hasil angket resiliensi matematis berada pada tingkat resiliensi matematis yang sama maka dijadikan sebagai subjek penelitian.

3) Aktivitas (*activity*)

Kegiatan pada penelitian ini meliputi pengisian angket resiliensi matematis oleh peserta didik, pengisian tes kemampuan penalaran matematis, serta wawancara.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Pentingnya teknik pengumpulan data untuk memastikan data sesuai dengan kebutuhan penelitian. Teknik yang digunakan ialah:

#### 1) Penyebaran Angket

Pada penelitian ini menggunakan angket resiliensi matematis yang berisi pernyataan-pernyataan sesuai dengan indikator resiliensi untuk mengidentifikasi tingkat resiliensi matematis peserta didik. Penelitian ini menggunakan angket tertutup dimana opsi jawabannya sudah diberikan oleh peneliti. Dengan angket tertutup, responden cukup menentukan salah satu opsi jawaban yang sudah tersedia dengan menyesuaikan keadaan dirinya. Penelitian ini menggunakan skala likert. Pernyataan-pernyataan dalam angket resiliensi merupakan penjabaran dari indikator resiliensi matematis yang mencakup pernyataan positif dan negatif dengan 4 opsi jawaban yang tersedia yakni sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Setiap jawaban memiliki skor yang berbeda menyesuaikan aturan penskoran yang sudah ditentukan pada tabel berikut.

**Tabel 3. 1 Pedoman Penskoran Angket Resiliensi Matematis**

Opsi Jawaban	Skor	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Sugiyono, 2020)

Angket digunakan untuk membagi peserta didik ke dalam tiga tingkat resiliensi matematis yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengkategorian didasarkan atas ketentuan berikut.

**Tabel 3. 2 Pedoman Pengkategorian Resiliensi Matematis**

Interval	Kategori
$x_i > \bar{X} + SD$	Tinggi
$\bar{X} - SD \leq x_i \leq \bar{X} + SD$	Sedang
$x_i < \bar{X} - SD$	Rendah

(Rustanuarsi, 2023)

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rata – rata skor

$SD$  = Standar Deviasi

$x_i$  = Skor peserta didik

Berdasarkan hasil perhitungan, pengkategorian resiliensi matematis adalah seperti berikut.

**Tabel 3. 3 Hasil Perhitungan Pengkategorian Resiliensi Matematis**

Interval	Kategori
$x_i \geq 116,222$	Tinggi
$84,035 < x_i < 116,222$	Sedang
$x_i \leq 84,035$	Rendah

#### 1) Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Peneliti melakukan tes secara tertulis yang berisi soal berbasis AKM numerasi dengan level kognitif penalaran untuk mengevaluasi kemampuan penalaran matematis peserta didik. Soal AKM numerasi yang akan digunakan ialah pada domain aljabar.

#### 2) Wawancara

Untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam terkait subjek, peneliti melakukan wawancara. Peneliti menggunakan wawancara tak berstruktur dimana tidak ada penggunaan pedoman wawancara yang terstruktur dan lengkap, hanya mengikuti garis-garis besar permasalahan yang ingin ditanyakan dan selebihnya peneliti akan menyesuaikan dengan kondisi di lapangan (Sugiyono, 2020). Dengan dilakukannya wawancara tak berstruktur maka didapatkan informasi lebih dalam yang dapat memperkuat hasil penelitian.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Peneliti berfungsi sebagai instrumen utama karena dalam penelitian kualitatif masalah yang diteliti, sumber data yang digunakan, dan hasil yang diharapkan belum pasti. Sehingga rancangan penelitian dapat disesuaikan dan berubah seiring dengan

pengalaman peneliti di lapangan (Sugiyono, 2020). Instrumen pelengkap pada penelitian ini yaitu:

1) Angket Resiliensi Matematis

Peserta didik akan dikategorikan menjadi tiga tingkat resiliensi matematis dengan diukur menggunakan angket. Kisi-kisi resiliensi matematis yang digunakan diambil dari indikator resiliensi matematis menurut Sumarmo yang mencakup pernyataan positif dan negatif dengan sedikit modifikasi. Kisi-kisi instrumen resiliensi matematis disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Resiliensi Matematis**

Indikator Resiliensi Matematis	Item	
	Positif	Negatif
Menunjukkan sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras dan tidak mudah menyerah menghadapi masalah kegagalan dan ketidakpastian	1, 3, 5	2, 4, 6, 7
Menunjukkan keinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebayanya, dan beradaptasi dengan lingkungannya	8, 10, 12, 14	9, 11, 13
Memunculkan ide/cara baru dan mencari terhadap tantangan	15, 16, 20	17, 18, 19, 21
Solusi kreatif menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri	22, 24, 25	23, 26
Memiliki rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti dan memanfaatkan beragam sumber	28, 31, 33, 34	27, 29, 30, 32

Indikator Resiliensi Matematis	Item	
	Positif	Negatif
Memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri, sadar akan perasaannya	36, 38, 39	35, 37, 40

Resiliensi matematis dalam penelitian ini diklasifikasikan pada tiga tingkat yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengkategorian ini bertujuan supaya memudahkan dalam menilai, mengklasifikasikan, dan menganalisis resiliensi matematis peserta didik karena ukuran atau standar penilaiannya jelas sehingga penilaian menjadi lebih objektif dan konsisten. Angket resiliensi matematis telah melalui tahap validasi oleh psikolog dan juga dosen pendidikan matematika sehingga angket tersebut valid dan dapat dipergunakan sebagai instrumen.

**Tabel 3. 5 Validasi Instrumen Angket Resiliensi Matematis**

Validator	Hasil Validasi
I	Instrumen sudah sesuai dengan kisi-kisi. Instrumen dapat digunakan dengan revisi mengganti kata 'ulangan' menjadi 'asesmen'
II	Instrumen dapat digunakan

## 2) Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Tes pada penelitian ini mencakup satu soal esai untuk mengevaluasi kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal berbasis AKM numerasi pada level kognitif penalaran. Soal yang digunakan diambil dari soal AKM dengan sedikit modifikasi sehingga memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis. Soal tersebut akan divalidasi oleh validator. Konten soal yang digunakan adalah konten aljabar dengan kisi-kisi sebagai berikut:

**Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Penalaran Matematis**

<b>Proses Kognitif</b>	<b>Indikator Kemampuan Penalaran</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Bentuk Soal</b>
Penalaran ( <i>Reasoning</i> )	1) Mengajukan dugaan 2) Melakukan manipulasi matematika 3) Menunjukkan bukti atau alasan kebenaran jawaban 4) Menarik kesimpulan	Menyelesaikan masalah yang berkaitan konten aljabar	Peserta didik dapat berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika pada konten aljabar untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.	Uraian

Soal yang digunakan sudah diverifikasi validitasnya oleh dua dosen dari pendidikan matematika.

**Tabel 3. 7 Validasi Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis**

<b>Validator</b>	<b>Hasil Validasi 1</b>	<b>Hasil Validasi II</b>
I	Revisi sesuai dengan indikator	Soal Dapat digunakan
II	Susunan paragraf dibuat 3-5 baris perparagraf	Soal Dapat digunakan

### 3.5 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menerapkan teknik analisis data Miles dan Huberman dengan langkah berikut.

### 1) Reduksi data

Dalam penelitian kualitatif, karena data yang dikumpulkan banyak, kompleks, dan rumit maka memerlukan proses reduksi data. Tujuannya untuk membantu peneliti memperoleh gambaran dengan jelas mengenai data tersebut serta mempermudah dalam pengumpulan data selanjutnya. Pada penelitian ini, proses reduksi data mencakup:

- a) Melakukan analisis data hasil angket resiliensi matematis peserta didik
- b) Melakukan analisis hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik
- c) Melakukan analisis hasil tes dan angket sehingga didapatkan 6 peserta didik untuk dijadikan subjek penelitian
- d) Melakukan wawancara dengan masing-masing peserta didik yang sudah terpilih
- e) Menyusun hasil wawancara dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti

### 2) Penyajian Data

Data yang terkumpul dari lapangan diatur ke dalam format yang lebih terstruktur agar mudah dimengerti dan mempermudah dalam penarikan kesimpulan. Berikut adalah cara peneliti menyajikan data.

- a) Menampilkan hasil angket resiliensi matematis
- b) Menampilkan hasil tes kemampuan penalaran matematis
- c) Menampilkan hasil wawancara
- d) Mengkombinasikan hasil angket, tes, dan wawancara dalam bentuk naratif

### 3) Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir dalam menganalisis data ialah menarik kesimpulan. Peneliti menarik kesimpulan berdasarkan analisis peneliti terhadap hasil tes penalaran matematis dan angket resiliensi serta diperkuat dengan hasil wawancara sehingga peneliti dapat mengevaluasi kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam mengerjakan soal berbasis AKM ditinjau dari resiliensi matematis.

## **3.6 Waktu dan Tempat Penelitian**

### 1) Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung dari 7 Maret 2024 hingga 25 Maret 2024 dengan rincian aktivitas penelitian sebagai berikut:

**Tabel 3. 8 Kegiatan Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan											
		Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	
1	Mengajukan Judul												
2	Mendapatkan SK Pembimbing												
3	Menyusun proposal penelitian												
4	Sidang seminar Proposal												
5	Membuat instrumen penelitian												
6	Membuat surat izin penelitian												
7	Melakukan penelitian												
8	Mengolah serta menganalisis data penelitian												
9	Menyusun skripsi												



No	Kegiatan	Bulan											
		Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	
10	Sidang skripsi tahap I												
11	Sidang skripsi tahap II												

## 2) Tempat Penelitian

Penelitian ini berlangsung di SMP Negeri 8 Tasikmalaya yang berlokasi di Jl. Panututan No. 75, Tugujaya, Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat. SMP Negeri 8 Tasikmalaya berdiri pada 20 November 1984. Pada tahun tersebut, bangunan sekolah masih satu atap dengan SMP Negeri 6 Tasikmalaya dan baru dapat berdiri sendiri setelah akhir tahun 1985 dengan alamat saat ini yaitu di Jalan Panututan No. 75, Tugujaya, Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat. SMP Negeri 8 Tasikmalaya berakreditasi A. Kepala Sekolah yang sekarang menjabat yaitu Bapak Abdul palah, S.Ag., M.Pd.I. Visi dari sekolah tersebut adalah “Membentuk Insan yang Taqwa, Cerdas, Berkarakter dalam Lingkungan yang Nyaman” yang kemudian dijabarkan dalam 7 misi dan 19 tujuan sekolah. Kurikulum yang diterapkan yaitu kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka. Pembelajaran berlangsung dari hari Senin sampai dengan Jumat. Sekolah juga memiliki kegiatan ekstrakurikuler sebagai wadah untuk mengembangkan kemampuan peserta didik.