

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna (Abdussamad, 2021). Penelitian kualitatif mengkaji perspektif partisipan dengan strategi-strategi yang bersifat interaktif dan fleksibel yang ditujukan untuk memahami fenomena-fenomena sosial dari sudut pandang partisipan (Sanasintani, 2020). Tujuan penelitian kualitatif di dunia pendidikan yaitu untuk menggambarkan proses kegiatan pendidikan yang didasarkan pada fenomena yang terjadi di lapangan sebagai bahan kajian untuk menemukan kelemahan dan atau kekurangan sehingga dapat dilakukan upaya perbaikan; menganalisis fenomena yang terjadi di lapangan (Rukminingsih, et al., 2020).

Penelitian deskriptif yaitu menjelaskan penemuannya sebagaimana yang diamati (Rukminingsih, et al., 2020). Sedangkan menurut Sanasintani penelitian deskriptif merupakan penelitian yang mengarah pada pemberian fenomena, fakta-fakta atau kejadian secara sistematis dan akurat mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu (Sanasintani, 2020). Metode penelitian kualitatif pada penelitian ini dipilih atas dasar kesesuaian dengan tujuan penelitian yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari resiliensi matematis dan dominasi otak peserta didik.

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

##### **3.2.1 Tempat**

Penelitian ini dilakukan di kelas VII SMP Al-Muttaqin Kota Tasikmalaya, Jl. Ahmad Yani No.118, Sukamanah, Kec. Tawang, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46111. Tempat tersebut dipilih sebagai tempat penelitian untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan resiliensi matematis dan dominasi otak peserta didik. Hal ini dikarenakan peneliti telah melakukan studi pendahuluan terlebih dahulu dengan melakukan wawancara kepada guru matematika dan peserta didik di SMP Al-Muttaqin. Berdasarkan hasil studi pendahuluan diperoleh informasi yang

menunjukkan keberagaman kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik salah satunya disebabkan karena adanya perbedaan cara berpikir, bersikap dan daya juang peserta didik dalam belajar matematika yang mana kondisi tersebut sesuai dengan masalah yang diteliti.

### **3.2.2 Pelaku**

Pelaku dalam penelitian ini diambil dari peserta didik SMP Al-Muttaqin kelas VII sebagai sumber data penelitian. Pemilihan kelas dan subjek dipilih secara purposive (sengaja) dan pertimbangan berkaitan dengan tujuan tertentu dari penelitian ini. Hal ini sesuai dengan pendapat Abdussamad bahwa penentuan sumber data pada penelitian kualitatif dapat dilakukan secara purposive yang artinya menyesuaikan pada tujuan penelitian atau tujuan tertentu (Abdussamad, 2021). Pertimbangan yang digunakan peneliti yaitu peserta didik yang berkategori resiliensi matematis tinggi, sedang, dan rendah dari setiap dominasi otak dan mampu menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis serta dapat menyampaikan secara lisan melalui wawancara sehingga dapat memberikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan penelitian

### **3.2.3 Aktivitas**

Aktivitas yang dilakukan pada penelitian ini yaitu peserta didik mengisi angket resiliensi matematis, angket dominasi otak, mengerjakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan melakukan wawancara untuk mengetahui lebih mendalam dan mempertajam fokus penelitian serta mengkaji keabsahan data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari resiliensi matematis dan dominasi otak peserta didik

## **3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian**

Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*), sumber data primer, *participant observation*, wawancara mendalam (*in depth interview*) dan dokumentasi.

Menurut Sugiyono (2022) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian harus sesuai dengan standar data yang telah ditetapkan guna mendapatkan data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang dapat digunakan dalam penelitian

kualitatif yang dapat digunakan yaitu observasi, wawancara, angket, forum group discussion dan dokumentasi (Rukminingsih, et al., 2020). Berikut teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini.

### **3.3.1 Angket**

Angket atau kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2022). Pada penelitian ini angket yang digunakan adalah angket resiliensi matematis dan dominasi otak. Angket resiliensi matematis yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan angket resiliensi matematis Sumarno. Angket ini digunakan untuk mengelompokkan peserta didik pada kategori resiliensi matematis tinggi, sedang dan rendah. Angket dominasi otak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket dominasi otak yang diadopsi dari buku Menyeimbangkan Otak Kiri dan Otak Kanan (Ide, 2009 p.21-27). Angket ini diberikan sebelum peserta didik diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

### **3.3.2 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Peneliti menggunakan tes tulis bentuk uraian sebanyak satu soal. Soal tes yang akan diberikan merupakan soal dengan materi perbandingan.

### **3.3.3 Wawancara**

Menurut Sanasintani wawancara adalah upaya yang dilakukan seseorang atau suatu pihak untuk mendapatkan keterangan atau pendapat mengenai suatu hal yang diperlukan untuk tujuan tertentu dari seseorang atau pihak lain dengan cara tanya jawab (Sanasintani, 2020 p. 3). Sedangkan menurut Abdussamad (2021) wawancara merupakan percakapan dengan maksud tertentu untuk memperoleh informasi dari teori wawancara. Melalui wawancara peneliti dapat memperoleh keterangan mengenai kondisi aktual di lapangan dan dapat menemukan masalah apa yang sedang dihadapi untuk dapat digunakan sebagai masukan dan sumber data suatu penelitian.

Pada proses pengumpulan data, penulis menggunakan wawancara tak berstruktur. Wawancara tak berstruktur menurut (Abdussamad, 2021) merupakan wawancara yang bebas yang mana peneliti tidak memerlukan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pengumpulan data

dengan menggunakan wawancara tidak terstruktur digunakan untuk mendapatkan informasi secara mendalam mengenai apa yang telah didapatkan melalui tes tulis. Peneliti menggunakan wawancara tak berstruktur karena pertanyaan dapat dikembangkan dan tidak dibatasi oleh pedoman wawancara sehingga peneliti dapat mengetahui lebih mendalam dan mempertajam fokus penelitian serta mengkaji keabsahan data.

### 3.4 Instrumen Penelitian

#### 3.4.1 Angket Resiliensi Matematis

Pada penelitian ini peneliti menggunakan angket resiliensi matematis mengadopsi indikator menurut Sumarmo. Adapun kisi-kisi angket resiliensi yang diberikan adalah sebagai berikut.

**Tabel 3. 1 Kisi-kisi Angket Resiliensi Matematis**

| No     | Indikator Resiliensi Matematis                                                                                        | Nomor Pernyataan |                |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|
|        |                                                                                                                       | Positif          | Negatif        |
| 1      | Sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian | 1,3,4,5,9        | 2,6,7,8        |
| 2      | Berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebayanya, dan beradaptasi dengan lingkungannya | 10, 12, 14       | 11.13.15       |
| 3      | Memunculkan ide/cara baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan                                               | 16, 17           | 18,19, 20      |
| 4      | Menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri                                                        | 21, 23, 24, 26   | 22, 25, 27     |
| 5      | Menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, dan meneliti dan memanfaatkan beragam sumber                                 | 28, 30, 31, 34   | 29, 32, 33, 35 |
| 6      | Memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri dan sadar akan perasaannya                                              | 37, 39           | 36, 38, 40     |
| Jumlah |                                                                                                                       | 20               | 20             |
|        |                                                                                                                       | 40               |                |

Angket ini terdiri dari pernyataan-pernyataan positif dan negatif yang diukur menggunakan skala likert dengan empat alternatif jawaban: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Berikut adalah tabel rubrik penskoran untuk instrumen angket resiliensi matematis.

**Tabel 3. 2 Rubrik Penskoran Pernyataan Positif dan Negatif**

| Alternatif Jawaban        | Skor Pernyataan Positif | Skor Pernyataan Negatif |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| SS (Sangat Setuju)        | 4                       | 1                       |
| S (Setuju)                | 3                       | 2                       |
| TS (Tidak Setuju)         | 2                       | 3                       |
| STS (Sangat Tidak Setuju) | 1                       | 4                       |

Pernyataan positif merupakan pernyataan yang mendukung atau menggambarkan ketahanan dan adaptasi yang kuat terhadap tantangan matematis. Skor tertinggi diberikan untuk jawaban Sangat Setuju (SS) dan skor terendah untuk jawaban Sangat Tidak Setuju (STS). Sedangkan pernyataan negatif yaitu pernyataan yang menunjukkan ketidakmampuan atau resistensi terhadap tantangan matematis. Skor tertinggi diberikan untuk jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) dan skor terendah untuk jawaban Sangat Setuju (SS). Penentuan skor yang berbeda untuk pernyataan positif dan negatif bertujuan untuk memastikan bahwa penilaian yang diberikan mencerminkan secara akurat tingkat resiliensi matematis peserta didik. Skor akhir dari angket ini akan digunakan untuk menganalisis dan menginterpretasikan tingkat resiliensi matematis peserta didik.

Pengolahan data hasil angket dari instrument resiliensi matematis tersebut di kategorikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah seperti yang dijelaskan oleh Saffudin (dalam Ulhasna et al., 2024) dalam proses mengkategorikan skala resiliensi matematis dalam penelitian adalah dengan mencari nilai tertinggi dan terendah, kemudian mencari nilai mean ideal dan terakhir menghitung standar deviasinya. Berikut merupakan tabel kategori resiliensi matematis.

**Tabel 3. 3 Rumus Kategori Resiliensi Matematis**

| No. | Kategori | Pengolahan Nilai                           |
|-----|----------|--------------------------------------------|
| 1   | Tinggi   | $X \geq (M_i + 1(SD_i))$                   |
| 2   | Sedang   | $(M_i - 1(SD_i)) \leq X < (M_i + 1(SD_i))$ |
| 3   | Rendah   | $X < (M_i - 1(SD_i))$                      |

Keterangan:

Mean ideal ( $M_i$ )  $= \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$

Standar deviasi ideal ( $SD_i$ )  $= \frac{1}{6} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})$

X  $=$  skor hasil angket resiliensi matematis setiap peserta didik

### 3.4.2 Angket Dominasi Otak

Dominasi otak peserta didik diketahui melalui angket dominasi otak yang diisi oleh peserta didik. Angket dominasi otak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket dominasi otak dari buku Menyeimbangkan Otak Kiri dan Otak Kanan (Ide, 2009 p.21-27). Angket ini terdiri dari 36 soal yang masing-masing bagian memiliki dua pilihan yaitu a dan b. pilihan jawaban a mencerminkan kriteria atau sifat dari otak kiri dan pilihan b mencerminkan kriteria atau sifat dari otak kanan.

**Tabel 3. 4 Option Karakteristik Dominasi Otak**

| Karakteristik       | Option | Dominasi Otak |
|---------------------|--------|---------------|
| Teratur             | a      | Kiri          |
| Tidak teratur       | b      | Kanan         |
| Verbal              | a      | Kiri          |
| Visual              | b      | Kanan         |
| Logis               | a      | Kiri          |
| Intuitif            | b      | Kanan         |
| Aritmatik           | a      | Kiri          |
| Spasial             | b      | Kanan         |
| Hitungan dan Bahasa | a      | Kiri          |
| Seni                | b      | Kanan         |
| Kritis              | a      | Kiri          |
| Kreatif             | b      | Kanan         |
| Realistis           | a      | Kiri          |
| Imajinatif          | b      | Kanan         |
| Detail              | a      | Kiri          |
| Menyeluruh          | b      | Kanan         |

Adapun petunjuk penilaian angket dominasi otak sebagai berikut:

- (1) Setiap jawaban diberikan nilai 1
- (2) Hitunglah pertanyaan dengan jawaban a dan tulis jumlahnya
- (3) Hitunglah pertanyaan dengan jawaban b dan tulis jumlahnya
- (4) Jika jumlah tertinggi adalah a, maka peserta didik cenderung menggunakan otak kiri.
- (5) Jika jumlah tertinggi adalah b, maka peserta didik cenderung menggunakan otak kanan.

**Tabel 3. 5 Petunjuk Perhitungan Angkaet Dominasi Otak**

| Jumlah Pilihan Jawaban | Dominasi Otak       |
|------------------------|---------------------|
| $a > b$                | Dominasi otak kiri  |
| $b > a$                | Dominasi otak kanan |

**3.4.3 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Soal tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Al-Muttaqin. Soal pemecahan masalah ini menggunakan langkah Polya pada materi perbandingan.

**Tabel 3. 6 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

| Materi       | Kompetensi                                                                                                   | Langkah Penyelesaian              | Indikator Pencapaian                                                                                        | Bentuk Soal |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Perbandingan | 3.7 Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan. | Memahami Masalah                  | Peserta didik mampu mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. | Uraian      |
|              |                                                                                                              | Menyusun rencana penyelesaian     | Peserta didik merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.                                   |             |
|              | 4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai                      | Melaksanakan rencana penyelesaian | Peserta didik menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.                                              |             |
|              |                                                                                                              | Memeriksa kembali                 | Peserta didik menjelaskan atau menginterpretasi hasil penyelesaian masalah.                                 |             |



|    |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 8  | Pengumpulan Data             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Pengolahan dan Analisis Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Pengusunan Hasil Penelitian  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Al-Muttaqin Kota Tasikmalaya, Jl. Ahmad Yani No.118, Sukamanah, Kec. Tawang, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46111