

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari *self concept* dengan menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada keadaan objek alamiah di mana peneliti adalah instrumen kunci (Sugiyono, 2010). Pendekatan kualitatif ini dilakukan dengan cara mencari dan memahami berbagai makna dari sebuah fenomena yang dialami sejumlah kelompok maupun individu (Creswell dkk., 2007).

Berdasarkan jenisnya, penelitian ini termasuk penelitian fenomenologi. Menurut Creswell (dalam Sugiyono, 2015), penelitian fenomenologi adalah salah satu jenis penelitian kualitatif di mana peneliti melakukan pengumpulan data dengan observasi individu untuk menggambarkan fenomena esensial individu dan menginterpretasikan makna dari pengalaman hidupnya. Fokus penelitian fenomenologi tidak hanya fenomena, tetapi pengalaman sadar dari sudut pandang orang yang mengalaminya secara langsung (Kuswarno, 2009). Penelitian fenomenologi berupaya untuk memahami arti dari peristiwa dan hal-hal yang berkaitan dengan peristiwa yang dialami oleh subjek penelitian (Moleong, 2017). Penelitian fenomenologi dimulai dari mengamati dan menelaah fokus fenomena, kemudian peneliti melakukan penggalian data yang dilakukan dengan wawancara dan observasi langsung (Marwadani, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode fenomenologi untuk mendapatkan gambaran mendalam, memahami, dan menganalisis tentang apa adanya mengenai kemampuan matematis pada materi lingkaran yang ditinjau dari tingkat *self concept*.

#### **3.2 Tempat dan Subjek Penelitian**

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII tahun ajaran 2023/2024 di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung Barat. Peneliti memilih sekolah tersebut sebagai tempat penelitian karena berdasarkan pengamatan peneliti, koneksi matematis dan *self concept* yang dimiliki siswa kelas VIII di sekolah tersebut berbeda-beda serta belum pernah dilakukan penelitian mengenai

kemampuan koneksi matematis dan *self concept* sehingga peneliti menganalisis lebih lanjut. Pengambilan subjek yang digunakan penelitian ini kepada target individu dengan karakteristik yang sesuai dengan penelitian. Pemilihan subjek didasarkan pada tingkatan *self concept* dan hasil tes kemampuan koneksi matematis. Subjek yang dipilih memiliki tingkat *self concept* yang berbeda-beda meliputi tingkat *self concept* tinggi, tingkat *self concept* sedang, dan tingkat *self concept* rendah.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Peneliti yang bersangkutan merupakan sumber utama penelitian kualitatif (Sugiyono, 2015). Peneliti berfungsi sebagai instrumen utama yang turun langsung ke lapangan untuk melihat fenomena yang terjadi, mengumpulkan informasi dengan melakukan wawancara untuk menggali informasi lebih mendalam tentang kemampuan koneksi matematis siswa, kemudian mengolah informasi tersebut untuk membuat kesimpulan tentang temuan mereka. Instrumen pendukung yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk memperkuat data yang diteliti akan mendukung peran peneliti sebagai instrumen utama. Instrumen pendukung terdiri dari instrumen tes, instrumen non-tes, dan wawancara. Instrumen dalam penelitian ini berupa angket *self concept*, soal tes kemampuan koneksi matematis, dan pedoman wawancara.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan usaha yang paling strategis karena tujuannya untuk memperoleh data penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dapat berupa angket, wawancara, lembar observasi, tes, atau kombinasi dari semuanya. Dalam metode penelitian kualitatif, teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan angket, observasi, dan wawancara untuk mendukung hasil tes dan dokumentasi (Sugiyono, 2017). Dalam kasus ini, soal tes yang digunakan peneliti adalah soal uraian yang disusun berdasarkan indikator koneksi matematis. Oleh karena itu, data yang diperlukan dalam penelitian ini akan dikumpulkan melalui pemberian angket, tes, wawancara, dan dokumentasi.

#### 3.4.1 Wawancara

Tujuan wawancara pada penelitian ini untuk mendapatkan pemahaman dan mengetahui dengan jelas tentang kemampuan koneksi matematis siswa dalam

menjawab soal. Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara semi terstruktur. Pertanyaan yang diajukan disesuaikan dengan situasi dan kondisi pada saat wawancara, menyesuaikan dengan jawaban responden serta tetap mengacu pada garis besar informasi yang diperlukan peneliti. Metode wawancara dapat membantu peneliti memperoleh informasi lebih spesifik mengenai kemampuan koneksi matematis siswa dan mengkonfirmasi serta memvalidasi ulang jawaban yang dihasilkan siswa terhadap tes kemampuan koneksi matematis, agar hasil kemampuan koneksi matematis siswa yang ditulis benar-benar sesuai dengan kemampuan koneksi matematis yang dimilikinya.

#### 3.4.2 Angket

Penelitian ini menggunakan instrumen angket untuk mengetahui *self concept* siswa tentang matematika secara umum disusun dan disesuaikan dengan dimensi *self concept*. Instrumen angket ini terdiri dari beberapa item pernyataan yang disusun sesuai dengan indikator *self concept* untuk mengukur tingkat *self concept* yang dimiliki siswa saat belajar matematika. Data yang diperlukan untuk mengetahui kategori *self concept* matematis siswa berupa persentase dari rata-rata data interval perolehan angket siswa. Angket *self concept* diadopsi dari Wiyah (2022) yang berjumlah 23 butir pernyataan terdiri dari 14 pernyataan positif dan 9 pernyataan negatif. Berikut pedoman skor angket *self concept*.

Tabel 3.1 Skor Angket *Self Concept*

Jawaban	Skor	
	Pernyataan positif	Pernyataan negatif
Sangat tidak setuju	1	4
Tidak setuju	2	3
Setuju	3	2
Sangat setuju	4	1

Selanjutnya dilakukan pengelompokkan kategori *self concept* berdasarkan persentase skor angket yang diperoleh siswa dengan kriteria *self concept* oleh Arikunto (2008) pada Tabel 3.2. Penelitian ini hanya menggunakan kriteria penentuan tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Hal tersebut karena jarang ditemukan siswa yang memiliki *self concept* rendah sekali.

Tabel 3.2 Kriteria Penentuan Kategori *Self Concept*

Kategori	Persentase Skor
Tinggi	81 – 100
Sedang	61 – 80
Rendah	41 – 60
Rendah Sekali	0 – 40

### 3.4.3 Tes Tertulis

Tes kemampuan koneksi matematis ini digunakan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis. Tes ini terdiri dari 4 soal uraian yang masing-masing soal sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan pada penelitian ini. Adapun soal nomor 1 mewakili indikator memahami hubungan satu topik yang sama, soal nomor 2 mewakili indikator memahami hubungan antarkonsep matematika dalam topik yang berbeda, soal nomor 3 mewakili indikator memahami dan menerapkan konsep matematika dalam bidang studi lain, dan soal nomor 4 mewakili indikator memahami dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya skor kemampuan koneksi matematis siswa dikategorikan kedalam kategori tinggi, sedang dan rendah. Untuk kategori kemampuan koneksi matematis dari menggunakan penentuan dari Purwanto (2006) yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kriteria Kategori Kemampuan Koneksi Matematis

Rentang Nilai	Kategori
$75 < \text{nilai} \leq 100$	Tinggi
$60 < \text{nilai} \leq 75$	Sedang
$0 \leq \text{nilai} \leq 60$	Rendah

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menggabungkan hasil dari berbagai teknik pengumpulan data dan menyusunnya secara sistematis sehingga hasil penelitian dapat dikomunikasikan dengan mudah (Sugiyono, 2017). Penelitian ini melakukan analisis data dengan tiga bagian utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis data ini mengikuti gagasan Miles dan Huberman. Dalam penelitian ini, keabsahan data dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi yang diterapkan yaitu triangulasi data, dengan mengecek dari

berbagai sumber data seperti referensi yang ada, hasil wawancara, dan dokumen lainnya. Miles dan Huberman (1994) menjelaskan teknik analisis data dalam penelitian kualitatif sebagai berikut:

### 3.5.1 Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data adalah menulis intisari, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, serta mencari pola dan temanya (Sugiyono, 2013). Reduksi data dilakukan dengan memeriksa hasil jawaban siswa berdasarkan hasil angket *self concept* dan tes koneksi matematis. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Memeriksa hasil angket *self concept* yang telah didapat, selanjutnya dikelompokkan sesuai dengan kategori pada *self concept*. Kemudian memeriksa hasil tes koneksi matematis siswa, selanjutnya dikelompokkan sesuai dengan kategori kemampuan koneksi matematis yakni rendah, sedang, dan tinggi.
2. Mengelompokkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dari setiap kategori *self concept*. Hasil tes ini dijadikan acuan pemilihan subjek penelitian yang paling tepat.
3. Melaksanakan wawancara dengan siswa yang sudah dipilih pada setiap kategori *self concept*. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih lanjut apakah hasil jawaban tes koneksi matematis yang telah dikerjakan siswa sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Hasil wawancara kemudian dirangkum menjadi susunan bahasa yang baik.
4. Menyusun hasil data yang sudah diperoleh berupa hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa, angket *self concept* dan wawancara. Kemudian dianalisis untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan koneksi matematis siswa pada setiap kategori *self concept*.

### 3.5.2 Penyajian Data

Pada tahap ini, data yang telah diperoleh disajikan agar memudahkan orang lain untuk memahami hasil penelitian yang telah diperoleh. Data yang disajikan yaitu data mengenai hasil angket *self concept* dan tes koneksi matematis serta hasil wawancara dengan siswa. Data yang telah direduksi

disajikan dalam bentuk tabel dan teks bersifat naratif yang disesuaikan dengan data yang diperoleh.

### 3.5.3 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, kesimpulan yang didapat berdasarkan temuan penelitian berupa deskripsi mengenai kemampuan koneksi matematis siswa dari setiap kategori *self concept* dalam menyelesaikan masalah matematis pada materi lingkaran.

## 3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri langkah-langkah yang dilaksanakan peneliti untuk mengumpulkan data agar tujuan penelitian dapat tercapai. Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan yaitu:

### 3.6.1 Tahap Perencanaan

1. Menentukan masalah yang akan diteliti dan melakukan studi literatur.
2. Merumuskan masalah.
3. Menyusun proposal penelitian.
4. Melakukan seminar proposal penelitian.
5. Menyusun instrumen penelitian berupa tes kemampuan koneksi matematis dan angket *self concept*.
6. Melakukan validasi instrumen penelitian kepada para ahli.

### 3.6.2 Tahap Pelaksanaan

1. Memberikan tes koneksi matematis.
2. Memberikan angket *self concept*.
3. Melakukan wawancara.
4. Mengumpulkan data hasil penelitian.

### 3.6.3 Tahap Akhir Penelitian

1. Mengolah data hasil penelitian.
2. Menganalisis data hasil penelitian.
3. Menarik kesimpulan penelitian berdasarkan analisis data hasil penelitian.
4. Menyusun laporan penelitian.