

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan *computational thinking* peserta didik ditinjau dari *mathematical habits of mind*. Penelitian kualitatif menurut Sugiyono (2013) merupakan penelitian yang meneliti suatu kondisi alami (*natural setting*) dan peneliti sebagai instrumen utama dalam penelitian. Tujuan penelitian kualitatif adalah untuk memahami fenomena atau gejala sosial dengan fokus pada gambaran lengkap secara keseluruhan daripada membaginya menjadi variabel yang saling berhubungan (Adlini dkk., 2022). Sugiyono (2013) juga menyebutkan bahwa pada penelitian kualitatif dapat menggunakan teknik pengumpulan data berdasarkan konsep triangulasi (dari berbagai sumber) dan teknik analisis data bersifat induktif.

Penelitian ini menggunakan studi kasus. Menurut Creswell (2017), studi kasus adalah strategi kualitatif untuk mengkaji suatu hal dengan lebih mendalam, dibatasi oleh periode waktu tertentu, dan menggunakan berbagai macam sumber data. Penelitian ini menggunakan studi kasus karena fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui komponen *computational thinking* apa saja yang dapat digunakan oleh peserta dengan baik berdasarkan tingkat *mathematical habits of mind* mereka dan tidak berfokus pada pengalaman individu peserta didik. Berdasarkan uraian sebelumnya, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan *computational thinking* peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari *mathematical habits of mind* tanpa adanya *treatment* tertentu dan dengan memanfaatkan berbagai sumber data, seperti instrumen tes, angket, wawancara, dan dokumentasi.

#### **3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian**

Partisipan pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII Tahun Ajaran 2023/2024 pada salah satu Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kota Bandung yang sudah mempelajari materi Bangun Ruang Sisi Datar. Subjek dipilih berdasarkan kategori *mathematical habits of mind* yang diperoleh dari angket yang

telah diberikan. Terdapat tiga pengkategorian subjek, yakni peserta didik dengan tipe *mathematical habits of mind* tinggi, sedang, dan rendah.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian utama dalam penelitian ini adalah peneliti yang terlibat secara langsung dalam penelitian di lapangan mulai dari: mengumpulkan data kemampuan *computational thinking* dan tingkatan *mathematical habits of mind* peserta didik; mengolah dan menganalisis data kemampuan *computational thinking* peserta didik ditinjau dari *mathematical habits of mind*; dan membuat kesimpulan dari kemampuan *computational thinking* peserta didik ditinjau dari *mathematical habits of mind*. Instrumen pendukung dalam penelitian ini di antaranya:

#### 3.3.1 Angket *Mathematical Habits of Mind*

Angket *mathematical habits of mind* akan disusun berdasarkan 16 indikator *habits of mind* menurut Costa & Kallick (2008). Angket terdiri dari 32 soal yang memuat masing-masing 2 soal untuk setiap indikator *mathematical habits of mind*. Angket akan divalidasi oleh ahli sebelum diujikan. Empat pilihan jawaban dan pedoman skor pada angket sesuai dengan pedoKRIPSIman Pratiwi & Imami (2022) yang disajikan dalam Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Skor Penilaian Angket**

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

**Tabel 3.2 Kategorisasi Angket *Mathematical Habits of Mind***

Rumus	Kategorisasi
$(\bar{x} + 1, 0s) \leq x$	Tinggi
$(\bar{x} - 1, 0s) \leq x < (\bar{x} + 1, 0s)$	Sedang
$x < (\bar{x} - 1, 0s)$	Rendah

Keterangan:

$\bar{x}$ : mean

s: standar deviasi

x : persentase MHoM peserta didik

Selanjutnya, akan dilakukan kategorisasi terhadap setiap jawaban peserta didik yang dibagi menjadi peserta didik dengan kategori *mathematical habits of mind* tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan ketentuan S. Azwar (2012) yang disesuaikan berdasarkan data sampel dan disajikan dalam Tabel 3.2.

### 3.3.2 Tes Kemampuan *Computational Thinking*

Tes kemampuan *computational thinking* terdiri dari empat soal uraian sesuai dengan indikator dengan materi Bangun Ruang Sisi Datar yang sudah dipelajari di sekolah. Peneliti akan menganalisis jawaban berdasarkan langkah dan cara peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika untuk disesuaikan dengan komponen dalam *computational thinking*. Sebelum diujikan, lembar soal tes harus divalidasi oleh dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika.

### 3.3.3 Pedoman Wawancara

Wawancara yang dilakukan adalah semi terstruktur. Wawancara akan dilakukan pada peserta didik SMP kelas VIII yang direkomendasikan oleh guru, bersedia untuk diwawancarai, dan memenuhi dari setiap kategori *mathematical habits of mind*. Wawancara dilakukan secara mendalam untuk mendapatkan informasi lebih lanjut terutama yang berkaitan dengan peserta didik terkait jawaban mereka pada tes *computational thinking* yang telah dilaksanakan.

### 3.3.4 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi memiliki tujuan sebagai tambahan informasi yang dapat memperkuat sumber utama sebelumnya, sehingga seluruh data penelitian dapat diidentifikasi secara komprehensif. Sumber dari studi dokumentasi ini adalah hasil angket *mathematical habits of mind*, hasil tes kemampuan *computational thinking*, dokumentasi berupa rekaman wawancara dan foto selama penelitian, dan catatan wawancara.

## 3.4 Prosedur Penelitian

Peneliti telah melakukan langkah-langkah sebagai berikut.

### 3.4.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti telah melakukan hal berikut.

- a. Melakukan studi pendahuluan terkait masalah yang diteliti.
- b. Menyusun proposal penelitian dan melakukan bimbingan.
- c. Seminar Proposal.

- d. Menyusun instrumen penelitian (soal tes kemampuan *computational thinking*, angket *mathematical habits of mind*, dan pedoman wawancara).
- e. Menentukan tempat penelitian dan memohon perizinan.

### 3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti telah melakukan hal berikut.

- a. Koordinasi dengan guru mata pelajaran matematika untuk memilih kelas yang dapat digunakan penelitian.
- b. Guru membantu memeriksa kelayakan instrumen tes kemampuan *computational thinking*.
- c. Menguji coba instrumen tes kemampuan *computational thinking* dan angket *mathematical habits of mind* pada peserta didik.
- d. Melakukan penelitian dengan memberikan angket *mathematical habits of mind* pada peserta didik untuk mengategorikan kelompok tinggi, sedang, dan rendah.
- e. Memberikan soal tes kemampuan *computational thinking* pada peserta didik.
- f. Memilih beberapa peserta didik yang akan diwawancara.
- g. Wawancara peserta didik.

### 3.4.3 Tahap Akhir

Pada tahap Akhir, peneliti telah melakukan hal berikut.

- a. Menganalisis data yang telah diperoleh dari penelitian (angket *mathematical habits of mind*, hasil tes kemampuan *computational thinking*, dan hasil wawancara peserta didik).
- b. Menyimpulkan hasil penelitian.
- c. Menyusun laporan penelitian.

## 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah secara induktif yang diadaptasi dari model Miles dan Huberman (1984) yang terdiri dari:

- a. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data dilakukan dengan memilih beberapa subjek sesuai dengan rekomendasi guru dan kesediaan untuk diwawancara, lalu diperoleh data

berupa rangkuman yang dapat mewakili setiap kategori *mathematical habits of mind* untuk selanjutnya dianalisis hasil tes *computational thinking*. Beberapa subjek pada tiap kategori dilakukan wawancara untuk mengungkap kemampuan *computational thinking* ditinjau dari *mathematical habits of mind*.

b. Penyajian Data (*Data Display*)

Data yang telah dikumpulkan kemudian disajikan dalam bentuk teks naratif agar mendapatkan hasil yang dapat menggambarkan keadaan sebenarnya dan lebih bermakna.

c. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing*)

Kesimpulan diperoleh dari deskripsi tiap peserta didik yang mewakili setiap kategori dengan kemampuan *computational thinking* sehingga menghasilkan jawaban dari rumusan masalah sebelumnya.

### 3.6 Keabsahan Data

Keabsahan data akan diuji dengan triangulasi data. Maksud dari penggunaan triangulasi adalah untuk meningkatkan kekuatan teoritis, metodologis, dan interpretatif dalam konteks penelitian kualitatif (Mekarisce, 2020). Terdapat tiga jenis triangulasi: sumber, teknik, dan waktu. Triangulasi teknik digunakan dalam penelitian ini. Triangulasi teknik dapat diimplementasikan dengan memeriksa data dari sumber yang identik, namun menggunakan metode yang berbeda (Mekarisce, 2020).