

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Menurut Creswell, J. W., & Poth (2007) studi kasus merupakan salah satu rancangan penelitian kualitatif di mana peneliti mengeksplorasi satu atau beberapa kasus melalui pengumpulan data yang terperinci dan mendalam dengan melibatkan berbagai sumber informasi berdasarkan waktu yang telah ditentukan. Oleh karena itu, metode ini dianggap tepat jika digunakan dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data hasil gaya belajar siswa yang diperoleh dari pengisian angket gaya belajar, hasil klasifikasi *gender* (laki-laki atau perempuan), hasil tes kemampuan penalaran matematis dan wawancara. Selanjutnya untuk memperoleh pemahaman dari kasus tersebut peneliti mengeksplorasi dan mendalami fenomena atau kejadian yang dialami siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok ditinjau dari gaya belajar auditorial dan perspektif *gender*, kemudian memahami serta menafsirkan fenomena tersebut agar dapat mengungkapkan kasus yang dialami siswa dengan jelas. Hasil penelitian akan disajikan dan dijelaskan secara deskriptif berdasarkan data yang diperoleh di lapangan.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII semester genap tahun ajaran 2022/2023 SMP Negeri 41 Bandung. Selanjutnya dilakukan pemilihan subjek untuk dapat diteliti lebih mendalam mengenai karakteristik masing-masing tipe gaya belajar, kemudian akan diklasifikasikan berdasarkan *gender* (laki-laki atau perempuan). Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan mereduksi 30 siswa, berdasarkan angket gaya belajar yang kemudian diklasifikasikan berdasarkan *gender*. Selanjutnya pemilihan subjek dipilih dengan memperhatikan siswa yang komunikatif yaitu siswa yang mampu menyampaikan informasi dengan baik agar mendapatkan informasi secara mendalam. Untuk memenuhi kriteria tersebut peneliti berkonsultasi kepada guru matematika yang mengajar di kelas tersebut.

Tempat penelitian ini di SMP Negeri 41 Bandung yang beralamat di Jl. Arjuna No. 18 Kota Bandung. Pemilihan tempat penelitian berdasarkan hal-hal berikut.

1. Belum pernah dilakukan penelitian yang serupa pada sekolah tersebut
2. Lokasi sekolah cukup dekat dengan tempat tinggal peneliti sehingga diharapkan dapat mempermudah proses penelitian
3. Sudah cukup mengenal baik siswa, guru dan lingkungan yang ada di sekolah tersebut

3.3 Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri sebagai instrumen utama. Adapun instrumen lain yang digunakan yaitu instrumen pendukung; tes dan non-tes. Instrumen tes yaitu tes kemampuan penalaran matematis, sedangkan instrumen non tes yang dimaksud adalah angket gaya belajar dan pedoman wawancara. Secara lengkap instrumen tersebut dijelaskan sebagai berikut.

1. Tes kemampuan penalaran matematis

Penelitian ini menggunakan tes kemampuan penalaran matematis pada materi bangun ruang sisi datar. Indikator yang digunakan yaitu mengidentifikasi contoh dan anti contoh, menggunakan pola hubungan untuk membuat generalisasi, memeriksa kesahihan argumen, mengajukan dugaan serta memberikan alasan terhadap kebenaran solusi. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa.

2. Angket gaya belajar

Angket gaya belajar yang digunakan adalah angket belajar (VARK) yang dikembangkan oleh Neil D. Fleming. Angket gaya belajar terdiri dari beberapa pertanyaan yang di dalamnya terdapat empat pilihan pernyataan yang sesuai dengan kebiasaan siswa dengan masing-masing gaya belajar. Jawaban A pada tiap soal adalah jawaban dari siswa yang memiliki gaya belajar visual. Jawaban B pada tiap soal adalah jawaban dari siswa yang memiliki gaya belajar auditorial. Jawaban C pada tiap soal adalah jawaban dari siswa yang memiliki gaya belajar *read/write*. Jawaban D pada tiap soal adalah jawaban dari siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. Kemudian

skor yang diperoleh dari masing-masing pilihan (A, B, C, D) akan dijumlahkan dan dianalisis untuk mengetahui siswa lebih cenderung pada gaya belajar visual, auditorial *read/write* atau kinestetik.

3. Pedoman wawancara

Wawancara merupakan komunikasi dua orang melibatkan seseorang yang ingin memperoleh informasi dari seorang lainnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan tujuan tertentu. Tes non-tes berupa wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih dalam mengenai jawaban siswa. Siswa yang terpilih adalah perwakilan siswa yang memenuhi indikator kemampuan matematika dan yang memiliki gaya belajar auditorial. Wawancara pada penelitian ini dilakukan langsung oleh peneliti untuk mengetahui kesesuaian jawaban dan menggali lebih dalam mengenai kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari gaya belajar dan perspektif *gender*.

Adapun tahapan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan fokus penelitian, yaitu analisis kemampuan penalaran matematis siswa SMP ditinjau dari gaya belajar auditorial dan perspektif *gender*
2. Melakukan studi pustaka mengenai fokus penelitian;
3. Menyusun indikator kemampuan penalaran matematis;
4. Menyusun instrumen;
5. Melakukan uji validasi instrumen dengan melibatkan pakar pendidikan dan guru matematika;
6. Memilih subjek penelitian;
7. Pengambilan data;
8. Analisis data hasil uji instrumen;
9. Membuat kesimpulan berdasarkan analisis data.

3.4 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data interaktif model Miles dan Huberman yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Secara lengkap teknik analisis data dijelaskan sebagai berikut.

a. Reduksi data

Tahap reduksi data mengacu pada proses pemilihan hal-hal pokok, penyederhanaan dan transformasi data hingga pembuangan data yang tidak diperlukan oleh peneliti, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas. Dalam penelitian ini, jika terdapat banyaknya data pada hasil tes kemampuan penalaran matematis sehingga diperlukan reduksi data. Data diubah dari data mentah menjadi data yang sudah digolongkan apakah sudah memenuhi indikator penalaran atau belum dan dikelompokkan sesuai tipe gaya belajar dan *gender*. Selanjutnya tahap reduksi dilakukan dengan memilih relevan atau tidaknya data dengan tujuan penelitian. Setelah didapatkan data yang relevan selanjutnya dilakukan wawancara agar informasi yang diperoleh lebih mendalam. Kemudian data wawancara yang dihasilkan dari rekaman suara, dilakukan reduksi dengan mengubah data dari suara menjadi teks dan dipilih hal-hal pokok yang relevan dan membuang data yang tidak relevan.

b. Penyajian data

Penyajian data dilakukan dengan menampilkan data berupa teks naratif, tabel dan lainnya. Misalnya penyajian hasil analisis kemampuan penalaran matematis siswa, penyajian hasil analisis angket gaya belajar, juga penyajian hasil wawancara. Proses ini membantu memahami apa yang terjadi dan aspek mana saja yang memerlukan analisis lebih lanjut.

c. Penarikan kesimpulan

Tahap terakhir yaitu penarikan kesimpulan. Kesimpulan yang diharapkan adalah berupa temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Pada tahap ini disimpulkan hasil analisis mengenai kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari gaya belajar auditorial dan perspektif *gender*.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi empat tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data dan tahap pembuatan laporan. Secara lengkap prosedur penelitian akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Tahap perencanaan, meliputi kegiatan:
 - a. Melakukan penelitian pendahuluan yang mengidentifikasi dan merumuskan masalah serta melakukan studi literatur;
 - b. Menyiapkan instrumen dengan menyusun soal tes kemampuan penalaran matematis, angket gaya belajar dan pedoman wawancara;
 - c. Melakukan konsultasi kepada kedua dosen pembimbing;
 - d. Mengurus surat izin penelitian dari Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang ditujukan kepada sekolah tempat penelitian;
 - e. Berdiskusi dengan guru dalam penentuan subjek penelitian.
2. Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi kegiatan:
 - a. Memberikan angket gaya belajar kepada subjek penelitian;
 - b. Mengelompokkan hasil angket gaya belajar sesuai dengan tipe gaya belajar visual, auditorial *read/write* dan kinestetik;
 - c. Mengelompokkan masing-masing gaya belajar berdasarkan *gender*;
 - d. Memberikan tes kemampuan penalaran matematis;
 - e. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian;
3. Tahap analisis data, meliputi kegiatan:
 - a. Menganalisis hasil tes dan wawancara sesuai analisis data yang telah ditentukan;
 - b. Mendeskripsikan hasil analisis data.
4. Tahap penyusunan laporan

Pada tahap ini peneliti menyusun laporan akhir penelitian mengenai analisis kemampuan penalaran matematis siswa SMP ditinjau dari gaya belajar auditorial dan perspektif *gender*.