

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kasus. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan eksplorasi secara mendalam terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang ditinjau dari disposisi matematis. Penelitian secara mendalam dilakukan melalui proses wawancara setelah dilakukannya pengklasifikasian siswa berdasarkan tingkatan disposisi matematis. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Creswell (2015) yaitu, studi kasus merupakan strategi kualitatif yang mana peneliti mengkaji sebuah program, kejadian, aktivitas, proses atau satu atau lebih individu dengan lebih mendalam.

Pada penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen kunci dalam penelitian, yang mana peneliti hadir langsung ke tempat penelitian untuk mengumpulkan data. Selain itu, terjadi interaksi langsung antara peneliti dan subjek penelitian, sehingga data yang diperoleh sesuai dengan kenyataan yang terjadi di tempat penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk mendapatkan gambaran deskripsi secara mendalam terkait kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis.

3.2 Subjek dan Tempat Penelitian

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah Siswa kelas VIII tahun ajaran 2023/2024 di salah satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandung. Pada penelitian ini dipilih siswa kelas VIII dikarenakan siswa kelas VIII telah mempelajari materi Segiempat dan Segitiga pada semester genap. Teknik pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2009), teknik *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel data dengan pertimbangan tertentu untuk memenuhi tujuan penelitian. Subjek yang dipilih memiliki tingkat disposisi matematis yang berbeda-beda meliputi tingkat Putri Ananda, 2024

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPATDITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

disposisi matematis tinggi, tingkat disposisi matematis sedang, dan tingkat disposisi matematis rendah.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau metode yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini disesuaikan dengan fokus dan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan langsung oleh peneliti. Peneliti akan memberikan angket disposisi matematis. Setelah itu, menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis kepada siswa untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kemudian, mengklasifikasikan siswa berdasarkan disposisi matematis. Selanjutnya, dilakukan wawancara semi terstruktur berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan hasil angket disposisi matematis. Tujuan dilakukannya wawancara semi terstruktur adalah untuk mengklarifikasi jawaban yang telah diberikan oleh subjek penelitian, seperti meminta pendapat dan alasan dalam pengerjaan soal yang telah diberikan.

1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Indikator yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

- a. Memahami permasalahan dan mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan
- b. Menentukan dan menerapkan strategi pemecahan masalah
- c. Menyelesaikan masalah
- d. Memeriksa kembali hasil yang sudah diperoleh dan menuliskan kesimpulan

Kategori kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada Tabel 3.1 (Sudijono, 2010). Penentuan kategori kemampuan pemecahan

masalah matematis pada siswa dilakukan dengan menentukan terlebih dahulu intervalnya dengan menghitung rata-rata disposisi matematis (\bar{x}) dan deviasi standar (s), seperti Tabel 3.1

Tabel 3. 1 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kategori	Kriteria
Tinggi	$Nilai\ siswa \geq \bar{x} + s$
Sedang	$\bar{x} - s < Nilai\ siswa < \bar{x} + s$
Rendah	$Nilai\ siswa \leq \bar{x} - s$

2. Angket Disposisi Matematis

Pada penelitian ini angket disposisi matematis digunakan untuk mengkategorikan siswa menurut tingkat disposisi matematis, yaitu kategori disposisi matematis tinggi, disposisi matematis sedang, dan disposisi matematis rendah. Angket disposisi matematis menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari 5 pilihan, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (R), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Setelah siswa mengisi angket yang diberikan, data dianalisis dan selanjutnya siswa dikategorikan dengan kategori disposisi matematis tinggi, sedang, dan rendah. Penentuan kategori disposisi matematis pada siswa dilakukan dengan menentukan terlebih dahulu intervalnya dengan menghitung rata-rata disposisi matematis (\bar{x}) dan deviasi standar (s), seperti Tabel 3.2 (Herutomo & Masrianingsih, 2019)

Tabel 3. 2 Kriteria Kategori Disposisi Matematis

Kategori	Kriteria
Tinggi	$Nilai\ siswa \geq \bar{x} + s$
Sedang	$\bar{x} - s < Nilai\ siswa < \bar{x} + s$
Rendah	$Nilai\ siswa \leq \bar{x} - s$

Putri Ananda, 2024

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPATDITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi yang digunakan pada penelitian ini berupa buku catatan siswa. Buku catatan tersebut akan membantu peneliti memperkuat hasil penelitian dan sebagai acuan utama jika siswa tidak menjawab atau mengisi lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

4. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh data yang berkaitan dengan subjek penelitian. Wawancara dilakukan secara semi terstruktur untuk mengklarifikasi pengerjaan soal yang telah dikerjakan oleh subjek penelitian. Pada saat wawancara pertanyaan yang diajukan merupakan pertanyaan yang disesuaikan dengan apa yang ada pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan hasil angket disposisi matematis.

3.4 Prosedur Penelitian

Menurut Lestari & Yudhanegara (2015), terdapat beberapa tahap dalam melakukan penelitian, yaitu:

1. Tahap Persiapan
 - a. Menentukan masalah yang akan diteliti dan melakukan studi literatur
 - b. Merumuskan masalah
 - c. Membuat proposal penelitian berdasarkan judul yang diajukan
 - d. Seminar proposal
 - e. Membuat instrumen penelitian
 - f. Mengurus perizinan kepada lembaga tempat dilaksanakannya penelitian
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melakukan koordinasi dengan guru mata pelajaran terkait teknis penelitian yang akan dilakukan
 - b. Memberikan angket disposisi matematis kepada siswa

Putri Ananda, 2024

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPATDITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- c. Melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis kepada siswa dan melakukan studi dokumentasi berupa catatan siswa
- d. Melakukan wawancara dengan subjek penelitian setelah dilakukan pengelompokan tingkat disposisi matematis siswa dan dipilih masing-masing 3 siswa dari setiap tingkat disposisi matematis

3. Tahap Analisis Data

Mengolah data yang diperoleh dari angket disposisi matematis, tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dan hasil wawancara, serta menganalisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari disposisi matematis. Tahap ini dilakukan untuk mengorganisasi data, menemukan pola, dan menemukan apa yang menjadi bagian penting dari hasil penelitian, sehingga dapat diambil kesimpulan dari hasil yang diperoleh.

4. Tahap Penarikan Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan, langkah yang dilakukan oleh peneliti yaitu membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menjawab rumusan masalah yang telah dibuat di awal.

3.5 Teknik Analisis Data

Menurut Bogdan (dalam Sugiyono 2009), analisis data kualitatif merupakan proses mencari dan menyusun data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan lainnya secara sistematis, sehingga mudah dipahami, serta dapat diinformasikan kepada orang lain. Sugiyono (2009) mengemukakan bahwa analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, dan memilih hal penting yang akan dipelajari, serta membuat kesimpulan, sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Pada penelitian ini data yang sudah dikelompokkan akan dideskripsikan secara umum terlebih dahulu. Setelah itu, dipilih 9 siswa sebagai sampel penelitian untuk dianalisis secara rinci dan lebih mendalam.

Kegiatan dalam analisis data yang digunakan adalah model Miles & Huberman (dalam Sugiyono, 2009), yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data berarti meringkas, merangkum, memilih hal-hal pokok, dan memfokuskan pada hal yang penting, serta mencari tema dan polanya. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya, serta mencarinya jika diperlukan. Pada penelitian ini, siswa diberikan angket disposisi matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemudian, dilakukan reduksi data dengan mengklasifikasikan siswa berdasarkan tingkat disposisi matematis. Selanjutnya, dipilih sebanyak 3 siswa pada masing-masing tingkatan disposisi matematis, yaitu: 3 siswa dengan tingkat disposisi matematis tinggi, 3 siswa dengan tingkat disposisi matematis sedang, dan 3 siswa dengan tingkat disposisi matematis rendah. Dipilihnya 3 siswa dari masing-masing tingkatan karena 3 siswa sudah dapat mewakili jawaban dari setiap tingkatan disposisi matematis.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data kualitatif biasanya dilakukan dalam bentuk uraian singkat, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2009) mengatakan bahwa penyajian data kualitatif yang paling sering digunakan adalah dengan teks yang bersifat naratif. Pada penyajian data, hasil penelitian yang diperoleh dari angket, tes tulis, dan wawancara diubah ke dalam bentuk tabel ataupun uraian deskriptif. Penyajian data disusun secara sistematis, sehingga lebih mudah dipahami dan diketahui inti dari hasil penelitian yang nantinya akan digunakan dalam kesimpulan.

3. *Conclusion Drawing / Verifikasi* (Penarikan Kesimpulan / Verifikasi)

Penarikan kesimpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan di awal penelitian. Pada tahap ini, peneliti menarik kesimpulan dari data yang telah direduksi dan apa yang disajikan dalam deskripsi data dan temuan.

3.6 Keabsahan data

Teknik untuk memeriksa keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda pada sumber yang sama yaitu, berupa angket disposisi matematis, tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dan wawancara yang berkaitan dengan hasil angket disposisi matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut Sugiyono (2009), teknik triangulasi merupakan teknik pengumpulan data yang sekaligus menguji kredibilitas data yaitu, mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data.