

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengamati kondisi objek yang alamiah, di mana peneliti berperan sebagai instrumen kunci (Sugiyono, 2020). Penelitian kualitatif lebih banyak membahas proses yang mendorong perilaku dan pengalaman hidup seseorang (Newby & Peter, 2014). Adapun metode deskriptif bertujuan untuk mengetahui bagaimana suatu peristiwa atau pengalaman terjadi kemudian dikaji secara mendalam untuk mengetahui pola-pola yang muncul pada peristiwa tersebut (Yuliani, 2018). Ary, Jacobs, dan Sorensen, (2010) menyebutkan bahwa penelitian deskriptif menggunakan instrumen seperti kuesioner dan wawancara dalam proses pengumpulan informasi dari suatu kelompok atau individu.

3.2 SUBJEK PENELITIAN

Subjek dalam penelitian ini adalah 28 orang siswa kelas VII pada tahun ajaran 2024/2025 di SMP Negeri 20 Bandung yang telah mendapat pembelajaran pada materi perbandingan. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2020). Pemilihan subjek dalam penelitian ini mempertimbangkan hasil angket *self-efficacy* dan tes kemampuan penalaran proporsional siswa. Subjek yang dipilih adalah siswa dengan tingkat *self-efficacy* yang berbeda, yaitu siswa dengan tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.

3.3 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Data yang digunakan dalam penelitian diperoleh melalui tes tulis, angket, wawancara, dan dokumentasi. Tes tulis diberikan untuk mengukur kemampuan penalaran proporsional siswa. Soal tes dikembangkan berdasarkan pada 4 indikator kemampuan penalaran proporsional yang telah dibuat. Angket digunakan untuk mengukur dan mengelompokkan tingkat *self-efficacy* siswa ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi. Selanjutnya, dilakukan wawancara untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa secara lebih mendalam. Wawancara dilakukan

kepada siswa dengan tingkat *self-efficacy* rendah, sedang, dan tinggi untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran proporsional masing-masing siswa. Adapun dokumentasi digunakan untuk melengkapi dan mendukung data-data yang diperoleh.

3.4 INSTRUMEN PENELITIAN

3.4.1 Tes Kemampuan Penalaran Proporsional

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian dengan materi perbandingan untuk mengukur kemampuan penalaran proporsional siswa. Instrumen tes ini dikembangkan mengikuti indikator kemampuan penalaran proporsional, yaitu: 1) Menemukan hubungan antar nilai atau kuantitas yang diketahui, 2) Menganalisis hubungan proporsional, 3) Memberikan bukti yang mendukung hubungan proporsional, dan 4) Menerapkan konsep rasio pada situasi yang lebih kompleks. Hasil tes kemampuan penalaran proporsional ini akan dikelompokkan ke dalam 4 (empat) level, yaitu level 0, level 1, level 2, dan level 3 sesuai dengan kriteria pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Penalaran Proporsional

Level	Kriteria
Level 0	Menebak-nebak atau menggunakan persepsi visual
	Tidak mampu mengenali hubungan multiplikatif
	Menggunakan bilangan, operasi, dan strategi secara acak
	Tidak mampu menghubungkan dua satuan ukuran
Level 1	Menggunakan gambar, pemodelan, atau manipulasi untuk menggambarkan situasi
	Menggunakan perbandingan kualitatif
Level 2	Menggunakan faktor skalar atau tabel
	Menggunakan pecahan yang setara
	Mengalikan kedua kuantitas
Level 3	Menetapkan proporsi menggunakan variabel dan menyelesaikannya dengan perkalian silang atau pecahan setara
	Memahami sepenuhnya hubungan invarian dan kovarian

Sumber: Langrall dan Swafford (2000)

3.4.2 Angket *Self-efficacy*

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengkategorikan tingkat *self-efficacy* siswa. Tingkat *self-efficacy* siswa akan dikategorikan menjadi tiga, yaitu

rendah, sedang, dan tinggi. Angket penelitian ini terdiri atas 14 pernyataan yang disusun berdasarkan indikator *self-efficacy* yang telah dirumuskan.

Angket yang digunakan pada penelitian ini berbentuk *rating-scale*. Angket disusun atas beberapa pernyataan dengan pilihan jawaban berupa skala Likert yang dimodifikasi menjadi hanya 4 (empat) pilihan jawaban. Jadi, setiap pernyataan disusun dengan 4 skala jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Skala jawaban tersebut berturut-turut diberi skor 4, 3, 2, dan 1 (Sugiyono, 2020).

Kriteria kategorisasi ditetapkan oleh peneliti dengan pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) dan didasarkan pada distribusi perolehan skor responden. Penentuan kategori menggunakan rentang skor yang mempertimbangkan skor minimum, skor maksimum, dan banyaknya kategori (Alfath & Raharjo, 2019) dengan detail sebagai berikut.

$$\text{Skor minimum} = 1 \times 14 (\text{banyak pernyataan}) = 14$$

$$\text{Skor maksimum} = 4 \times 14 (\text{banyak pernyataan}) = 56$$

$$\text{Jangkauan skor} = \text{skor maksimum} - \text{skor minimum} = 56 - 14 = 42$$

$$\text{Banyak kategori} = 3$$

$$\text{Rentang skor per kategori} = \frac{42}{3} = 14$$

Jadi, pengelompokan *self-efficacy* didasarkan pada kriteria skor seperti pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Pengelompokan *Self-Efficacy*

Kategori	Rentang Skor
Tinggi	42 – 56
Sedang	28 – 41
Rendah	14 – 27

3.4.3 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dalam penelitian ini digunakan sebagai panduan bagi peneliti dalam melakukan wawancara kepada subjek penelitian. Wawancara dilakukan untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam menyelesaikan tes yang berkaitan dengan kemampuan penalaran proporsional berdasarkan tingkat *self-efficacy* yang berbeda-beda.

3.4.4 Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa foto hasil tes tulis siswa, transkrip wawancara, dan foto selama kegiatan penelitian berlangsung. Dokumentasi tersebut digunakan untuk melengkapi dan membuktikan data-data yang diperoleh dalam penelitian.

3.5 TEKNIK ANALISIS DATA

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti model analisis data dari Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2020).

3.5.1 Reduksi Data

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal yang penting, serta mencari tema dan pola dari data yang telah diperoleh sehingga didapatkan gambaran yang lebih jelas, dan memudahkan peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya (Sugiyono, 2020). Pada penelitian ini, data dikumpulkan melalui tes tulis untuk mengukur kemampuan penalaran proporsional siswa dan angket untuk mengelompokkan *self-efficacy* siswa. Jumlah siswa yang terlibat dalam penelitian ini sejumlah 28 orang. Selanjutnya, hasil tes kemampuan penalaran proporsional siswa dikelompokkan ke dalam empat level kemampuan penalaran proporsional. Adapun hasil angket *self-efficacy* dikategorikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil tersebut, dipilih beberapa jawaban siswa yang mewakili setiap level kemampuan penalaran proporsional untuk dianalisis lebih dalam, serta 9 orang siswa dengan tingkat *self-efficacy* berbeda untuk diwawancara. Data yang tidak relevan atau tidak lengkap dieliminasi.

3.5.2 Penyajian Data

Data dalam penelitian ini disajikan secara deskriptif berbentuk narasi yang menggambarkan kemampuan penalaran proporsional siswa ditinjau dari *self-efficacy*. Data yang dianalisis meliputi hasil tes penalaran proporsional, angket *self-efficacy*, dan wawancara mendalam kepada subjek penelitian.

Data tentang kemampuan penalaran proporsional disajikan dalam dua bentuk, yaitu berupa persentase jumlah siswa pada setiap level penalaran proporsional, dan deskripsi kemampuan penalaran proporsional siswa pada setiap

level. Pertama, hasil tes penalaran proporsional siswa akan dikelompokkan ke dalam empat level berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Data tentang persentase jumlah siswa pada masing-masing level disajikan dalam bentuk tabel agar dapat memberikan gambaran umum terkait profil kemampuan penalaran proporsional siswa. Selanjutnya, kemampuan siswa pada setiap level penalaran proporsional dideskripsikan secara mendalam. Deskripsi tersebut didasarkan pada hasil tes penalaran proporsional dan didukung dengan hasil wawancara terkait bagaimana proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal, serta strategi dan pertimbangan yang digunakan dalam proses pemecahan masalah.

Data tentang *self-efficacy* siswa diperoleh dari hasil angket yang dibagikan kepada siswa. Berdasarkan data yang telah diperoleh, siswa dikelompokkan ke dalam tiga level *self-efficacy*, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Jumlah siswa pada setiap level disajikan dalam bentuk persentase dan tabel untuk memberikan gambaran umum tentang level *self-efficacy* siswa. Selanjutnya, disajikan deskripsi mendalam tentang karakteristik *self-efficacy* siswa pada setiap level berdasarkan hasil pengisian angket dan didukung hasil wawancara.

Adapun penyajian data tentang kemampuan penalaran proporsional siswa berdasarkan tingkat *self-efficacy* disajikan secara deskriptif. Deskripsi yang disajikan berupa perbandingan kemampuan penalaran proporsional siswa pada setiap level *self-efficacy*. Dengan demikian, dapat diketahui perbedaan kemampuan penalaran proporsional siswa untuk setiap tingkat *self-efficacy* yang berbeda.

3.5.3 Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan diambil berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan dianalisis sebelumnya. Penarikan kesimpulan disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui kemampuan penalaran proporsional siswa ditinjau dari *self-efficacy*.

3.6 KEABSAHAN DATA

3.6.1 Uji Kredibilitas

Pada penelitian ini, uji kredibilitas dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi dalam uji kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu (Sugiyono, 2020). Dalam triangulasi data, peneliti menyelidiki apakah data yang diperoleh dari suatu prosedur atau instrumen

mengkonfirmasi data yang diperoleh menggunakan prosedur atau instrumen lain (Ary dkk., 2010). Jenis triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik, yaitu teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, data kemampuan penalaran proporsional yang digunakan diperoleh dari hasil tes kemampuan penalaran proporsional yang kemudian dilakukan wawancara untuk mengkonfirmasi jawaban yang diberikan siswa. Sedangkan data *self-efficacy* diperoleh dari angket *self efficacy*.

Untuk memastikan data yang diperoleh dalam penelitian ini benar-benar mencerminkan kondisi subjek yang sebenarnya, peneliti melakukan uji kredibilitas dengan triangulasi teknik dan diskusi bersama pembimbing. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan jawaban siswa dalam tes kemampuan penalaran proporsional, angket *self-efficacy*, dan wawancara terhadap beberapa subjek terpilih.

Misalnya, subjek S17 termasuk dalam siswa dengan tingkat *self-efficacy* tinggi. Berdasarkan hasil tes kemampuan penalaran proporsional, S27 memiliki kemampuan penalaran proporsional pada level 2. Pada indikator menemukan hubungan antar nilai/kuantitas yang diketahui, meskipun subjek tidak menuliskan langkah penyelesaian secara sistematis, subjek mampu mendapatkan jawaban akhir dengan benar. Saat dikonfirmasi melalui wawancara, subjek mampu memahami maksud soal dan menjelaskan langkah penyelesaiannya dengan baik.

Selain itu, peneliti juga melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing secara berkala untuk mengevaluasi hasil interpretasi data dan memastikan kesimpulan yang diperoleh tidak bias dan bersifat subjektif. Dengan demikian, kredibilitas data dapat dipertanggungjawabkan karena setiap temuan penelitian diverifikasi dengan metode dan perspektif yang berbeda.

3.6.2 Uji Transferabilitas

Uji transferabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hasil penelitian dapat diterapkan dalam situasi lain (Sugiyono, 2020). Untuk mendukung hal tersebut, peneliti memberikan deskripsi rinci tentang latar belakang sekolah; karakteristik siswa seperti tingkat kelas, latar belakang akademik, dan tingkat *self-efficacy*; serta prosedur pengumpulan data. Dengan demikian, pembaca dapat

menilai apakah hasil penelitian relevan untuk diterapkan pada konteks dan situasi lain.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 20 Bandung dengan kurikulum yang diterapkan adalah kurikulum Merdeka. Seluruh subjek dalam penelitian ini merupakan siswa kelas VII tahun pelajaran 2024/2025 sejumlah 28 orang yang telah memperoleh pembelajaran pada materi perbandingan. Subjek diberikan tes kemampuan penalaran proporsional dan angket *self-efficacy*. Berdasarkan hasil tersebut, dipilih 9 orang subjek dengan tingkat *self-efficacy* berbeda untuk diwawancara.

Kelengkapan instrumen yang digunakan meliputi kisi-kisi dan butir soal tes kemampuan penalaran proporsional, kisi-kisi dan butir pernyataan angket *self-efficacy*, dan pedoman wawancara disajikan secara lengkap dalam lampiran. Proses penilaian jawaban tes kemampuan penalaran proporsional dilakukan berdasarkan kriteria pada tabel 3.1 halaman 21. Adapun skor dari jawaban angket dikelompokkan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah sesuai dengan kriteria pada tabel 3.2 halaman 22.

3.6.3 Uji Dependabilitas

Uji dependabilitas dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian, mulai dari penentuan masalah, pengambilan data, analisis data, menguji keabsahan data, hingga penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, dependabilitas dijamin dengan mengumpulkan catatan sistematis tentang seluruh proses penelitian mulai dari penyusunan instrumen, pelaksanaan penelitian, hingga analisis data.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu menyusun instrumen penelitian berupa kisi-kisi dan butir soal tes kemampuan penalaran proporsional, pernyataan angket *self-efficacy*, dan pedoman wawancara. Sebelum digunakan, instrumen tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mengetahui kesesuaian isi dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, data yang diperoleh dari subjek didokumentasikan dalam bentuk:

1. Hasil tes kemampuan penalaran proporsional
2. Hasil angket dan skor *self-efficacy* siswa
3. Transkrip wawancara yang disusun secara verbatim

Proses analisis data dilakukan dengan prosedur yang konsisten. Penilaian level kemampuan penalaran proporsional dilakukan berdasarkan kriteria dari Langrall dan Swafford (2000) seperti pada tabel 3.1 halaman 21. Sedangkan keputusan pengelompokan tingkat *self-efficacy* siswa berdasarkan hasil perolehan skor pada angket *self-efficacy*.

3.6.4 Uji Konfirmabilitas

Uji konfirmabilitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengaitkan hasil penelitian dengan proses yang dilakukan (Sugiyono, 2020). Peneliti mendokumentasikan proses pengumpulan dan analisis data secara sistematis. Seluruh data yang diperoleh disimpan agar memungkinkan penelusuran kembali proses analisis data dan mengevaluasi konsistensinya. Selain itu, peneliti menyajikan hasil penelitian mengacu pada data konkret, seperti kutipan pernyataan dari hasil wawancara siswa dan contoh jawaban tes yang mewakili setiap level kemampuan penalaran proporsional. Setiap penafsiran tentang hubungan antara *self-efficacy* kemampuan penalaran proporsional didukung oleh bukti konkret di lapangan.