

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa SMP pada materi operasi hitung bentuk aljabar ditinjau dari *self-efficacy*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (berkembang apa adanya), peneliti berperan sebagai instrumen kunci, dan hasil penelitian lebih menekankan makna (data yang sebenarnya) daripada generalisasi (Sugiyono, 2013). Sejalan dengan hal tersebut, Creswell (dalam Jufri, 2022) mengungkapkan bahwa penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang mengeksplorasi dan memahami makna pada sejumlah individu atau kelompok orang yang berasal dari masalah sosial. Pendekatan kualitatif dipilih untuk menggali secara mendalam rumusan masalah penelitian dan dapat mendeskripsikannya dengan baik. Hasil penelitian yang diperoleh akan dijelaskan secara deskriptif berdasarkan data dan fakta yang diperoleh di lapangan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Menurut Creswell (2015) studi kasus merupakan metode penelitian yang menjalankan analisis mendalam dari suatu peristiwa, program, atau aktivitas tertentu terhadap satu atau lebih orang. Pendekatan penelitian kualitatif dengan metode studi kasus digunakan untuk menganalisis data secara mendalam mengenai kemampuan representasi matematis siswa SMP pada materi operasi hitung bentuk aljabar ditinjau dari *self-efficacy*.

3.2 Subjek dan Tempat Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Tempat penelitian dilaksanakan di salah satu SMP di Kota Cimahi. Pemilihan subjek didasari oleh pertimbangan yaitu siswa sudah mempelajari materi operasi hitung bentuk aljabar. Sedangkan pemilihan tempat didasari oleh kesanggupan peneliti dan perizinan sekolah. Peneliti sebelumnya

telah mengajar di sekolah tersebut karena mengikuti rangkaian Program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K) sehingga mengetahui keadaan lingkungan sekolah dan proses pembelajaran di sekolah tersebut.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu, peneliti akan memberikan angket *self-efficacy* dan soal tes uraian kepada siswa kelas VII. Kemudian peneliti menganalisis hasil angket *self-efficacy* dan hasil jawaban tes soal uraian yang telah dikerjakan oleh siswa. Selanjutnya pada kegiatan wawancara, peneliti mewawancarai siswa dari masing-masing tingkat *self-efficacy* yang berbeda agar memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kemampuan representasi matematis siswa. Agar hasil wawancara dapat terekam dengan baik, peneliti membawa alat-alat wawancara yang diperlukan seperti buku catatan, perekam suara, dan kamera.

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Instrumen Utama

Pada penelitian kualitatif yang bertugas sebagai instrumen utama atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri (Sugiyono, 2013). Peneliti merupakan kunci utama dalam penelitian yang akan merencanakan penelitian, memilih responden sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menganalisis data, membuat kesimpulan, dan melaporkan hasil penelitiannya.

3.4.2 Instrumen Tes

Dalam pengambilan data, peneliti sebagai instrumen utama juga dibantu dengan instrumen tes. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan representasi matematis. Data dari hasil tes tersebut kemudian akan diolah untuk mengetahui tingkat kemampuan representasi matematis siswa. Penyusunan tes diawali dengan membuat kisi-kisi soal. Tahap selanjutnya yaitu pembuatan soal jenis uraian serta membuat kunci jawaban dari masing masing soal tersebut. Tes yang telah tersusun sudah diuji validasi oleh tiga validator, yaitu dosen ahli dan dua guru yang berkompetensi dalam mengajar matematika.

3.4.3 Instrumen Non-Tes

1. Angket *Self-Efficacy*

Kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2013). Angket ini digunakan untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* siswa. Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa skala likert 1-4 untuk mengelompokkan *self-efficacy* siswa. Penggunaan kategori skala likert adalah untuk mendorong responden agar memberikan pendapat yang lebih tegas, baik ke arah setuju maupun tidak setuju. Adapun pengkategorian tingkat *self-efficacy* pada penelitian ini menggunakan pedoman pada Tabel 3.1 berikut (Ramadhani, 2020).

Tabel 3.1 Pedoman Pengkategorian Tingkat *Self-Efficacy*

Klasifikasi	Presentase
Tinggi	$x \geq \bar{x} + s$
Sedang	$\bar{x} - s < x < \bar{x} + s$
Rendah	$x \leq \bar{x} - s$

Keterangan:

x = skor *self-efficacy* masing-masing siswa

\bar{x} = rata-rata

s = standar deviasi

2. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan antara pewawancara dan responden untuk memperoleh informasi maupun ide melalui proses tanya jawab. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data yang lebih mendalam dari subjek penelitian. Wawancara terdiri dari 3 jenis yaitu, (1) wawancara terstruktur, (2) wawancara semi terstruktur dan (3) wawancara tak terstruktur (Esterberg dalam Sugiyono (2013)). Wawancara semi terstruktur dilakukan dalam penelitian ini, agar responden dapat mengungkapkan pendapatnya dan menemukan permasalahan secara lebih terbuka.

Wawancara dilakukan dalam pertemuan tatap muka secara individual di sekolah tempat penelitian. Wawancara ditujukan kepada perwakilan siswa

sebanyak 7 orang siswa dengan tingkat *self-efficacy* yang berbeda, yaitu 2 siswa dengan *self-efficacy* tinggi, 3 siswa dengan *self-efficacy* sedang, dan 2 siswa dengan *self-efficacy* rendah. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai hasil jawaban tes uraian aljabar dengan pemahaman siswa supaya lebih mengetahui kemampuan representasi matematis siswa.

3.5 Analisis Data

Analisis data merupakan proses menguraikan, menginterpretasikan, dan mengolah data agar dapat diambil kesimpulan sehingga dapat dipahami oleh diri sendiri dan orang lain. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2013) kegiatan dalam analisis data kualitatif yaitu *data reduction*, *data display* dan *conclusion drawing/ verification*.

3.5.1 Reduksi Data

Data yang didapat dari sekolah tempat penelitian tentunya memiliki jumlah yang cukup banyak. Oleh karena itu dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data adalah kegiatan merangkum dan memfokuskan pada hal-hal yang penting untuk kemudian dicari tema dan polanya. Tahap reduksi data dalam penelitian ini yaitu,

- a) Menganalisis data hasil angket *self-efficacy* yang kemudian dikelompokkan ke dalam tiga tingkatan *self-efficacy*.
- b) Mengumpulkan, mengoreksi, dan mengelompokkan data hasil tes kemampuan representasi matematis yang telah dikerjakan oleh siswa. Kemudian, untuk mengklasifikasikan hasil tes kemampuan representasi matematis siswa disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Nilai	Kategori
$88 \leq N \leq 100$	Sangat Baik
$74 \leq N < 88$	Baik
$60 \leq N < 74$	Cukup
$N < 60$	Kurang

Sumber: Dimodifikasi dari Tim Direktorat Pembinaan SMP (2017)

- c) Melakukan wawancara kepada perwakilan siswa yang telah ditentukan untuk memverifikasi hasil pengerjaannya.
- d) Hasil wawancara akan disalin ulang oleh peneliti dengan menggunakan susunan bahasa yang baik yang kemudian diolah agar menjadi data yang siap digunakan.
- e) Melakukan analisis persentase untuk mengetahui ketercapaian indikator kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan rumus menurut Arikunto (dalam Azahrah dkk., 2021) sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

F = frekuensi jawaban

n = jumlah total siswa

Setelah dilakukan perhitungan maka hasil persentase tersebut diklasifikasikan dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Persentase

No	Persentase	Keterangan
1	$x = 0\%$	Tidak seorangpun
2	$0\% < x \leq 24\%$	Sebagian kecil
3	$24\% < x < 50\%$	Hampir setengahnya
4	$x = 50\%$	Setengahnya
5	$50\% < x \leq 74\%$	Sebagian besar
6	$74\% < x < 100\%$	Hampir seluruhnya
7	$x = 100\%$	Seluruhnya

Sumber: Dimodifikasi dari Arikunto (dalam Saputra, 2014)

3.5.2 Penyajian Data

Setelah mereduksi data, maka tahapan selanjutnya yaitu menyajikan data. Dalam metode penelitian kualitatif data dapat disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, ataupun *flowchart*. Sejalan dengan pendapat Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2013) bahwa dalam menyajikan data pada penelitian kualitatif yang paling sering digunakan adalah teks yang

bersifat naratif. Penyajian data pada penelitian ini adalah menyajikan data hasil pekerjaan siswa yang telah diperoleh dan hasil wawancara dalam bentuk tulisan.

3.5.3 Penarikan Kesimpulan

Setelah penyajian data, tahapan selanjutnya yaitu verifikasi dan penarikan kesimpulan. Temuan dapat berupa deskripsi suatu obyek yang sebelumnya masih belum jelas namun setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, juga hipotesis atau teori. Pada penelitian ini penarikan kesimpulan yaitu dengan cara membandingkan hasil tes kemampuan representasi matematis dan hasil wawancara berdasarkan masing-masing tingkatan *self-efficacy*. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan mengenai kemampuan representasi matematis siswa pada materi operasi hitung bentuk aljabar ditinjau dari *self-efficacy*.

3.6 Keabsahan Data

Pengujian keabsahan data pada penelitian ini menggunakan triangulasi. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas yaitu pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu (Wiersma dalam Sugiyono, 2013). Menurut Sugiyono (2013) terdapat tiga macam triangulasi, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan triangulasi waktu

Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik pengumpulan data, yaitu untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Peneliti menggunakan data hasil tes kemampuan representasi matematis yang telah diperoleh untuk dibandingkan dengan data hasil wawancara. Informasi dari hasil tes, hasil wawancara, dan hasil angket tersebut selanjutnya akan dipakai untuk menarik kesimpulan.