

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berpikir aljabar pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan teori Kastolan yang memiliki *Adversity Quotient* (AQ) tipe *Quitters*, *Campers*, dan *Climbers* dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan desain penelitian studi kasus. Menurut Strauss dan Corbin (2003), penelitian dengan pendekatan kualitatif adalah jenis penelitian yang mendeskripsikan kejadian yang didengar, dirasakan, dan dibuat dalam pernyataan deskriptif dengan mengutamakan penekanan pada proses dan makna yang tidak diukur atau diuji.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kasus (*case study*). Peneliti berusaha untuk mempelajari kasus yang ada agar diketahui jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal dengan indikator berpikir aljabar. Yona (2006) mengatakan bahwa studi kasus merupakan salah satu penelitian yang berfokus berdasarkan kualitas data yang diperoleh mengenai suatu fenomena yang dapat menjawab beberapa *issue* atau objek. Peneliti secara langsung terlibat dalam proses pengumpulan data, sehingga data yang terkumpul diharapkan dapat lebih mendalam. Studi kasus adalah serangkaian kegiatan untuk memperoleh pengetahuan mendalam mengenai suatu program, peristiwa, dan aktivitas yang dilakukan secara intensif dan terperinci di tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga, atau organisasi (Rahardjo, 2017).

3.2 Subjek dan Tempat Penelitian

Penelitian ini berlokasi di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri yang berada di Kota Bandung dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII tahun ajaran 2023 s.d. 2024. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan siswa yang telah mempelajari materi operasi hitung aljabar.

3.3 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua instrumen, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama dalam penelitian ini yaitu peneliti sendiri yang terlibat langsung di lapangan dalam proses pengambilan data, sedangkan instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian tertulis yang dapat mengidentifikasi kesalahan berpikir aljabar siswa berdasarkan teori Kastolan, angket ARP, dan pedoman wawancara.

1. Instrumen Tes dengan Indikator Berpikir Aljabar Berdasarkan Teori Kastolan

Instrumen tes digunakan untuk mengetahui jenis kesalahan berpikir aljabar yang dialami siswa dalam mengerjakan soal operasi hitung aljabar. Pedoman pembuatan instrumen tes ini berdasarkan indikator berpikir aljabar yang sudah disebutkan sebelumnya.

2. Instrumen Angket *Adversity Response Profile (ARP)*

Menurut Ramadhani (2022), angket merupakan suatu alat pengumpulan data yang diajukan kepada responden untuk mendapatkan jawaban dari serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis yang diajukan. Pada penelitian ini siswa diberikan angket *Adversity Response Profile (ARP)* untuk mengetahui tipe AQ yang dimilikinya, yaitu tipe *Quitters*, *Campers*, dan *Climbers*. Pengklasifikasian tipe AQ ini bertujuan untuk memudahkan proses analisis kesalahan siswa dalam berpikir aljabar.

Angket ARP pada penelitian ini yaitu mengadopsi dari angket Yulianisa (2023) yang berindikator berdasarkan empat dimensi Stoltz (2000), terdiri dari *Control* (pengendalian), *Origin and Ownership* (asal-usul dan pengakuan), *Reach* (jangkauan), dan *Endurance* (daya tahan). Hasil skor angket ARP yang diperoleh siswa dapat dikategorikan ke dalam salah satu tipe AQ berdasarkan kriteria pengelompokan menurut Azwar (2012) yang sudah disesuaikan dengan jenis data sampel pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Pengelompokan Tipe AQ

No	Skor <i>Adversity Quotient</i> (AQ)	Kategori
1	Skor AQ < $(\bar{x} - s)$	Rendah (<i>Quitters</i>)
2	$(\bar{x} - s) \leq \text{Skor AQ} < (\bar{x} + s)$	Sedang (<i>Campers</i>)
3	$(\bar{x} + s) \leq \text{Skor AQ}$	Tinggi (<i>Climbers</i>)

Keterangan

\bar{x} = Rata – rata skor AQ

s = Deviasi standar

3. Instrumen Pedoman Wawancara

Penelitian ini menggunakan pedoman wawancara untuk membantu peneliti memverifikasi jawaban dan mengetahui lebih dalam kondisi siswa di lapangan mengenai jawaban tes analisis kesalahan siswa dalam berpikir aljabar yang kemungkinan tidak tampak bila hanya menggunakan tes saja.

Pedoman wawancara semi terstruktur digunakan dalam penelitian ini agar peneliti dapat mengubah-ubah pertanyaan sesuai kebutuhan dengan tetap menyediakan pertanyaan-pertanyaan secara umum yang akan diajukan sehingga diharapkan data yang terkumpul lebih akurat.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan Kegiatan

- a. Mengidentifikasi masalah;
- b. Melakukan studi literatur;
- c. Menganalisis dan merumuskan masalah;
- d. Menyusun proposal penelitian dan melaksanakan proses bimbingan;
- e. Melaksanakan seminar proposal;
- f. Memilih sekolah untuk penentuan sampel penelitian;
- g. Melakukan perizinan kepada pihak sekolah;
- h. Menyusun instrumen penelitian berupa tes berpikir aljabar, angket ARP, dan pedoman wawancara;
- i. Melakukan validasi instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan penelitian di sekolah;
- b. Mengumpulkan data penelitian melalui tes dan non tes.

3. Tahap Analisis Data

- a. Mengolah dan menganalisis data;
- b. Membuat kesimpulan;
- c. Menyusun laporan penelitian.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (dalam Sabrina, 2022):

a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses data penelitian yang dirangkum, dilakukan pemilihan hal-hal yang pokok, dicari tema, dan ditemukan polanya. Analisis data tes, angket, wawancara, dan dokumentasi dilakukan agar dapat merangkum dan memfokuskan data pada hal-hal yang diperlukan. Data yang diperoleh dikumpulkan, diseleksi serta dikelompokkan, kemudian diberikan kesimpulan.

b. Penyajian Data

Pada penelitian kualitatif, teks yang bersifat naratif merupakan bentuk penyajian data yang paling sering digunakan untuk mengungkapkan secara keseluruhan data yang diperoleh agar mudah dicermati. Selain itu, penyajian data dalam penelitian ini pun akan menggunakan tabel supaya hasil analisis lebih mudah dipahami. Agar data yang diperoleh dapat menginterpretasikan dengan baik dan benar, data perlu disajikan dengan sejelas-jelasnya.

c. Kesimpulan dan Verifikasi

Data yang telah direduksi dan disusun secara sistematis, kemudian dilakukan penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dan verifikasi data merupakan kegiatan yang menjawab pertanyaan-pertanyaan dari rumusan masalah yang ada, memenuhi tujuan penelitian yang dilakukan. Penarikan kesimpulan memudahkan para pembaca untuk memahami hasil penelitian.