

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan desain penelitian studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan hasil analisis terhadap data yang diperoleh di lapangan sehingga dapat ditarik kesimpulan terkait kemampuan penalaran matematis siswa SMP kelas VII ditinjau berdasarkan gaya belajar. Menurut Manab (2014) penelitian kualitatif merupakan penelitian ilmiah bertujuan untuk mengumpulkan data secara sistematis, menyusunnya sesuai kategori tertentu, menganalisis dan menginterpretasikan data yang diperoleh dari wawancara, pengamatan, dan pengarsipan. Dalam penelitian kualitatif, peneliti berbicara langsung dan menganalisis beberapa orang, dan berinteraksi untuk memahami latar, kebiasaan, perilaku dan ciri-ciri fisik, serta kesehatan pikiran. Studi kasus merupakan kajian mendalam pada suatu masalah untuk dikaji dan dianalisa secara akurat. Data studi kasus diperoleh dengan wawancara, observasi dan mempelajari berbagai dokumen yang terkait dengan topik yang diteliti.

Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data hasil gaya belajar siswa yang diperoleh dari pengisian angket gaya belajar, hasil tes kemampuan penalaran matematis dan wawancara. Hasil penelitian ini disajikan dan dijelaskan secara deskriptif berdasarkan data yang diperoleh di lapangan.

3.2 Subjek dan Tempat Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di salah satu Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Bandung pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan mereduksi 35 siswa berdasarkan tes penalaran dan angket gaya belajar untuk mendapatkan subjek yang memiliki tingkat kategori penalaran dan gaya belajar berbeda. Setelah diklasifikasi berdasarkan gaya belajar, selanjutnya diklasifikasi berdasarkan kriteria pengelompokkan kemampuan penalaran matematis. Subjek yang dipilih dalam penelitian ini sebanyak 8 subjek, 8 subjek tersebut terdiri dari tiga siswa

dari tipe gaya belajar visual dengan kategori kemampuan penalaran matematis tinggi, sedang, rendah. Selanjutnya tiga siswa dari tipe gaya belajar auditorial dengan kategori kemampuan penalaran matematis tinggi, sedang, rendah dan 2 siswa dari tipe gaya belajar kinestetik dengan kategori kemampuan penalaran matematis sedang, rendah. Selanjutnya, pemilihan subjek dipilih dengan memperhatikan siswa yang komunikatif yaitu siswa yang menyampaikan informasi dengan baik agar mendapatkan informasi secara mendalam. Untuk memenuhi kriteria tersebut peneliti berkonsultasi kepada guru matematika yang mengajar di kelas tersebut.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini dapat diperoleh dengan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

3.3.1 Teknik Tes

Pada penelitian ini, tes yang diberikan berupa tes tulis berbentuk soal uraian pada materi segiempat dan aritmatika sosial agar mempermudah untuk mendeskripsikan kemampuan matematika yang hendak diteliti. Soal tes yang diberikan dikemas dalam bentuk soal uraian (bersifat subyektif) matematika dan disesuaikan dengan materi yang telah disampaikan guru di kelas. Pengambilan data tes dilaksanakan secara langsung pada salah satu kelas di sekolah tempat penelitian. Tes dilakukan satu kali dalam durasi 90 menit. Adapun soal tes yang menjadi instrumen penelitian ini telah melalui validasi oleh dosen dan guru mata pelajaran matematika serta mengacu kepada indikator-indikator yang telah dirancang.

3.3.2 Teknik Non-Tes

Teknik non tes merupakan penilaian dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang harus dijawab dengan jujur atau apa adanya oleh responden.

Penelitian ini menggunakan teknik non-tes berupa angket dan wawancara.

1) Angket

Penelitian ini penulis akan menggunakan angket untuk memperoleh informasi mengenai gaya belajar dari subjek yang diteliti. Sehingga melalui angket gaya belajar tersebut diharapkan dalam mengklasifikasikan tipe gaya

belajar setiap siswa dengan lebih mudah. Pengumpulan data angket ini, dilaksanakan secara langsung kepada seluruh siswa sebelum melaksanakan tes.

2) Wawancara

Wawancara dilakukan kepada subjek penelitian yakni siswa yang terpilih dengan tujuan untuk menggali informasi lebih mendalam dengan tujuan untuk melengkapi data. Pedoman wawancara yang digunakan peneliti bersifat semi terstruktur, artinya pertanyaan yang diajukan menyesuaikan dengan hasil pengerjaan pada tes kemampuan penalaran matematis masing-masing subjek penelitian. Tujuannya untuk mengetahui penjelasan dari siswa dari hasil kerjanya pada saat mengerjakan soal tes kemampuan penalaran matematis yang diberikan oleh peneliti. Wawancara dilakukan terhadap subjek yang dipilih tiga orang dari masing-masing tipe gaya belajar visual dan auditorial. Dan dua subjek dari tipe gaya belajar kinestetik, yang disajikan untuk dibahas. Pemilihan subjek dipilih dengan memperhatikan komunikatif siswa yaitu siswa yang mampu memaparkan informasi dengan baik agar mendapatkan informasi mendalam sehingga dapat mencapai tujuan penelitian. Untuk memperoleh siswa yang diharapkan peneliti berkonsultasi dan diberikan rekomendasi oleh guru mata pelajaran matematika yang mengajar dalam kelas tersebut.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrumen utama dan instrumen pendukung.

3.4.1 Instrumen Utama

Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen utama dalam sebuah penelitian. Hal tersebut sesuai dengan Sugiyono (2013) yang menyatakan bahwa peneliti adalah instrumen utama dalam penelitian kualitatif.

3.4.2 Instrumen Pendukung

1) Perangkat tes

Dalam penelitian ini, tes yang digunakan berupa tes tulis berbentuk soal

uraian. Soal terdiri dari 4 butir soal materi segiempat dan aritmatika sosial sesuai dengan indikator penalaran matematis. Sebelum perangkat tes digunakan, divalidasi terlebih dahulu oleh validator yang ahli di bidangnya dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika dan guru Matematika di tempat penelitian.

2) Angket Gaya Belajar

Angket gaya belajar pada penelitian ini berisikan 30 pernyataan tentang pengklasifikasian gaya belajar untuk mengetahui siswa tersebut memiliki ciri gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik. 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, dan jawaban C pada tiap soal adalah jawaban dari siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. Kemudian skor yang diperoleh dari masing-masing pilihan (A,B,C) akan dijumlahkan dan analisis untuk mengetahui siswa lebih cenderung pada gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik. Sebelum angket digunakan, divalidasi terlebih dahulu oleh validator yang ahli di bidangnya yaitu dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika dan guru Matematika di tempat penelitian.

3) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara adalah garis besar rancangan pertanyaan yang digunakan oleh peneliti kepada subjek penelitian guna mendapat informasi untuk mendukung proses analisis yang sedang diteliti. Wawancara pada penelitian ini dilakukan langsung oleh peneliti untuk mengetahui kesesuaian jawaban dan menggali lebih mendalam mengenai kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau berdasarkan gaya belajar.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah pengolahan data menjadi sistematis dan lebih sederhana yang diperoleh dari hasil tes soal penalaran yang siswa kerjakan, data angket gaya belajar dan data wawancara. Tujuan dari analisis data ini adalah untuk memahami dan menafsirkan data agar dapat menjawab pertanyaan penelitian serta guna dalam tercapainya tujuan penelitian.

3.5.1 Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi diartikan sebagai proses mengurangi, memilih, atau merangkum data yang dikumpulkan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2013) menyatakan bahwa analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data yang diperoleh dari catatan pengamatan, hasil wawancara, dan bahan-bahan lain secara sistematis, sehingga dapat mudah dipahami dan dapat diinformasikan kepada orang lain. Dalam penelitian ini banyaknya jumlah 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 dengan tipe gaya belajar. 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. Adapun kriteria pengelompokan kemampuan penalaran matematis siswa menurut Arikunto (Effendi, 2017).

Tabel 3.1 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Penalaran Matematis

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

Keterangan:

x : nilai siswa

\bar{x} : nilai rata-rata siswa

s : standar deviasi

3.5.2 Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data pada penelitian ini dilakukan dengan menampilkan data berupa teks naratif, tabel, dan lainnya. Misalnya penyajian jawaban siswa, penyajian hasil analisis kemampuan penalaran matematis siswa, dan penyajian hasil wawancara dalam bentuk tulisan. Proses ini membantu memahami apa saja yang terjadi dan aspek mana saja yang memerlukan analisis lebih lanjut.

3.5.3 Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan adalah hasil akhir dari analisis data yang mampu menjawab tujuan penelitian. Pada tahap ini disimpulkan analisis mengenai kemampuan

penalaran matematis siswa ditinjau berdasarkan gaya belajar.

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir dengan rincian:

1. Tahap Persiapan
 - a. Studi literatur
 - b. Penyusunan instrumen penelitian
 - c. Revisi instrumen penelitian
 - d. Penentuan subjek dan tempat penelitian
 - e. Uji coba instrumen penelitian
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Penyebaran angket gaya belajar
 - b. Pelaksanaan soal tes penalaran
 - c. Pengolahan dan analisis data
 - d. Pelaksanaan wawancara kepada siswa
 - e. Triangulasi
3. Tahap Akhir
 - a. Pembuatan kesimpulan hasil penelitian
 - b. Penyusunan laporan skripsi

3.7 Keabsahan Data

Pengecekan keabsahan data bertujuan untuk membuktikan bahwa data yang diperoleh peneliti sesuai dengan apa yang ada dengan kenyataan. Salah satu cara untuk memeriksa keabsahan data pada penelitian kualitatif yaitu dengan uji kredibilitas data. Kredibilitas mengacu pada ukuran kebenaran, keandalan, atau kecocokan antara data yang dikumpulkan peneliti dengan hasil penelitian. Menurut Sugiyono (2013) ada beberapa cara untuk pengujian kredibilitas yaitu triangulasi, perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, member check. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi dalam pengujian kredibilitas yang diartikan oleh Sugiyono (2013) sebagai pemeriksaan data dari berbagai sumber dengan berbagai

cara dan waktu. Menurut Sugiyono (2013), terdapat beberapa triangulasi diantaranya triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data dan waktu. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik adalah teknik yang menguji kredibilitas data dengan menggunakan teknik yang berbeda untuk memeriksa data dari sumber yang sama (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini, peneliti mengungkapkan data tentang kemampuan penalaran matematis ditinjau gaya belajar dengan tes kemudian dengan di periksa dengan wawancara.