

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian studi kasus adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, tindakan, dan lain-lain dengan cara mendeskripsikan dalam bentuk narasi dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah yang berfokus pada konteks dan interaksi dinamis yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu serta memiliki kelebihan pada metode pengumpulan data yang bervariasi (Creswell, 2007). Menurut Gall, M. D., Gall, J. P., dan Borg (2003) penelitian studi kasus memiliki empat karakteristik yaitu mempelajari contoh-contoh kasus dari satu fenomena, studi mendalam tentang sebuah kasus, mempelajari suatu fenomena dalam konteks alamiah, dan representasi perspektif berdasarkan sudut pandang subjek dan sudut pandang peneliti.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau berdasarkan perbedaan tipe kepribadian pada siswa *thinking* dan *feeling*. Pendeskripsian penalaran adaptif siswa dilihat dari hasil menyelesaikan soal matematika berdasarkan pada indikator penalaran adaptif, menganalisis jenis kesalahan yang dialami siswa *thinking* dan *feeling* dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau berdasarkan tahapan Kastolan serta mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dan *feeling* melakukan kesalahan. Peneliti mengumpulkan informasi secara lengkap menggunakan metode pengumpulan data selama kurun waktu yang telah ditentukan sehingga penelitian ini dibatasi waktu dan aktivitas peneliti.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini ialah siswa kelas XI MIPA pada salah satu sekolah menengah atas (SMA) di Jambi. Siswa yang dianalisis hasil lembar jawabannya yaitu siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dan *feeling*. Penentuan kelas yang dijadikan subjek penelitian atas rekomendasi dari guru mata pelajaran

matematika yang mengajar di kelas XI. Selanjutnya, teknik pemilihan subjek penelitian yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2016) *purposive sampling* adalah pemilihan subjek sebagai sumber data dengan pertimbangan sebagaimana yang dibutuhkan dalam penelitian. Beberapa siswa dengan tipe *thinking* dan *feeling* dipilih sebagai subjek penelitian karena siswa yang memiliki kepribadian tersebut dianggap dapat memberikan informasi mengenai tujuan dari penelitian yang dilakukan.

3.3 Instrumen Penelitian

Terdapat dua jenis instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, karena peneliti berperan dalam pemilihan subjek penelitian, memberikan instruksi pengerjaan tes tertulis, menganalisa hasil tes tertulis, melakukan wawancara dan menganalisa hasil wawancara serta dokumentasi. Sedangkan instrumen pendukung dalam penelitian ini terdiri dari tes pemilihan subjek, tes penalaran adaptif, lembar pedoman wawancara dan alat dokumentasi.

3.3.1 Tes Pemilihan Subjek

Tes pemilihan subjek menggunakan tes kepribadian *Myerss-Briggs Type Indicator* (MBTI). Instrumen yang digunakan adalah *short version* MBTI yang disadur dari MBTI pengembangan dari David Keirse dan telah diterjemahkan dalam bentuk Bahasa Indonesia. Tes ini terdiri dari 60 item, di mana di dalamnya terdiri dari dua pilihan pernyataan. Tes ini dapat diakses pada laman <https://bit.ly/MBTItest28>. Sebelum tes MBTI ini diberikan kepada siswa, tes ini terlebih dahulu divaidasi untuk mendapatkan penilaian dari ahli terhadap konten alat ukur. Pengujian konten dilakukan melalui penilaian berdasarkan pendapat ahli kepada satu orang konselor dan satu orang psikolog. Penilaian diberikan berdasarkan kesesuaian masing-masing item dengan indikator perilaku yang akan diungkap pada item dalam alat ukur.

Uji keterbacaan juga dilakukan pada tes kepribadian MBTI ini untuk mengetahui keefektifan redaksi kata dalam sajian konten pada alat ukur yang akan diberikan pada responden. Uji keterbacaan dilaksanakan dengan meminta

kesediaan responden untuk membaca isi dari tes MBTI yang dibuat menggunakan bantuan *google form*. Subjek uji keterbacaan adalah siswa, mahasiswa dan beberapa orang bekerja di sekitar Jambi. Setelah tes MBTI ini telah melewati proses uji validasi isi dan uji keterbacaan, kemudian tes MBTI diberikan kepada siswa. Siswa diminta mengisi *google form* untuk memilih salah satu yang dominan pada diri siswa serta mengisi semua nomor pilihan pernyataan. Tes ini digunakan untuk membagi siswa ke dalam kelompok kepribadiannya masing-masing. Preferensi yang menjadi fokus pada penelitian ini yaitu bagaimana siswa dengan kepribadian *thinking* dan *feeling* dalam menarik kesimpulan dan keputusan.

3.3.2 Tes Penalaran Adaptif

Instrumen lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes penalaran adaptif. Tes penalaran adaptif ini memuat 5 soal berbentuk uraian (*essay*). Sama halnya dengan tes kepribadian MBTI, tes kemampuan penalaran adaptif ini juga terlebih dahulu melewati proses validasi. Uji validasi ini dilakukan melalui penilaian berdasarkan pendapat ahli kepada dua orang dosen matematika dan dua guru matematika. Pada lembar validasi terdapat tiga kriteria yang dinilai validator meliputi penilaian terhadap konstruksi, bahasa, dan materi atau isi pada instrumen.

Setelah divalidasi kemudian diberikan kepada subjek penelitian dalam dua kali pertemuan untuk melihat pola penyelesaian masalah matematika siswa. Pengerjaan tes penalaran adaptif ini dibagi menjadi dua tahapan dan dilaksanakan di hari yang berbeda. Pada hari pertama siswa diminta untuk menyelesaikan 3 soal dan di hari yang berbeda siswa menyelesaikan 2 soal. Hal ini dilakukan agar siswa tidak merasa bosan dan kelelahan serta waktu belajar juga tidak tersita seluruhnya untuk kegiatan penelitian. Penelitian berlangsung menggunakan aplikasi *zoom cloud meetings*. Setelah siswa selesai mengerjakan soal, siswa diminta untuk mengirimkan jawaban ke dalam *google classroom* dalam bentuk *scan*/foto hasil jawaban mereka dan diberi batas waktu pengumpulan. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari kecurangan yang terjadi.

3.3.3 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan salah satu pengumpulan data yang digunakan untuk mengungkap beberapa aspek yang tidak didapatkan dari tes. Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara jenis semi-terstruktur dengan pertimbangan bahwa pertanyaan yang akan diajukan selama penelitian akan mendekati keadaan yang sebenarnya dan untuk menelusuri masalah lain yang diperlukan untuk melengkapi data yang diperlukan.

3.3.4 Alat Komunikasi dalam Jaringan

Alat komunikasi ini diperlukan untuk memperoleh data dari hasil penelitian serta untuk mendukung adanya studi dokumentasi. Karena penelitian berlangsung di masa pandemi *Covid-19* dan tidak memungkinkan peneliti dan subjek penelitian bertatap muka secara langsung maka selama penelitian sangat memerlukan alat dukung dalam jaringan. Selama penelitian berlangsung, diperlukan buku catatan lapangan, *smartphone*, dan *laptop* sebagai daya dukung dalam penelitian ini.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan non tes yang dilakukan dalam jaringan melalui *google form*, *zoom* dan *whatsApp*. Secara rinci dijelaskan sebagai berikut.

1. Teknik Tes

Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kepribadian MBTI dan tes penalaran adaptif. Tes kepribadian MBTI digunakan untuk melakukan pengkategorian siswa berdasarkan tipe kepribadian. Sedangkan tes penalaran adaptif untuk memperoleh data tentang capaian siswa *thinking* dan *feeling* dalam menyelesaikan masalah matematika pada pokok bahasan matriks.

2. Teknik Non-Tes

Teknik non-tes dalam penelitian ini berupa kegiatan wawancara dan studi dokumentasi. Wawancara merupakan pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk saling bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga

dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono, 2016). Subjek yang diwawancarai adalah beberapa siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dan *feeling* terpilih. Wawancara pada siswa terpilih ini dilakukan untuk mengecek atau mengkonfirmasi hasil tes yang telah dilakukan serta mencari tahu faktor apa yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan yaitu kesalahan teknik, konseptual, dan prosedural dalam menyelesaikan masalah matematika. Sedangkan studi dokumentasi adalah studi terhadap hasil rekaman suara saat wawancara berlangsung, catatan lapangan peneliti, serta seluruh dokumen hasil tes dan non-tes siswa ketika menyelesaikan tes penalaran adaptif. Studi dokumentasi dilakukan guna membantu peneliti memperhatikan keberagaman jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada pokok bahasan matriks.

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Tes Pemilihan Subjek

Data yang diperoleh dari tes penggolongan tipe kepribadian tersebut dikelompokkan menjadi tipe kepribadian *thinking* dan *feeling*. Pengelompokan tersebut mengacu pada skor yang diperoleh siswa berdasarkan hasil tes kepribadian MBTI. Tes yang berisikan 60 nomor dengan masing-masing nomor memiliki dua pernyataan yang bertolak belakang (pernyataan A dan pernyataan B). Dari pernyataan di setiap nomor siswa harus memilih satu pernyataan yang dianggap paling sesuai menggambarkan pribadi dari responden.

Fungsi tes pemilihan subjek penelitian ini adalah sebagai *self report* dalam hal mengkategorisasikan tipe kepribadian siswa dalam 4 preferensi: E atau I, S atau N, T atau F, dan J atau P. Pernyataan A dan B pada setiap nomor merupakan pilihan dikotomi untuk setiap dimensi, yang mana satu item mewakili satu dikotomi tipe kepribadian. Skor akhir diperoleh dengan penjumlahan item setiap kelompok dikotomi. Skor lebih dari 8 untuk dikotomi T-F menunjukkan kecenderungan siswa pada tipe kepribadian *thinking* dan hal ini berlaku sebaliknya. Selanjutnya, pemilihan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian juga berdasarkan rekomendasi guru yang mengajar pada kelas tersebut.

3.5.2 Tes Penalaran Adaptif

Analisis tes penalaran adaptif siswa mengacu pada skor yang diperoleh siswa berdasarkan hasil lembar jawaban dari masing-masing siswa. Penskoran tersebut disesuaikan dengan pedoman penilaian pada tes yang diberikan. Setelah itu, peneliti mengelompokkan siswa pada kelompok yang mengalami kesulitan dan tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan tes penalaran adaptif yang diberikan peneliti. Siswa yang mengalami kesulitan adalah siswa yang mengalami kesalahan yang paling banyak dan melakukan tiga jenis kesalahan berdasarkan tahapan Kastolan. Hasil tes yang dikerjakan oleh siswa dijadikan sebagai rujukan dalam menentukan subjek yang akan diwawancarai untuk mengkonfirmasi faktor-faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

3.5.3 Wawancara

Analisis data wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih mendalam mengenai hal-hal yang belum terungkap dari lembar jawaban siswa. Data hasil wawancara kemudian dideskripsikan berdasarkan hasil lembar jawaban pada tes penalaran adaptif siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dan siswa dengan tipe kepribadian *feeling*. Wawancara dilakukan dengan memfokuskan pada langkah-langkah yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal, informasi apa yang didapatkan dalam soal, bagaimana siswa melakukan pembenaran dan alasan siswa menggunakan langkah penyelesaian soal. Melalui wawancara diperoleh informasi dan mengkonfirmasi hal apa yang dialami siswa serta mendapatkan faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika.

Analisis keseluruhan data pada penelitian ini secara umum menggunakan teknik analisis data menurut Miles dan Huberman (2014) yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu memilih data untuk mendapatkan yang terbaik, membuang informasi yang tidak perlu, serta memfokuskan pada hal-hal yang penting dari wawancara. Dalam penelitian ini, data yang telah direduksi akan memberikan beberapa gambaran yang jelas mengenai penalaran adaptif siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dan *feeling*.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data dilakukan peneliti untuk memilih data yang relevan sehingga memperoleh informasi yang dapat disimpulkan dan bermakna. Data hasil wawancara dinarasikan dalam bentuk uraian singkat, sehingga mudah untuk menafsirkan dan memberikan makna dalam pengambilan tindakan selanjutnya. Proses tersebut dapat dilakukan dengan cara menampilkan dan membuat hubungan antar fenomena yang terjadi selama penelitian untuk dapat memaknai hal apa yang terjadi dan hal yang perlu ditindaklanjuti untuk mencapai tujuan dari penelitian.

3. Penarikan kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing dan Verification*)

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan semua data yang didapatkan berdasarkan hasil tes dan wawancara. Peneliti mengambil kesimpulan yang masih bersifat sementara seiring bertambahnya data melalui proses verifikasi sampai diperoleh kesimpulan yang kredibel. Selanjutnya diperoleh deskripsi penalaran adaptif, jenis kesalahan dan faktor-faktor siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau berdasarkan tipe kepribadian siswa.