

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis dan penyebab dari kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan kriteria Watson yang ditinjau dari gaya belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif pada penelitian ini. Moleong (2013) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang ditujukan untuk memperoleh pemahaman tentang pengalaman subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan aspek lainnya, dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini dilakukan dalam konteks khusus yang alamiah dan melibatkan berbagai metode ilmiah. Menurut Sugiyono (2013) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, yang digunakan untuk meneliti pada kondisi ilmiah di mana peneliti sendiri adalah instrumennya, teknik pengumpulan data dan di analisis yang bersifat kualitatif lebih menekankan pada makna. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan kualitatif, peneliti dapat menemukan jawaban dari setiap pertanyaan dalam penelitian ini.

Pada penelitian ini, desain yang digunakan yaitu studi kasus. Metode studi kasus dipilih karena dianggap dapat menganalisis data secara mendalam mengenai kesalahan yang dilakukan oleh siswa SMP kelas VII saat menyelesaikan soal cerita matematika materi bentuk aljabar yang ditinjau dari gaya belajar sekaligus mencari faktor penyebabnya. Menurut Rahardjo (2017) studi kasus merupakan suatu kegiatan penelitian yang digunakan secara terperinci dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, atau aktivitas. Setelah program, peristiwa, atau aktivitas dipilih selanjutnya akan disebut sebagai kasus. Kasus tersebut merupakan hal aktual atau kejadian tanpa rekayasa dengan waktu kejadian yang sedang berlangsung, bukan yang sudah terjadi (Rahardjo, 2017).

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan pada penelitian ini adalah siswa kelas VII disalah satu SMP di Kota Bandung pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Pemilihan sekolah dilakukan dengan mempertimbangkan perizinan sekolah, kesanggupan peneliti, dan siswa yang sudah mempelajari materi bentuk aljabar. Peneliti sebelumnya sudah pernah melakukan proses pembelajaran di sekolah tersebut pada waktu melakukan Program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K). Peneliti melakukan pembelajaran di sekolah tersebut secara tatap muka, sehingga peneliti mempunyai sedikit gambaran bagaimana proses kegiatan belajar di sekolah tempat penelitian yang akan dilakukan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini yaitu, peneliti akan memberikan soal tes dan angket gaya belajar kepada siswa SMP kelas VII. Kemudian peneliti menganalisis hasil jawaban siswa dan hasil angket gaya belajar yang sudah diberikan. Pada kegiatan wawancara, peneliti mewawancarai 3 siswa dari masing-masing gaya belajar yang berbeda yang terpilih menjadi subjek penelitian agar mendapatkan informasi-informasi lebih lanjut mengenai jenis dan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa pada saat mengerjakan soal tes yang diberikan sebelumnya.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau sarana yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen ini dapat berupa kuesioner, wawancara, observasi, tes, atau metode lainnya yang dirancang untuk memperoleh informasi yang relevan sesuai dengan tujuan penelitian. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen utama dan instrumen pendukung

3.4.1 Instrumen Utama

Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen utama dalam pelaksanaan penelitian. Sejalan dengan pernyataan Radardjo (2017) bahwa peneliti disebut instrumen utama dari suatu penelitian, karena pada dasarnya dia sendirilah yang dapat mengukur ketepatan dan kecukupan data serta kapan pengumpulan data harus diakhiri. Berdasarkan hal tersebut peneliti memegang peran untuk menganalisis data yang diperoleh secara langsung melalui hasil jawaban siswa dalam pengerjakan tes, angket gaya belajar, hasil wawancara, dan studi dokumentasi.

3.4.2 Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah tes, angket gaya belajar, wawancara, dan studi dokumentasi.

1) Instrumen Tes

Instrumen tes adalah suatu alat atau sarana yang digunakan untuk menilai dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang harus dijawab dengan benar oleh responden. Tes tertulis digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengorganisasi pengetahuannya ketika mengerjakan soal. Bentuk tes dalam penelitian ini adalah bentuk uraian yang sebelumnya telah diuji validitasnya. Cara untuk melakukan validitas adalah dengan melakukan penelaahan terhadap setiap item tes dengan bantuan validator. Tes diberikan kepada subjek penelitian kemudian hasilnya dianalisis untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut berdasarkan kriteria Watson.

Dalam penelitian ini, tes yang digunakan berupa tes tertulis dalam bentuk uraian. Soal terdiri dari beberapa butir soal cerita dengan materi bentuk aljabar berisi mengenai permasalahan yang dipilih berdasarkan kriteria Watson yang diberikan kepada siswa untuk dikerjakan dan hasilnya akan dianalisis berdasarkan kriteria Watson untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut.

2) Instrumen Angket Gaya Belajar

Menurut Sugiyono (2010), metode angket (kuesioner) adalah cara pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan

atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya. Metode angket yang digunakan dalam angket ini adalah metode angket langsung. Metode angket langsung adalah metode angket yang jawaban dari pertanyaan-pertanyaan diperoleh secara langsung dari subjek penelitian tanpa melalui perantara. Metode angket ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai gaya belajar dari subjek penelitian. Sehingga melalui angket gaya belajar tersebut diharapkan dengan mudah peneliti dapat mengategorikan tipe gaya belajar setiap siswa. Angket gaya belajar diberikan kepada seluruh siswa sebelum melaksanakan tes.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 20 pernyataan tentang pengategorian gaya belajar untuk mengetahui siswa tersebut memiliki ciri dari gaya belajar tipe visual, auditorial, atau kinestetik. Sebelum angket gaya belajar digunakan, angket harus divalidasi terlebih dahulu. Cara untuk melakukan validitas adalah dengan melakukan penelaahan terhadap setiap item soal dengan bantuan validator.

3) Wawancara

Wawancara adalah proses komunikasi langsung antara dua pihak atau lebih, di mana satu pihak mengajukan pertanyaan dan pihak lain memberikan jawaban secara verbal. Dalam konteks penelitian atau seleksi, wawancara sering digunakan sebagai metode untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang pemikiran, pengalaman, atau pandangan seseorang. Menurut Rukajat (2018) secara garis besar wawancara dibedakan menjadi dua, yakni wawancara tak terstruktur dan wawancara terstruktur. Wawancara tak terstruktur sering juga disebut wawancara mendalam, wawancara intensif, wawancara kualitatif dan wawancara terbuka (*open-ended interview*). Sedangkan wawancara terstruktur sering juga disebut wawancara baku (*standardized interview*), yang susunan pertanyaannya sudah ditetapkan sebelumnya (biasanya tertulis) dengan pilihan-pilihan jawaban yang juga sudah disediakan. Namun, Esterberg (dalam Sugiyono, 2013) mengungkapkan bahwa terdapat tiga macam jenis wawancara diantaranya wawancara terstruktur, semiterstruktur, dan tidak terstruktur.

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara semiterstruktur, sehingga pelaksanaan wawancara menggunakan panduan yang telah tersusun namun

pertanyaannya masih dapat berkembang sesuai dengan keadaan atau tanggapan dari subjek peneliti itu sendiri tetapi tetap berada pada bidang yang diteliti. Wawancara dilakukan dengan bertanya langsung kepada informan untuk menggali dan mendapatkan informasi yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan. Adapun wawancara dengan menggunakan pedoman wawancara, sehingga peneliti dapat mengembangkan pertanyaan-pertanyaan penelitian sesuai dengan kebutuhan informasi yang diinginkan. Pada penelitian ini, pedoman wawancara berisi beberapa pertanyaan yang didasarkan kepada jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan kriteria Watson. Sebelum angket wawancara digunakan, angket divalidasi terlebih dahulu. Cara untuk melakukan validitas adalah dengan melakukan penelaahan terhadap setiap item soal dengan bantuan validator.

Proses wawancara dimulai dengan mengatur kesepakatan terlebih dahulu dengan informan penelitian mengenai waktu yang sesuai untuk melaksanakan wawancara. Pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam pedoman wawancara disampaikan dalam sesi wawancara, sementara peneliti juga memasukkan beberapa pertanyaan tambahan untuk memperdalam penelitian. Selama wawancara, peneliti merekam informasi yang disampaikan oleh informan menggunakan perekam suara pada ponsel, dan sekaligus mencatat aspek-aspek penting yang diungkapkan oleh informan. Setiap subjek penelitian menjalani wawancara dipilih berdasarkan masing-masing tipe gaya belajar yang akan diteliti, tujuannya untuk membantu penjelasan data hasil tes tulis yang tidak dapat dijelaskan semuanya melalui hasil jawaban siswa mengenai penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya belajar.

4) Studi Dokumentasi

Setelah hasil tes, angket gaya belajar, dan wawancara didapatkan, langkah selanjutnya peneliti akan melakukan studi dokumentasi. Studi dokumentasi dilakukan agar informasi yang didapatkan dari instrumen tes, angket gaya belajar, dan wawancara dapat diverifikasi dari dokumen-dokumen yang telah dikumpulkan mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan serta faktor penyebab kesalahan siswa. Studi dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari

dokumen untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

3.5 Analisis Data

Data-data yang telah diperoleh dari pelaksanaan teknik pengumpulan data dan instrumen dalam suatu penelitian lalu diolah untuk mendapatkan kesimpulan dinamakan dengan analisis data. Menurut Miles dan Huberman (dalam Inayah, 2023) analisis data penelitian kualitatif dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut.

3.5.1 Reduksi Data

Reduksi data adalah proses mengorganisir, menyederhanakan, atau memilah data agar menjadi lebih terkelola dan dapat diinterpretasikan dengan lebih baik. Tujuan utama dari reduksi data adalah untuk menyusun informasi yang relevan, mengurangi kompleksitas, dan memfokuskan pada aspek-aspek yang penting atau signifikan dari data yang dikumpulkan dalam suatu penelitian. Setelah mendapatkan data, langkah berikutnya adalah memilih dan memfokuskan data yang akan digunakan sehingga diperoleh data yang sesuai dengan penelitian. Data dianalisis dengan cara sebagai berikut

1) Analisis Data Tes Soal Cerita Matematika

Dari hasil pekerjaan siswa, peneliti dapat mengidentifikasi potensi kesalahan yang mungkin terjadi saat menyelesaikan soal cerita berdasarkan kriteria Watson. Peneliti dapat menduga dan menunjukkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh subjek penelitian. Subjek penelitian yang dipilih diantaranya subjek yang mengerjakan semua soal (jika tidak ada, cari yang paling banyak mengerjakan soal), subjek yang mempunyai kesalahan yang paling banyak dari soal yang dikerjakan, dan subjek yang mempunyai hasil pekerjaan yang unik seperti memiliki nilai keseluruhan bagus, tetapi kesalahan masih terjadi. Selanjutnya, subjek penelitian yang dipilih akan diwawancarai untuk memperjelas data hasil tes tulis yang tidak semuanya dapat dijelaskan melalui analisis hasil jawaban siswa. Kemudian, akan dipilih dari tipe gaya belajar yang berbeda dengan masing-masing 3 orang yang akan disajikan untuk dibahas.

2) Analisis Data Angket Gaya Belajar

Penentuan gaya belajar siswa mengacu pada pedoman penilaian yang telah dibuat. Penyusunan instrumen angket menggunakan soal pilihan ganda dengan pilihan jawaban A, B, atau C. Jika pilihan jawaban yang paling banyak dipilih siswa adalah A maka dominasi gaya belajar siswa adalah visual, jika pilihan jawaban yang paling banyak dipilih siswa adalah B maka dominasi gaya belajar siswa adalah auditorial, jika pilihan jawaban yang paling banyak dipilih siswa adalah C maka dominasi gaya belajar siswa adalah kinestetik. Gaya belajar siswa dapat diketahui dengan melihat dominasi tertinggi yang telah didapatkan siswa setelah mengisi angket gaya belajar.

3) Analisis Data Wawancara

Data hasil wawancara siswa diringkas dan disusun secara singkat berdasarkan tanggapan siswa terkait pernyataan yang terkait dengan soal tes. Selanjutnya, data wawancara dibandingkan dengan jawaban siswa pada lembar jawaban tes. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengidentifikasi penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Hasil tes dan wawancara yang tidak sejalan dengan tujuan penelitian tidak akan digunakan.

4) Studi Dokumentasi

Data dokumentasi dikaitkan dengan hasil analisis instrumen tes soal cerita matematika, angket gaya belajar dan data hasil wawancara untuk memverifikasi informasi yang berhubungan dengan kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita dan penyebabnya.

3.5.2 Penyajian Data

Setelah reduksi data dilakukan penyajian data. Penyajian data pada penelitian ini dilakukan dengan menyajikan data hasil pekerjaan siswa yang telah didapat dengan teks naratif dan hasil wawancara dalam bentuk tulisan sehingga akan menghasilkan sebuah penarikan kesimpulan.

3.5.3 Verifikasi dan Penarikan Kesimpulan

Setelah penyajian data kemudian dilakukan penarikan kesimpulan atau verifikasi data. Hasil penarikan kesimpulan disajikan dalam bentuk deskripsi atau gambaran dengan menjabarkan kesalahan dan penyebab siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan kriteria Watson yang ditinjau dari gaya belajar.

3.6 Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan salah satu konsep penting dalam penelitian kualitatif, uji keabsahan data perlu dilakukan agar bisa meyakinkan pembaca terkait hasil penelitian yang akan disampaikan. Pemeriksaan keabsahan data dengan menggunakan sesuatu yang lain di luar data untuk pengecekan atau perbandingan dengan data yang bersangkutan dikenal sebagai triangulasi. Teknik triangulasi yang paling umum digunakan ialah memeriksa keabsahan data melalui sumber lain. Menurut Sugiyono (2015), triangulasi dibedakan menjadi tiga macam, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu.

1. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas suatu data dilakukan dengan cara melakukan pengecekan pada data yang telah diperoleh dari berbagai sumber data seperti hasil wawancara, arsip, maupun dokumen lainnya.

2. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas suatu data dilakukan dengan cara melakukan pengecekan pada data yang telah diperoleh dari sumber yang sama menggunakan teknik yang berbeda. Misalnya data yang diperoleh dari hasil observasi, kemudian dicek dengan wawancara.

3. Triangulasi Waktu

Waktu dapat mempengaruhi kredibilitas suatu data. Data yang diperoleh dengan teknik wawancara dipagi hari pada saat narasumber masih segar biasanya akan menghasilkan data yang lebih valid. Untuk itu pengujian kredibilitas suatu data harus dilakukan pengecekan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi pada waktu atau situasi yang berbeda sampai mendapatkan data yang kredibel.