

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain penelitian *case study*. Menurut Creswell (2018), penelitian kualitatif dimulai dengan asumsi dan penggunaan kerangka penafsiran teoritis yang membentuk atau mempengaruhi studi tentang permasalahan riset yang terkait dengan makna yang dikenakan oleh individu atau kelompok pada masalah sosial atau manusia. Sedangkan penelitian *case study* adalah pendekatan kualitatif yang penelitiannya mengeksplorasi kehidupan nyata suatu kasus maupun berbagai kasus melalui pengumpulan data yang detail dan mendalam yang melibatkan beragam sumber informasi seperti pengamatan, wawancara, bahan audiovisual, dan dokumen dari berbagai laporan, lalu melaporkan deskripsi kasus dan tema kasus. Studi kasus bertujuan untuk mengungkap alasan di balik kemunculan suatu masalah dan memahami faktor-faktor yang saling terkait. Gall dkk. (2010) menambahkan bahwa kualitatif *case study* mencerminkan pandangan *interpretivist* yang mempertimbangkan realita bukan sebagai objek, tetapi dibangun oleh setiap individu. Tujuan dari kualitatif *case study* adalah deskripsi, evaluasi, maupun penjelasan tentang fenomena tertentu.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis proses pemecahan masalah siswa, gambaran kemampuan pemecahan masalah siswa, serta apa saja kendala yang dialami oleh siswa SMP dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika ditinjau dari *self-efficacy* siswa. Angket skala *self-efficacy* digunakan untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* siswa (tinggi, sedang, rendah). Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa, peneliti menggunakan tes tertulis pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Melalui jawaban siswa dari hasil tes tulis, selanjutnya dianalisis bagaimana pola siswa dalam mengerjakan soal-soal tersebut. Pada saat proses mengerjakan soal tes hingga mendapatkan jawaban, akan diobservasi lebih lanjut. Proses tersebut lebih diutamakan daripada hasil akhir. Proses dan kerangka berpikir siswa dalam menjawab soal tes kemampuan pemecahan masalah kemudian digali pada saat

wawancara. Fokus dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah siswa yang diungkapkan melalui tes tertulis untuk memperoleh deskripsi dari kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari *self-efficacy*. Data dalam penelitian ini dideskripsikan secara kualitatif hasil uraian lisan atau tertulis partisipan penelitian dan selanjutnya dianalisis.

### 3.2 Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada salah satu SMP Negeri yang bertempat di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Subjek dalam penelitian ini yaitu 6 orang siswa kelas VIII SMP yang telah mempelajari materi SPLDV. Teknik pemilihan subjek penelitian yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Karena menurut Moleong (2012) pada penelitian kualitatif tidak ada sampel acak, tetapi sampel bertujuan (*purposive sampling*). Sugiyono (2016) juga menyatakan bahwa *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *self efficacy*, maka yang dipilih adalah 6 orang siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, rendah. Penentuan subjek sebanyak 6 orang didasarkan atas tujuan peneliti yang ingin melihat kemampuan pemecahan matematis siswa yang terdiri dari 2 orang yang memiliki *self efficacy* tinggi, 2 orang yang memiliki *self efficacy* sedang, dan 2 orang yang memiliki *self efficacy* rendah. Jumlah sampel ini diharapkan cukup untuk melihat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis ditinjau dari *self efficacy*. Sampel peserta dalam penelitian ini dipilih untuk melihat gambaran *self efficacy* beberapa siswa kelas VIII dalam menyelesaikan permasalahan matematika di salah satu SMPN di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Sampel tersebut akan dibentuk ke dalam kelompok-kelompok kecil. Dimana karakteristiknya terdiri dari siswa dengan *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Dengan tingkatan *self-efficacy* yang dimiliki siswa, peneliti ingin melihat bagaimana masing-masing siswa tersebut dalam memecahkan masalah matematis.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik tes dan teknik non tes.

#### 3.3.1. Teknik Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis materi SPLDV. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis digunakan untuk mendapatkan deskripsi tentang kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa.

#### 3.3.2. Teknik Non Tes

Penelitian ini juga menggunakan teknik non tes, yaitu angket, observasi dan wawancara. Menurut Creswell (2002), angket merupakan teknik pengumpulan data dimana partisipan mengisi pertanyaan atau pernyataan kemudian setelah diisi dengan lengkap dikembalikan kepada peneliti. Observasi adalah proses pengumpulan informasi secara terbuka oleh peneliti dengan mengamati partisipan dan tempat di suatu lokasi penelitian. Tujuan dilakukan observasi adalah untuk mendapat informasi yang utuh tentang *self-efficacy* yang dimiliki siswa selama mengerjakan soal pemecahan masalah. Wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur berbasis tugas. Wawancara dideskripsikan sebagai salah satu cara paling kuat untuk memahami manusia (Fontana & Frey, 2000). Wawancara dalam penelitian ini dilaksanakan setelah partisipan mengisi angket *self-efficacy* dan tes kemampuan pemecahan masalah terlebih dahulu. Hal ini dilakukan untuk menelusuri lebih mendalam tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah yang ditinjau dari *self-efficacy* siswa. Oleh karena itu, hal yang ditanyakan pada saat wawancara sesuai dengan kondisi siswa sebagai subjek penelitian berdasarkan jawaban angket *self-efficacy* dan tes pemecahan masalah matematis.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data supaya pekerjaan menjadi lebih mudah, hasil yang diberikan lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini peneliti

menggunakan dua instrumen yang terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, karena peneliti yang berperan selama proses penelitian yang berhubungan dengan pengumpulan data yang dilakukan melalui tes dan wawancara. Sedangkan instrumen pendukung dalam penelitian ini meliputi:

### 3.4.1. Angket *Self-Efficacy* Siswa

Angket skala *self-efficacy* yang digunakan untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* siswa (tinggi, sedang, rendah) dengan menggunakan skala Likert dalam pengukuran skornya. Indikator *self-efficacy* yang akan digunakan berdasarkan tiga dimensi yang dikemukakan Bandura, Hoban, Sersland, Raine dalam Wongsri, Cantwell, Archer (dalam Hendriana dkk., 2017) yang ada pada Bab 2. Berdasarkan indikator tersebut, dikembangkan beberapa pertanyaan untuk melihat tingkat *self-efficacy* siswa. Angket terdiri dari 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif. Angka skala Likert yang disusun menyajikan empat pilihan yaitu SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Pilihan N (netral) tidak digunakan agar menggiring siswa untuk memihak. Masing-masing pilihan memiliki skor yang berbeda antara pernyataan positif dan negatif. Pada pernyataan positif, skor SS bernilai 4, S bernilai 3, TS bernilai 2, dan STS bernilai 1. Sedangkan pada pernyataan negatif, skor SS bernilai 1, S bernilai 2, TS bernilai 3, dan STS bernilai 4. Semua skor pada setiap pernyataan dijumlahkan, dengan ketentuan skor maksimal 80 dan skor minimal 20.

Untuk menentukan kriteria tingkat *self-efficacy* siswa diadaptasi dari Sadewi dkk. (2012) dan disesuaikan dengan kisi-kisi *self-efficacy* menurut Hendriana dkk. (2017) yang disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Tingkat *Self-Efficacy***

Interval	Kriteria <i>self-efficacy</i>
61-80	Tinggi
41-60	Sedang
20-40	Rendah

### 3.4.2. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan adalah tes tertulis berbentuk uraian (*word problem*) sebanyak tiga soal pada materi Sistem

Persamaan Linear Dua Variabel. Tes ini diberikan kepada subjek penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis berdasarkan langkah-langkah Polya. Sebelum soal tersebut diberikan kepada siswa, soal tes terlebih dahulu divalidasi oleh validator.

### **3.4.3. Pedoman Wawancara**

Wawancara dilakukan kepada subjek penelitian yaitu 6 orang siswa dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematisnya ditinjau dari *self-efficacy*. Dengan wawancara, peneliti dapat mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang pandangan partisipan tentang kemampuan dirinya saat memecahkan masalah matematis serta keyakinan siswa dalam menyelesaikan soal.

## **3.5 Teknik Analisis Data**

Menurut Sugiyono (2010), analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, dokumentasi, serta catatan lapangan dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Miles dan Huberman sebagaimana dikutip oleh Sugiyono (2010) mengatakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Analisis data kualitatif adalah pengujian sistematis dari sesuatu untuk menetapkan hubungan antar kajian dan hubungan terhadap keseluruhan kajian meliputi penelusuran data melalui hasil tes, observasi dan wawancara dengan siswa. Berikut akan diuraikan teknik analisis data, yaitu:

### **3.5.1. Analisis Angket *Self-Efficacy***

Untuk menganalisis hasil angket *self-efficacy* siswa, setiap pernyataan positif dan negatif memiliki nilai sesuai dengan skala Likert. Semua skor yang diperoleh dari setiap pernyataan akan dijumlahkan. Dari total skor tersebut akan dikategorikan sesuai dengan kriteria pada Tabel 3.1 untuk menentukan tinggi, sedang, dan rendahnya *self-efficacy* siswa.

### 3.5.2. Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Hasil analisis data berupa gambaran atau deskripsi hasil tes berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan indikator yang didasarkan pada langkah-langkah Polya. Jawaban siswa akan dianalisis setiap tahapannya menggunakan indikator pemecahan masalah matematis karena peneliti ingin melihat proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa. Berdasarkan jawaban dari setiap tahapan pemecahan masalah yang dilakukan siswa, juga akan dianalisis kendala yang dialami siswa saat mengerjakan soal dan bagian langkah mana saja yang terdapat kendalanya.

### 3.5.3. Analisis Hasil Observasi

Semua catatan dijadikan landasan berpijak. Isi catatan diperoleh saat siswa mengerjakan tes kemampuan pemecahan masalah. Hasil observasi dan catatan lapangan menggambarkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self-efficacy* siswa dan diperkuat dengan dilakukannya wawancara.

### 3.5.4. Analisis Hasil Wawancara

Analisis data wawancara berbasis tugas yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsep Miles dan Huberman. Analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas dan data yang diperoleh sampai jenuh. Analisis lebih difokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data. Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan angket *self-efficacy*, tes soal pemecahan masalah materi SPLDV, observasi dan wawancara kepada subjek penelitian yang telah dibuat oleh peneliti dan divalidasi oleh validator ahli. Data yang telah dikumpulkan direduksi yang berarti merangkum, memilih hal yang penting dan memfokuskan pada data yang diinginkan. Data tersebut memberikan gambaran yang lebih memudahkan untuk melakukan pengumpulan data lainnya. Selanjutnya dilakukan pengklasifikasian dan identifikasi data, yaitu menuliskan kumpulan data yang terorganisasi dan terkategori. Setelah itu, langkah terakhir adalah menarik kesimpulan sementara dari data yang telah dikumpulkan dan memverifikasi kesimpulan tersebut.

Berdasarkan pembahasan di atas, ada tiga tahapan yang dilakukan dalam menganalisis data dalam penelitian ini, meliputi:

1. Reduksi data, dimana pada penelitian ini terdiri dari kegiatan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dan membuang yang tidak perlu. Hasil angket *self-efficacy* dianalisis agar siswa dapat dikategorisasi berdasarkan tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Siswa dari setiap kategori akan dipilih dengan beberapa pertimbangan untuk dijadikan subjek penelitian. Selanjutnya untuk hasil wawancara, akan dirangkum, dipilih hal-hal yang penting saja, serta membuang yang tidak perlu dan tidak berguna sehingga peneliti mendapatkan gambaran yang jelas tentang kemampuan pemecahan masalah siswa yang akan mempermudah dalam penarikan kesimpulan.
2. Penyajian data, yaitu bertujuan untuk menemukan makna dari kata-kata yang diperoleh kemudian disusun secara sistematis dan logis sehingga mudah dipahami. Data yang disajikan dalam penelitian ini berupa hasil angket *self-efficacy*, tes kemampuan pemecahan masalah siswa, hasil wawancara, dan hasil analisis data. Data-data tersebut diinterpretasikan melalui penyajian data yang berupa suatu susunan teks yang bersifat naratif, sehingga uraian data tersebut mempermudah dalam memahami dan menentukan langkah selanjutnya.
3. Penarikan kesimpulan, yaitu untuk memberikan jawaban dari rumusan masalah yang telah dirumuskan sejak awal dan diharapkan merupakan temuan baru yang belum pernah ada. Temuan ini bisa berupa deskripsi maupun gambaran suatu objek yang sebelumnya masih belum jelas sehingga diteliti agar menjadi jelas. Kesimpulan yang ditemukan yaitu berupa hasil analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self-efficacy* siswa.

### 3.6 Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Moleong (2012) menyatakan bahwa keabsahan data adalah setiap keadaan yang harus memenuhi: (1) mendemonstrasikan hal yang bernilai kebenaran; (2) menyediakan dasar agar hal tersebut dapat diterapkan; dan (3) mengizinkan

keputusan dari luar yang dapat dibuat tentang konsistensi dari prosedurnya dan kenetralan dari temuan dan keputusan-keputusannya. Pemeriksaan keabsahan data ini sangat penting agar data yang diperoleh valid, dapat dipercaya dan dipertimbangkan.

Teknik Pemeriksaan keabsahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik triangulasi. Menurut Moleong (2012) triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Triangulasi dalam penelitian ini yaitu: (1) membandingkan data hasil tes tertulis pemecahan masalah dengan data hasil wawancara subjek (triangulasi metode), dan (2) membandingkan serta memeriksa data wawancara dari subjek yang berbeda dalam tingkat *self-efficacy* yang sama (triangulasi sumber data). Data hasil triangulasi yang sama merupakan data subjek yang valid, sedangkan data yang berbeda akan dijadikan temuan lain dalam penelitian.