

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini mengacu pada paradigma interpretif dalam pendekatan kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian kualitatif berada dalam kerangka interpretif, yang bertujuan untuk mengeksplorasi dan memahami secara mendalam hakikat realitas yang dialami oleh subjek (Creswell, 2014; Suryadi, 2019a). Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada paradigma interpretif ketika menganalisis fenomena terkait *learning obstacle* dalam kemampuan berpikir reversibel siswa sekolah menengah pertama. Dalam penelitian kualitatif peneliti sendiri berperan sebagai instrumen kunci untuk mengumpulkan data secara mandiri melalui dokumentasi, observasi, maupun wawancara dengan para partisipan (Creswell, 2014).

Desain penelitian ini didasarkan pada filsafat fenomenologi dan hermeneutik. Fenomenologi bertujuan untuk mendeskripsikan makna pengalaman individu, yaitu bagaimana makna tersebut terbentuk melalui pengalaman pribadi. Pendekatan fenomenologi menganggap bahwa pemahaman terhadap fenomena tidak akan lengkap tanpa penafsiran atas pengalaman setiap individu, dalam hal ini subjek penelitian. Oleh karena itu, hermeneutik diperlukan (Suryadi, 2019), yang merupakan pendekatan untuk memahami dan menafsirkan makna. Oleh karena itu metode yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu studi fenomenologi hermeneutik.

3.2 Subjek dan Tempat Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII pada salah satu sekolah menengah pertama (SMP) di Kota Bandung. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel atau subjek penelitian berdasarkan tujuan atau kriteria (Creswell, 2018). Kriteria yang digunakan yaitu siswa yang telah atau sedang mempelajari materi bilangan rasional, segi empat, dan fungsi linear di kelas. Terdapat 28 siswa yang mengikuti tes diagnostik berupa tes *forward thinking* dan tes *reversible thinking*. Selanjutnya, ditentukan 10 siswa untuk dilakukan wawancara mendalam terkait jawabannya.

3.3 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, terdapat instrumen penelitian utama dan instrumen penelitian pendukung. Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti sendiri. Hal ini karena para peneliti kualitatif merupakan instrumen kunci dalam penelitian (Creswell, 2014). Peneliti sebagai yang merencanakan dan melaksanakan penelitian, mengumpulkan, menganalisis, serta menginterpretasi data penelitian. Selanjutnya, instrumen pendukung pada penelitian ini terbagi dua yaitu instrumen tes dan non-tes sebagai berikut:

1. Instrumen tes

Instrumen berupa soal uraian pada materi segi empat yang penyelesaiannya menuntut kemampuan *reversible thinking* siswa. Tes ini digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan *reversible thinking* siswa dan *learning obstacle* yang ada.

2. Instrumen non-tes

Instrumen berupa pedoman wawancara guru dan siswa. Pedoman wawancara guru untuk mengetahui proses belajar siswa agar dapat mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa. Pedoman wawancara siswa untuk mengetahui hambatan belajar yang dirasakan secara langsung oleh siswa. Selanjutnya, terdapat pedoman analisis buku teks matematika sebagai buku sumber belajar siswa.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang baik harus dilakukan pada beberapa sumber penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yakni teknik triangulasi. Teknik triangulasi dipilih karena data yang diperoleh akan lebih konsisten, tuntas, pasti, dan akan lebih meningkatkan kekuatan data bila dibandingkan dengan satu pendekatan (Sugiyono, 2013). Teknik triangulasi tersebut yaitu gabungan dari tes *reversible thinking* siswa, analisis dokumen, dan wawancara. Adapun uraian secara lengkap yaitu, sebagai berikut:

1. Pengumpulan data dengan tes

Pengumpulan data melalui tes dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan *reversible thinking* serta *learning obstacle* siswa

pada masalah matematis di mana kemampuan *reversible thinking* diperlukan untuk menemukan solusi masalah tersebut. Tes yang akan dilakukan berbentuk tes uraian. Hal ini dimaksudkan agar peneliti dapat meninjau proses berpikir siswa atau cara siswa dalam menyusun strategi untuk menyelesaikan masalah yang menuntut kemampuan *reversible thinking* tersebut. Informasi yang didapat melalui tulisan jawaban siswa menjadi dasar untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai *learning obstacle* siswa dalam menyelesaikan masalah yang menuntut kemampuan *reversible thinking*.

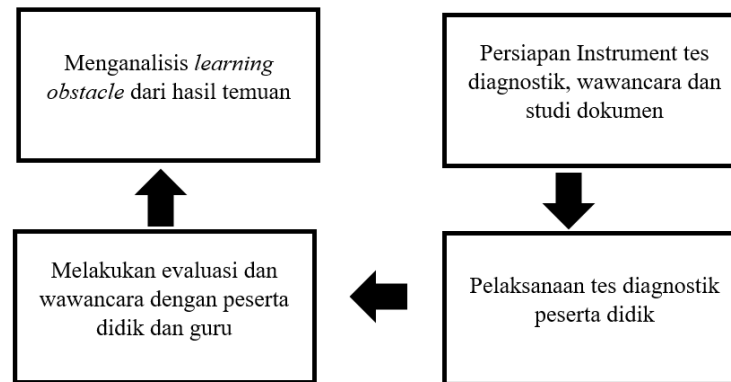
2. Pengumpulan data dengan wawancara

Pengumpulan data dengan wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi lebih mendalam berdasarkan apa yang ditulis oleh siswa pada uji tes dan pengalaman belajarnya dalam menyelesaikan masalah matematis. Wawancara merupakan kegiatan yang paling utama dan penting dalam penelitian fenomenologi. Pada penelitian ini, wawancara siswa dilakukan setelah menganalisis jawaban mereka pada tes yang diberikan. wawancara dilakukan kepada siswa untuk memperoleh informasi lebih dalam mengenai apa yang ditulis siswa pada jawaban dalam tes uraian dan kesulitan apa yang ia alami dalam menyelesaikan soal. Selain itu, terdapat juga wawancara yang dilakukan kepada guru untuk memperoleh informasi tentang pengalaman belajar siswa pada topik bilangan rasional, segi empat, dan fungsi linear.

3. Studi dokumen

Pengumpulan data dengan studi dokumen dilakukan melalui pengumpulan dokumen pembelajaran yang digunakan, yaitu RPP guru dan Buku Teks Matematika kelas VII dan VIII SMP. Bagian yang dikaji dalam buku teks adalah rangkaian tugas yang digunakan saat pembelajaran. Dokumen-dokumen ini akan dikaji dengan tujuan untuk mendukung proses mengidentifikasi *learning obstacle* yang dialami siswa dan dapat membantu dalam mendeskripsikan hasil penelitian.

Secara singkat, penelitian ini dilakukan melalui beberapa langkah yang ditampilkan dalam bagan alur pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Gambar Alur Penelitian

3.5 Teknik Analisis dan Interpretasi Data

Analisis data dilakukan pada data yang bersumber dari triangulasi data yaitu tes, wawancara, dan studi dokumen. Menurut Creswell (2014), analisis data kualitatif adalah bagian dari penelitian di mana peneliti mengelompokkan dan memisahkan data yang dikumpulkan di lapangan untuk memudahkan analisis data dan penarikan kesimpulan dalam bentuk hasil studi yang koheren. Menurut Sugiyono (2016) analisis data kualitatif itu bersifat induktif, artinya analisis didasarkan pada data yang diperoleh dan peneliti bertugas mengembangkan pola hubungan dari sumber data tersebut. Berikut tahapan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data: Teknik pengumpulan data dilakukan seperti yang sudah diuraikan sebelumnya meliputi tes, wawancara, observasi dan studi dokumentasi.
2. Reduksi Data: Reduksi data merupakan suatu cara untuk mengidentifikasi untuk memilih dan memfokuskan data-data yang berkaitan dengan tujuan penelitian. proses reduksi data ini dilakukan dengan memisahkan data yang tidak perlu digunakan.
3. Penyajian Data: Data yang diperoleh dari hasil reduksi merupakan data penting yang disajikan secara tersusun dalam pola yang saling berhubungan untuk mensintesis informasi baru.
4. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi: Kesimpulan penelitian diperoleh dengan menjawab rumusan masalah berdasarkan data-data penelitian yang diperoleh di lapangan.

3.6 Uji Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan perlakuan yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kepercayaan data.

1. *Credibility* (keterpercayaan)

Peneliti melakukan penelitian secara langsung pada saat akan melakukan pengambilan data ke sekolah. Berikutnya, melakukan triangulasi data sehingga menggunakan beberapa sumber data, melakukan analisis data dengan teliti, dan berdiskusi dengan pembimbing.

2. *Transferability* (keteralihan)

Peneliti melakukan tahap ini pada saat menyusun laporan hasil penelitian secara jelas dan sistematis sehingga pembaca akan mudah memahami hasil penemuan dan kebermanfaatan disampaikan dengan baik.

3. *Dependability* (reliabilitas)

Peneliti melakukan pemeriksaan pada tiap proses penelitian secara mandiri dan Bersama dosen pembimbing.

4. *Confirmability* (obyektifitas)

Peneliti melakukan pemeriksaan hasil penelitian dengan konfirmasi kebenaran data dengan melampirkan hasil pengumpulan data yang sudah dikumpulkan.