

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model *Didactical Design Research* (DDR). Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menjadikan filsafat postpositivisme sebagai landasan, digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah, di mana peneliti memiliki peran sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data mempunyai sifat induktif atau kualitatif, dan hasil dari penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna dibandingkan generalisasi, makna yang dimaksud adalah data yang sebenarnya (Sugiyono, 2013). Penelitian kualitatif dilakukan secara intensif, peneliti ikut serta secara menyeluruh, mencatat kejadian di lapangan secara hati-hati, menganalisis berbagai dokumen yang ditemukan di lapangan, dan kemudian membuat laporan hasil penelitian secara lengkap (Sugiyono, 2013). Penelitian kualitatif lebih mengandalkan teks narasi dan gambar, memiliki langkah yang unik dalam menganalisis data, dan menggunakan desain yang beragam (Creswell & Creswell, 2018).

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah fenomenologi. Metode ini dipilih dengan tujuan untuk memperoleh data yang lebih mendalam dari kondisi objek yang alamiah mengenai *learning obstacles* dan kesalahan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan operasi bentuk aljabar berdasarkan pengalaman belajar setelah kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas.

Adapun karakteristik penelitian kualitatif menurut Bogdan dan Biklen (dalam Sugiyono, 2013) adalah sebagai berikut.

1. Penelitian kualitatif dilakukan pada kondisi yang alamiah, langsung ke sumber data, dan peneliti sebagai instrumen kunci.
2. Penelitian kualitatif bersifat deskriptif, di mana data yang dikumpulkan berupa kata-kata atau gambar sehingga tidak menekankan pada angka.

3. Penelitian kualitatif menekankan pada proses dibandingkan produk atau hasil.
4. Analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan secara induktif atau kualitatif.
5. Penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data yang sebenarnya).

Desain penelitian ini menggunakan model *Didactical Design Research* (DDR) yang bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan *learning obstacles* siswa SMP kelas VII dalam menyelesaikan operasi bentuk aljabar. Penelitian desain didaktis terdiri dari tiga tahapan, yaitu analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, analisis metapedadidaktik, dan analisis retrospektif (Suryadi, 2010).

Tahapan DDR pada penelitian ini terbatas hanya sampai tahapan pertama, yaitu analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran. Adapun tahapan yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan
 - a. Menganalisis masalah berdasarkan kajian atau penelitian terdahulu.
 - b. Merumuskan masalah dan latar belakang penelitian, yaitu mengenai *learning obstacles* siswa SMP kelas VII.
 - c. Menentukan materi atau topik penelitian yang akan dikaji dalam penelitian. Pada penelitian ini, materi yang dipilih adalah materi operasi bentuk aljabar.
 - d. Melakukan studi literatur mengenai masalah dan teori-teori yang berkaitan penelitian.
 - e. Menyusun proposal penelitian.
 - f. Melaksanakan seminar proposal penelitian.
2. Tahap Persiapan
 - a. Menentukan subjek dan tempat penelitian.
 - b. Menyusun instrumen tes dan rubrik penilaian terkait materi operasi bentuk aljabar, kemudian melakukan uji validasi instrumen tes kepada dosen pembimbing dan guru matematika di sekolah yang menjadi tempat penelitian.

- c. Mengumpulkan dokumen yang berisi perangkat pembelajaran yang digunakan siswa pada materi operasi bentuk aljabar.
3. Tahap Pelaksanaan
 - a. Menginformasikan kepada siswa untuk mempersiapkan diri dalam mengikuti tes minimal seminggu sebelum tes dilakukan.
 - b. Melaksanakan pengujian instrumen tes *learning obstacles* bersama siswa.
 - c. Melakukan rekap hasil pengujian instrumen tes dan reduksi data.
 - d. Menganalisis jawaban tes untuk menentukan subjek yang akan diwawancara.
 - e. Melakukan wawancara dengan siswa terpilih dan guru terkait hasil penelitian.
 - f. Menuliskan hasil wawancara yang telah dilakukan ke dalam bentuk transkrip.
 - g. Melakukan studi dokumen terhadap perangkat pembelajaran yang sebelumnya sudah dikumpulkan.
 4. Tahap Analisis dan Interpretasi Data
 - a. Merekap dan menganalisis data yang diperoleh dari hasil tes tertulis, wawancara, dan dokumen yang mendukung.
 - b. Menginterpretasikan data yang diperoleh.
 - c. Menganalisis dan mengidentifikasi profil *learning obstacles* yang teridentifikasi.
 - d. Menarik kesimpulan hasil penelitian.
 - e. Menyusun laporan penelitian.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

1. Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VII yang sudah mempelajari materi bentuk aljabar.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Kota Bandung, Jawa Barat.

3.3 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Pada penelitian kualitatif, peneliti memiliki peran sebagai instrumen kunci. Peneliti pada penelitian kualitatif berperan sebagai *human instrument* yang berfungsi dalam menentukan fokus penelitian, memilih informan untuk sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menganalisis dan menginterpretasikan data, serta menarik kesimpulan (Sugiyono, 2013). Data yang diperoleh berupa hasil tes dan wawancara yang digunakan dalam mengidentifikasi *learning obstacles*. Menurut Sugiyono (2013), instrumen penelitian adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati. Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis, di mana tes tersebut berupa soal uraian. Soal uraian dipilih sebagai instrumen tes pada penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bentuk aljabar. Dalam penyusunan instrumen tes ini, peneliti melakukan uji validasi kepada dosen pembimbing dan guru matematika sekolah yang menjadi tempat penelitian.

b. Instrumen *Non-Tes*

Instrumen *non-tes* yang digunakan pada penelitian ini berupa pedoman wawancara dan dokumen-dokumen pendukung yang berisi perangkat pembelajaran. Pedoman wawancara terdiri dari pedoman wawancara untuk guru matematika sekolah yang menjadi tempat penelitian dan pedoman wawancara untuk siswa terpilih. Wawancara yang dilakukan berupa wawancara tidak terstruktur. Menurut Sugiyono (2013), wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang dilakukan secara bebas tanpa menggunakan pedoman wawancara yang disusun secara sistematis dan lengkap dalam pengumpulan data, di mana pedoman wawancara hanya menunjukkan garis besar saja dan memungkinkan untuk mengembangkan pertanyaan pada saat wawancara

berlangsung. Sedangkan, dokumen yang berisi perangkat pembelajaran berupa buku sumber belajar matematika kelas VII, RPP, dan bahan ajar lainnya.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena mendapatkan data adalah tujuan utama dari melakukan penelitian (Sugiyono, 2013). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode triangulasi, di mana peneliti menggabungkan data yang diperoleh dari hasil tes tertulis, wawancara, dan studi dokumentasi. Adapun prosedur dalam pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Tes Tertulis

Tes tertulis dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi bentuk aljabar. Hasil tes tertulis kemudian dianalisis dan diinterpretasikan sehingga dapat lebih mudah dalam mengidentifikasi *learning obstacles* yang muncul.

b. Wawancara

Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini berupa wawancara tidak terstruktur, di mana wawancara dilakukan secara mendalam kepada siswa kelas VII yang telah mengerjakan tes tertulis dan guru matematika untuk mengidentifikasi *learning obstacles* yang muncul.

c. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data dan informasi yang berasal dari perangkat pembelajaran berupa buku sumber belajar, RPP, dan perangkat pembelajaran lain yang mendukung.

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data penelitian kualitatif menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2013) dilakukan secara interaktif melalui tiga tahapan, yaitu *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *verification* (verifikasi data). Adapun teknik analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Reduksi Data

Langkah pertama yang dilakukan dalam menganalisis data menggunakan metode analisis Miles dan Huberman adalah mereduksi data. Dalam pengumpulan data, reduksi data dilakukan dengan cara membuat catatan yang lebih ringkas dari hasil di lapangan (Nugrahani, 2014). Reduksi data bertujuan untuk mempertajam, mengelompokkan, mengarahkan, dan memilih data yang sesuai sedemikian rupa sehingga data yang telah terkumpul dapat dipahami dengan baik.

2. Penyajian Data

Tahapan selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data adalah tahapan di mana peneliti menyajikan kumpulan informasi yang kemudian memberikan kesimpulan dan tindakan atas informasi tersebut (Nugrahani, 2014). Informasi pada penyajian data berupa hasil tes tertulis, wawancara, dan studi dokumentasi yang disajikan dalam bentuk narasi, dilengkapi dengan gambar dan tabel.

3. Verifikasi atau Penarikan Kesimpulan

Tahapan terakhir dalam analisis data penelitian kualitatif adalah tahap verifikasi atau penarikan kesimpulan. Pada tahap ini, peneliti mengambil kesimpulan atau verifikasi berdasarkan hasil tes tertulis yang dibandingkan dengan hasil wawancara. Penarikan kesimpulan bertujuan untuk menunjukkan *learning obstacles* yang dialami siswa SMP kelas VII dalam menyelesaikan operasi bentuk aljabar