

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap pengalaman hidup individu dalam menghadapi suatu fenomena. Fenomenologi, menurut Nasir dkk. (2023), berkaitan dengan bagaimana suatu objek, peristiwa, atau keadaan muncul dalam persepsi manusia, di mana pengetahuan diperoleh melalui pengalaman yang disadari. Melalui pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk menggali secara mendalam pengalaman belajar siswa dalam memahami materi bentuk aljabar serta mengidentifikasi hambatan-hambatan belajar yang mereka alami selama proses tersebut.

Penelitian ini akan terbagi menjadi dua tahap, tahap pertama merupakan analisis dokumen, yaitu analisis terhadap sebuah buku teks matematika kelas VII SMP materi bentuk aljabar menggunakan teori *praxeology*. Hasil dari tahap pertama ini merupakan informasi dan deskripsi terkait analisis penyajian materi bentuk aljabar pada buku teks matematika kelas VII kurikulum merdeka berdasarkan teori *praxeology*.

Tahap kedua yaitu analisis *learning obstacle* yang dialami oleh siswa. Tahap kedua ini diawali dengan tes diagnostik. Setelah didapat hasil dari tes diagnostik, akan dilakukan wawancara untuk mengidentifikasi *learning obstacle* yang dialami oleh siswa.

Desain dari penelitian ini merupakan bagian dari kerangka *Didactical Design Research* (DDR) yang dikembangkan oleh Suryadi (2019). Penelitian desain didaktis terdiri dari dua paradigma penelitian, yaitu interpretif dan kritikal. Paradigma interpretif ditujukan untuk menginvestigasi fenomena di dunia nyata yang diasosiasikan dengan pengaruhnya terhadap desain didaktis dalam jalan berpikir manusia (Hendriyanto, dkk., 2023). Disimpulkan, penelitian ini menggunakan kerangka DDR dengan paradigma interpretif.

3.2 Objek Penelitian

Objek yang dikaji pada penelitian ini adalah sebuah buku teks matematika kelas VII SMP kurikulum merdeka yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Buku yang dipilih dan dianalisis merupakan buku yang banyak digunakan sebagai sumber belajar utama siswa di kelas, baik itu sekolah swasta maupun negeri. Kajian ini difokuskan untuk mengkaji materi bentuk aljabar.

3.3 Subjek Penelitian

Pemilihan subjek dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik purposive sampling, yaitu strategi pemilihan yang sengaja dilakukan terhadap individu, lokasi, atau peristiwa tertentu karena dianggap mampu memberikan informasi penting yang tidak dapat diperoleh secara optimal dari sumber lain (Miles & Huberman, 1994). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII di salah satu SMP Negeri di kota Bandung. Untuk mengkaji proses pemahaman mereka terhadap materi bentuk aljabar, para subjek akan diberikan tes diagnostik. Setelah itu, mereka akan diwawancarai untuk mengungkap hambatan belajar (*learning obstacle*) yang dialami selama proses pembelajaran.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa pengkajian isi dokumen (*content analysis*) dan dilanjutkan dengan tes diagnostik, wawancara, asesmen dan dokumentasi. Berikut penjelasan terkait pengumpulan data dalam penelitian ini.

3.4.1 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data primer yang diperoleh dari tes diagnostik dan wawancara terhadap siswa kelas VII SMP. Selain itu, data juga diperoleh dari analisis terhadap sebuah buku teks matematika kelas VII kurikulum merdeka.

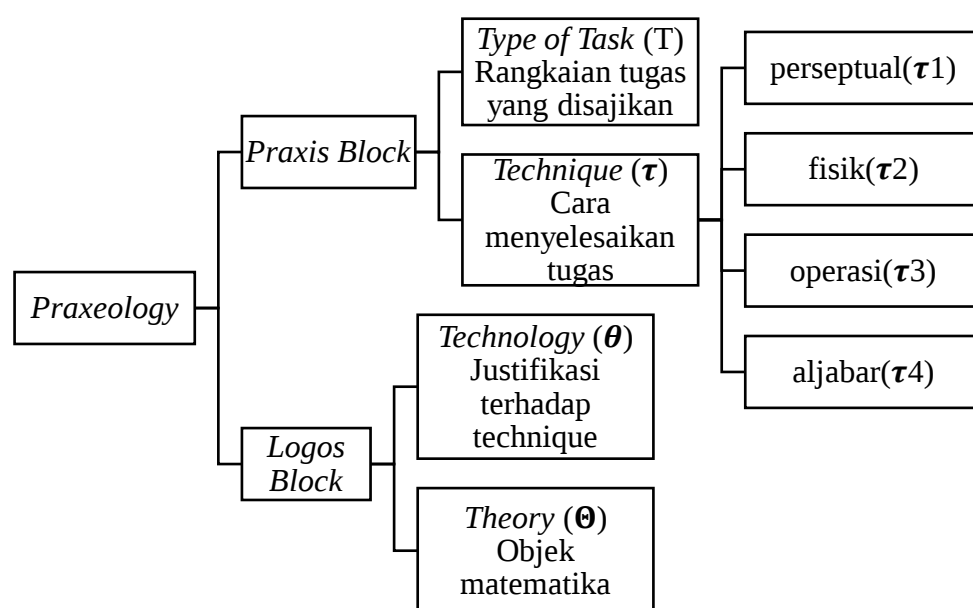
3.4.2 Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri (*human instrument*). Peneliti bertindak sebagai perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsiran

data, dan pelapor hasil penelitian (Sugiyono, 2018). Hal ini sesuai dengan karakteristik penelitian kualitatif di mana peneliti merupakan instrumen kunci karena memiliki fleksibilitas dalam memahami konteks sosial dan interaksi dengan partisipan (Creswell, 2014). Dalam penelitian kualitatif, peneliti seringkali berperan sebagai instrumen utama karena kemampuan untuk berinteraksi langsung dengan partisipan, memahami konteks, dan menyesuaikan proses pengumpulan data sesuai dengan dinamika di lapangan. Peneliti juga bertanggung jawab untuk memastikan keabsahan data melalui triangulasi dan reflektivitas (Moleong, 2017). Peneliti akan menelaah secara objektif kondisi lapangan, oleh sebab itu diperlukan instrumen pendukung. Berikut instrumen pendukung dalam penelitian ini.

(1) Pedoman analisis dokumen

Agar penelitian tetap objektif, peneliti menggunakan kerangka teori *praxeology*. Teori ini akan menjadi instrumen pendukung dalam proses analisis buku. Tujuan digunakannya kerangka teori ini adalah untuk memastikan tahapan penelitian selaras dengan kerangka konseptual. Menurut teori *praxeology*, *human act* yang ideal harus memenuhi *praxis block* dan *logos block*. Kerangka teori *praxeology* ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Skema teori *praxeology*

Berdasarkan gambar 3.1 dapat dilihat kerangka dari teori *praxeology*. Dalam penelitian ini, analisis dokumen akan dimulai dengan menganalisis setiap tugas yang disajikan dalam buku teks. Setelah itu, akan dianalisis teknik yang diharapkan digunakan oleh siswa untuk memperoleh alternatif jawaban. Terakhir akan dianalisis juga justifikasi yang mendasari penggunaan teknik tersebut dalam membangun pemahaman siswa.

(2) Intrumen Asesmen

Dalam penelitian ini, asesmen yang digunakan merupakan tes diagnostik terkait tugas-tugas yang terdapat dalam buku teks matematika yang diteliti. Lebih lanjut, setelah didapatkan hasil, akan dilakukan kajian lebih mendalam terkait *learning obstacle* yang dialami oleh siswa.

(3) Pedoman wawancara

Pengumpulan data mendalam dilakukan dengan proses wawancara. Wawancara ini akan menggali persepsi subjek terhadap buku teks yang diteliti. Informasi dari hasil wawancara ini akan diidentifikasi untuk memperoleh jenis *learning obstacle*. Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara mendalam atau dikenal sebagai *depth interview*.

(4) Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh dokumen yang mendukung kelengkapan data. Dokumen yang diambil akan berupa foto, video, audio serta dokumen tertulis dari pengambilan data.

3.5 Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan aspek penting dalam penelitian kualitatif karena menentukan tingkat kepercayaan terhadap data yang diperoleh dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya (Hadi, 2012). Zulfadrial (2012) menyatakan bahwa keabsahan data dalam penelitian kualitatif setara dengan konsep validitas dan reliabilitas dalam penelitian kuantitatif, namun harus disesuaikan dengan karakteristik pengetahuan, kriteria, dan paradigma pendekatan kualitatif. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2019) yang menjelaskan bahwa keabsahan data adalah proses untuk membuktikan kebenaran atau validitas dari data yang ditemukan di lapangan. Dengan demikian, pengujian keabsahan data menjadi

langkah krusial untuk memastikan bahwa temuan penelitian memiliki dasar yang kuat dan dapat dipercaya.

Dalam penelitian ini, keabsahan data akan diuji melalui teknik triangulasi data. Denzin (2009) mengemukakan bahwa triangulasi merupakan pendekatan multimetode yang digunakan dalam proses pengumpulan dan analisis data, dengan tujuan memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap suatu fenomena. Pendekatan ini memandang bahwa realitas sosial lebih akurat ditangkap melalui berbagai sudut pandang. Triangulasi metode yang akan digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan pandangan Denzin (1978), yang menyebutkan bahwa triangulasi metode melibatkan penggunaan berbagai metode pengumpulan data guna memeriksa konsistensi dan keandalan temuan. Oleh karena itu, teknik triangulasi menjadi pilihan yang relevan dalam menguji validitas dan reliabilitas data yang diperoleh.

Penelitian ini akan menggunakan tiga teknik pengumpulan data yang saling melengkapi, yaitu analisis dokumen, tes diagnostik, dan wawancara. Analisis dokumen dilakukan untuk mengkaji desain pembelajaran serta mengidentifikasi potensi hambatan belajar yang mungkin muncul. Berdasarkan hasil analisis tersebut, instrumen tes diagnostik dikembangkan dan diujicobakan kepada siswa, yang menjadi sumber data kedua. Data dari tes ini akan direduksi dan dianalisis untuk mengidentifikasi siswa yang mengalami hambatan belajar. Selanjutnya, siswa yang teridentifikasi akan menjadi subjek wawancara, sebagai sumber data ketiga, guna menggali lebih dalam penyebab dan bentuk hambatan belajar yang mereka alami. Melalui kombinasi ketiga teknik ini, validitas data dalam penelitian diharapkan dapat terjamin secara maksimal

3.6 Analisis Data

Menurut Sugiyono (2012), teknik analisis data penelitian kualitatif dilakukan secara deskriptif, yaitu dengan mereduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan. Berikut uraian dari teknik analisis data yang akan dilakukan.

(1) Reduksi data

Reduksi data adalah proses seleksi, fokus, penyederhanaan, abstraksi, dan transformasi data mentah yang muncul dari catatan tertulis di lapangan (Miles, dkk.,

2018). Dalam tahap pertama, reduksi data yang dilakukan setelah memahami lanskap alur penyajian materi buku. Pada tahap ini dilakukan identifikasi dan kategorisasi isi buku berdasarkan teori *praxeology*. Kemudian, dalam tahap kedua reduksi data dilakukan dengan melakukan pemeriksaan terhadap jawaban siswa untuk dilakukan identifikasi terhadap siswa yang berpotensi mengalami *learning obstacle*.

(2) Menyajikan data

Penyajian data dalam penelitian kualitatif melibatkan deskripsi rinci, penggunaan tabel atau bagan, serta kutipan langsung dari partisipan untuk memberikan gambaran yang jelas dan mendalam (Creswell, 2014). Dalam tahap pertama, penyajian data dilakukan secara deskriptif. Data terkait blok *praxis* dan blok *logos* akan disajikan dalam tabel dan selanjutnya akan dideskripsikan urutan penyajian tugas dan penyelesaiannya. Dalam tahap kedua, *learning obstacle* yang dialami oleh siswa akan disajikan secara deskriptif.

(3) Menarik kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif muncul dari refleksi mendalam terhadap data yang dikumpulkan, di mana peneliti membangun makna berdasarkan pola dan temuan utama yang muncul selama analisis (Creswell, 2014). Dalam penelitian ini, kesimpulan diambil berdasarkan ketiga sumber data yang diperoleh, yaitu analisis buku, tes diagnostik, dan wawancara. Kesimpulan yang diambil merupakan deskripsi *learning obstacle* yang dialami siswa dalam materi bentuk aljabar.

3.7 Alur Penelitian

Berdasarkan desain penelitian, dan teknik pengumpulan data, alur penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

- (1) Peneliti mengkaji masalah pada pembelajaran matematika di jenjang SMP hingga SMA, khususnya pada materi aljabar, kemudian memilih fokus penelitian pada bentuk aljabar.
- (2) Peneliti menganalisis masalah pada materi bentuk aljabar.
- (3) Peneliti melakukan studi pendahuluan tentang permasalahan yang terjadi pada materi aljabar.

- (4) Peneliti melakukan kajian pada penelitian terdahulu untuk menemukan *research gap*.
- (5) Berdasarkan *research gap*, peneliti menyusun pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian.
- (6) Peneliti mengkaji teori untuk menjawab pertanyaan penelitian.
- (7) Peneliti melakukan analisis dokumen dengan menggunakan teori *praxeology*.
- (8) Peneliti menyusun instrumen tes diagnostik untuk mengidentifikasi *learning obstacle* yang dialami oleh siswa.
- (9) Peneliti menyusun pedoman wawancara.
- (10) Peneliti memberikan tes diagnostik kepada subjek.
- (11) Peneliti melakukan identifikasi terhadap hasil pekerjaan siswa.
- (12) Peneliti melakukan wawancara terhadap siswa.
- (13) Peneliti melakukan analisis terhadap hasil analisis dokumen, tes diagnosis dan wawancara .
- (14) Peneliti mengelompokkan jenis-jenis *learning obstacle* yang dialami siswa berdasarkan kajian yang dikumpulkan.