

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan dalam BAB I, penelitian ini dapat dikategorikan sebagai penelitian desain. Kategorisasi ini didasarkan pada dua aspek utama: analisis mendalam terhadap desain didaktis yang sudah ada dan upaya untuk menghasilkan desain didaktis baru. Penelitian desain adalah jenis penelitian yang fokus pada pengembangan dan evaluasi desain tertentu untuk memecahkan masalah atau meningkatkan praktik dalam konteks tertentu. Dalam konteks penelitian ini, fokusnya adalah pada desain didaktis.

Pertama, penelitian ini melakukan analisis mendalam terhadap desain didaktis yang sudah ada. Analisis ini penting untuk memahami kekuatan dan kelemahan dari desain didaktis saat ini, serta untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau inovasi. Melalui analisis ini, peneliti dapat mengevaluasi sejauh mana desain didaktis yang ada memenuhi kebutuhan pendidikan dan bagaimana mereka dapat dioptimalkan. Kedua, penelitian ini tidak hanya berhenti pada analisis, tetapi juga berusaha untuk menghasilkan desain didaktis baru. Upaya ini melibatkan proses iteratif dari pengembangan, pengujian, dan penyempurnaan desain didaktis berdasarkan temuan dari analisis awal. Tujuannya adalah untuk menciptakan desain didaktis yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan pendidikan saat ini.

Dengan demikian, penelitian ini memenuhi kriteria penelitian desain, yaitu analisis kritis dan pengembangan inovatif, yang bertujuan untuk memberikan solusi praktis dan berbasis bukti dalam bidang pendidikan. Penelitian desain seperti ini sangat penting dalam konteks pendidikan karena membantu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, serta memastikan bahwa pendekatan pengajaran yang digunakan di lapangan didasarkan pada penelitian yang solid dan relevan. Penelitian desain ini merujuk pada kerangka kerja *Didactical Design Research* (DDR) yaitu sebuah kerangka kerja penelitian desain yang didasarkan atas sifat didaktik sebagai *art*, *science*, dan *epistemology* dalam konteks difusi dan

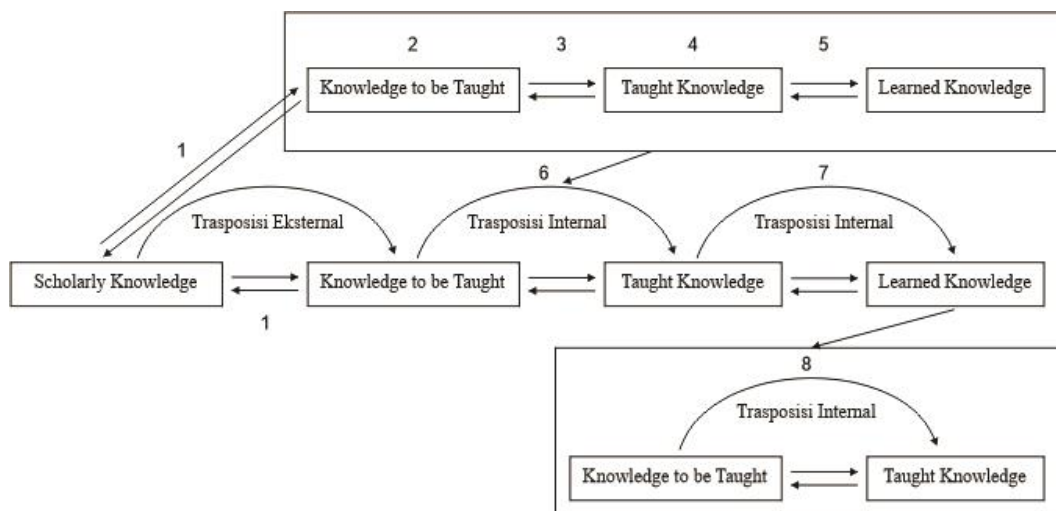
akuisisi pengetahuan dengan tujuan untuk memandirikan peserta didik dalam menghasilkan pengetahuan baru yang *justified true belief* (Suryadi, 2023).

DDR berlandaskan pada dua paradigma penelitian yang saling melengkapi, yaitu interpretatif dan kritis (Suryadi, 2019a). Paradigma interpretatif pada dasarnya bertujuan untuk menggali lebih dalam fenomena dunia nyata yang terkait dengan dampak desain didaktis terhadap cara berpikir manusia. Dalam DDR, paradigma interpretatif mengadopsi pemikiran hermeneutika sebagai kerangka kerja utama. Ini berarti bahwa peneliti diminta untuk mengkaji implikasi dari situasi atau objek tertentu terhadap proses pembelajaran matematika. Paradigma ini juga menarik inspirasi dari dua filsafat tambahan: *hermeneutic phenomenology*, yang digunakan untuk menyelidiki pengalaman pemaknaan atas situasi atau objek tertentu, serta *ethnomethodology*, yang digunakan untuk memahami budaya komunitas yang memengaruhi cara bersama dalam belajar matematika (Suryadi, 2019a).

Di sisi lain, paradigma kritis dalam DDR berfokus pada upaya perubahan melalui penyusunan alternatif solusi dalam bentuk desain didaktik hipotesis (Suryadi, 2023). Landasan utama dari paradigma kritis ini adalah konsep *critical pedagogy*, yang mendasari pendekatan DDR dalam mengembangkan desain didaktik. DDR dengan penuh kesadaran mengakui bahwa setiap desain didaktik yang dibuat pasti memiliki kekurangan (Suryadi, 2023), dan oleh karena itu, perubahan dalam desain tersebut menjadi suatu keharusan. Inilah mengapa paradigma kritis mengemuka sebagai kerangka kerja yang relevan dalam DDR, karena membantu menemukan cara-cara inovatif dan lebih efektif dalam merancang pembelajaran matematika yang memenuhi kebutuhan peserta didik dan masyarakat secara lebih baik.

Selain itu, dalam penelitian ini peneliti juga mengambil sudut pandang teoretis yang penting, yaitu teori transposisi didaktis dan *praxeology* yang dikemukakan oleh Chevallard (1992). Keputusan untuk mengintegrasikan teori transposisi didaktis dan *praxeology* dalam penelitian karena kedua teori ini menjadi landasan utama untuk mengembangkan desain didaktis untuk CPP. Dengan mengadopsi teori transposisi didaktis, peneliti dapat lebih terarah dalam merancang desain didaktis yang sesuai. Di lain sisi, teori *praxeology* dimanfaatkan untuk menganalisis desain (Hendriyanto, *dkk.*, 2023) termasuk desain yang dihasilkan oleh CPP. Dengan demikian, pengintegrasian aspek teoritis ini bertujuan untuk

memastikan bahwa desain didaktis yang dikembangkan oleh peneliti untuk CPP maupun oleh CPP untuk peserta didik memiliki dasar yang kuat dan relevan dengan materi pelajaran yang dihadapi. Pengintegrasian DDR dan transposisi didaktis divisualkan dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Bagan Integrasi *Framework* DDR dengan Teori Transposisi Didaktis

Sebagaimana telah dijelaskan pada BAB II sebelumnya bahwa dalam konteks DDR, upaya peneliti untuk menghasilkan sebuah desain didaktis sama artinya dengan upaya peneliti melakukan transposisi dari *knowledge to be taught* menjadi *taught knowledge* atau rancangan desain yang siap untuk diajarkan (Suryadi, 2023). Dalam konteks Gambar 3.1 di atas, dapat dilihat bahwa ada sejumlah langkah yang diambil oleh peneliti dalam proses pengembangan desain didaktis untuk CPP (titik 6). Langkah-langkah ini mencakup berbagai paradigma penelitian yang digunakan dalam *framework* DDR. Titik 1 hingga 5 mewakili langkah-langkah awal dalam proses penelitian, yang merupakan implementasi dari paradigma interpretatif dalam DDR. Pada tahap ini, peneliti menyelidiki fenomena transposisi didaktis termasuk fenomena dunia nyata yang terkait dengan dampak desain didaktis terhadap cara berpikir manusia. Titik 6 adalah awal mula paradigma kritis diaplikasikan dalam *framework* DDR. Ini adalah tahap di mana peneliti memulai usaha untuk menghasilkan *hyotetical learning trajectory* (HLT) yang kemudian diaktualisasikan dalam bentuk desain didaktis yang bersifat hipotesis, dengan fokus pada perubahan yang mungkin diperlukan.

Kemudian, titik 7 mewakili tahap implementasi desain yang dilakukan oleh peneliti untuk CPP. Selama tahap ini, desain didaktis yang telah dikembangkan diterapkan dalam situasi pembelajaran sebenarnya. Titik 8 adalah hasil dari proses implementasi desain. Di mana CPP mampu menghasilkan desain didaktis secara mandiri untuk digunakan oleh *group of students*. Dengan demikian, Gambar 3.1 memberikan gambaran visual tentang bagaimana paradigma interpretatif dan kritis dalam *framework* DDR digunakan untuk proses pengembangan desain didaktis dalam konteks teori transposisi didaktis.

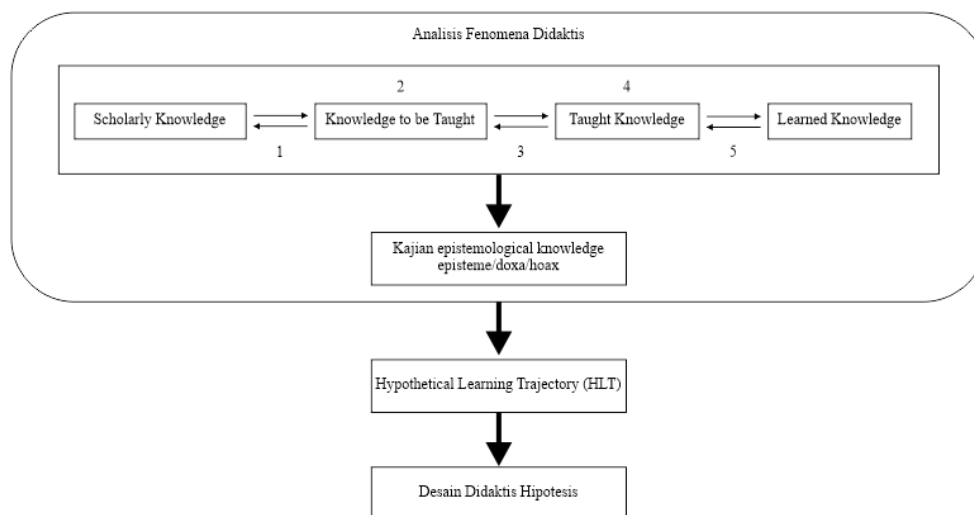
Sementara itu, teori *praxeology* menjadi alat analisis yang penting bagi peneliti untuk mengevaluasi desain pada titik 2 dan titik 8. Selain itu, CPP juga memanfaatkan *praxeology* dalam merancang dan menghasilkan desain didaktis pada titik 8. Dalam proses perancangan desain, peneliti aktif mendorong CPP untuk menggunakan berbagai teori lain, sebagaimana telah diuraikan dalam BAB II, seperti TDS, *epistemological knowledge*, dan teori-teori lain yang relevan. Pendekatan ini membantu menciptakan kerangka kerja yang holistik dan menyeluruh, memungkinkan pengintegrasian konsep-konsep dari berbagai teori untuk meningkatkan kualitas desain pembelajaran. Dengan demikian, penggabungan teori transposisi didaktis, *praxeology* dan pendekatan teoretis lainnya dalam kerangka kerja DDR menjadi strategi yang efektif dalam mengoptimalkan proses perancangan desain pembelajaran.

Dalam kerangka DDR, proses penyusunan desain didaktis melibatkan tiga tahapan analisis yang masing-masing memiliki peran dan fokus yang berbeda yaitu analisis prospektif, analisis metapedadidaktik, dan analisis retrospektif (Suryadi, 2019).

3.1.1 Tahap Analisis Prospektif

Tahap pertama adalah analisis prospektif, yang merupakan tahap awal dalam penelitian DDR dan memiliki peran kunci dalam membedakannya dari jenis penelitian desain lainnya (Suryadi, 2023). Pada tahap ini, semua persiapan terkait dengan penyusunan desain didaktis dilakukan. Tahap analisis prospektif ini memungkinkan peneliti untuk merencanakan bagaimana desain didaktis akan dibangun. Dalam Gambar 3.1 yang terkait, tahap analisis prospektif berlangsung dari titik 1 hingga titik 6. Ini adalah tahap di mana konsep dasar dan kerangka kerja

awal untuk desain didaktis diidentifikasi dan disusun. Selama tahap ini, peneliti juga akan mempertimbangkan berbagai aspek yang terkait dengan pembelajaran untuk CPP. Tahap analisis prospektif pada penelitian ini diawali dengan kajian fenomena didaktis dan berakhir pada penghasilan desain didaktis hipotesis sebagaimana terjadi pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Bagan Pelaksanaan Tahap Analisis Prospektif

Dalam tahap prospektif, peneliti memulainya dengan mengeksplorasi pengetahuan dari dua versi, yaitu *scholarly knowledge* dan *knowledge to be taught*. Hal ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian pertama, yakni "Bagaimana hasil kajian terkait fenomena transposisi didaktik materi himpunan dari *scholarly knowledge* ke *knowledge to be taught* dalam desain yang sudah ada?" (titik 1). Kajian berikutnya terfokus pada analisis buku teks matematika sekolah berdasarkan teori *praxeology* (titik 2), yang temuannya telah diuraikan peneliti dalam latar belakang penelitian di BAB I dan telah terpublikasi di *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* (Hendriyanto, dkk., 2023).

Selanjutnya, peneliti mengeksplorasi analisis sikap guru dalam mengadaptasi pengetahuan dari *knowledge to be taught* (titik 3) yang diwujudkan dalam pertanyaan penelitian kedua, yaitu "Bagaimana hasil kajian terkait fenomena transposisi didaktik materi himpunan dari *knowledge to be taught* ke *taught knowledge*?". Pada titik 4, peneliti melakukan kajian tentang pengetahuan CPP terhadap materi himpunan, termasuk analisis terhadap RPP atau modul yang disusun oleh CPP. Langkah ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian

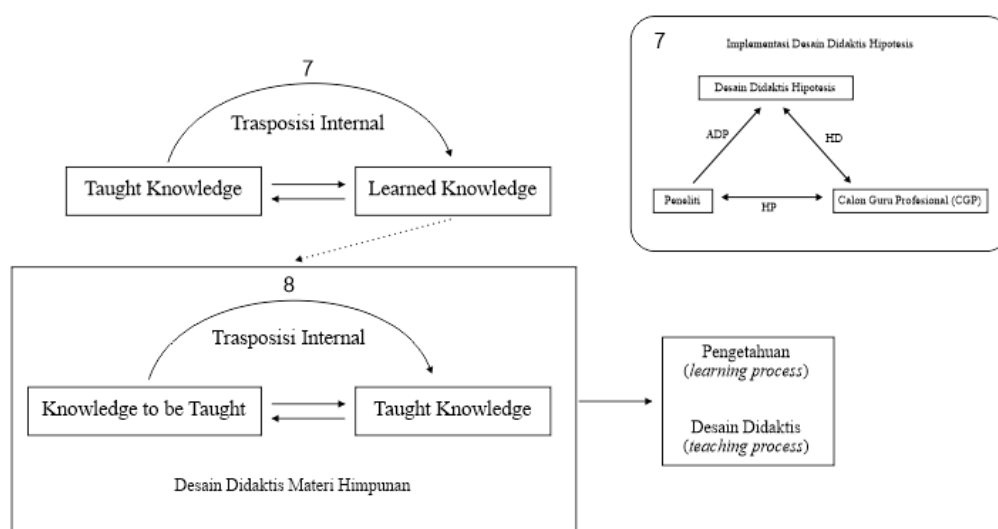
keempat, "Bagaimana hasil temuan mengenai deskripsi pemahaman CPP pada materi himpunan?" dan pertanyaan penelitian kelima, "Bagaimana hasil analisis RPP atau modul yang disusun CPP sebelum melaksanakan implementasi desain didaktis hipotesis?". Di sisi lain, titik 5 melibatkan kajian terhadap *learning obstacle* yang dialami peserta didik, yang disajikan dalam pertanyaan penelitian ketiga, "Bagaimana hasil kajian terkait fenomena transposisi didaktik materi himpunan dari *teaching institution* ke *group of students* (dampak desain terhadap *learning obstacle* yang dialami peserta didik)?".

Setelah melakukan kajian terhadap fenomena transposisi didaktis, peneliti melanjutkan dengan menganalisis objek yang mengalami transposisi dalam fenomena tersebut, yakni dengan mengidentifikasi apakah objek yang ditransposisikan kepada peserta didik merupakan pengetahuan yang bersifat *justified true belief*. Tahapan ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian keenam, yaitu "Bagaimana deskripsi bentuk pengetahuan yang ditransposisikan ke peserta didik dalam fenomena transposisi didaktis yang telah terjadi?"

Setelah menyelesaikan serangkaian penelitian interpretatif pada analisis prospektif, peneliti memulai tahap penelitian berikutnya yang bersifat kritis, yang dimulai dengan merumuskan HLT. Dalam penelitian DDR, perumusan HLT harus didasarkan pada justifikasi yang kuat, sehingga kajian interpretatif tersebut menjadi sangat penting. Setelah HLT terbentuk, peneliti menyusun desain didaktis hipotesis untuk diimplementasikan pada tahap analisis metapedadidaktik. Karena desain didaktis hipotesis ini disusun dengan justifikasi yang kuat, implementasinya tidak perlu berulang dalam siklus-siklus berikutnya. Peneliti hanya perlu mengimplementasikan desain didaktis hipotesis tersebut sekali saja.

3.1.2 Tahap Analisis Metapedadidaktik

Analisis metapedadidaktik merupakan tahap kedua dalam DDR, merupakan istilah yang peneliti gunakan untuk pelaksanaan implementasi desain didaktis hipotesis. Tahap ini digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian kedelapan, "Bagaimana deskripsi implementasi desain didaktis hipotesis untuk CPP?", dan kesembilan, "Bagaimana pengetahuan yang dihasilkan CPP dari proses transposisi didaktis yang telah dilakukan?".



Gambar 3.3 Bagan Pelaksanaan Tahap Analisis Metapedadidaktik

Tahap analisis metapedadidaktik ini melibatkan tiga komponen, yaitu kesatuan, koherensi, dan fleksibilitas (Suryadi, 2019). Oleh karena itu, selama proses implementasi, peneliti harus mempertimbangkan hubungan didaktis antara CPP dengan materi (HD), hubungan pedagogis antara peneliti dengan CPP (HP), dan antisipasi didaktis-pedagogis (ADP). Sehingga, komponen kesatuan menjadi salah satu aspek penting dalam analisis ini. Komponen kesatuan terkait dengan apakah HD, HP, dan ADP sudah membentuk kesatuan selama pembelajaran atau belum, serta apakah semua aspek desain didaktis hipotesis sudah dapat dilaksanakan oleh peneliti atau tidak.

Sebelum kegiatan pembelajaran, peneliti merencanakan skenario pembelajaran yang akan berlangsung. Pada tahap ini, hal terpenting yang dilakukan oleh peneliti adalah memprediksi respons yang akan diberikan oleh CPP berdasarkan situasi didaktis yang sedang terjadi. Peneliti juga membuat antisipasi terhadap setiap kemungkinan respons yang mungkin diberikan oleh CPP. Hal ini disebabkan oleh adanya tiga kemungkinan terkait respons CPP. Pertama, respons yang diberikan oleh CPP sesuai dengan prediksi. Kedua, respons yang diberikan oleh CPP hanya sebagian dari prediksi peneliti. Ketiga, respons yang diberikan oleh CPP tidak sesuai sama sekali dengan prediksi peneliti.

Komponen fleksibilitas mengacu pada sifat tidak kaku dari semua aspek desain didaktis hipotesis, yang dapat berubah sesuai dengan kondisi yang

ditemukan selama pembelajaran. Perlu dicatat bahwa desain didaktis hipotesis merupakan suatu rencana dan mungkin saja implementasinya tidak berjalan sesuai dengan rencana awal. Pasti akan ada beberapa perubahan dalam rencana karena beberapa situasi dan kondisi yang tidak dapat diprediksi oleh peneliti. Oleh karena itu, ADP yang telah disiapkan oleh peneliti harus dimodifikasi selama pembelajaran berlangsung.

Komponen koherensi merujuk pada hubungan yang saling berkaitan antara semua aspek desain didaktis hipotesis selama pembelajaran, terutama antar situasi didaktis. Dengan kata lain, keterkaitan antara satu aspek dengan aspek lainnya harus terjalin demi mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Komponen ini muncul berdasarkan setiap prediksi respons atau antisipasi yang disiapkan oleh peneliti, yang bersifat fleksibel atau dinamis sehingga semua komponen mengalami perubahan, termasuk situasi didaktis, kontrak didaktis, dan learning trajectory. Namun, perubahan yang terjadi harus bisa difasilitasi oleh peneliti dalam bentuk keterkaitan antara satu perubahan situasi dengan perubahan situasi yang lain, satu perubahan kontrak dengan perubahan kontrak yang lain, dan sebagainya. Hal ini bertujuan agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh peneliti dapat dicapai oleh CPP selama kegiatan pembelajaran.

Selain itu, tahap ini juga melibatkan evaluasi kemampuan CPP dalam merancang desain didaktis yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, tahapan analisis metapedadidaktik memberikan pemahaman mendalam tentang sejauh mana CPP dapat mengaplikasikan teori-teori didaktis ke dalam rencana praktik pembelajaran mereka, serta bagaimana mereka merespons dan beradaptasi terhadap kebutuhan peserta didik. Tahap ini sangat penting untuk mengukur efektivitas desain didaktis yang telah dikembangkan dalam konteks pembelajaran yang sebenarnya.

3.1.3 Tahap Analisis Retrospektif

Tahap terakhir, analisis retrospektif berupa kegiatan refleksi dan evaluasi oleh peneliti terhadap desain pembelajaran hipotetik dengan teknik melakukan analisis hubungan antara hasil analisis tahap pertama (analisis prospektif) dan analisis tahap kedua (analisis metapedadidaktik). Lebih khusus, peneliti juga melakukan analisis kesesuaian: (1) antara situasi didaktik hipotetik dengan situasi didaktik saat

implementasi desain; dan (2) antara HLT yang telah disusun dengan *learning trajectory* yang dilalui CPP pada saat implementasi desain. Sehingga, pada tahap ini akan didapatkan saran perbaikan terhadap desain pembelajaran hipotetik. Saran tersebut kemudian ditindaklanjuti dengan melakukan revisi terhadap desain pembelajaran hipotetik sehingga diperoleh desain pembelajaran empirik. Pada dasarnya tahap ini dilakukan untuk menjawab dua pertanyaan terakhir, yaitu “Bagaimana hasil refleksi dan evaluasi desain didaktis hipotetis yang telah dilakukan pada CPP?” dan “Bagaimana rumusan desain didaktis empirik yang dihasilkan?”

3.2 Desain Penelitian

Secara keseluruhan, penelitian ini mengadopsi pendekatan penelitian kualitatif dengan desain fenomenologi hermeneutik untuk menjawab seluruh pertanyaan penelitian. Pendekatan fenomenologi hermeneutik merupakan gabungan dua pendekatan filosofis yang erat terkait, yaitu fenomenologi dan hermeneutik. Fenomenologi mengarah pada penemuan hubungan antara objektivitas dan subjektivitas, yang hadir dalam setiap momen pengalaman manusia (Guillen, 2019), hermeneutik menjelaskan perilaku, bentuk perilaku verbal dan non-verbal, budaya, sistem organisasi dan mengungkap makna yang dikandungnya, tetapi mempertahankan singularitasnya (Vélez dan Galeano dalam Guillen, 2019). Sehingga fenomenologi dan hermeneutik keduanya saling melengkapi satu sama lain. Friesen *dkk.* (2012) berpendapat bahwa pendekatan fenomenologis hermeneutik sangat relevan bagi para peneliti di bidang pendidikan.

Van Manen (Guillen, 2019) juga menegaskan bahwa fenomenologi dalam pendidikan tidak hanya merupakan "pendekatan" biasa dalam studi pedagogi. Ini lebih dari sekadar deskripsi atau penjelasan alternatif sederhana tentang fenomena pendidikan. Sebaliknya, pendekatan ini menekankan pada refleksi mendalam tentang pengalaman manusia dan memberikan kemungkinan bagi pendidik untuk memahami dengan lebih baik hubungannya dengan peserta didik. Hasil dari analisis yang dihasilkan dari pendekatan fenomenologi hermeneutik dapat digunakan untuk meningkatkan praktik didaktis dan pedagogis di dalam kelas dan memastikan bahwa perhatian pedagogis terhadap siswa tetap terjaga dengan baik.

Dalam penelitian ini, peneliti mengidentifikasi dan menganalisis beberapa fenomena yang menjadi fokus utama. Pertama, fenomena yang mendasari proses perancangan desain didaktis untuk CPP. Fenomena ini membantu peneliti dalam memahami dasar-dasar pemikiran dan pertimbangan yang digunakan dalam merancang desain didaktis. Khususnya fenomena yang berkaitan dengan transposisi didaktis pada materi himpunan. Ini adalah elemen penting dalam desain didaktis, di mana materi pembelajaran harus disesuaikan dengan cara yang dapat dipahami dan diakses oleh siswa. Fenomena ini membantu peneliti dalam memahami bagaimana konsep himpunan diadaptasi ke dalam format yang sesuai untuk pembelajaran.

Kemudian, fenomena yang timbul dari penerapan desain didaktis tersebut dalam lingkungan pembelajaran. Ini termasuk respons CPP, perubahan dalam pemahaman mereka, desain didaktis yang dihasilkan CPP dan dinamika pembelajaran yang terjadi selama implementasi. Fenomena ini memberikan wawasan tentang efektivitas desain didaktis dalam membantu CPP mencapai pemahaman yang lebih baik tentang pengembangan desain didaktis. Terakhir, fenomena yang muncul dari hasil refleksi dan evaluasi desain didaktis yang diperoleh dari implementasi. Ini mencakup pemikiran kritis tentang apa yang telah berhasil dan apa yang perlu ditingkatkan dalam desain didaktis tersebut. Fenomena ini membantu peneliti dalam mengembangkan rekomendasi untuk perbaikan lebih lanjut dalam proses pembelajaran.

3.3 Partisipan Penelitian

Dalam penelitian ini, pemilihan partisipan dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive*. Teknik *purposive* merupakan metode di mana peneliti secara sengaja memilih partisipan berdasarkan kriteria tertentu yang diyakini mampu memberikan informasi atau data yang relevan terhadap fenomena yang sedang diteliti. Tujuan dari teknik ini yaitu untuk mendapatkan *insight* mendalam dari individu-individu yang memiliki pengalaman atau pengetahuan khusus mengenai topik penelitian. Terdapat dua kategori partisipan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Partisipan yang darinya diperoleh data tentang fenomena transposisi didaktik yang telah terjadi. Dalam penelitian mengenai fenomena transposisi didaktik, data diperoleh dari beberapa kelompok partisipan yang memiliki relevansi dengan fokus penelitian. Partisipan-partisipan tersebut dipilih berdasarkan

karakteristik tertentu yang dianggap esensial untuk menunjang keberhasilan penelitian.

- a. Pakar matematika dan pendidikan matematika: Partisipan dari kalangan ini terdiri dari individu yang memiliki keahlian khusus di bidang matematika dan pendidikan matematika. Kriteria pemilihannya berdasarkan riwayat pendidikan dan pengalaman kerja yang relevan dengan topik penelitian. Mereka terlibat dalam *Focus Group Discussion* (FGD) guna mendiskusikan fenomena transposisi didaktis, khususnya dalam konteks transisi dari *scholarly knowledge* ke *knowledge to be taught* dan pemaknaan peneliti terhadap objek transposisi didaktis.
- b. Guru matematika: Guru-guru yang terlibat dalam penelitian ini adalah mereka yang sudah berpengalaman mengajar materi himpunan. Kriteria spesifik yang digunakan dalam pemilihan guru adalah memiliki pengalaman mengajar minimal 5 tahun dan belum memasuki masa pensiun. Melalui wawancara dan observasi, data dikumpulkan untuk memahami bagaimana proses adaptasi pengetahuan dari *knowledge to be taught* menjadi *taught knowledge*.
- c. Siswa: Siswa yang menjadi partisipan dalam penelitian ini adalah mereka yang telah mempelajari materi himpunan. Tujuan melibatkan siswa adalah untuk mengidentifikasi *learning obstacle* atau hambatan belajar yang mereka alami selama proses pembelajaran materi himpunan. Hal ini penting untuk memahami fenomena didaktis yang muncul akibat dari proses adaptasi pengetahuan oleh guru melalui desain didaktis yang telah dikembangkan.

Dengan melibatkan tiga kelompok partisipan tersebut, penelitian ini berupaya untuk memahami secara mendalam fenomena transposisi didaktis dari berbagai perspektif, mulai dari pakar, guru, hingga siswa.

2. Partisipan yang darinya diperoleh data tentang fenomena penyusunan desain didaktis. Dalam penelitian mengenai fenomena penyusunan desain didaktis, data diperoleh dari sekelompok mahasiswa Pendidikan Profesi Guru (PPG) yang menjadi partisipan. Kelompok ini yang kemudian peneliti sebut sebagai CPP terdiri dari 15 mahasiswa yang dipilih untuk memberikan perspektif

mendalam mengenai fenomena didaktis yang mereka alami. Tujuan melibatkan CPP sebagai partisipan adalah untuk:

- a. Menganalisis kemampuan *scholarly knowledge*: Melalui tes dan wawancara, peneliti menggali data tentang pengetahuan yang mereka miliki pada materi himpunan.
- b. Evaluasi kemampuan merancang desain didaktis: Penelitian ini juga bertujuan untuk memahami sejauh mana kemampuan CPP dalam merancang desain didaktis. Hal ini dilihat melalui proses penyusunan modul oleh CPP.
- c. Pendampingan transposisi didaktis: Setelah memahami fenomena didaktis dan kemampuan CPP dalam merancang desain didaktis, peneliti kemudian membimbing para CPP dalam proses transposisi didaktis. Hal ini dilakukan dengan mengimplementasikan desain didaktis yang telah dikembangkan oleh peneliti. Proses ini berlanjut hingga para CPP berhasil menghasilkan desain didaktis materi himpunan yang efektif dan relevan.

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua kategori tempat yang mencakup sekolah dan universitas, yakni salah satu SMP di Kota Bandung, salah satu SMP di Kota Surakarta, dan salah satu universitas di Kota Bandung. Pemilihan sekolah sebagai lokasi penelitian bertujuan untuk mengumpulkan data terkait fenomena transposisi didaktis pada materi himpunan, termasuk identifikasi jenis *learning obstacle* yang muncul dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah pertama. Selain itu, pemilihan universitas sebagai lokasi penelitian memiliki tujuan khusus yaitu sebagai tempat implementasi desain didaktis hipotetis.

Penelitian ini mempertimbangkan dengan cermat pemilihan tempat berdasarkan beberapa faktor kunci. Pertama-tama, keputusan didasarkan pada prinsip kemudahan akses terhadap data penting yang diperlukan untuk penelitian. Ini mencakup keberlanjutan dalam mendapatkan informasi yang mendukung kelangsungan proses penelitian. Selanjutnya, kondusifitas lokasi menjadi pertimbangan penting untuk memastikan penelitian berlangsung dengan optimal. Lingkungan yang mendukung tidak hanya menciptakan kenyamanan bagi peneliti dan responden, tetapi juga meminimalkan potensi gangguan yang dapat

memengaruhi kualitas penelitian. Selain itu, ketersediaan fasilitas menjadi aspek krusial dalam pemilihan lokasi. Keberhasilan penelitian juga sangat tergantung pada fasilitas yang mendukung. Terakhir, keterbukaan dan kerjasama dari pihak informan atau subjek penelitian juga dipertimbangkan dengan serius.

Penelitian ini dilaksanakan selama periode 24 bulan, dimulai pada bulan Februari 2022 dan berakhir pada bulan Februari 2024. Dalam rentang waktu tersebut, peneliti memiliki kesempatan untuk merinci dan memeriksa fenomena transposisi didaktik dengan cermat. Melibatkan periode yang panjang ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data secara menyeluruh, melibatkan berbagai tahapan penelitian, dan mengobservasi perubahan atau pola yang mungkin terjadi seiring waktu. Dengan durasi penelitian yang cukup, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran yang komprehensif dan mendalam terkait pertanyaan penelitian yang diajukan.

3.5 Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif, peran peneliti sebagai instrumen kunci menjadi aspek sentral. Oleh karena itu, seluruh kegiatan penelitian yang melibatkan partisipan harus dilakukan secara langsung oleh peneliti. Penelitian kualitatif menekankan pada pemahaman mendalam terhadap konteks dan makna dari fenomena yang diteliti. Dengan menjadikan peneliti sebagai instrumen utama, interaksi langsung antara peneliti dan partisipan dijaga untuk memastikan keakuratan dan kedalaman data yang diperoleh. Hal ini menandakan bahwa peneliti memegang peranan krusial dalam proses pengumpulan data. Berbagai teknik pengumpulan data digunakan dalam penelitian ini, mencakup studi dokumen, observasi, wawancara, asesmen diagnostik, FGD, serta perekaman audio dan video.

3.5.1 Studi Dokumen

Dokumen memegang peranan penting sebagai sumber informasi dalam sebuah penelitian kualitatif. Mereka menjadi wadah yang efektif untuk mendapatkan data teks (kata) yang relevan dalam konteks penelitian kualitatif. Jenis dokumen yang dapat dimanfaatkan mencakup catatan pribadi dan publik yang diperoleh oleh peneliti kualitatif mengenai tempat atau partisipan dalam suatu penelitian (Creswell, 2015). Dalam konteks penelitian ini, dokumen yang dikumpulkan mencakup berbagai bentuk, termasuk namun tidak terbatas pada:

1. Catatan pribadi: Informasi yang dicatat secara personal oleh partisipan atau pihak terkait penelitian. Catatan yang dimaksud di sini yaitu RPP atau modul yang disusun oleh CPP, HLT yang disusun CPP, dan desain didaktis yang dihasilkan CPP.
2. Dokumen publik: Termasuk dalam kategori ini adalah berbagai dokumen yang dapat diakses oleh publik, seperti artikel ilmiah, buku yang dihasilkan oleh metematikawan atau pakar matematika yang memuat pembahasan tentang konsep himpunan sebagai *scholarly knowledge*, dan buku teks matematika sekolah terbitan Pemerintah Republik Indonesia mencakup buku guru dan buku siswa.
3. Arsip institusional: Data yang bersumber dari arsip atau catatan resmi suatu institusi, organisasi, atau lembaga. Ini mencakup dokumen kurikulum dari sekolah tempat dilaksanakannya penelitian.

3.5.2 Observasi

Observasi merupakan suatu proses pengumpulan informasi *open-ended* (terbuka) yang dilakukan dengan mengamati orang dan situasi di suatu lokasi penelitian (Creswell, 2015). Tujuan utama dari observasi adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap fenomena budaya, latar belakang, atau peristiwa sosial yang sedang diteliti, dan hal ini dilihat dari perspektif partisipan (Hatch, 2002). Dalam kerangka penelitian ini, observasi dilakukan dengan fokus untuk mendapatkan informasi tentang dua kejadian kritis: proses pelaksanaan asesmen diagnostik dan proses pembelajaran yang terjadi selama implementasi desain hipotetik.

Melalui observasi ini, data yang diperoleh mencakup catatan hasil pengamatan yang memberikan gambaran langsung mengenai interaksi, dinamika, serta pola perilaku yang muncul dalam konteks tersebut. Jenis-jenis informasi yang dapat dikumpulkan melalui observasi melibatkan detail seperti cara komunikasi, interaksi antara individu atau kelompok, peran dan respons peserta, serta situasi atau kondisi lingkungan yang memengaruhi proses asesmen dan pembelajaran. Sebagai hasilnya, observasi dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam dan kontekstual terkait dengan dinamika asesmen

diagnostik dan pelaksanaan desain hipotetik. Catatan hasil observasi tersebut menjadi data yang berharga dalam menganalisis fenomena yang tengah diamati.

Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis observasi yang dilakukan, yaitu observasi non-partisipan (*non-participant observation*) dan observasi partisipan (*participant observation*). Dalam observasi non-partisipan, peneliti bertindak sebagai pengamat yang tidak berpartisipasi langsung dalam aktivitas yang diobservasi, melainkan hanya melakukan pengamatan. Peneliti tidak terlibat secara langsung dalam situasi yang diamati, dengan fokus pengamatan pada situasi pelaksanaan asesmen diagnostik baik bagi siswa maupun CPP. Di sisi lain, dalam observasi partisipan, peneliti menjadi partisipan yang aktif dalam situasi yang diobservasi (Fraenkel *dkk.*, 2018). Ini berarti peneliti tidak hanya mengamati, tetapi juga terlibat langsung dalam situasi pembelajaran selama implementasi desain pembelajaran hipotetik. Aktivitas partisipan lain yang diamati adalah aktivitas CPP dalam melakukan proses transposisi didaktik, termasuk proses repersonalisasi dan rekontekstualisasi pengetahuan pada materi himpunan, penyusunan HLT, dan perancangan desain pembelajaran hipotetik.

3.5.3 Wawancara

Wawancara memiliki peran penting dalam penelitian untuk memverifikasi keakuratan kesan yang diperoleh dari observasi (Fraenkel *dkk.*, 2018). Selain itu, wawancara bertujuan untuk menggali struktur makna yang digunakan oleh partisipan dalam mengorganisir pengalaman mereka dan memahami dunia mereka (Hatch, 2002). Dalam kerangka penelitian ini, jenis wawancara yang akan dilakukan adalah wawancara semi-terstruktur. Wawancara ini akan melibatkan beberapa kelompok partisipan, yaitu guru matematika yang memiliki pengalaman mengajar materi himpunan, peserta didik, dan CPP.

Wawancara semi-terstruktur memungkinkan peneliti untuk memiliki kerangka pertanyaan tetap sekaligus fleksibilitas untuk mengeksplorasi topik secara mendalam. Partisipan yang terlibat dalam wawancara akan memberikan wawasan yang lebih kaya terkait dengan pengalaman mereka dalam pembelajaran materi himpunan, baik dari perspektif guru, siswa, maupun CPP. Selama wawancara, peneliti akan fokus pada pemahaman partisipan tentang fenomena transposisi didaktik, implementasi desain pembelajaran hipotetik, dan pengalaman

pembelajaran materi himpunan secara umum. Hasil wawancara akan memberikan tambahan wawasan yang berharga dan mendalam untuk melengkapi data yang diperoleh dari observasi, membentuk pemahaman yang holistik tentang dinamika pembelajaran.

Wawancara dengan guru memiliki tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai seluruh kegiatan pengajaran yang dilakukan oleh guru, mencakup persiapan sebelum pengajaran, pelaksanaan selama pengajaran, dan tindak lanjut setelah pengajaran selesai. Wawancara dengan peserta didik diarahkan untuk mengungkap *concept image* mereka terkait materi himpunan setelah menjalani asesmen diagnostik, sekaligus untuk mengidentifikasi *learning obstacle* yang mungkin muncul pada peserta didik.

Sementara itu, wawancara dengan CPP memiliki beberapa tujuan. Pertama, untuk memperoleh informasi mengenai pengetahuan yang dimiliki CPP tentang materi himpunan dan metode pengajarannya kepada siswa. Kedua, wawancara bertujuan untuk menggali pengalaman dan pengetahuan CPP dalam proses transposisi didaktik. Hal ini mencakup aktivitas yang dilakukan oleh CPP, pengetahuan ilmiah yang dikonstruksikan selama proses belajar, kegiatan dalam proses mengajar yang mencakup pengetahuan yang akan diajarkan, sumber belajar yang digunakan, hambatan yang dihadapi selama transposisi didaktik, dan tanggapan CPP terhadap keseluruhan proses tersebut. Melalui wawancara yang terfokus ini, diharapkan penelitian dapat menggali informasi yang lebih mendalam dan komprehensif tentang perspektif, pengalaman, serta pengetahuan dari berbagai pihak yang terlibat dalam proses pembelajaran dan transposisi didaktik materi himpunan.

3.5.4 Asesmen Diagnostik

Asesmen diagnostik merupakan metode pengumpulan data yang bersifat numerik dan non-verbal (Cohen *dkk.*, 2007). Tujuan utama dari asesmen diagnostik adalah mengukur tingkat pengetahuan atau keterampilan individu dalam suatu bidang atau subjek tertentu (Fraenkel *dkk.*, 2018). Dalam konteks penelitian ini, asesmen diagnostik dilakukan melalui tes yang dirancang untuk mengevaluasi pemahaman peserta didik terhadap materi himpunan. Selain itu, tes diagnostik juga dimaksudkan untuk mengumpulkan data terkait dengan *concept image* peserta didik

dan mengidentifikasi kemungkinan *learning obstacle* yang mungkin muncul. Tes diagnostik juga memiliki fungsi tambahan, yaitu untuk mengukur pemahaman konsep CPP terkait materi himpunan. Dengan mengimplementasikan asesmen diagnostik ini, penelitian dapat mengidentifikasi sejauh mana pemahaman peserta didik dan CPP tentang materi himpunan.

Asesmen diagnostik dikembangkan oleh peneliti setelah melakukan kajian mendalam terhadap desain didaktis yang sudah ada. Langkah ini termasuk FGD pertama yang dilakukan oleh peneliti untuk melakukan validasi oleh ahli dan praktisi terhadap interpretasi peneliti terhadap himpunan versi *scholarly knowledge* dan *knowledge to be taught*. Hal ini dikarenakan tujuan utama dari asesmen diagnostik adalah mengidentifikasi jenis *learning obstacle* yang mungkin dialami siswa. Mengingat bahwa *learning obstacle* dapat muncul sebagai dampak dari desain didaktis, maka penting untuk memahami karakteristik desain didaktis yang digunakan.

Asesmen diagnostik yang dikembangkan mencakup empat topik utama, yaitu makna himpunan, keanggotaan himpunan, himpunan hingga dan himpunan tak hingga, serta kesamaan dua himpunan. Sebelum diuji, asesmen diagnostik menjalani proses koreksi oleh dosen-dosen dengan keahlian yang sesuai. Proses ini bertujuan untuk menilai ketepatan seluruh aspek asesmen demi mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan demikian, pengembangan asesmen diagnostik ini merupakan hasil dari evaluasi mendalam terhadap desain didaktis yang ada, dengan fokus pada validasi dan koreksi oleh para ahli. Asesmen ini dirancang untuk secara efektif mengidentifikasi *learning obstacle* yang mungkin muncul pada siswa dan menganalisis pemahaman CPP, sehingga dapat memberikan gambaran yang akurat tentang pemahaman mereka terhadap konsep himpunan.

3.5.5 Focus Group Discussion (FGD)

FGD merupakan metode pengumpulan data yang merujuk pada berbagai pengalaman sosial dari individu yang terlibat dalam diskusi. Tujuan dari FGD adalah untuk memperoleh data penelitian melalui diskusi kelompok responden penelitian dengan maksud meningkatkan kedalaman informasi serta mengungkap berbagai aspek dari suatu fenomena tertentu (Onwuegbuzie *dkk.*, 2009). Gundumogula (2020) menjelaskan bahwa FGD adalah suatu proses pengumpulan

data dan informasi yang sistematis mengenai permasalahan tertentu melalui diskusi kelompok.

Dalam konteks penelitian ini, FGD dilaksanakan dalam tiga situasi utama. Pertama, pada tahap awal penelitian, FGD digunakan ketika peneliti mengkaji pengetahuan mengenai himpunan versi *scholarly knowledge* dan versi *knowledge to be taught*. Kedua, FGD dilakukan saat peneliti mengkaji objek yang ditransposisikan dalam relasi transposisi didaktis. Terakhir, FGD digunakan setelah peneliti menyelesaikan studi untuk menetapkan hasil dari penelitian.

Dengan memanfaatkan FGD pada tahap-tahap kunci ini, penelitian dapat mendapatkan perspektif yang mendalam, memperoleh informasi yang lebih komprehensif, dan membuka wawasan terhadap berbagai aspek fenomena yang diteliti. FGD menjadi alat yang efektif dalam merumuskan temuan penelitian dan mendukung kualitas analisis yang dilakukan peneliti.

3.5.6 Rekaman Audio dan Video

Rekaman audio dan video memiliki peran yang sangat penting sebagai alat yang efektif untuk mengumpulkan data yang dapat meningkatkan kualitas banyak penelitian (Hatch, 2002). Dalam konteks penelitian ini, penggunaan rekaman audio atau video dianggap sebagai langkah yang strategis untuk merekam seluruh proses penelitian yang terjadi selama pelaksanaan wawancara dan observasi dalam implementasi pembelajaran hipotetik. Penggunaan rekaman audio atau video ini dirancang untuk mencapai beberapa tujuan utama. Pertama, untuk memastikan bahwa semua interaksi, respons, dan dinamika yang terjadi selama wawancara dan observasi terdokumentasi dengan akurat. Kedua, rekaman ini memungkinkan peneliti untuk kembali mengakses dan menganalisis dengan cermat setiap detail dari proses pembelajaran hipotetik. Selain itu, rekaman ini dapat membantu peneliti dalam mengidentifikasi pola-pola, aspek-aspek kritis, dan variabel-variabel yang mungkin tidak terdeteksi secara langsung selama pengamatan.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu sistem pencarian makna yang fundamental dalam konteks penelitian kualitatif (Hatch, 2002). Proses analisis data dalam penelitian kualitatif tidak hanya terjadi sebagai langkah terpisah, melainkan bersamaan dengan tahapan-tahapan lain dalam pengembangan penelitian kualitatif,

seperti pengumpulan data dan penulisan temuan (Creswell, 2015; Marshall & Rossman, 2016). Penting untuk memahami bahwa analisis data kualitatif tidak hanya terbatas pada tahap akhir penelitian. Sebaliknya, ia melibatkan sebuah pendekatan yang terus-menerus, terintegrasi sepanjang proses penelitian. Proses ini mencakup pengorganisasian, interpretasi, dan penyusunan makna dari data yang terkumpul.

Analisis data kualitatif sering kali melibatkan langkah-langkah seperti pengkodean, pengelompokan tematik, dan pengembangan pola atau temuan utama. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menyelami kompleksitas dan konteks yang ada dalam data, membuka ruang untuk penafsiran makna yang lebih mendalam. Dengan demikian, analisis data kualitatif tidak hanya dianggap sebagai tahap akhir, tetapi sebagai proses berkesinambungan yang terjadi sepanjang perjalanan penelitian, membantu membentuk dan memperkaya pemahaman terhadap fenomena yang diteliti. Prosedur analisis data dalam penelitian ini akan dilaksanakan dalam tiga tahapan utama, yaitu:

3.6.1 *Managing Data*

Pengolahan data merupakan langkah penting yang menjadi awal dari proses analisis data (Marshall & Rossman, 2016). Dalam konteks penelitian ini, data yang dikumpulkan dari berbagai sumber, seperti dokumentasi, observasi, wawancara, tes, FGD, dan rekaman audio serta video, akan diolah secara sistematis satu per satu. Pada tahap ini, dilakukan juga reduksi data, yang mengimplikasikan pemisahan antara data yang sangat relevan dan esensial dengan data yang tidak begitu relevan atau tidak diperlukan.

Pengolahan data melibatkan beberapa langkah, termasuk organisasi data, pengecekan keabsahan, dan pembuatan kategorisasi data. Setelah data dikelompokkan, dilakukan reduksi data untuk menyaring informasi yang paling signifikan. Langkah ini membantu menyederhanakan dataset, membuatnya lebih terkelola, dan memfokuskan perhatian pada aspek-aspek kunci yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian. Dengan melakukan pengolahan data secara cermat, peneliti dapat memastikan bahwa data yang dianalisis adalah data yang valid, relevan, dan dapat memberikan wawasan yang mendalam terhadap fenomena yang

diteliti. Reduksi data juga mendukung efisiensi dalam analisis data selanjutnya, mempercepat pemahaman, dan memudahkan identifikasi temuan-temuan penting.

3.6.2 Analyzing Data

Analisis data dalam penelitian ini menerapkan pendekatan analisis data induktif. Analisis data induktif merupakan metode yang memungkinkan peneliti untuk menganalisis data dengan melakukan pencarian pola makna secara mendalam, sehingga dapat diperoleh pernyataan umum yang menggambarkan fenomena yang diteliti. Potter, seperti yang dikutip oleh Hatch (2002), menjelaskan bahwa analisis induktif dimulai dengan pemeriksaan khusus dalam data, kemudian melibatkan pencarian pola dari hasil observasi, dan akhirnya menghasilkan simpulan umum. Pada tahap analisis ini, data yang telah diolah akan disajikan dalam bentuk narasi yang menyajikan temuan-temuan kunci, pola-pola, dan aspek-aspek signifikan yang muncul dari hasil analisis. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami makna yang muncul secara organik dari data, tanpa memaksa interpretasi berdasarkan kerangka atau teori tertentu sejak awal.

Pada penelitian ini, analisis data dilakukan pada masing-masing tahapan, yaitu: (1) pada tahap analisis prospektif dilakukan analisis fenomena transposisi didaktik, analisis penyusunan HLT, dan analisis perancangan desain didaktis hipotetis; (2) pada tahap analisis metapedadidaktik dilakukan analisis hasil implementasi desain didaktis hipotetis serta analisis proses transposisi didaktik yang dilakukan CPP serta analisis pengetahuan yang diperoleh CPP dari proses transposisi didaktik; (3) pada tahap analisis retrospektif dilakukan analisis terhadap hubungan antara hasil analisis prospektif dan hasil analisis metapedadidaktik.

3.6.3 Interpreting Data

Menurut Patton (Marshall & Rossman, 2016), interpretasi melibatkan proses memberikan makna pada temuan, memahami hasil penelitian, memberikan penjelasan, mengeksplorasi pembelajaran, dan merumuskan simpulan. Selain itu, interpretasi juga dapat melibatkan pencarian makna melalui perbandingan antara hasil penelitian dengan informasi yang ditemukan dalam literatur atau teori (Creswell, 2015). Dalam konteks penelitian ini, interpretasi merujuk pada upaya memberikan makna terhadap temuan yang dihasilkan dari analisis data, baik pada

tahap analisis prospektif, analisis metapedadidaktik, maupun analisis retrospektif, dengan mempertimbangkan perspektif penelitian dan perspektif teori.

Proses interpretasi ini melibatkan pemberian makna pada temuan, pengembangan penjelasan terhadap pola-pola atau hubungan yang teridentifikasi dalam data, eksplorasi dan mendalami pembelajaran yang dapat diambil dari temuan tersebut, serta penyelarasan dengan teori dan literatur. Dengan melakukan interpretasi data secara komprehensif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pemahaman fenomena transposisi didaktik pada materi himpunan serta memperkaya kerangka teoritis yang mendukung penelitian ini.

3.7 Etika Penelitian

Ketika menjalankan penelitian ini yang melibatkan partisipan manusia, termasuk peserta didik, guru, dan CPP, peneliti harus memperhatikan aspek-aspek etika penelitian. Hal ini mencakup beberapa pertimbangan etika yang sangat penting untuk memastikan bahwa penelitian dilaksanakan dengan integritas dan menghormati hak serta kesejahteraan partisipan.

Pertama, peneliti harus memastikan bahwa partisipan memberikan persetujuan informir yang bersifat sukarela, menyeluruh, dan dapat dipahami sebelum terlibat dalam penelitian (*informed consent*). Keselamatan dan kesejahteraan partisipan juga harus diutamakan, sehingga setiap risiko potensial atau dampak negatif dari penelitian harus diidentifikasi dan dikelola dengan hati-hati. Kemudian, peneliti perlu menjaga kerahasiaan dan privasi partisipan (*anonymity*). Semua informasi yang diperoleh dari partisipan harus dijaga kerahasiaannya (*confidentiality*), dan penggunaan data harus sesuai dengan persetujuan yang diberikan. Adanya kewajiban untuk melindungi identitas dan privasi partisipan menjadi prinsip utama dalam etika penelitian.

Selain itu, peneliti juga harus bersikap jujur dan transparan dalam melaporkan hasil penelitian. Hasil yang ditemukan harus disajikan secara akurat tanpa manipulasi atau distorsi, dan peneliti wajib memberikan penghormatan yang layak terhadap kontribusi partisipan. Dengan memperhatikan aspek-etika ini, penelitian dapat dilaksanakan dengan integritas dan kehati-hatian, menjaga hak, keamanan, dan kesejahteraan partisipan serta memastikan bahwa kontribusi mereka dihormati secara etis.

3.8 Uji Keabsahan

Keabsahan data merupakan langkah kritis untuk memastikan kualitas suatu penelitian. Dalam penelitian ini, terdapat empat kategori pengujian keabsahan data dan temuan, yang dikenal sebagai *trustworthiness: truth value (credibility)*, *applicability* (aplikabilitas atau transferabilitas), *consistency* (konsistensi atau dependabilitas), dan *neutrality* (netralitas atau *confirmability*).

3.8.1 Credibility

Kredibilitas merupakan aspek penting dalam penelitian kualitatif yang memungkinkan orang lain mengenali dan mempercayai pengalaman yang terungkap dalam penelitian. Kredibilitas dapat diukur melalui interpretasi pengalaman peserta. Untuk memastikan kredibilitas, peneliti perlu melakukan tinjauan terhadap transkrip individu dan mencari kesamaan di antara semua peserta yang terlibat. Suatu penelitian dianggap kredibel ketika interpretasi yang disajikan dapat langsung dikenali oleh individu yang berbagi pengalaman tersebut.

Strategi yang diterapkan untuk memastikan kredibilitas dalam penelitian ini mencakup pemeriksaan oleh tim promotor dan *debriefing* dengan berbagai pihak dalam FGD. Pemeriksaan oleh tim promotor melibatkan evaluasi dan tinjauan dari tim penelitian yang memiliki keahlian dan pengalaman di bidang yang relevan. Melalui pemeriksaan ini, aspek-aspek penting dari penelitian dapat dievaluasi untuk memastikan bahwa interpretasi dan temuan penelitian memiliki dasar yang kuat dan dapat dipertanggungjawabkan. *Debriefing* bersama berbagai pihak dalam FGD merupakan strategi tambahan untuk meningkatkan kredibilitas. Dalam sesi debriefing, hasil penelitian dibahas bersama dengan kelompok terbatas yang memiliki kepentingan dan wawasan yang beragam. Diskusi ini dapat membuka peluang untuk mendapatkan umpan balik, sudut pandang tambahan, dan pemahaman yang lebih mendalam terhadap konteks penelitian. Dengan melibatkan berbagai pihak dalam debriefing, peneliti dapat memastikan bahwa hasil penelitian dapat diinterpretasikan dengan lebih komprehensif dan relevan untuk berbagai pemangku kepentingan.

3.8.2 Transferabilitas

Kemampuan untuk mentransfer temuan atau metode penelitian dari satu kelompok ke kelompok lain disebut transferabilitas dalam konteks penelitian

kualitatif, yang setara dengan validitas eksternal. Transferabilitas menjadi relevan ketika penelitian ingin memastikan bahwa hasil dan metode penelitian dapat diterapkan atau dipindahkan ke konteks atau kelompok yang berbeda. Untuk menetapkan transferabilitas, peneliti menyediakan deskripsi yang padat tentang populasi yang diteliti. Hal ini mencakup mendeskripsikan demografi dan batas geografis dari kelompok atau populasi yang menjadi fokus penelitian. Transferabilitas dapat dijelaskan lebih lanjut melalui penggunaan metode pengumpulan data yang sama dengan kelompok demografis yang berbeda atau lokasi geografis yang berbeda. Dengan memberikan berbagai pengalaman dalam deskripsi penelitian, pembaca atau peneliti lain dapat membangun intervensi atau pemahaman yang sesuai untuk menilai apakah temuan penelitian dapat diterapkan secara relevan pada praktik atau konteks lain.

3.8.3 Dependabilitas

Berkaitan dengan keandalan dalam konteks kualitatif, dependabilitas terjadi ketika peneliti lain mampu mengikuti jejak keputusan yang diambil oleh peneliti selama proses penelitian. Dependabilitas diwujudkan melalui serangkaian tindakan yang mencakup menjelaskan tujuan khusus dari penelitian, mendiskusikan alasan pemilihan peserta penelitian, memberikan gambaran terperinci tentang bagaimana dan mengapa peserta dipilih, mendeskripsikan teknik pengumpulan data beserta durasi pengumpulan, menjelaskan proses reduksi atau transformasi data untuk analisis, serta membahas interpretasi dan penyajian temuan.

Strategi yang digunakan untuk menetapkan dependabilitas melibatkan partisipasi promotor dalam proses analisis, di mana tim promotor dapat ikut serta dalam memberikan masukan dalam hal analisis data dengan memberikan perspektif tambahan. Selain itu, pendekatan dependabilitas mencakup memberikan deskripsi yang sangat rinci tentang metode penelitian yang digunakan, sehingga peneliti lain dapat menggambarkan dan memahami langkah-langkah yang diambil dengan jelas. Pengulangan studi langkah demi langkah juga menjadi strategi penting untuk menetapkan dependabilitas. Melalui pengulangan ini, peneliti dapat mengidentifikasi kesamaan dalam hasil atau meningkatkan temuan yang mungkin telah terabaikan sebelumnya.

3.8.4 *Confirmability*

Confirmability terjadi setelah kredibilitas, transferabilitas, dan dependabilitas terbukti dalam suatu penelitian kualitatif. Pada tahap ini, penelitian harus bersifat reflektif, menunjukkan kesadaran dan keterbukaan terhadap seluruh proses penelitian dan hasil yang dihasilkan. Seorang peneliti perlu mengadopsi sikap kritis terhadap diri sendiri, mempertimbangkan bagaimana prasangka pribadi dapat memengaruhi jalannya penelitian.

Teknik yang digunakan oleh peneliti untuk mencapai *confirmability* melibatkan pencatatan mengenai perasaan pribadi, prasangka, dan wawasan segera setelah melakukan wawancara. Dengan mencatat elemen-elemen ini secara langsung, peneliti dapat memahami dan merefleksikan pengaruh yang mungkin timbul dari faktor-faktor tersebut terhadap penelitian. Selain itu, pendekatan dalam wawancara lebih bersifat mengikuti (*follow*) daripada memimpin, di mana peneliti mengajukan pertanyaan lebih sebagai upaya klarifikasi daripada membimbing peserta wawancara ke arah tertentu.

Dengan mengimplementasikan teknik-teknik ini, peneliti dapat mencapai *confirmability* dengan menjaga kemandirian dan keterlepasan dari pengaruh pribadi, sehingga temuan penelitian menjadi lebih dapat diandalkan dan dapat dipercaya. *Confirmability* pada dasarnya menegaskan bahwa hasil penelitian mencerminkan realitas fenomena yang diteliti dan bukan sekadar interpretasi subyektif dari peneliti.