

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Hal-hal yang akan dijelaskan dalam bab ini meliputi metode dan desain penelitian, prosedur dan alur penelitian, instrumen penelitian, subjek penelitian, pengumpulan data, analisis data, reliabilitas dan validitas, dan etika penelitian.

1.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Didactical Design Research (DDR)*. Metode DDR digunakan untuk menghasilkan atau mengembangkan rancangan produk dan mengimplementasikan produk tersebut untuk kemudian di analisis hasil implementasinya untuk melihat bagaimana proses implementasi berlangsung.

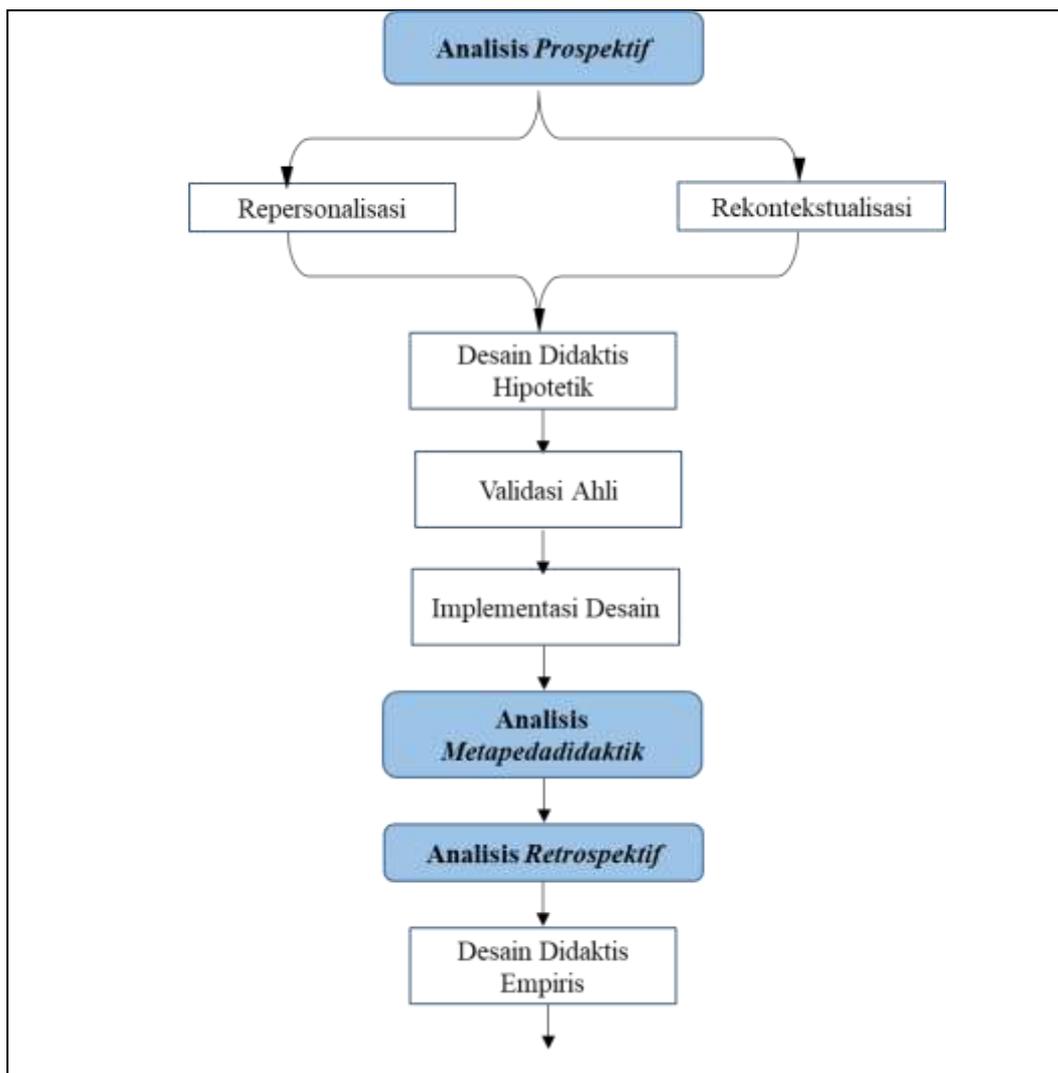
DDR merupakan serangkaian proses penelitian yang berfokus pada bagaimana merancang desain didaktis. Desain didaktis sendiri adalah rancangan pembelajaran yang disusun dengan mempertimbangkan konsep yang akan diajarkan (melalui pertanyaan: apa hakikat materi¹, bagaimana materi muncul), siswa (apakah penting bagi siswa, apa manfaat bagi siswa, apa dampaknya kepada siswa), hambatan belajar, sudut pandang siswa (respon siswa terhadap instruksi yang diberikan), dan sudut pandang guru (bagaimana menciptakan situasi pembelajarannya, bagaimana alur dan media pembelajarannya) (Suratno, 2016; Suryadi, 2010).

Walaupun aktivitas dan pemikiran utama dari DDR adalah membuat desain didaktis akan tetapi tujuan utamanya bukanlah membuat *textbook* atau skrip pembelajaran yang siap pakai akan tetapi berupa ide yang ditawarkan kepada guru di mana mereka bisa memilih dan membuat adaptasi sesuai dengan situasi di kelas; mengkaji dan menganalisis kompleksitas pembelajaran melalui praktik refleksi sekaligus memberikan wadah inovasi bagi guru agar menghasilkan pembelajaran yang efisien dan responsif (Suryadi, 2010).

¹ Istilah materi di sini didefinisikan sebagai konten dalam kurikulum

1.2 Alur Penelitian

Penelitian desain didaktis sendiri pada dasarnya ada tiga tahapan yaitu analisis prospektif, analisis *metapedadidaktik*; dan analisis retrospektif. Dari ketiga tahapan tersebut akan diperoleh Desain Didaktis Empiris yang tidak menutup kemungkinan untuk terus disempurnakan lagi (Suryadi, 2018). Secara keseluruhan alur penelitian ini dari awal sampai akhir disajikan dalam Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Alur Penelitian

1.2.1 Analisis Prospektif

Analisis prospektif merupakan analisis yang dilakukan sebelum pembelajaran dilakukan. Tujuan dari analisis prospektif ini adalah untuk menyelidiki hambatan belajar yang mungkin dialami siswa. Kemungkinan-kemungkinan hambatan belajar yang terjadi meliputi hambatan *ontogenik*, hambatan didaktis dan

hambatan *epistemologis*. Hasil dari analisis ini untuk memutuskan desain pembelajaran seperti apa yang akan dibuat.

1.2.1.1 *Repersonalisasi*

Repersonalisasi merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh baik peneliti maupun guru untuk menguasai konten materi yang akan diajarkan yang dilakukan dengan cara kembali menelusuri topik-topik krusial dalam materi tersebut. Kegiatan ini meliputi peninjauan kembali materi—dalam hal ini materi trigonometri—dalam segi konten matematis maupun sejarah. Selain itu, kegiatan *repersonalisasi* juga dilakukan untuk mengetahui kemungkinan hambatan belajar yang dialami siswa. Kegiatan ini meliputi analisis alur belajar siswa pada tahun sebelumnya dan analisis pemahaman siswa.

Analisis alur belajar bertujuan menelusuri kesesuaian dan keterpaduan tatanan dan pola hubungan yang terkandung dalam pembelajaran dengan tujuan yang akan dicapai (Suratno, 2016). Kegiatan ini dilakukan dengan cara menganalisis catatan siswa pada tahun ajaran sebelumnya dan analisis buku teks matematika yang digunakan di sekolah. Analisis pemahaman siswa dilakukan dengan memberikan tes dan melakukan wawancara kepada siswa. Kesemua kegiatan tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan hambatan belajar dalam mempelajari trigonometri.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan *repersonalisasi* dilakukan dengan studi kasus. Studi kasus adalah suatu serangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif, terinci, dan mendalam tentang suatu program, situasi, dan aktivitas, baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga, atau organisasi untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang situasi tersebut (Suharsaputra, 2012). Studi kasus umumnya berupaya untuk menggambarkan perbedaan individual atau variasi unik dari suatu permasalahan dengan mendalam dan detail.

1.2.1.2 *Rekontekstualisasi*

Kegiatan *rekontekstualisasi* merupakan tindak lanjut dari *repersonalisasi*. *Rekontekstualisasi* merupakan kegiatan untuk menyusun desain pembelajaran dengan mempertimbangkan hambatan belajar dan prediksi-prediksi situasi pembelajaran yang akan terjadi beserta antisipasinya. Bagaimana desain

pembelajaran berlangsung merupakan tanggung jawab guru untuk mendesain sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai dan hambatan belajar siswa dapat diatasi atau dikurangi. Desain pembelajaran yang dibuat berupa alur belajar hipotesis (HLT) yang memuat tujuan pembelajaran, aktivitas pembelajaran, dan hipotesis proses pembelajaran. Selain ketiga komponen di atas desain pembelajaran yang dibuat juga memuat antisipasi terhadap prediksi proses pembelajaran yang akan terjadi (ADP). Salah satu yang menjadi pertimbangan dalam proses *rekontekstualisasi* adalah hambatan belajar yang dialami oleh siswa. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari hambatan belajar yang mungkin muncul di kemudian hari (Suryadi, 2010).

Penyusunan desain pembelajaran yang dibuat berdasarkan komponen-komponen di atas selanjutnya dilakukan validasi ahli (dosen pembimbing). Desain yang telah divalidasi kemudian dianalisis ulang untuk dilakukan perbaikan sampai desain tersebut siap untuk diimplementasikan.

1.2.2 Analisis *Metapedadidaktik*

Analisis *metapedadidaktik* merupakan kegiatan untuk menyelidiki proses pembelajaran yang dialami oleh siswa secara menyeluruh, memandang situasi tersebut secara komprehensif, mengidentifikasi dan menganalisis hal-hal penting yang terjadi, serta melakukan tindakan tepat sehingga tahapan pembelajaran berjalan lancar dan sebagai hasilnya siswa belajar secara optimal (Suryadi, 2010). Sehingga secara umum dalam tahapan ini, peneliti menganalisis proses pembelajaran yang telah di desain berdasarkan hasil *rekontekstualisasi* untuk melihat bagaimana interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran. Interaksi yang terjadi dalam proses pembelajaran yang meliputi hubungan didaktis dan hubungan pedagogis.

Dalam melakukan analisis *metapedadidaktik*, peneliti menggunakan pendekatan fenomenologi yaitu pendekatan yang fokus pada mengeksplorasi dan memahami makna kejadian atau interaksi yang terjadi pada siswa atau sekelompok siswa dalam mempelajari materi trigonometri serta gambaran secara menyeluruh mengenai kesulitan siswa, alur belajar siswa, hambatan yang dialami siswa serta situasi lain yang terjadi selama proses penelitian terekam dengan baik. Pendekatan ini dipilih karena penelitian fenomenologi merupakan penelitian di

mana unsur pemahaman mendalam dari sudut objek yang diteliti merupakan hal yang utama (Denzim & Lincoln, 2009; Indrawan & Yaniwati, 2014; Rahardjo, 2017; Suharsaputra, 2012).

1.2.3 Analisis Retrospektif

Analisis restrospektif merupakan peninjauan kembali terhadap analisis *metapedadidaktik*, yaitu mengaitkan hasil analisis didaktis hipotesis dengan hasil analisis *metapedadidaktik* (Suryadi, 2010). Melalui analisis retrospektif inilah temuan-temuan berdasarkan hasil refleksi selama proses pembelajaran dijelaskan termasuk kemungkinan adanya hambatan belajar yang diakibatkan oleh implementasi desain yang telah dirancang. Refleksi ini akan menjadi bahan pertimbangan dan penentuan ide-ide intervensi untuk kembali mendesain pembelajaran selanjutnya (Roeroe, 2011).

1.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian untuk mengetahui identifikasi awal kemungkinan adanya hambatan dilakukan pada siswa SMA kelas XI pada tahun ajaran 2017/2018 di salah satu sekolah negeri di Bandung sebanyak lima siswa yang kemudian peneliti melakukan analisis lanjutan secara mendalam dengan melakukan wawancara.

Sedangkan subjek penelitian dalam implementasi desain dilakukan pada siswa SMA kelas X tahun ajaran 2017/2018 di sekolah yang sama dengan subjek wawancara sebelumnya. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas untuk implementasi desain hipotetik awal yang berjumlah 33 siswa dan kelas yang digunakan untuk implementasi desain revisi yang berjumlah 32 siswa.

Berdasarkan informasi yang peneliti peroleh dari guru sekolah tersebut bahwa sebagian besar siswa mempunyai kemampuan matematika menengah ke bawah, artinya siswa bisa mengikuti pembelajaran matematika dengan baik namun tidak terampil dalam menganalisis dan mengeksplorasi soal-soal matematika.

Perlu dicatat bahwa dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai pengajar matematika.

1.4 Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada, sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diperoleh

melalui empat cara, yaitu wawancara, observasi kelas, dokumentasi, dan hasil pekerjaan siswa. Pada saat proses pembelajaran atau di akhir pembelajaran peneliti akan memberikan soal terkait dengan materi yang diberikan. Hasil pekerjaan siswa, baik individu maupun kelompok akan dianalisis untuk melihat kesalahan dan pemahaman siswa. Semua proses pengumpulan data mulai dari wawancara, observasi ataupun data hasil pekerjaan siswa dihimpun dengan cara yang berbeda yaitu meliputi catatan tangan peneliti, rekaman audio, rekaman video dan foto, di mana masing-masing cara tersebut digunakan secara individu maupun bersamaan. Berikut adalah teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

1.4.1 Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Melalui wawancara peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, dimana hal ini tidak bisa ditemui dalam observasi. Realita yang terjadi dapat dimaknai melalui pemakaian bahasa, sehingga apa yang tampak secara visual akan lebih dapat dimaknai secara mendalam (Denzim & Lincoln, 2009). Oleh karena itu wawancara menjadi cara yang tepat sebagai alat pengumpulan data kualitatif. Tujuan utama dari proses wawancara adalah untuk membantu peneliti memahami situasi yang terjadi di lapangan (Denzim & Lincoln, 2009). Tidak hanya untuk memahami situasi yang terjadi akan tetapi wawancara juga bisa sebagai penguat data yang ditemukan peneliti, sehingga analisis yang dilakukan oleh peneliti lebih valid.

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada guru dan siswa. Wawancara informal dengan format tidak terstruktur dilakukan kepada guru kelas X sebelum penelitian dilakukan dan kepada siswa. Wawancara kepada guru bertujuan untuk mengetahui bagaimana situasi belajar, kebiasaan belajar siswa di lapangan, hambatan yang dialami oleh siswa pada saat proses pembelajaran, kesulitan guru dalam proses pembelajaran dan apa saja yang perlu diperhatikan peneliti dalam melaksanakan penelitian ke depan. Wawancara kepada siswa

dilakukan secara tidak terstruktur. Wawancara ini dilakukan peneliti untuk mengkonfirmasi jawaban tertulis siswa sekaligus menggali informasi yang tidak dimunculkan siswa pada jawaban. Wawancara tak terstruktur dipilih peneliti karena format wawancara ini mampu memberikan ruang yang lebih luas baik kepada siswa maupun peneliti untuk menyampaikan idenya, sehingga tujuan penelitian dapat tercapai (Denzim & Lincoln, 2009).

1.4.2 Observasi

Observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila respon yang diamati tidak terlalu besar. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *participant observation* (observasi berperan serta) di mana selain peneliti bertindak sebagai *observer* peneliti juga sekaligus terlibat dalam lingkungan yang diobservasi.

Kegiatan observasi pada dasarnya proses pengumpulan kesan dari seorang peneliti terhadap suatu kondisi tanpa menginterupsi *setting*-an alami kondisi yang terjadi (Creswell, 2013). Observasi ini dilakukan peneliti sebagai usaha untuk menemukan temuan-temuan mendalam dan memiliki cakupan luas sehingga dapat memperkuat konsistensi dan validitas temuan penelitian. Pada penelitian ini, observasi dilakukan pada saat melakukan analisis *metapedadidaktik*.

1.4.3 Dokumentasi

Studi dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi hasil rekaman wawancara, catatan selama penelitian, foto hasil pekerjaan siswa dan video pembelajaran dalam implementasi desai yang telah dirancang.

1.5 Analisis Data

Analisis data merupakan tindakan lanjutan dari proses pengumpulan data, dimana proses menganalisis dilakukan secara induktif. Proses analisis sendiri bisa dilakukan selama proses pengumpulan data atau setelah proses pengumpulan data selesai dilakukan (Creswell, 2013; Denzim & Lincoln, 2009). Dalam penelitian ini terdapat lima tahapan proses yang dilakukan setelah proses pengumpulan data dilakukan yaitu mempersiapkan data, membaca keseluruhan data, menganalisis lebih detail, menentukan tema yang akan dianalisis, mendeskripsikan tema dan memaknai data (Sugiyono, 2016).

Secara rinci analisis data penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1) Mempersiapkan data

Kegiatan yang dilakukan dalam mempersiapkan data adalah mengumpulkan hasil dokumentasi dan literatur, memilih data yang dipakai dan tidak dipakai, mengelompokkan data berdasarkan subjek wawancara atau berdasarkan tema pembahasan.

2) Membaca Keseluruhan Data

Pada tahap ini peneliti melihat data yang diperoleh secara umum. Misalkan, pada data berupa rekaman video atau suara peneliti melakukan pemutaran ulang tanpa adanya interupsi. Pada proses ini peneliti menandai beberapa hal penting yang untuk menganalisis lebih detail

3) Menganalisis lebih detail

Dari catatan-catatan peneliti dari proses membacar secara keseluruhan. Peneliti kembali lagi membaca data yang telah ditandai secara lebih mendetail.

4) Menentukan tema-tema yang akan dianalisis

Dalam tahap ini peneliti mengaitkan tema-tema yang diperoleh untuk dianalisis lebih kompleks, misalnya menganalisis lebih dalam pada suatu kasus tertentu (contoh: dalam topik radian).

5) Mendeskripsikan tema

Dalam menuliskan hasil analisis, peneliti menggunakan pendekatan naratif. Pendekatan ini meliputi pembahasan bagaimana kegiatan pembelajaran dilaksanakan, peristiwa penting yang terjadi di lapangan, dan keterhubungan antara satu peristiwa dengan peristiwa lainnya, misalnya bagaimana pembelajaran sebelumnya mempengaruhi tindakan siswa pada pembelajaran yang lain. Peneliti juga menyajikan gambar hasil pekerjaan siswa dan ilustrasi bagaimana kegiatan pembelajaran berlangsung untuk membantu menyajikan hasil analisis.

6) Memaknai data

Setiap proses pembelajaran dan situasi yang terdapat dalam proses pembelajaran yang telah dianalisis akan dimaknai datanya berdasarkan kaitan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, asumsi peneliti, pertanyaan dan dugaan yang menegaskan apakah hasil penelitian akan mendukung atau menyangkal informasi yang telah diyakini sebelumnya. Dalam hal ini, peneliti tidak menutup

kemungkinan adanya pertanyaan-pertanyaan baru yang perlu dijawab dalam penelitian selanjutnya.

Proses analisis data wawancara dilakukan dengan membaca keseluruhan transkrip wawancara yang telah ditulis berdasarkan rekaman dari *audiotape*. Proses analisis observasi dilakukan dengan melihat ulang video pembelajaran dan catatan-catatan selama penelitian. Hal-hal yang menjadi fokus kajian utama penelitian menjadi hal utama yang dianalisis akan tetapi peneliti tidak menutup kemungkinan adanya analisis di luar fokus kajian penelitian yang ditemukan selama proses penelitian yang dianggap penting.

1.6 Reliabilitas dan Validitas

Dalam penelitian kualitatif untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel yang diuji validitas dan reliabilitasnya adalah datanya. Oleh karena itu Stainback (Sugiyono, 2016) menyatakan bahwa penelitian kualitatif lebih menekankan pada aspek validitas.

Dalam penelitian kualitatif, data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Kebenaran realitas data pada penelitian kualitatif tidak bersifat tunggal tetapi jamak tergantung pada konstruksi manusia. Menurut penelitian kualitatif, reliabilitas itu bersifat majemuk/ganda, dinamis, sehingga tidak ada yang konsisten dan berulang seperti semula. Dengan demikian tidak ada data yang konsisten/tetap/stabil. Keabsahan data hasil penelitian kualitatif dinilai berdasarkan empat kriteria, dapat dilihat pada

Tabel 1.1
Kriteria Keabsahan Data Kualitatif

Aspek	Metode
Nilai Kebenaran	Kredibilitas (Validitas Internal)
Penerapan	<i>Transferability</i> (Validitas Eksternal)
Konsistensi	<i>Dependability</i> (Reliabilitas)
Netralitas	<i>Confirmability</i> (Obyektivitas)

1.6.1 Uji Kredibilitas

Uji kredibilitas dapat dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, menggunakan bahan referensi, analisis kasus negatif dan *ember check* (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini, uji kredibilitas yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1) Peningkatan ketekunan dalam penelitian

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan meningkatkan ketekunan, peneliti dapat melakukan pengecekan kembali apakah data yang ditemukan itu salah atau tidak juga peneliti dapat memberikan data yang akurat dan sistematis tentang apa yang diamati.

2) Triangulasi

Proses triangulasi yang dilakukan oleh peneliti adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber adalah proses dimana peneliti memperoleh data dari sumber yang berbeda dengan teknik yang sama. Hal ini peneliti lakukan pada saat mengidentifikasi adanya hambatan belajar pada siswa. Sedangkan triangulasi teknik adalah peneliti mengumpulkan data dari subjek yang sama dengan teknik yang berbeda. Triangulasi teknik peneliti lakukan pada saat mengidentifikasi hambatan dan pada saat analisis *metapedadidaktik* dan analisis retrospektif.

3) Menggunakan Bahan Referensi

Menggunakan bahan referensi berarti adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Misalnya data wawancara didukung dengan rekaman wawancara. Alat-alat yang digunakan yaitu camera, handycam, alat rekam suara sangat mendukung kredibilitas data yang telah ditemukan.

1.6.2 Pengujian *Transferability*

Transferabilitas dalam penelitian kualitatif tidak dinilai sendiri oleh peneliti melainkan oleh para pembaca hasil penelitian tersebut. Jika pembaca memperoleh gambaran dan pemahaman yang jelas tentang laporan hasil penelitian (konteks dan fokus penelitian), hasil penelitian itu dapat dikatakan memiliki transferabilitas yang tinggi (Sugiyono, 2016). Berkaitan dengan hal ini, pengujian *transferability* dilakukan secara kontinu selama proses bimbingan dengan dosen pembimbing

1.6.3 Pengujian *Dependability* (Reliabilitas)

Istilah reliabilitas dalam penelitian kualitatif dikenal dengan istilah *dependability*. Untuk mengetahui apakah pendekatan yang dilakukan peneliti

reliabel, maka beberapa prosedur akan dilakukan peneliti (Gibbs, 2007 dalam Creswell, 2013) yaitu:

1. Mengecek hasil transkripsi untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam proses transkrip
2. Memastikan tidak ada makna yang ambigu
3. Melakukan *sharing* analisis dengan dosen pembimbing maupun teman.

Creswell (2013) mengungkapkan beberapa strategi yang bisa dilakukan dalam memastikan bahwa hasil penelitian sudah akurat baik dari sudut pandang peneliti, partisipan maupun pembaca secara umum. Beberapa strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan triangulasi sumber data yang berbeda dan melakukan *reviewing* dengan rekan peneliti dan dosen pembimbing.

1.6.4 Pengujian *Confirmability*

Confirmability disebut juga uji objektivitas penelitian, yaitu kesediaan peneliti mengungkapkan secara terbuka tentang proses dan elemen-elemen penelitiannya sehingga memungkinkan pihak lain atau peneliti lain melakukan penelitian tentang hasil temuannya. Dalam penelitian ini, usaha peneliti dalam melakukan *Confirmability* adalah dengan mencantumkan bukti pekerjaan siswa proses menganalisis dan memberikan bukti dokumentasi bagaimana kegiatan pembelajaran berlangsung.

1.7 Etika

Beberapa permasalahan etis dalam pelaksanaan penelitian bisa saja muncul dan hal ini perlu diantisipasi. Berikut akan dijelaskan permasalahan etis yang kemungkinan akan muncul menurut Creswell (2013) dan bagaimana peneliti mengantisipasi permasalahan tersebut.

1) Masalah Etis dalam Masalah Penelitian

Permasalahan etis dalam masalah penelitian adalah kecenderungan peneliti untuk memarginalkan subjek penelitian. Berkaitan dengan hal tersebut, dalam penelitian ini, peneliti menyajikan data penelitian secara objektif bagaimana kekurangan dan kelebihan subjek.

2) Masalah Etis dalam Tujuan Penelitian dan Rumusan Masalah

Pihak sekolah, guru dan semua partisipan telah menyetujui untuk bekerjasama dalam penelitian ini. Baik pihak sekolah dan guru telah mengetahui

tujuan dari penelitian ini. Untuk membangun kepercayaan selama proses penelitian, peneliti memberikan surat pengantar penelitian yang diterbitkan oleh pihak universitas.

3) Masalah Etis dalam Pengumpulan Data

Selama proses penelitian tidak ada kegiatan yang membahayakan subjek penelitian. Adapun untuk nama siswa yang menjadi bagian dalam penelitian ini nama mereka tidak akan disebutkan secara eksplisit maka akan ada pelabelan nama untuk mempermudah proses analisis data dan pembahasan. Dalam proses wawancara, subjek penelitian mengetahui bahwa ia dapat mundur atau menyatakan bahwa ia tidak bersedia dalam proses wawancara yang dilakukan.

4) Masalah Etis dalam Analisis dan Interpretasi Data

Dalam melakukan analisis data, peneliti tidak menyebutkan nama-nama subjek dalam melakukan analisis data.

5) Masalah Etis dalam Menulis dan Menyebarkan Hasil Penelitian

Semua gambar dan ilustrasi yang terdapat pada penelitian ini merupakan hasil dari penelitian, terkecuali apabila peneliti menyadur dari sumber lain, maka peneliti akan mencantumkan sumber sesuai dengan ketentuan. Penyebarluasan hasil penelitian ini ditujukan untuk kepentingan akademik dan terbatas pada lingkungan akademik untuk mencegah penyalahgunaan data.