

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Bab III memaparkan metodologi penelitian ini, diawali dengan desain penelitian sebagai kerangka pelaksanaan. Selanjutnya, diuraikan tempat dan waktu penelitian serta partisipan, yang menjelaskan lokasi, waktu, dan subjek penelitian. Bab ini juga mencakup instrumen penelitian yang digunakan, diikuti dengan teknik pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang diperlukan. Kemudian, dijelaskan analisis data yang membantu peneliti mengolah data secara sistematis. Terakhir, uji keabsahan data dilakukan untuk memastikan validitas dan reliabilitas data yang dikumpulkan.

#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Didactical Design Research* (DDR). DDR adalah sebuah kerangka kerja atau rangkaian aktivitas yang diformulasikan untuk menghasilkan desain didaktis baru berdasarkan hambatan belajar yang teridentifikasi (Suryadi, 2018). Penelitian ini merupakan bagian dari DDR di mana tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan secara komprehensif mengenai hambatan belajar yang dialami siswa dan menyusun lintasan belajar serta desain didaktis rekomendasi dalam proses generalisasi dengan fokus materi pola bilangan.

Selaras dengan tujuannya, paradigma yang digunakan adalah paradigma interpretif karena paradigma interpretif juga memiliki tujuan untuk memahami secara mendalam tentang realitas. Lebih lanjut Suryadi menjelaskan bahwa realitas yang dikaji dalam paradigma interpretif dibagi menjadi dua bagian yaitu sisi ontologi dan sisi epistemologi (Suryadi, 2019). Dari sisi ontologi realitas yang dikaji adalah situasi didaktis dan alur belajar, sedangkan sisi epistemologi fokus kepada realitas berupa pengetahuan yang terbentuk pada siswa serta proses mendapatkan pengetahuan tersebut. Memandang hal tersebut, maka penelitian ini akan mengkaji tentang realitas berupa rangkaian situasi didaktis dan alur belajar yang terjadi dalam pembelajaran serta pengetahuan yang terbentuk pada siswa beserta dengan caranya mendapatkan pengetahuan tersebut. Dengan kata lain fokus kajian dalam penelitian ini adalah untuk mengungkap makna yang terbentuk dan proses pengalaman pemaknaannya.

Penelitian ini diawali dengan melakukan analisis terhadap desain didaktis yang digunakan. Desain didaktis yang dianalisis meliputi RPP dan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran pola bilangan. Hal tersebut perlu dilakukan terlebih dahulu karena perlu dipastikan apakah desain didaktis sudah mengakomodasi proses generalisasi itu sendiri. Setelah dipastikan hal tersebut terpenuhi maka dapat dilanjutkan dengan menganalisis hambatan siswa dalam proses generalisasi dengan fokus materi pola bilangan tersebut. Hambatan belajar yang akan dianalisis disini adalah hambatan ontogenik, didaktis, dan epistemologi.

Kajian mengenai hambatan belajar erat kaitannya dengan metode fenomenologi hermeneutik. Fenomenologi hermeneutik memandang bahwa kajian mengenai makna dan pemaknaan terhadap pengalamannya tersebut perlu digabungkan. Pada dasarnya ini adalah gabungan dari fenomenologi sebagai kajian tentang pengalaman dan hermeneutik sebagai kajian tentang makna dan pemaknaannya (Suryadi, 2018). Sehingga gabungan keduanya akan saling melengkapi untuk mengkaji secara utuh terhadap makna dan pemaknaan terhadap pengalaman-pengalaman partisipan.

Paradigma interpretif dan metode fenomenologi hermeneutik menjadi landasan filosofis dalam penelitian ini. Selanjutnya perlu ditentukan pendekatan penelitian yang digunakan sebagai acuan atau pedoman yang bersifat teknis untuk memandu jalannya penelitian mulai dari bagaimana memperoleh data hingga penyajian datanya. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif memiliki karakteristik yang sama dengan tujuan penelitian, serta paradigma dan pendekatan yang sudah dipilih sebelumnya diantaranya adalah data yang diperoleh disajikan secara keseluruhan sehingga dapat digunakan untuk menangkap makna yang sebenarnya, menekankan pada proses untuk memahami pandangan dari partisipan, dan mempelajari bagaimana seseorang dapat mengerti akan suatu hal (Raco, 2010).

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Sebagaimana topik yang dikaji yaitu tentang pola bilangan yang merupakan materi Sekolah Menengah Pertama (SMP), penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di Bandung. Tempat penelitian yang dipilih mempertimbangkan beberapa kriteria yaitu (1) Sekolah menggunakan kurikulum merdeka dan (2)

Sekolah terbuka untuk memberikan informasi mengenai pembelajaran yang terjadi termasuk desain didaktis yang digunakan.

Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan dalam waktu 11 bulan terhitung dari bulan Januari hingga bulan November 2024. Rincian waktu penelitian sebagai berikut (1) Tahap awal penyusunan proposal bulan Januari-Maret 2024; (2) Sidang proposal April 2024; (3) Pembuatan instrumen penelitian dan bimbingan Mei 2024; (4) Pelaksanaan penelitian di sekolah penelitian Juni 2024; (5) Penyusunan bab IV dan V serta bimbingan Juli-Oktober 2024; dan (6) Sidang tesis November 2024.

### **3.3 Partisipan Penelitian**

Partisipan pada penelitian ini adalah siswa SMP yang telah mempelajari materi pola bilangan. Pada dasarnya, siswa yang dipilih tidak terbatas pada jenjang tertentu karena penerapan kurikulum merdeka membuat pembelajaran terhadap materi tertentu tidak serentak untuk setiap sekolah. Di sekolah penelitian, siswa mempelajari materi pola bilangan pada kelas VIII, sehingga partisipan penelitian adalah siswa kelas VIII. Untuk teknik pemilihan partisipan dalam penelitian dilakukan dengan teknik *snowball sampling*, menurut Sudaryono teknik *snowball sampling* adalah pengambilan partisipan penelitian berdasarkan pertimbangan dari hasil yang sudah diperoleh pada partisipan sebelumnya.

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil beberapa siswa sebagai calon partisipan. Peneliti memberikan instrumen penelitian berupa asesmen diagnostik kepada beberapa siswa. Instrumen tersebut berfungsi untuk menganalisis proses generalisasi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan permasalahan mengenai pola bilangan. Dari beberapa siswa yang diberikan instrumen tersebut akan dipilih siswa yang memenuhi kriteria untuk dijadikan partisipan penelitian.

Sementara partisipan lainnya adalah guru matematika. Guru matematika yang dipilih adalah guru yang telah mengajarkan materi pola bilangan kepada siswa yang dijadikan partisipan penelitian. Sehingga guru memiliki dokumen pembelajaran mengenai materi tersebut dan terdapat kaitan antara pembelajaran yang diperoleh siswa dengan guru yang mengajarkannya.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Sebuah penelitian harus memiliki alat ukur yang baik, di mana alat ukur ini disebut dengan instrumen penelitian. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang

digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Sehingga dalam penelitian ini terdapat instrumen utama dan instrumen pendukungnya. Peneliti merupakan instrumen utamanya, sedangkan berikut ini adalah instrumen pendukungnya.

#### 1. Asesmen Diagnostik

Asesmen diagnostik adalah asesmen yang dilakukan secara spesifik untuk mengidentifikasi kompetensi, kekuatan, kelemahan siswa, sehingga pembelajaran dapat dirancang sesuai dengan kompetensi dan kondisi siswa. Dalam penelitian asesmen diagnostik yang diberikan berupa soal uraian pada materi pola bilangan. Soal yang diberikan bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana proses generalisasi yang dilakukan oleh siswa meliputi tahap persepsi, ekspresi, simbolik, dan manipulasi. Soal yang diberikan sebelumnya sudah melalui diskusi dalam FGD. Melalui asesmen diagnostik ini akan diidentifikasi hambatan belajar yang dihadapi siswa dalam proses generalisasi pada materi tersebut. Hasil tersebut menjadi dasar untuk dilakukan analisis secara mendalam terhadap hambatan belajar yang teridentifikasi.

#### 2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk mengingatkan peneliti mengenai aspek-aspek yang harus dibahas, sekaligus menjadi daftar pengecekan (*checklist*) apakah aspek-aspek relevan tersebut telah dibahas atau ditanyakan dalam proses wawancara. Peneliti mengajukan pertanyaan yang memungkinkan untuk mengeksplorasi secara lebih mendalam berdasarkan tanggapan partisipan penelitian. Oleh karena itu pedoman wawancara dibutuhkan dalam penelitian ini sebagai panduan yang digunakan peneliti untuk menggali informasi data penelitian secara mendalam yaitu berupa hasil analisis data mengenai pemaknaan siswa terhadap proses generalisasi pada materi pola bilangan beserta cara memperolehnya dan juga mengenai pembelajaran yang dilakukan oleh guru di sekolah. Peneliti menyusun pedoman wawancara berdasarkan tujuan penelitian.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif karena menyesuaikan dengan pertanyaan penelitian. Untuk mendapatkan data tersebut maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan wawancara dan studi dokumen.

## 1. Wawancara

Wawancara adalah kegiatan di mana peneliti mengajukan pertanyaan terbuka kepada partisipan dalam penelitian dan mencatat jawabannya (Creswell, 2016). Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara kepada siswa dan guru dengan jenis wawancara mendalam. Wawancara kepada siswa bertujuan untuk mendalami makna mengenai proses generalisasi dalam menyelesaikan masalah pola bilangan berdasarkan asesmen diagnostik yang sudah dilakukan sebelumnya. Sedangkan wawancara kepada guru bertujuan untuk menggali informasi terkait situasi didaktis yang selama ini dibangun oleh guru dalam pembelajaran pada materi pola bilangan. Hal-hal yang ditanyakan kepada guru berkaitan dengan kurikulum yang digunakan, bahan ajar yang digunakan, metode pembelajaran, materi pola bilangan yang diajarkan, dan hambatan belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Wawancara perlu dilakukan karena seringkali makna tidak terlihat langsung melalui pengamatan. Sehingga wawancara kepada siswa pada penelitian ini dilakukan setelah asesmen diagnostik. Hal tersebut berkaitan dengan hasil wawancara yang didapatkan dari salah satu partisipan setelah mengerjakan soal pada asesmen diagnostik. Saat mengerjakan soal tersebut, peneliti akan mengamati proses yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal secara langsung. Setelah semua siswa mengerjakan asesmen diagnostiknya, peneliti menganalisis hasil asesmen diagnostik tersebut sebelum melanjutkan kepada tahap wawancara pada partisipan tersebut. Wawancara dilakukan pada beberapa siswa yang dianggap mewakili keseluruhan data untuk kemudian datanya akan dianalisis lebih lanjut.

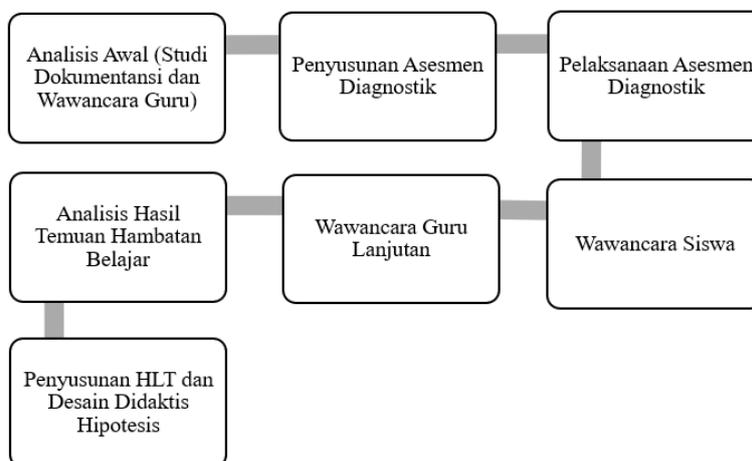
## 2. Studi Dokumen

Studi dokumen adalah teknik yang digunakan untuk memperoleh catatan yang dapat membantu peneliti memahami fenomena dalam penelitian kualitatif (Creswell, 2016). Data yang diperoleh berupa dokumen, video, sumber rujukan teori, serta sumber-sumber lain yang diperlukan dalam penelitian (Yin, 2016).

Data yang dikumpulkan dan dianalisis adalah artikel penelitian terdahulu, artikel mengenai teori yang relevan, materi pola bilangan menurut matematikawan, dan desain didaktis berupa bahan ajar, RPP, dan kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran materi pola bilangan. Seluruh dokumen tersebut akan menjadi dasar

dari analisis mengenai hambatan belajar dalam proses generalisasi pada materi pola bilangan.

Secara lebih ringkas alur penelitian ini dilakukan dalam beberapa langkah yang disajikan dalam bagan alur penelitian berikut ini.



Gambar 3. 1 Bagan Alur Penelitian

Bagan alur penelitian ini disusun secara rinci untuk mengidentifikasi hambatan belajar siswa dalam proses generalisasi pada pola bilangan serta menyusun *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) dan desain didaktis hipotesis. Tahap pertama adalah analisis awal, yang mencakup analisis dokumen seperti bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran pola bilangan yaitu buku teks Matematika untuk SMP/MTS Kelas VIII Kurikulum Merdeka dari penerbit Erlangga, PowerPoint (PPT) materi pola bilangan, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Analisis dokumen dilakukan untuk memahami desain didaktis dan lintasan belajar yang relevan, sedangkan wawancara guru bertujuan menggali informasi tentang proses pembelajaran yang telah dilakukan, mengingat peneliti tidak dapat melakukan observasi langsung sebelum asesmen diagnostik. Informasi dari analisis awal ini menjadi dasar untuk merancang asesmen diagnostik. Di mana peneliti menggunakan asesmen diagnostik, wawancara, dan studi dokumen untuk memahami secara mendalam hambatan belajar siswa.

Tahap berikutnya adalah penyusunan asesmen diagnostik, yang dirancang berlandaskan temuan dari analisis dokumen dan wawancara guru. Dengan pendekatan ini, soal-soal asesmen dirancang sesuai dengan materi yang telah dipelajari siswa, mencakup tahapan bertingkat yang dimulai dari pola dasar hingga

pola yang lebih kompleks, sehingga mampu mengidentifikasi hambatan belajar secara spesifik, baik epistemologi, ontogenik, maupun didaktis. Asesmen diagnostik terdiri dari lima soal uraian yang dirancang khusus untuk mengidentifikasi hambatan belajar siswa terutama dalam proses generalisasi materi pola bilangan.

Selanjutnya, pelaksanaan asesmen diagnostik dilakukan kepada siswa untuk melihat proses generalisasi siswa pada pola bilangan. Tahap ini diikuti oleh wawancara siswa, yang dirancang sebagai wawancara mendalam dengan pertanyaan terbuka untuk menggali makna proses generalisasi dalam menyelesaikan masalah pola bilangan. Dalam wawancara, peneliti juga mencatat bagaimana siswa menjelaskan langkah-langkah penyelesaian, kesulitan yang dihadapi, serta makna yang siswa bangun dalam proses generalisasi. Wawancara ini penting karena makna sering kali tidak terlihat langsung melalui pengamatan atau hasil asesmen.

Pengambilan data berupa asesmen diagnostik dilakukan pada tanggal 19 Juni 2024 pukul 07.00 - 08.00 WIB, dengan partisipasi 26 siswa kelas VII SMP. Selama asesmen, siswa tidak diperbolehkan menggunakan alat bantu seperti handphone, buku/catatan, kalkulator, serta tidak diperkenankan berdiskusi atau menyontek. Namun, siswa diperbolehkan mengajukan pertanyaan kepada peneliti jika ada hal yang belum jelas. Untuk memperoleh data yang lebih komprehensif, peneliti melakukan wawancara mendalam dengan siswa dan guru. Analisis gabungan dari data tertulis (lembar jawaban siswa) dan data lisan (hasil wawancara) menghasilkan identifikasi rinci terhadap hambatan belajar siswa. Wawancara dimulai dari 21 Juni 2024 dan dilakukan secara bertahap hingga data dianggap mencukupi. Dari 26 siswa, 10 siswa dipilih sebagai representasi jawaban siswa lainnya dan wawancara dilakukan secara offline maupun online. Pertanyaan wawancara dirancang untuk mendorong siswa mengungkapkan bagaimana proses berpikir mereka, sehingga peneliti dapat menggali hambatan yang dialami masing-masing siswa.

Setelah itu, dilakukan wawancara guru lanjutan, yang bertujuan untuk mengklarifikasi hasil asesmen diagnostik dan wawancara siswa, serta untuk memperoleh perspektif guru mengenai proses pembelajaran dan relevansinya dengan kesulitan siswa. Selain itu, wawancara dengan guru dilakukan untuk

memperdalam pemahaman mengenai hambatan belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.

Data dari asesmen diagnostik, wawancara siswa, dan wawancara guru dianalisis pada tahap identifikasi hambatan belajar. Tahap ini menggunakan kerangka teori spesifik untuk mengklasifikasikan hambatan belajar ke dalam kategori epistemologi, ontogenik, dan didaktis, serta menghubungkannya dengan tahapan proses generalisasi, seperti tahap persepsi, ekspresi, simbolik dan manipulasi.

Tahap terakhir adalah penyusunan HLT dan desain didaktis hipotesis. HLT disusun berdasarkan hasil identifikasi hambatan belajar dan dirancang untuk memberikan lintasan belajar yang sistematis. Desain didaktis hipotesis melengkapi HLT dengan strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi hambatan belajar yang ditemukan. Bagan alur penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk mengidentifikasi hambatan belajar dan mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif untuk mendukung proses generalisasi pola bilangan siswa secara lebih optimal.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Berkaitan dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif maka teknik analisis data yang digunakan mengikuti pedoman dalam pendekatan kualitatif. Penelitian ini menggunakan langkah-langkah analisis data dengan *constant comparative method* yang diungkapkan oleh Glaser & Strauss. Dengan metode ini analisis data dilakukan secara tetap dengan membandingkan satu data dengan data lainnya kemudian secara tetap membandingkan kategori tertentu dengan kategori lainnya.

Secara umum tahapan-tahapan analisis pada *constant comparative method* dapat yaitu sebagai berikut:

#### **1. *Comparing Incidents Applicable to Each Category***

Tahap pertama melibatkan pengumpulan data dan identifikasi kategori yang relevan. Peneliti membandingkan data yang ditemukan dengan setiap kategori yang telah ditentukan sebelumnya. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi pola-pola atau kesamaan yang muncul di antara data-data yang ada.

Peneliti mulai dengan mengumpulkan data terkait dengan proses generalisasi pada materi pola bilangan yang terjadi dalam pembelajaran. Data ini berupa catatan wawancara, dan analisis dokumen. Berdasarkan data yang terkumpul, peneliti mengidentifikasi kategori-kategori yang relevan yaitu hambatan-hambatan yang dialami siswa meliputi hambatan ontogenik, didaktis, maupun epistemologi.

## 2. *Integrating Categories and Their Properties*

Setelah mengidentifikasi kategori-kategori yang relevan, peneliti akan mulai mengintegrasikan data-data yang ada ke dalam kategori-kategori tersebut. Ini melibatkan proses memahami properti-properti yang terkait dengan setiap kategori dan bagaimana data-data tersebut dapat diorganisir dan diinterpretasikan secara lebih mendalam.

Peneliti menganalisis data yang terkumpul untuk setiap kategori, mencari pola-pola atau kesamaan yang muncul. Disini peneliti melihat apakah hambatan belajar yang diidentifikasi termasuk hambatan ontogenik, didaktis, atau epistemologi. Setelah menemukan pola-pola tersebut, peneliti mengintegrasikan properti-properti yang terkait dengan setiap kategori hambatan belajar.

## 3. *Delimiting The Theory*

Tahap ini melibatkan pengembangan hasil temuan yang menjelaskan hubungan antara kategori-kategori dan propertinya. Peneliti mencoba untuk menggambarkan struktur konseptual yang muncul dari data-data yang telah dianalisis. Proses ini dapat melibatkan penyusunan hipotesis atau proposisi yang lebih terperinci.

Peneliti mulai mengembangkan hasil temuan yang menjelaskan hubungan antara kategori-kategori hambatan belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hal ini dapat membantu menjelaskan mengapa siswa mengalami hambatan dalam proses generalisasi pola dan bagaimana faktor-faktor tertentu dapat mempengaruhi proses pembelajaran mereka.

## 4. *Writing The Theory*

Tahap terakhir dalam metode perbandingan konstan adalah menulis teori atau laporan penelitian. Pada penelitian ini, peneliti menyusun hasil analisis mereka menjadi sebuah narasi yang menjelaskan temuan-temuan utama, interpretasi teori, implikasi praktis, dan saran untuk penelitian selanjutnya.

### 3.7 Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data dilakukan agar data tetap absah dan berkualitas. Dalam uji keabsahan data terhadap 4 prinsip yang harus dipenuhi dalam penelitian kualitatif yaitu derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), dan kebergantungan (*dependability*), serta kepastian (*confirmability*).

#### 1. *Credibility*

Prinsip ini memungkinkan orang lain mengenali pengalaman yang terkandung dalam penelitian melalui interpretasi pengalaman partisipan. Dengan kata lain data dinyatakan memenuhi prinsip ini ketika adanya persamaan antara apa yang menjadi hasil penelitian dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada partisipan yang diteliti. Dalam prinsip *credibility* peneliti harus memastikan bahwa pengumpulan data yang dilakukan sedemikian rupa sehingga penemuan yang didapat tersebut memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi. Penelitian ini berupaya memenuhi prinsip kredibilitas melalui teknik triangulasi data untuk memeriksa bahwa data yang didapat koheren dengan data lainnya sehingga pengalaman dan penemuan dari penelitian ini dapat dipercaya. Peneliti akan memiliki data yang berasal dari sumber atau teknik yang berbeda, sehingga untuk memastikan prinsip ini maka data yang didapat dari salah satu sumber atau teknik yang digunakan dalam pengumpulan data tersebut. Di mana sumber data berasal dari siswa, guru, maupun dokumen. Sedangkan teknik pengumpulan data terdiri dari wawancara, dan studi dokumen. Selain itu upaya untuk memenuhi prinsip ini dengan cara *member check*. *Member check* merupakan suatu proses pengecekan data kepada sumber data agar informasi yang diperoleh dalam laporan penelitian memiliki kesesuaian dengan apa yang dimaksudkan oleh sumber data. *Member check* dilakukan setelah berakhirnya satu periode pengumpulan data. Mekanismenya yaitu peneliti menemui sumber data untuk melakukan cek kesesuaian data.

#### 2. *Transferability*

*Transferability* adalah kemampuan untuk mentransfer temuan atau metode penelitian dari satu kelompok ke kelompok lain. Prinsip *transferability* berfungsi untuk memeriksa apakah data yang diperoleh dapat digeneralisasi pada konteks yang sama atau tidak (Moleong, 2018). Pada penelitian ini dilakukan upaya untuk memenuhi prinsip ini dengan pemilihan partisipan penelitian yang tidak terbatas

pada satu partisipan saja. Dengan hal tersebut peneliti akan bertanggung jawab untuk dapat memberikan data deskriptif yang cukup agar dapat memperoleh generalisasinya. Namun perlu diperhatikan bahwa generalisasi yang didapatkan dalam penelitian ini bukan untuk keseluruhan namun lebih berfokus mendalami suatu fenomena. Dengan menguraikan data secara deskriptif maka ini dapat memberikan gambaran yang rinci dan juga tetap mengacu pada fokus penelitian.

### 3. *Dependability*

Prinsip ini berarti peneliti dan partisipan penelitian harus dekat. Dengan menerapkan prinsip ini maka peneliti dapat mengungkap makna lebih dalam tanpa adanya keterbatasan dalam pengungkapannya, oleh karena itu peneliti perlu menjalin kedekatan dengan partisipan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti berusaha memenuhi prinsip *dependability* dengan menjalin komunikasi dengan siswa dan guru yang akan menjadi partisipan penelitian. Peneliti akan berinteraksi langsung dengan partisipan penelitian, seperti mengikuti pembelajaran di kelas untuk beberapa pertemuan dan berbincang langsung dengan partisipan.

### 4. *Confirmability*

*Confirmability* adalah kemampuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dalam penelitian benar terjadi (Moleong, 2018). Data dikatakan dapat dipercaya dan dapat dipastikan terjadi jika memenuhi sifat objektif. Sedangkan data yang ada dalam penelitian ini merupakan pengalaman seseorang yang bersifat subjektif. Sehingga untuk dapat memenuhi sifat objektif maka pengalaman tersebut harus disepakati oleh beberapa atau banyak orang. Sehingga pertimbangan objektivitas subjektivitas data pada akhirnya bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dapat dikonfirmasi kebenarannya, sehingga istilah objektivitas subjektivitas data diubah menjadi kepastian *confirmability*. Untuk memastikan hal tersebut maka ini berkaitan dengan peran peneliti sebagai perencana, pengumpul data, penganalisis dan pengolah data untuk menghindari subjektivitas dan memenuhi sifat objektivitasnya. Sehingga peneliti akan memenuhi prinsip ini dengan cara audit kepastian dengan memastikan bahwa hasil penelitian itu benar-benar berasal dari data dengan menyajikan disajikan bukti-bukti empiris berdasarkan data yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian berupa hasil scan jawaban siswa, bahan ajar, atau potongan transkrip wawancara siswa dan guru.