BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik (utuh) dan dengan cara mendeskripsikannya dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong, 2009).

Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan pernyataan Clark dan Creswell (2014) yang menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian di mana peneliti mempelajari masalah yang memiliki tujuan untuk mengeksplorasi fenomena; melihat pada sudut pandang peserta (subyek penelitian); menanya secara luas, pertanyaan umum; mengumpulkan data yang sebagian besar terdiri dari kata-kata (atau tulisan) dari peserta; menjelaskan dan menganalisa kata-kata ini untuk beberapa simpulan penelitian; dan melakukan penyelidikan secara subjektif dan refleksif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan tujuannya, penelitian ini bersifat deskriptif. Penelitian desktiptif merupakan penelitian yang menggambarkan atau mendeskripsikan objek yang diteliti berdasarkan pandangan peneliti secara subjektif (Subiyanto, 1993). Penelitian ini berfungsi untuk mengumpulkan suatu kenyataan yang ada atau tejadi di lapangan agar lebih mudah untuk dipahami secara mendalam, sehingga pada akhirnya akan diperoleh temuan data yang diperlukan sesuai dengan tujuan dari penelitian.

Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah fenomenologi. Husserl (dalam Moleong, 2009) mengartikan fenomenologi sebagai: 1) pengalaman subyektif atau pengalaman fenomenologikal; 2) suatu studi tentang kesadaran dari perspektif pokok dari seseorang. Istilah fenomenologi sering

digunakan sebagai anggapan umum untuk menunjukkan pada pengalaman subyektif dari berbagai jenis dan tipe subyek yang ditemui. Dalam arti yang lebih khusus, istilah ini mengacu pada penelitian terdisiplin tentang kesadaran dari perspektif pertama seseorang (Moleong, 2009).

Penelitian fenomenologi menurut Creswell (2013) adalah penelitian yang mendeskripsikan mengenai pengalaman atau fenomena yang dialami oleh seseorang. Dengan pendekatan fenomenologi, penelitian dapat dilakukan dalam setting alamiah, dimana individu tidak terpisahkan dari konteks lingkungannya. Hal ini sesuai dengan tujuan fenomenologi, yaitu kembali pada realitasnya sendiri (Creswell, 2013). Penelitian ini menghasilkan data deskripsi yang berupa data tertulis atau lisan dari subjek yang diteliti. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan miskonsepsi yang dialami oleh siswa.

B. Data Penelitian

Data penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini diperoleh berdasarkan jenis data penelitian dan sumber data berikut.

1. Jenis data penelitian

   Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, jenis data dalam penelitian ini berupa deskripsi mengenai terjadinya miskonsepsi pada siswa dalam memahami konsep pecahan.

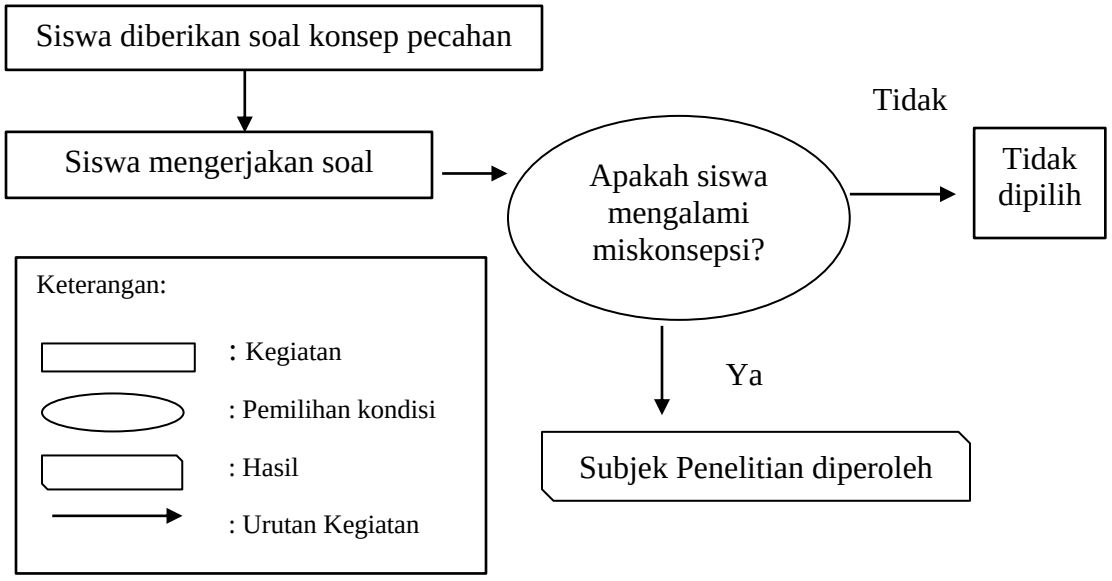
2. Sumber data

   Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas VII pada salah satu SMP Negeri di Kota Medan, Sumatera Utara. Penentuan lokasi peneliti berdasarkan wilayah generalisasi subjek yang mempunyai karakteristik tertentu untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Sedangkan penentuan kelas yang terpilih sebagai subjek penelitian berdasarkan izin yang diberikan oleh kepala sekolah yang menjadi tempat penelitian dilakukan.

Subjek penelitian dipilih berdasarkan tes pemahaman pada konsep yang dilengkapi dengan kolom *CRI*. Peneliti melakukan identifikasi terhadap hasil kerja

dari masing-masing subjek pada penelitian berdasarkan lembar jawaban siswa dengan menggunakan metode *Certainty of Response Index (CRI).* Dari hasil temuan tersebut dipilih siswa yang mengalami miskonsepsi. Kemudian siswa yang terpilih tersebut diwawancarai. Wawancara dimaksudkan untuk menelusuri proses berpikir siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi pecahan sehingga peneliti tidak hanya mendapat gambaran mengenai siswa melalui tulisan tetapi juga secara lisan.

Siswa yang dijadikan sampel sebanyak 2 orang siswa disetiap masing-masing butir soal yang terindikasi mengalami miskonsepsi pada materi pecahan. Apabila terdapat lebih dari 2 orang siswa yang terindikasi mengalami miskonsepsi maka akan dipilih 2 orang siswa secara acak untuk setiap butir soalnya. Proses pemilihan subjek pada penelitian ini tergambar pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Pemilihan Subjek

C. Rancangan Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif. Proses penelitian yang dilakukan (Johnson dan Alibali, 2001) adalah sebagai berikut.

1. Menetukan fokus kajian atau topik penelitian

   Peneliti memilih topik konsep pecahan pada penelitian ini. Pemilihan topik tersebut berdasarkan pentingnya materi pecahan karena menjadi materi prasayarat pada materi lainnya.

2. Menentukan rumusan masalah

   Rumusan masalah yang digunakan sesuai dengan topik yang dipilih dan untuk menjawab permasalahan yang diteliti, yaitu bagaimana miskonsepsi siswa pada konsep pecahan.

3. Merancang penelitian

   Penelitian kualitatif dalam penelitian ini dengan deskriptif. Adapun hal yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah miskonsepsi siswa pada konsep pecahan.

4. Pengumpulan data

   Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tes

   Teknik yang diberikan kepada siswa merupakan tes mengenai topik konsep pada pecahan. yang disajikan dalam bentuk soal cerita dan gambar.

b. Non tes

   Teknik pengumpulan data non-tes yang digunakan yaitu observasi lapangan, wawancara dan dokumentasi.

5. Analisis data

   Analisis data dalam penelitian ini terdiri atas tiga tahap yaitu (1) mereduksi data; (2) menyajikan data; dan (3) emverifikasi/menyimpulkan data.

6. Menghasilkan temuan

   Temuan yang dihasilkan dalam penelitian ini berdasarkan pada pertanyaan atau masalah penelitian yaitu mengenai miskonsepsi siswa pada konsep pecahan.

7. Kredibilitas dan Dependabilitas

   Kredibilitas dan dependabilitas digunakan untuk menentukan keakuratan temuan pada penelitian ini.

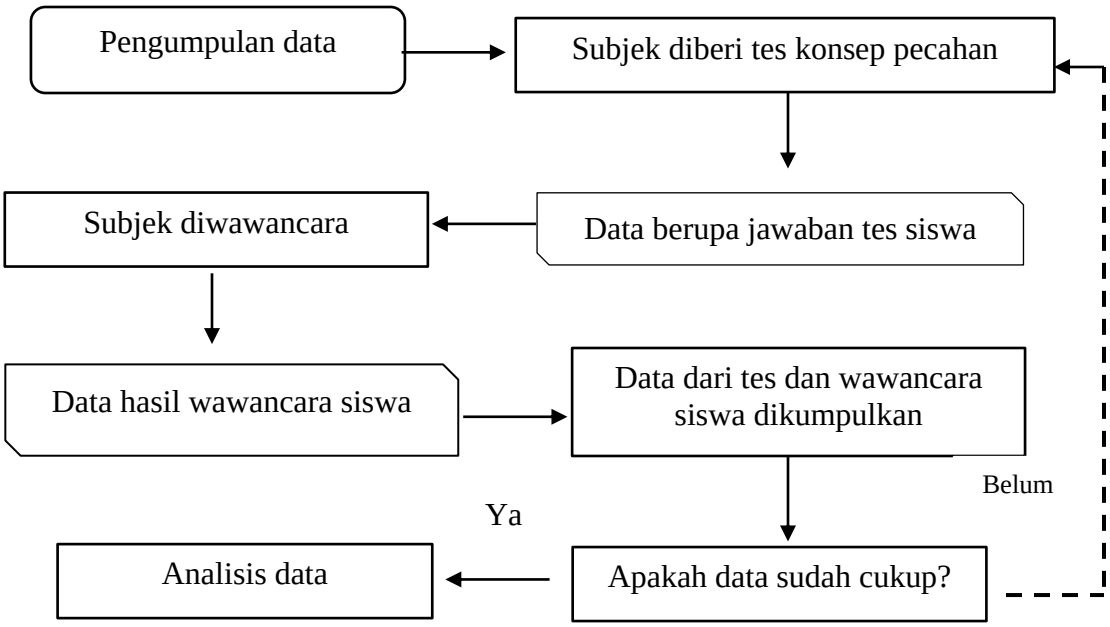
8. Menulis laporan penelitian

   Laporan akhir dalam penelitian ini berupa deskripsi yang ditulis dengan jelas dan terperinci serta holistik (mendeskripsikan secara keseluruhan) tentang miskonsepsi pada penyelesaian soal konsep pecahan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan tes pemahaman konsep pecahan yang dilengkapi kriteria CRI kepada siswa. Hasil dari tes tersebut dianalisis untuk menentukan subjek penelitian yang akan digunakan. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan melihat siswa yang teridentifikasi mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan tes yang diberikan. Siswa yang teridentifikasi mengalami miskonsepsi berdasarkan butir soalnya, masing-masing soal dipilih 2 orang siswa.

Langkah berikutnya dilakukan wawancara terhadap subjek penelitian. Wawancara pada penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur, yaitu peneliti membuat garis besar pertanyaan yang menjadi pokok permasalahan. Kemudian hasil dari wawancara tersebut ditulis. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui terjadinya miskonsepsi. Wawancara direkam menggunakan alat perekam. Hasil pekerjaan tertulis dan hasil rekaman wawancara selanjutnya dianalisis. Secara lengkap prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dijelaskan dengan menggunakan Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2 Diagram Prosedur Pengumpulan Data

E. Instrumen Penelitian

1. Tes

Pada penelitian ini digunakan tes untuk memperoleh data penelitian. Tes yang digunakan dilengkapi dengan *CRI* (*Certainty of Response Index*) digunakan untuk menganalisis siswa yang mengalami miskonsepsi. Berdasarkan petunjuk soal, siswa diminta untuk merespon satu skala dari enam skala CRI yang disebut enam skala (0-5) pada masing-masing item tes terlihat seperti Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1

Skala CRI (Certainty of Response Index)

CRI	Kriteria
0	*Totally guessed answer*
1	*Almost guess*
2	*Not sure*
3	*Sure*
4	*Almost certain*
5	*Certain*

Tes yang diberikan kepada siswa disajikan dalam bentuk gambar dan cerita. Langkah-langkah dalam membuat instrumen tes mengenai konsep pecahan adalah sebagai berikut:

a) Mengkaji soal-soal yang akan dirancang

Soal yang dibuat sesuai dengan kondisi pengetahuan siswa dan fokus bagaimana soal yang disajikan sehingga dapat memberikan informasi yang dibutuhkan, selain itu juga harus berkaitan dengan indikator-indikator pada konsep pecahan tersebut.

b) Membuat soal

Berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya selanjutnya merancang dan membuat soal mengenai konsep pecahan. Soal-soal disajikan dalam bentuk gambar dan cerita yang telah sesuai dengan indikator-indikator pada pecahan.

c) Memvalidasi soal

Soal yang telah dibuat selanjutnya divalidasi oleh validator untuk mengetahui apakah soal tersebut sudah sesuai dan layak digunakan sehingga dapat memberikan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Beberapa soal yang dibuat masih belum layak untuk digunakan, sehingga soal tersebut diperbaiki.

d) Memperbaiki soal

Perbaikan soal dilakukan karena masih terdapat kesalahan. Selanjutnya, sesuai dengan saran dari validator, beberapa soal diperbaiki agar layak untuk diberikan kepada siswa.

e) Instrumen yang layak digunakan

Soal yang telah diperbaiki diberikan kepada siswa, sehingga memperoleh informasi yang dibutuhkan pada penelitian.

2. Non tes

Teknik pengumpulan data nontes yang digunakan yaitu wawancara. Pedoman wawancara terlebih dahulu di validasi oleh validator, karena terdapat beberapa kesalahan dalam pembuatan pedoman, maka peneliti memperbaikinya sesuai dengan

saran dari validator yang kemudian divalidasi kembali oleh validator. Dalam penelitian ini, tujuan peneliti melakukan wawancara adalah untuk mengkonfirmasi mengenai jawaban tes siswa sehingga diperoleh data yang akurat dan dapat memperkuat hasil analisis.

Dalam pelaksanaan wawancara, peneliti mengembangkan pertanyan sesuai dengan kondisi pada saat wawancara berlangsung apabila peneliti merasa informasi yang dikemukakan masih kurang. Adapun pedoman penyusunan dan pengembangan instrumen wawancara yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a) Penyusunan instrumen wawancara

   Merancang instrumen yang diperlukan untuk menggali informasi yang dibutuhkan dari siswa.

b) Memvalidasi instrumen wawancara

   Instrumen yang telah dibuat selanjutnya divalidasi oleh ahli untuk mengetahui apakah instrumen tersebut sudah dapat digunakan atau perlu ada perbaikan.

c) Memperbaiki instrumen

   Karena terdapat beberapa kesalahan dalam penyajian instrumen wawancara, maka peneliti melakukan perbaikan agar sesuai dengan saran dari validator.

d) Instrumen yang layak digunakan

   Instrumen yang telah diperbaiki diberikan kepada siswa, sehingga dapat digunakan untuk mencermati miskonsepsi siswa pada konsep pecahan.

F. Teknik Validasi Temuan

Validasi temuan digunakan untuk melihat kevalidan data yang diperoleh dalam penelitian. Menurut Creswell (2012) selama proses pengumpulan data dan analisis, peniliti harus memastikan bahwa penemuan dan interpretasi akurat. Memvalidasi penemuan artinya peneliti menentukan keakuratan atau kredibilitas penemuan melalui strategi seperti triangulasi. Keakuratan atau kredibilitas penelitian sangat penting. Dalam penelitian ini, kredibilitas data dipertanggung jawabkan oleh peneliti dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menggunakan triangulasi metode, yaitu menerapkan beberapa metode untuk memperoleh data. Metode yang digunakan untuk memperoleh data adalah dengan pemberian tes dan wawancara. Triangulasi metode dilakukan dengan tujuan untuk mencari kesesuaian data yang bersumber dari dua metode yang berbeda.
2. Membuat catatan pada setiap tahapan penelitian untuk mengetahui langkah urutan langkah yang dilakukan.
3. Melakukan pentranskripan segera setelah melakukan pengambilan data agar unsur-unsur subyektifitas peneliti tidak ikut mengintervensi data penelitian.
4. Melakukan pengecekan berulang kali terhadap lembar jawaban siswa agar diperoleh hasil yang sahih.

G. Analisis Data

Analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan sejak awal sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan (Moleong, 2008). Namun, dalam penelitian ini analisis lebih difokuskan pada proses saat di lapangan juga sekaligus proses pengambilan data. Sehingga pada penelitian yang dilakukan, analisis data menggunakan beberapa komponen tahapan analisis, yaitu reduksi data, kajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (Miles & Humberman, 1992).

1. Pengumpulan data

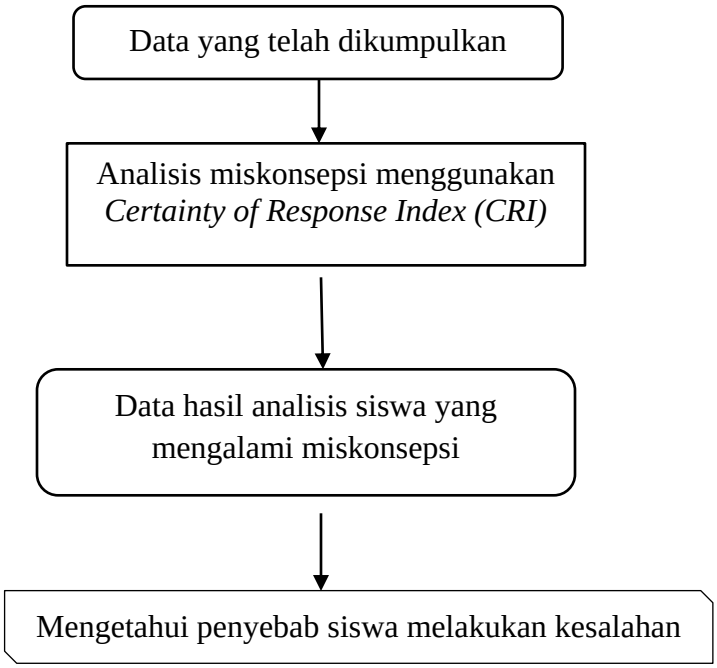
   Pengumpulan data dilakukan setelah siswa diberikan tes dan melakukan wawancara. Data yang dikumpulkan sudah cukup untuk keperluan melakukan analisis.

2. Reduksi data

   Reduksi data adalah memilih hal-hal penting yang sesuai dengan fokus penelitian yang dilakukan. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber. Setelah dikaji, langkah berikutnya adalah membuat rangkuman untuk setiap kontak atau pertemuan dengan responden. Kemudian membuat abstraksi, yaitu membuat ringkasan

inti, proses, dan persyaratan yang berasal dari responden. Selanjutnya, peneliti melakukan kegiatan memfokuskan, menyederhanakan, dan mentransfer data kasar ke catatan lapangan, sehingga data yang telah direduksi tersebut dapat memberikan gambaran yang lebih tajam tentang hasil pengamatan dan mempermudah peneliti untuk mencarinya apabila sewaktu-waktu dibutuhkan.

Adapun cara menganalisis data miskonsepsi siswa yang telah diperoleh dilakukan dengan menggunakan *Certainty of Response Index* (*CRI)* yang dipilih sebagai alat untuk mengidentifikasi siswa yang mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.3 berikut.



Gambar 3.3 Diagram Analisis Data

3. Penyajian data

Pada proses ini peneliti berusaha menyusun data yang relevan, sehingga dapat menjadi informasi yang dapat disimpulkan dan memiliki makna tertentu dengan

cara menampilkan dan membuat hubungan antar variabel agar peneliti lain atau pembaca laporan penelitian mengerti apa yang telah terjadi dan apa yang perlu ditindaklanjuti untuk mencapai tujuan penelitian.

4. Pengambilan keputusan atau verifikasi

   Pada tahap ini peneliti menggunakan hasil analisis dari tahapan penyajian data untuk menyusun deskripsi miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal pecahan. Untuk itu, diusahakan dalam mencari pola, model, tema, hubungan, persamaan, hal-hal yang sering muncul dan sebagainya, sehingga dari data tersebut dapat diambil kesimpulan. Verifikasi dapat dilakukan dengan keputusan yang diambil berdasarkan reduksi data, dan penyajian data yang merupakan jawaban dari masalah yang diangkat dalam penelitian.