

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus, karena dalam penelitian ini akan mendeskripsikan keadaan yang terjadi pada saat sekarang secara sistematis dan faktual dengan tujuan untuk memaparkan serta menyelesaikan dari masalah yang akan diteliti.

Menurut Sugiyono (2020: 9-10), metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme* atau *enterpretif*, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah. Sedangkan jenis penelitian ini adalah jenis penelitian studi kasus. Menurut Sukmadinata (Styani, 2018), studi kasus adalah suatu penelitian yang diarahkan untuk menghimpun data, mengambil makna, memperoleh pemahaman dari kasus tersebut

Jenis penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dan faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan di SD Negeri 1 Karanganyar. Penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah melakukan analisa tentang jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan, dan faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan

akan dijelaskan secara terperinci agar hasil penelitian ini dapat diterima keabsahannya

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 1 Karanganyar, yang beralamatkan di Dusun Jurugan, Desa Karanganyar, Kecamatan Kebonagung, Kabupaten Pacitan.



Gambar 3.1 Peta Lokasi SDN 1 Karanganyar

Pemilihan tempat ini didasarkan pada beberapa pertimbangan diantaranya: (1) Subjek penelitian perlu diteliti karena terdapat suatu masalah yang harus diteliti; (2) dapat terjalin kerjasama yang baik antara peneliti dengan pihak sekolah; (3) Belum pernah dilakukan penelitian sejenis di lokasi ini.

## 2. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan selama delapan bulan, mulai bulan Januari sampai Agustus. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran 2020/2021. Jadwal penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tahapan Pelaksanaan Penelitian

No	Uraian Kegiatan	Bulan							
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Ags
1.	Studi Awal								
2.	Penyusunan Proposal								
3.	Seminar Proposal								
4.	Perizinan								
5.	Instrumen / Validasi Instrumen								
6.	Pengumpulan Data								
7.	Analisa Data								
8.	Penyusunan Laporan								
9.	Desiminasi Hasil Penelitian								
10.	Penyusunan Laporan Akhir								

## C. Subjek dan Objek Penelitian

### 1. Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa SD kelas V SD Negeri 1 Karanganyar semester genap tahun ajaran 2020/2021.

Pemilihan subjek pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pengambilan subjek berdasarkan pertimbangan tertentu yang dianggap memenuhi kriteria penelitian (Sugiyono, 2020: 96). Pertimbangan subjeknya adalah berdasarkan hasil tes kesalahan siswa. Subjek yang terpilih merupakan representasi dari keseluruhan subjek dalam penelitian ini. Peneliti memilih kelas V untuk dijadikan subjek, karena pada kelas V terdapat pembelajaran matematika bentuk soal cerita materi pecahan, sehingga peneliti lebih mudah mendapatkan data.

## 2. Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan sudah pasti membutuhkan suatu masalah yang dijadikan perhatian. Objek dalam penelitian ini adalah kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan. Penelitian dilakukan pada siswa kelas V SD Negeri 1 Karanganyar semester genap tahun pelajaran 2020/2021.

## D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data Penelitian

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu hal yang penting dalam penelitian karena metode ini merupakan strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya. Menurut Sugiyono (2020: 105), teknik pengumpulan data pada penelitian kualitatif dapat dilakukan dengan observasi, wawancara, angket, dokumentasi dan gabungan dari keempatnya. Tanpa mengetahui

teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Beberapa upaya yang dilakukan dalam pengumpulan data untuk memperoleh data penelitian, yaitu metode tes, wawancara, dan dokumentasi, diuraikan sebagai berikut ini.

*a. Tes*

Pada penelitian ini dilakukan teknik tes sebagai salah satu teknik dalam pengumpulan data penelitian. Teknik tes ini dilakukan untuk mengukur kemampuan, ketrampilan dan pengetahuan yang dimiliki siswa. Tes yang digunakan adalah tes diagnostik materi pecahan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berupa soal uraian berbentuk soal cerita. Tes diberikan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika materi pecahan.

*b. Wawancara*

Wawancara merupakan teknik yang banyak digunakan dalam penelitian kualitatif. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi awal untuk menemukan permasalahan. Menurut Sukmadinata (2017: 216) wawancara merupakan salah satu bentuk teknik pengumpulan data yang banyak digunakan dalam penelitian deskriptif kualitatif juga deskriptif kuantitatif yang dilakukan dengan lisan dan tatap muka dengan responden.

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur dengan hanya memuat garis besarnya saja saat wawancara (Sukmadinata, 2017: 270). Wawancara akan dilakukan kepada siswa kelas V SD Negeri 1 Karanganyar untuk mengetahui secara mendalam tentang kesalahan siswa dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan.

*c. Dokumentasi*

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter dan data yang relevan dari penelitian. Menurut Arikunto (2013: 201) dokumentasi adalah barang-barang tertulis yang didalamnya memuat pelaksanaan peneliti seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya. Dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk mengumpulkan data yang akan digunakan melengkapi data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, sehingga hasil wawancara dan tes akan lebih dapat dipercaya. Data yang diperoleh melalui dokumentasi ini meliputi hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal matematika

**2. Instrumen Pengumpulan Data**

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat peneliti adalah peneliti itu sendiri. Menurut Arikunto (2013: 203) mengatakan

instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Peneliti menggunakan instrumen bantu untuk memperoleh data tes dan wawancara.

**a. Instrumen utama**

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, artinya dalam hal ini peneliti melakukan pengumpulan data secara keseluruhan dan mengolah data yang dibutuhkan dalam penelitian, dengan tujuan untuk mencari dan mengumpulkan data secara langsung dari sumber data. Peneliti sebagai instrumen utama maka peneliti harus dapat menyesuaikan diri dan berinteraksi langsung dengan subjek penelitian

**b. Instrument bantu pertama**

Instrumen bantu pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, yaitu teknik pengumpulan data dengan memberikan soal tes berbentuk uraian kepada subjek penelitian untuk menentukan jenis-jenis kesalahan yang dialami siswa dalam memecahkan masalah pecahan.

1) Tujuan pembuatan instrumen

Instrumen tes menyelesaikan soal matematika materi pecahan digunakan untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan apa saja yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal.

2) Proses pembuatan instrumen

Instrumen yang berupa tes menyelesaikan soal matematika ini terdiri dari lima butir soal uraian yang berkaitan dengan materi pecahan berbentuk soal cerita. Sesuai dengan aspek-aspek kesalahan matematika, selanjutnya dilakukan validasi data yaitu instrumen tes validasi oleh validator. Validasi dilakukan dengan mengacu pada lembar validasi dengan kriteria konstruksi isi, konstruksi kalimat, konstruksi bahasa terhadap penelitian. Apabila indikator yang dikemukakan sudah sesuai, maka validator akan memberi tanda centang pada lembar validasi sesuai kolom yang tersedia dan instrumen dinyatakan valid.

3) Proses penggunaan dan pelaksanaan

Setelah instrumen dinyatakan valid, kemudian instrumen tes kesalahan matematika siswa yang berupa soal uraian berbentuk soal cerita diberikan kepada siswa. Instrumen tes ini digunakan untuk menganalisis jenis-jenis kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan dalam bentuk soal cerita.



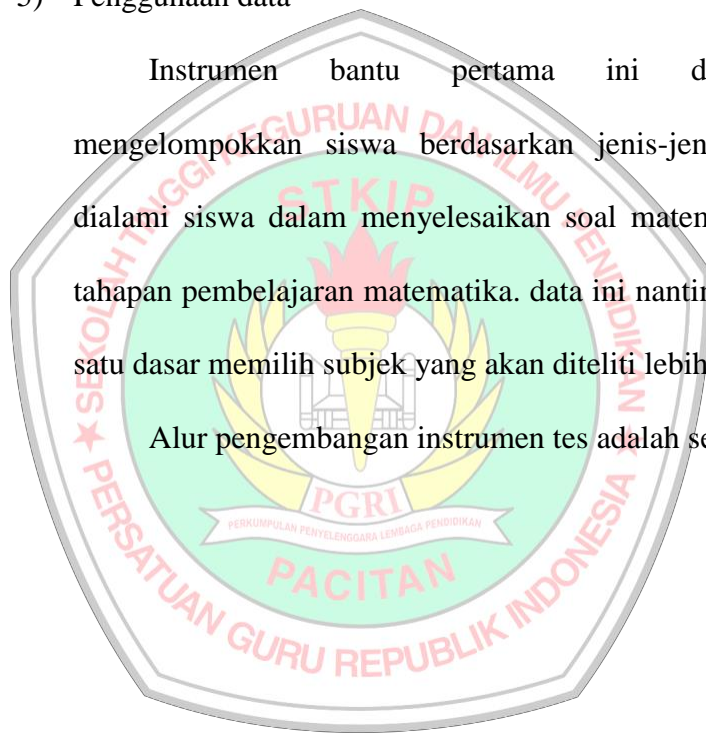
#### 4) Proses analisis data

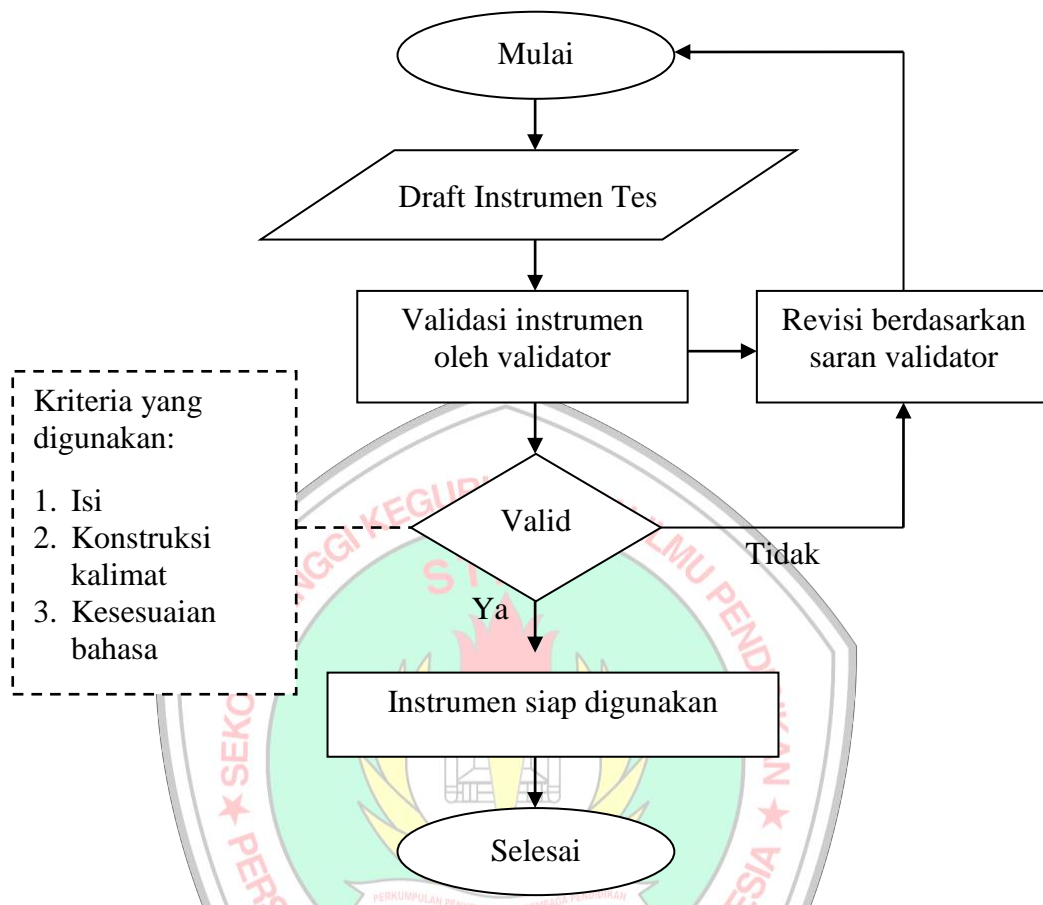
Data yang diperoleh melalui instrumen ini kemudian dianalisis dengan tahapan Miles and Huberman, yang dimulai dari reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan (*verification*)

#### 5) Penggunaan data

Instrumen bantu pertama ini digunakan untuk mengelompokkan siswa berdasarkan jenis-jenis kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan tahapan pembelajaran matematika. data ini nantinya dijadikan salah satu dasar memilih subjek yang akan diteliti lebih lanjut.

Alur pengembangan instrumen tes adalah sebagai berikut:





Gambar 3.2 Alur Pengembangan Instrumen Tes

c. **Instrumen bantu kedua**

Instrumen bantu kedua yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara, yaitu pertemuan dua orang atau lebih yang berupa kegiatan tanya jawab dengan maksud untuk menggali informasi.

1) Tujuan pembuatan instrumen

Pedoman wawancara ini adalah sebagai acuan peneliti melakukan wawancara kepada subjek mengenai langkah-langkah

siswa dalam menyelesaikan soal untuk mengetahui faktor kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

## 2) Proses pembuatan instrumen

Proses pembuatan instrumen bantu kedua ini dibuat untuk membantu peneliti sesuai dengan kajian teori yang dibuat berdasarkan teori mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi pecahan. Sebelum digunakan, instrumen divalidasi oleh validator. Validasi dilakukan dengan mengacu pada lembar validasi yang memuat sejumlah pertanyaan yang berkaitan dengan kejelasan butir pertanyaan, dan pertanyaan pada penelitian. Apabila indikator yang dikemukakan sudah sesuai, maka validator akan memberi tanda centang pada lembar validasi sesuai kolom yang tersedia dan instrumen dinyatakan valid.

## 3) Proses penggunaan dan pelaksanaan

Setelah instrumen dinyatakan valid, instrumen pedoman wawancara ini digunakan pada saat wawancara dengan subjek penelitian. Wawancara dilaksanakan setelah subjek mengerjakan soal tes. Apabila subjek mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan, maka peneliti akan mendorong subjek melakukan refleksi atau memberi pertanyaan sederhana tanpa menghilangkan inti permasalahan.

4) Proses analisis data

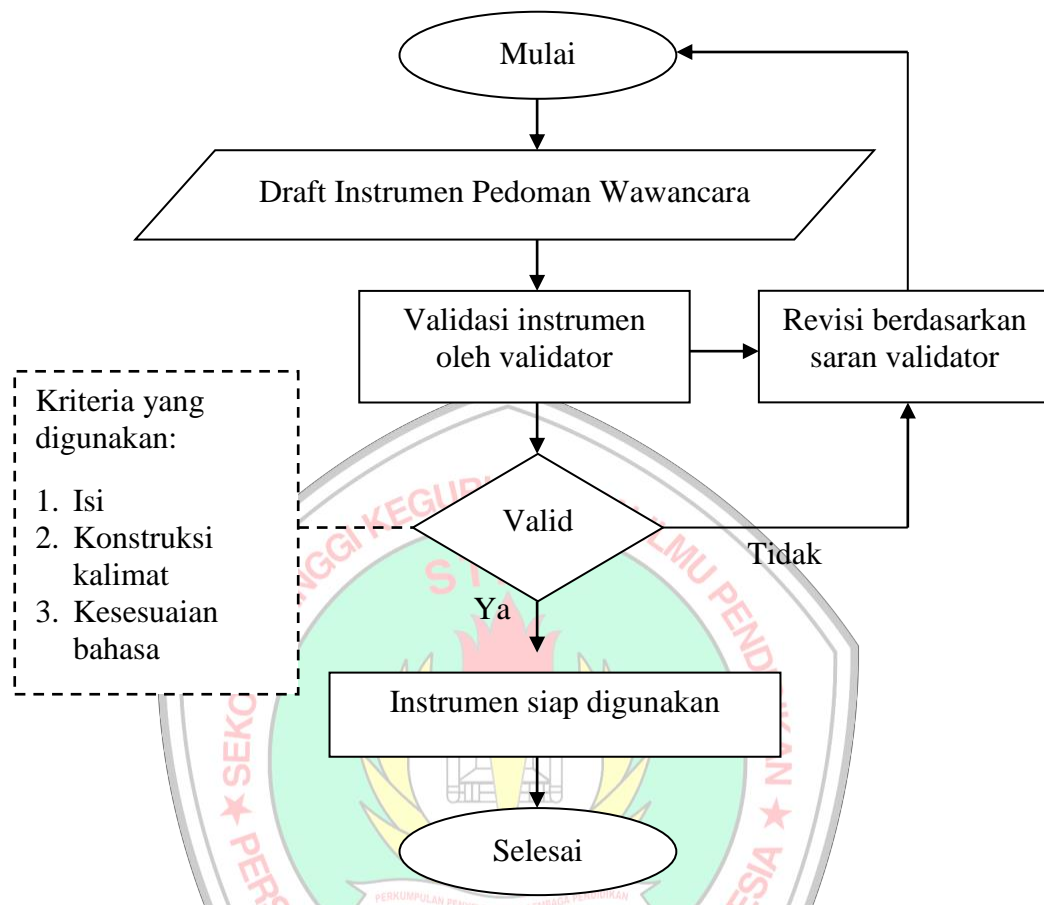
Data yang diperoleh melalui instrumen ini kemudian dianalisis dengan tahapan Miles and Huberman, yang dimulai dari reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan (*verification*)

5) Penggunaan data

Data yang diperoleh digunakan untuk mengetahui kesesuaian data hasil tes menyelesaikan soal matematika materi pecahan.

Alur pengembangan instrumen pedoman wawancara adalah sebagai berikut:





Gambar 3.3 Alur Pengembangan Instrumen Pedoman Wawancara

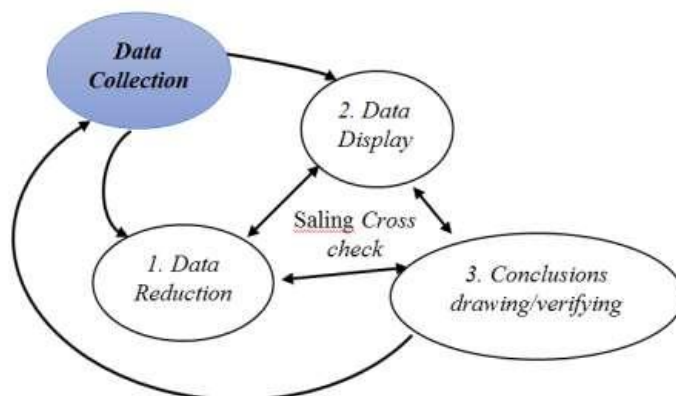
### E. Keabsahan Data

Keabsahan data pada penelitian ini akan dilakukan dengan uji kredibilitas. Menurut Sugiyono (Styani, 2018) uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan, ketekunan dalam penelitian, triangulasi, analisis kasus negatif, menggunakan bahan referensi dan mengadakan *member check*. Uji kredibilitas dalam penelitian ini digunakan untuk menguji keabsahan data. Uji kredibilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji triangulasi. Penelitian ini

menggunakan triangulasi teknik yang mengacu pada instrumen penelitian dan menggunakan triangulasi sumber. Sesuai dengan uraian diatas bahwa triangulasi teknik digunakan untuk menguji keabsahan data dari sumber yang sama dengan teknik yang berbeda, sedangkan triangulasi sumber digunakan untuk mencari data dari berbagai sumber yang berbeda agar hasil yang didapatkan beragam. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi, wawancara, angket, tes, dan dokumentasi. Sumber yang digunakan dalam penelitian ini adalah orang tua, guru dan siswa. Hal tersebut dilakukan untuk melihat apakah data yang dikumpulkan oleh peneliti sudah kredibel (absah) ataukah belum.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini merupakan teknik deskriptif kualitatif. Dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam macam (triangulasi), dan dilakukan terus menerus sampai datanya jenuh. Analisis data penelitian ini dilakukan menurut Milles & Huberman (Sugiyono, 2020: 132-142) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu, pengumpulan data (*data collection*), reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan (*verification*). Adapun teknik analisis data menurut Miles dan Huberman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.4 Komponen dalam analisis data (interactive model)

Berdasarkan gambar tersebut dapat dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

#### 1. Pengumpulan Data

Kegiatan utama pada setiap penelitian adalah mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan sehari-hari, mungkin berbulan-bulan, sehingga data yang diperoleh akan banyak. Pada tahap awal peneliti melakukan penjelajahan secara umum terhadap situasi sosial/obyek yang diteliti, semua yang dilihat dan didengar direkam semua. Dengan demikian peneliti akan memperoleh data yang banyak dan sangat bervariasi (Sugiyono, 2020: 134).

Data yang akan dikumpulkan pada penelitian ini berupa tes, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan berupa lembar soal uraian tes, pedoman wawancara, dan dokumentasi.

## 2. Reduksi Data

Data dari berbagai sumber cukup banyak, ada yang sama ada yang berbeda, ada yang penting ada yang kurang penting. Tahap reduksi peneliti mengkategorikan data mana yang lebih penting, mana yang bermakna dan mana yang tidak penting. Penelitian ini reduksi data dimulai dengan menganalisis semua data yang didapatkan dari lapangan berupa hasil tes, wawancara, dan dokumentasi. Memilih data-data pokok yang sesuai dengan fokus penelitian. Selanjutnya membuat rangkuman dan membuang data-data yang tidak digunakan.

Reduksi data dalam penelitian merupakan data selama penelitian dilakukan berupa hasil tes, hasil wawancara, dan hasil dokumentasi. Tidak semua data disajikan hanya dipilih dan disajikan sesuai dengan tujuan penelitian.

## 3. Penyajian Data

Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Hal ini Miles & Huberman (Sugiyono, 2020: 137) menyatakan “*the most frequent form of display data of qualitative research data in the past has been narrative text*”. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif yang memaparkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Data yang disajikan nantinya berupa deskripsi kesimpulan hasil penelitian yaitu hasil tes dan hasil wawancara.



#### 4. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek dapat berupa hubungan klausal atau interaktif, hipotesis atau teori. Penelitian ini dalam proses menyimpulkan data akan dilakukan setelah melakukan kegiatan display data. Tujuannya adalah agar peneliti dapat menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang terdapat di lapangan. Berisi kesimpulan dari hasil penelitian berupa kesimpulan hasil tes dan hasil wawancara. Hasil kesimpulan dari seluruh proses analisis selanjutnya disimpulkan secara deskriptif dengan melihat data yang ditemukan, yaitu jenis kesalahan matematika yang dialami siswa dan faktor penyebab siswa mengalami kesalahan.

