

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Moleong (2017) ” 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, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah”. Adapun fenomena yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah kesalahan-kesalahan serta faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur newman. Kesalahan ini meliputi kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan ketrampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban. data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes soal cerita matematika dan wawancara dengan siswa serta hasil penelitiannya tidak digeneralisasikan karena penelitiannya lebih menekankan kedalaman informasi dan makna. Metode penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang hasilnya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau metode kuantifikasi yang lain (Anggito dan Setiawan, 2018).

### 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada Tahun Ajaran 2020/2021 pada tanggal 24 Maret sampai 20 Mei 2021. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Konawe Selatan, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan. Ada beberapa alasan mengapa peneliti memilih tempat penelitian tersebut. Pertama, berdasarkan studi pendahuluan telah ditemukan bahwa masalah yang dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi barisan dan deret, siswa masih melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal pada materi barisan dan deret, hal ini disebabkan karena kurangnya motivasi dalam belajar matematika namun terdapat beberapa hal yang membuat siswa tidak merasa tertarik dalam belajar matematika yaitu antara lain; Siswa malas dalam belajar, siswa cenderung kurang memperhatikan guru, siswa sulit menerima pelajaran dengan baik. Hal ini disebabkan karena kurangnya minat belajar dalam pelajaran matematika sehingga siswa selalu beranggapan bahwasanya pelajaran matematika adalah sulit, dan siswa cenderung mengerjakan soal secara asal-asalan sehingga banyak kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam menjawab soal. Kedua, baik guru maupun siswa sangat kooperatif. Hal ini terlihat ketika peneliti melakukan studi

pendahuluan, para siswa maupun guru sangat responsif dan antusias dalam memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

### **3.3 Subjek dan Objek Penelitian**

#### **1. Subjek Penelitian**

Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MAN 1 Konawe Selatan pada jurusan IPA Tahun Ajaran 2020/2021. Dengan teknik purposive sampling dipilih beberapa siswa yang melakukan kesalahan dilihat dari jawaban siswa setelah mengerjakan soal tes yaitu dipilih hanya 6 siswa yang merupakan subjek penelitian. Enam subjek penelitian ini dipilih dari tiga kelompok yang berbeda, yaitu 2 dari kelompok tinggi, 2 dari kelompok sedang dan 2 dari kelompok rendah yang selanjutnya akan dilakukan wawancara dengan siswa tersebut untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

#### **2. Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi barisan dan deret di kelas XI pada Jurusan IPA, MAN 1 Konawe Selatan pada Tahun Ajaran 2020/2021.

### **3.4 Partisipan**

Partisipan adalah semua orang atau manusia yang berpartisipasi atau ikut serta dalam suatu kegiatan. Dalam penelitian ini peneliti melibatkan beberapa partisipan yaitu :

1) Siswa MAN 1 Konawe Selatan

Penelitian ini berfokus pada siswa kelas XI Jurusan IPA MAN 1 Konawe Selatan Tahun Ajaran 2020/2021.

2) Guru Matematika MAN 1 Konawe Selatan

Penelitian ini berfokus pada Guru Matematika kelas XI MAN 1 Konawe Selatan. Agar dapat mengetahui atau memperoleh informasi mendalam mengenai jenis, faktor-faktor penyebab kesalahan siswa serta bentuk-bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Potret Hasil Kerja Siswa.

Potret hasil kerja siswa diperlukan untuk mengidentifikasi jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Potret hasil kerja siswa diperoleh dari soal yang telah disiapkan oleh peneliti kemudian dijawab oleh siswa. Potret hasil kerja siswa kemudian dianalisis untuk mengetahui jenis dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

2. Wawancara

Wawancara merupakan proses interaksi antara peneliti atau petugas lapangan dengan responden atau informan guna memperoleh data atau informasi untuk kepentingan tertentu. Wawancara yang peneliti lakukan meliputi tanya jawab langsung dengan siswa yang diwawancarai pada penelitian ini terbatas hanya beberapa siswa saja. Penetapan siswa yang diwawancarai itu berdasarkan hasil tes yang diberikan, yaitu apabila ada siswa yang melakukan kesalahan yang sama maka akan diambil salah seorang siswa sebagai sampel untuk diwawancarai. Wawancara disusun sebagai pedoman untuk melakukan wawancara terhadap subjek, yang bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara terstruktur.

### 3. Dokumentasi

Peneliti selaku individu yang memperhatikan objek yang akan diteliti dalam memperoleh informasi, dapat memperhatikan tiga macam sumber, yaitu: tulisan (*paper*), tempat (*place*), dan kertas atau orang (*people*). Dalam mengadakan penelitian yang bersumber pada tulisan inilah kita telah menggunakan metode dokumentasi (Nasution, 2016). Dalam penelitian ini, dokumentasi sangat dibutuhkan untuk memperkuat hasil wawancara yang dilakukan dan hasil data tes yang telah dibagikan oleh peneliti. Dokumentasi

dalam penelitian ini yaitu berupa tulisan, foto pada saat melakukan wawancara dan membagikan soal tes serta rekaman percakapan pada saat wawancara.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Adapun Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Observasi

Secara umum observasi merupakan cara atau metode menghimpun keterangan atau data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan. Pentingnya mengadakan observasi secara sistematis yang terarah dikarenakan oleh kegiatan observasi yang sesuai dengan kenyataan, menuliskannya dengan kata-kata yang cermat dan tepat tentang apa yang diamati, mencatatnya dan kemudian mengolahnya secara ilmiah bukanlah pekerjaan mudah. Hal tersebut dikarenakan apakah hasil pengamatan tersebut sudah valid dan reliabel, dan apakah objek pengamatan tersebut representatif bagi gejala yang sama (Mania, 2013).

#### 2. Peneliti

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Peneliti mencari dan mengumpulkan data mengenai intuisi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan instrumen bantu.

#### 3. Lembar Tes

Lembar tes soal cerita matematika merupakan tes yang dirancang untuk keperluan menganalisis kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan persoalan soal matematika. Berdasarkan hasil tes tersebut dapat diidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Analisis instrument tes sebelum diujikan terlebih dahulu dilakukan validasi ahli. Yang divalidasi oleh 2 dosen Matematika IAN Kendari atas nama, 2 Guru Matematika MAN 1 Konsel dan 1 Mahasiswa senior matematika IAIN Kendari. Sejauh mana suatu tes memiliki bukti validasi ditetapkan menurut analisis rasional terhadap isi tes, yang penilaiannya didasarkan atas pertimbangan subyektif namun yang terlibat adalah beberapa pakar pada bidang yang diukur sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan (Uswatun, 2019). Setelah instrumen divalidasi oleh validator, maka data hasil validasi tersebut akan diolah. Validasi isi dilakukan dengan menggunakan uji statistik dengan rumus Aiken's V. penilaian ini dilakukan dengan cara memberikan angka antara 1 (yaitu sangat tidak mewakili atau sangat tidak relevan) sampai dengan 3 (yaitu sangat mewakili atau sangat relevan). Adapun rumus Aiken's V (Azwar, 2012) adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$$

Keterangan :

$$s = r - l_0$$

$r$  = Angka yang diberikan oleh seorang penilai

$l_0$  = angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

$n$  = jumlah penilai

$c$  = Angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 3)

Setelah dilakukan perhitungan, maka hasil akan dikategorikan untuk menentukan kevalidan instrument. Adapun pengkategorian menurut Sugiharni dan Setiasih (2018) adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Rentangan Pengkategorian Validitas Butir Instrumen

Rentangan Skor	Kategori
0,8 – 1,000	Sangat Tinggi
0,6 – 0,799	Tinggi
0,4 – 0,599	Cukup
0,2 – 0,399	Rendah
< 0,200	Sangat Rendah

Jika soal telah valid, selanjutnya soal tersebut akan diujikan kepada siswa untuk menganalisis letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

#### 4. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dirancang untuk mempermudah peneliti dalam menggali informasi dari hasil perkerjaan siswa pada tes soal matematika yang telah diberikan untuk mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

#### 5. Dokumentasi



Peneliti selaku individu yang memperhatikan objek yang akan diteliti dalam memperoleh informasi, dapat memperhatikan tiga macam sumber, yaitu: tulisan (*paper*), tempat (*place*), dan kertas atau orang (*people*). Dalam mengadakan penelitian yang bersumber pada tulisan inilah kita telah menggunakan metode dokumentasi (Nasution, 2016). Dalam penelitian ini, dokumentasi sangat dibutuhkan untuk memperkuat hasil wawancara yang dilakukan dan hasil data tes yang telah dibagikan oleh peneliti. Dokumentasi dalam penelitian ini yaitu berupa tulisan, foto pada saat melakukan wawancara dan membagikan soal tes serta rekaman percakapan pada saat wawancara.

### **3.7 Teknik Analisis Data**

Miles dan Huberman, sebagaimana dikutip oleh Sugiyono (2016), mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi atau menarik kesimpulan.

Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data didefinisikan sebagai kegiatan menyeleksi, memfokuskan dan menyederhanakan data yang diperoleh dari hasil penelitian. Dalam hal ini dapat terjadi pengurangan data yang tidak perlu. Adapun tahap reduksi data dalam penelitian sebagai berikut:

- a. Mengoreksi hasil pekerjaan siswa, kemudian dipilih untuk menentukan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian.
- b. Hasil pekerjaan siswa yang menjadi subjek penelitian merupakan data yang harus ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- c. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan. Kegiatan ini dilakukan dengan mengolah hasil wawancara siswa yang menjadi subjek penelitian agar menjadi data yang siap untuk digunakan.

## 2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan memunculkan kumpulan data yang sudah terorganisir dan terkategori yang memungkinkan dilakukan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart, dan sejenisnya (Sugiyono, 2016). Penyajian data yang paling sering digunakan untuk

menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Tahap penyajian data dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Menyajikan hasil pekerjaan siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian untuk dijadikan bahan wawancara.
  - b. Menyajikan hasil wawancara yang telah direkam.
3. Verifikasi (Penarikan Kesimpulan)

Menurut Miles dan Huberman, sebagaimana dikutip oleh Sugiyono (2016), langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan simpulan dan verifikasi. Menarik simpulan atau verifikasi adalah sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab rumusan masalah penelitian. kesimpulan didapat dari membandingkan analisis hasil pekerjaan tes siswa yang menjadi subjek penelitian dengan hasil wawancara sehingga dapat diketahui jenis dan penyebab kesalahan siswa kelas XI IPA MAN 1 Konawe Selatan dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret.

### **1.9. Pengecekan Keabsahan Data**

Triangulasi pada hakikatnya merupakan pendekatan multimetode yang dilakukan peneliti pada saat mengumpulkan dan menganalisis data. Terkait dengan pemeriksaan data, triangulasi berartisuatu teknik pemeriksaan keabsahan data yang dilakukan dengan cara memanfaatkan hal-hal (data) lain untuk pengecekan atau perbandingan data (Hadi, 2016). Adapun jenis triangulasi pada

penelitian ini adalah triangulasi sumber. Triangulasi sumber data adalah menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai metode dan sumber perolehan data. Misalnya, selain melalui wawancara dan observasi, peneliti bisa menggunakan observasi terlibat (*participant observation*), dokumen tertulis, arsip, dokumen sejarah, catatan resmi, catatan atau tulisan pribadi dan gambar atau foto (Walidin, dkk., 2015).

Pada penelitian ini uji keabsahan data menggunakan cara triangulasi sumber dan waktu. Triangulasi sumber data untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan siswa kelas XI IPA MAN 1 Konawe Selatan. Sedangkan triangulasi waktu dilakukan dengan cara mengumpulkan data pada waktu yang berbeda.

