

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk menyelidiki kondisi objek alami, dengan peneliti berfungsi sebagai instrumen kunci (Pahleviannur et al., 2022). Alat utama dalam penelitian ini adalah peneliti, dan metode pengumpulan data yang digunakan adalah triangulasi atau gabungan. Hasil penelitian kualitatif menekankan signifikansi lebih daripada generalisasi. Berdasarkan defenisi ini, penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang terjadi secara alamiah dan melibatkan data atau informasi yang diberikan kepada responden sebagai subjek penelitian (Mappasere & Suyuti, 2019).

Tujuan dari penelitian kualitatif adalah untuk memahami kondisi suatu konteks dengan mengarahkan pada pendeskripsian secara rinci dan mendalam mengenai potret kondisi dalam suatu konteks yang alami (natural setting), tentang apa yang sebenarnya terjadi menurut apa adanya yang di lapangan studi (Nasution, 2023). Berdasarkan pendapat tersebut peneliti menemukan sebuah fenomena yaitu kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis saat memecahkan masalah barisan dan deret geometri dengan menggunakan metode ilmiah dalam bentuk kata-kata. Penelitian kualitatif biasanya menggunakan analisis dan memiliki karakteristik deskriptif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif, karena data

terkumpul dalam bentuk kata-kata atau gambar, tidak menekankan pada angka Nasution (2023 : 22). Artinya, penelitian ini bertujuan untuk memberikan deskripsi, penjelasan mengenai fenomena yang tengah diteliti. Penelitiannya dimulai dengan menggambarkan dan melukiskan keadaan saat ini subjek atau objek penelitian (individu, organisasi, masyarakat, dan lain-lain) dengan menggunakan data yang tampak. Oleh karena itu, penelitian jenis deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan kondisi subjek atau objek penelitian secara alami.

3.2. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Kawung 2 Surabaya yang beralamat di Jl. Raya Simo Gunung No. 25, Banyu Urip, Kecamatan Sawahan, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur. Kepala sekolah SMK Kawung 2 Surabaya dipimpin oleh Dwi Ratri Rakhmasari, S.Pd jumlah guru dan karyawan sebanyak 32 orang. Jumlah siswa keseluruhan di SMK Kawung 2 Surabaya adalah 257 siswa yang terdiri dari 32 siswa laki-laki dan 225 siswa perempuan pada 2 jurusan yaitu jurusan Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) dan Akutansi dan Keuangan Lembaga (AKL) jurusan .

Pemilihan lokasi ini didasarkan atas pertimbangan berdasarkan hasil studi pendahuluan bahwa masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah terhadap siswa di Indonesia dan SMK Kawung 2 Surabaya merupakan salah satu sekolah dengan kondisi siswa yang tingkat kemampuan matematisnya dapat di analisis.

Subjek penelitian adalah orang yang ikut serta dalam penelitian di tempat peneliti mengukur variabel-variabel penelitiannya. Pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan metode purposive sampling. Peneliti harus benar-benar yakin bahwa subjek yang di pilih dapat memberikan informasi yang relevan untuk masalah penelitian. Yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MPLB (Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis) 1 SMK Kawung 2 Surabaya semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Adapun alasan pemilihan subjek ini adalah karena siswa kelas X MPLB 1 SMK Kawung 2 Surabaya sudah mendapatkan materi penelitian yaitu barisan dan deret geometri sehingga peneliti yakin bahwa dapat memberikan informasi yang relevan untuk masalah penelitian.

Seluruh siswa kelas ini diberikan tes dalam bentuk uraian soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Setelah diberikan tes soal, selanjutnya peneliti memilih beberapa subjek dari kelas tersebut untuk dilakukan tes wawancara. Subjek yang dipilih akan dilihat berdasarkan hasil tes soal kemampuan pemecahan masalah matematis dengan jumlah keseluruhannya adalah enam orang siswa, yaitu dua siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, dua siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis kategori sedang, dan dua siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis kategori rendah. Alasan dari terpilihnya subjek ini adalah karena pada kelas ini siswa telah selesai diajarkan materi barisan dan deret geometri serta dari pihak guru pun telah mendukung untuk melakukan penelitian terhadap kelas tersebut. Pemilihan subjek tersebut

berdasarkan asumsi kemungkinan siswa mengalami fenomena yang sama, dan juga didasari pertimbangan dari guru yang memilih siswa-siswa yang komunikatif dan bersedia bekerjasama untuk membantu mencapai tujuan penelitian.

3.3. Instrumen Penelitian

Peneliti menggunakan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data agar pekerjaan peneliti lebih mudah dan hasil penelitian menjadi lebih cermat, lengkap, dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif maka instrumen yang digunakan ada dua yaitu:

1. Instrumen Utama

Dalam pendekatan penelitian kualitatif, peneliti itu sendiri bertindak sebagai instrumen; mereka bertanggung jawab untuk menentukan fokus penelitian, mencari informan, mengumpulkan, menganalisis, menafsirkan, dan menarik kesimpulan, Sugiyono (2016:222) . Selama proses penelitian, semuanya masih perlu dikembangkan dan yang mengembangkan adalah peneliti itu sendiri. Karena peneliti sendiri yang membuat, menggali data, menelaah dan menafsirkan data.

2. Instrumen Pendukung

Pada penelitian ini, instrumen pendukung yang digunakan yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan pedoman wawancara

a. Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal uraian pada materi barisan dan deret geometri. Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis divalidasi oleh validator dari segi konstruksi, isi dan bahasa. Validator yaitu dosen yang mengajar di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan guru mata pelajaran matematika di sekolah penelitian. Pemilihan dosen dan guru sebagai validator dikarenakan mereka ahli dalam bidang tersebut. Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis ini dirancang oleh peneliti dengan rubrik penskoran yang sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara adalah pedoman yang digunakan peneliti untuk mewawancarai subjek agar wawancara terstruktur. Setelah melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis, tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengeksplorasi jawaban siswa. Dengan menggunakan indikator proses kemampuan pemecahan masalah matematis, peneliti dapat mengumpulkan informasi tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes. Informasi- informasi yang peneliti dapatkan harus dapat dideskripsikan. Adapun jenis wawancara pada penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur digunakan untuk menemukan permasalahan lebih terbuka, subjek dimintai pendapat dan idenya tentang proses pemecahan masalah yang dibuat (Mappasere & Suyuti,

2019). Wawancara dilakukan berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah salah satu tahap yang penting untuk penelitian ini. Tujuan pengumpulan data ini adalah untuk memperoleh data yang sesuai dan akurat sehingga dapat digunakan dengan benar dan sesuai dengan tujuan. Penelitian ini menggunakan tes tertulis dan wawancara untuk mengumpulkan data. Sebuah tes dilakukan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis. Setelah itu, melakukan wawancara. Dalam wawancara ini, subjek yang diwawancarai dimintai pendapat mengenai proses yang subjek lakukan untuk menyelesaikan masalah. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menemukan masalah yang lebih terbuka. Selama wawancara, peneliti merekam semua informasi hasil penelitian agar informasi yang diperoleh tidak terlewat.

3.5. Teknik Penganalisisan Data

Analisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan kunci jawaban yang telah dibuat peneliti dan penilaian tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Langkah - langkah untuk menganalisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:

1. Mengoreksi jawaban subjek mengenai tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan kunci jawaban yang telah dibuat oleh

peneliti. Untuk membuat kisi-kisi soal, terlebih dahulu dibuat pedoman penskoran dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Data dari hasil tes yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan persentase yang dirumuskan sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Persentase

f : Frekuensi jawaban siswa

n : Jumlah skor keseluruhan (skor maksimum)

Peneliti menganalisis data tersebut berdasarkan jawaban siswa dengan melihat tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1

Pengelompokan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Persentase	Kategori
$0 \leq P < 60$	Rendah
$60 \leq P < 80$	Sedang
$80 \leq P < 100$	Tinggi

Diadaptasi dari Reka Ikrami

Teknik analisis data merupakan hal yang sangat penting dalam sebuah penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada teknik analisis data model Miles dan Huberman yang meliputi *Data Reduction* (Reduksi Data), *Data Display* (Penyajian Data), *Conclusion*

Drawing/Verification (Penarikan Kesimpulan) (Sugiyono, 2016). Analisis data ini dilakukan setelah penelitian selesai dan semua data sudah terkumpul.

1. Data Reduction (Reduksi Data)

Menurut Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2016 : 247), pada tahap reduksi data peneliti merangkum data yang dikumpulkan di lapangan, menyederhanakannya, dan memilih yang relevan dengan tujuan penelitian. Hasil reduksi data memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang data yang akan disajikan. Reduksi data pada penelitian ini berfokus pada subjek yang melakukan banyak kesalahan dalam hasil jawabannya. Proses dalam mereduksi data, terlebih dahulu memeriksa semua data yang diperoleh dari lembar soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan hasil wawancara. Tahapan menganalisis data meliputi:

- a. Melakukan pemeriksaan kesalahan pada lembar tes kemampuan pemecahan masalah siswa.
- b. Setelah mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan tes soal, kemudian data tersebut ditelaah berdasarkan hasil wawancara.
- c. Memutar hasil rekaman wawancara. Seluruh hasil rekaman yang berhubungan dengan segala pertanyaan penelitian, ditulis dalam cuplikan serta dijadikan bahan acuan .
- d. Rekaman wawancara diputar beberapa kali sehingga jelas dan benar isi wawancara dengan yang ditranskripkan. Memeriksa ulang hasil transkrip baik bersumber dari rekaman wawancara maupun lembar soal tes

kemampuan menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis. Dengan tujuan dapat memastikan kebenaran terhadap transkrip yang dilakukan.

- e. Membandingkan hasil transkrip dengan data hasil rekaman dan membuang data yang tidak diperlukan.
- f. Mengambil intisari dari transkrip yang diperoleh dari hasil wawancara.
- g. Menuliskan hasil penarikan intisari transkrip sehingga sistematis.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Penyajian data merupakan proses penyusunan data dan pengorganisasian data dari informasi yang berhasil dikumpulkan (Sugiyono, 2016 : 249). Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dengan penyusunan teks yang bersifat naratif. Selain itu, penyajian data ini dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil tes dan analisis hasil wawancara dari setiap siswa yang terpilih.

3. *Drawing/ Verification* (Penarikan Kesimpulan)

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman dalam (Sugiyono, 2016 : 252) adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi. Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Penarikan kesimpulan bertujuan untuk mendeskripsikan proses kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal barisan dan deret geometri.

3.6.Pengecekan Keabsahan Data

Setelah data dianalisis langkah selanjutnya adalah menguji keabsahan data yang telah didapat. Uji keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini yakni uji kredibilitas. Michael Quinn Patton dalam (Mappasere & Suyuti, 2019) mengajukan beberapa teknik pemeriksaan keterpercayaan data atau uji kredibilitas yang lebih bervariasi, antara lain dapat dilakukan dengan (1) perpanjangan keikutsertaan, (2) peningkatan ketekunan, (3) triangulasi, (4) pengecekan sejawat, (5) Kajian kasus negatif, (6) Uraian rinci, (7) Auditing.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi sebagai uji kredibilitas keabsahan data. Triangulasi merupakan teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada (Mappasere & Suyuti, 2019). Dalam Triangulasi peneliti mengumpulkan data sekaligus menguji kredibilitas. Pada penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik dilakukan untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Dimana peneliti membandingkan data yang dihasilkan dari sumber yang sama, yakni peserta didik kelas MPLB I SMK Kawung 2 Surabaya.

3.7. Prosedur Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus, maka peneliti menyusun tahapan-tahapan penelitian sebagai berikut:

1. Tahap pra lapangan
 - a. Meminta surat izin penelitian ke pihak kampus Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

- b. Menyampaikan surat izin penelitian ke SMK Kawung 2 Surabaya.
- c. Diskusi bersama humas serta guru mata pelajaran matematika di SMK Kawung 2 Surabaya terkait penelitian yang akan dilakukan.
- d. Diskusi dengan dosen pembimbing.

2. Tahap lapangan

