

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah suatu proses penelitian dan pemahaman berdasarkan metodologi yang berorientasi pada fenomena sosial dan masalah manusia. Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan secara mendalam tentang kesalahan konseptual dan prosedural yang dilakukan subjek penelitian dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linier tiga variabel. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu penjelasan secara aktual bagaimanakah kesalahan konseptual dan prosedural yang dilakukan oleh subjek.

##### **2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kasus (*Case Study*). Penelitian yang dilakukan terfokus pada suatu kasus tertentu untuk diamati dan dianalisis secara cermat sampai tuntas. Penelitian ini memusatkan diri secara intensif pada satu obyek tertentu yaitu tentang kesalahan konseptual dan prosedural yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dan mempelajarinya sebagai suatu kasus.. Penelitian studi kasus bertujuan untuk mempelajari secara intensif tentang latar belakang, masalah dan keadaan suatu peristiwa yang sedang berlangsung.

## **B. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti di dalam penelitian sangat wajib diperlukan karena terkait dengan penelitian yang dipilih yaitu penelitian kualitatif dimana peneliti merupakan alat utama atau instrumen utama dalam penelitian. Peneliti kualitatif sebagai *human instrumen*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menganalisis data, menafsirkan data sampai pada tahap membuat kesimpulan atas data yang diperoleh.

Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai *observed*, pengumpul data, penganalisis data sekaligus pelapor hasil penelitian. Peneliti mulai hadir dilapangan pada saat pemberian izin ke SMAN 1 Campurdarat, kemudian dilanjutkan dengan survey lapangan sebelum penelitian (meliputi kelas yang akan dipilih dan berapa sampel yang diambil untuk penelitian), kemudian pengujian instrumen serta evaluasi hasil penelitian kepada guru kelas.

## **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Campurdarat yang terletak di Jalan Raya Popoh Indah Desa Ngentrong Kecamatan Campurdarat Kabupaten Tulungagung. Sekolah ini terletak jauh dari kota atau lebih tepatnya di desa bagian selatan Kabupaten Tulungagung yang berjarak kurang lebih 20km dari pusat kota. Siswa-siswa disini sangatlah heterogen, kemampuan akademis dan nonakademis ada yang tinggi, sedang dan rendah. Hal tersebut dikarenakan siswa SMAN 1 Campurdarat tersebut berasal dari latar belakang yang berbeda.

Alasan peneliti memilih sekolah ini sebagai tempat penelitian sebagai berikut:

1. Sudah pernah melakukan observasi dan penelitian mengenai kemampuan abstraksi, kemampuan konseptual, dan kemampuan prosedural siswa untuk memenuhi tugas penelitian kuantitatif.
2. Memiliki pengalaman praktik lapangan (PPL) di tempat ini sehingga mengetahui karakteristik dan kemampuan siswa.
3. Siswa disini sangat heterogen.
4. Kepala sekolah dan guru cukup terbuka dalam menerima pembaharuan sistem pendidikan yang lebih baik, terutama dalam hal pembelajaran.

#### **D. Data dan Sumber Data**

##### **1. Data**

Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Hasil tes yaitu data yang diperoleh dari hasil jawaban subjek dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linier tiga variabel untuk mengetahui bagaimana kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural yang dilakukan siswa.
- b. Hasil wawancara yaitu data yang diperoleh dari hasil jawaban langsung oleh subjek pada saat wawancara dengan peneliti untuk memperoleh informasi lebih mendalam mengenai bagaimana kesalahan konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linier tiga variabel.
- c. Dokumentasi berupa foto-foto selama penelitian berlangsung.

## 2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 SMAN 1 Campurdarat. Dari siswa kelas X MIPA 1 dipilih 6 siswa sebagai subjek penelitian yang dipilih secara random berdasarkan tingkat prestasi siswa dikelas yaitu 2 siswa dengan prestasi tinggi, 2 siswa dengan prestasi sedang dan 2 siswa dengan prestasi rendah. Siswa sebagai subjek yang bertindak sebagai informan yang memecahkan tes soal cerita dalam lembar jawaban dan selanjutnya akan dianalisis kesalahan konseptual dan kesalahan proseduralnya, dan siswa sebagai subjek wawancara untuk memperoleh hasil yang lebih akurat terkait bagaimana kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif merupakan suatu langkah yang penting, dikarenakan dengan teknik pengumpulan data yang jelas, maka dapat menghasilkan suatu penelitian yang memenuhi standar. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini ialah dengan menggunakan teknik tes, wawancara dan dokumentasi.

### 1. Tes

Tes diberikan kepada siswa pada saat penelitian berlangsung. Bentuk tes dalam penelitian ini ialah soal cerita sebanyak 2 soal. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data atau hasil yang akan dianalisa untuk mengetahui bagaimana kesalahan konseptual dan prosedural yang dilakukan oleh siswa dalam materi

sistem persamaan linier tiga variabel berdasarkan indikator-indikator yang telah ditentukan mengenai kesalahan konseptuan dan prosedural.

## 2. Wawancara

Wawancara dilakukan pada saat jam istirahat, setelah dilaksanakannya tes. Wawancara digunakan untuk mengetahui lebih mendalam terhadap permasalahan yang dihadapi oleh subjek. Wawancara ini dilakukan untuk melengkapi data mengenai bagaimanakah kesalahan konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi program sistem persamaan linier tiga variabel. Penelitian ini menggunakan bentuk wawancara semi terstruktur, yaitu pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan wawancara terstruktur.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi yang disajikan dalam penelitian ini berupa foto-foto selama penelitian berlangsung. Karena hasil penelitian akan lebih dipercaya jika didukung oleh dokumentasi.

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

Langkah-langkah analisis data untuk mengumpulkan data penelitian ada 3 alur, yaitu :

### 1. Reduksi data

Mereduksi data berarti memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting. Sehingga, data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya. Reduksi data dalam penelitian ini akan memfokuskan pada hasil jawaban siswa

yang mengacu pada kriteria indikator kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural.

## 2. Penyajian data

Pada penelitian ini penyajian data dilakukan dalam rangka mendiskripsikan sekumpulan informasi yang telah direduksi ke dalam bentuk yang sistematis, sehingga menjadi lebih sederhana, mudah dipahami maknanya dan dapat menjelaskan masalah yang diteliti. Dalam penyajian data ini dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil tes dan analisis hasil wawancara.

## 3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah analisis data yang dilakukan secara terus menerus baik selama berlangsung penelitian di lapangan maupun sesudah pengumpulan data dan penyajian data. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan hasil analisis data yang berasal dari tes dan wawancara.

## **G. Pengecekan Keabsahan Data**

Untuk memperoleh keabsahan data-data yang sudah didapat dari lapangan, maka teknik pengecekan keabsahan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamatan dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, cermat dan terus menerus selama proses penelitian.

## 2. Triangulasi

Dalam penelitian ini triangulasi data yang digunakan adalah triangulasi teknik dan triangulasi waktu. Triangulasi teknik dilakukan dengan cara mengecek data dengan sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yaitu data yang diperoleh dari tes dibandingkan dengan hasil wawancara dengan subjek. Sedangkan triangulasi waktu dilakukan dengan cara melakukan tes dan pengecekan dengan wawancara pada waktu yang berbeda.

## 3. Pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat

Pengecekan teman sejawat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mendiskusikan proses dan hasil dengan dosen pembimbing atau teman-teman mahasiswa yang sedang melakukan penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan beberapa kali dengan harapan mendapat masukan-masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian. Masukan-masukan yang diperoleh peneliti bisa digunakan sebagai media evaluasi untuk mengembangkan penelitian.

## **H. Tahapan-Tahapan Penelitian**

Tahapan dalam penelitian ini ada 4 tahap yaitu pertama tahap pendahuluan, kedua tahap perencanaan, ketiga tahap pelaksanaan dan keempat tahap analisis.

Uraian masing-masing tahap adalah sebagai berikut :

### 1. Tahap pendahuluan

- a. Melakukan dialog dengan kepala sekolah dan waka kurikulum tentang penelitian yang akan dilaksanakan.
- b. Melakukan dialog dengan guru kelas yang telah dipilih mengenai rencana penelitian yang akan dilaksanakan

- c. Konsultasi dengan dosen pembimbing
2. Tahap perencanaan
    - a. Memilih materi yang akan di buat untuk penelitian
    - b. Menyusun intrumen tes yang mengandung indikator kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural
    - c. Melakukan validasi
    - d. Menyiapkan pedoman wawancara untuk menindaklanjuti penggalian data dari instrumen tes
    - e. Menyiapkan buku catatan untuk mencatat hasil wawancara
    - f. Menyiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk proses penelitian (seperti alat tulis, alat-alat untuk dokumtasi, dll)
  3. Tahap pelaksanaan
    - a. Mengadakan tes di dalam kelas
    - b. Melakukan wawancara untuk menguatkan hasil pekerjaan siswa
    - c. Melakukan analisis evaluasi spontan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan
    - d. Bersamaan dengan kegiatan diatas peneliti dengan dibantu teman juga mengambil foto kegiatan yang sedang berlangsung
  4. Tahap analisis
    - a. Menganalisis hasil pekerjaan siswa
    - b. Menganalisis hasil wawancara
    - c. Membuat kesimpulan penelitian