

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

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

Berdasarkan tujuan masalah dari penelitian ini, yaitu mendeskripsikan pengetahuan prosedural siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kalidawir dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari gaya berpikir pada materi sistem persamaan linear dua variabel, maka penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk menjelaskan fenomena yang terjadi secara menyeluruh melalui pengumpulan data yang diperoleh.<sup>58</sup> Dengan pendekatan kualitatif, peneliti ingin memperoleh data secara rinci dan jelas sehingga dapat mengetahui pengetahuan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Pemilihan pendekatan ini adalah salah satu bagian yang penting karena digunakan sebagai pijakan dalam rangkaian kegiatan penelitian yang mencakup didalamnya standar dan cara kerja atau prosedur tertentu dalam proses penelitian seperti memilih, merumuskan masalah, menyaring data serta menentukan unit analisis yang akan diteliti.

---

<sup>58</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 6

## **2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam pendekatan kualitatif yaitu penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala atau peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Pada penelitian ini peneliti berusaha menggambarkan bagaimana pengetahuan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari gaya berpikir kelas VIII di SMP Negeri 1 Kalidawir.

Peneliti membuat instrumen penelitian berupa tes, angket, dan pedoman wawancara yang dapat menilai proses pengetahuan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari gaya berpikir. Materi yang diambil dalam penelitian ini yaitu materi sistem persamaan linier dua variabel.

### **B. Kehadiran peneliti**

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dalam penelitian ini, karena peneliti sebagai instrumen utama, sehingga peneliti bertindak sebagai pengamat, pewawancara, pengumpul data sekaligus pembuat laporan atau kesimpulan dari hasil penelitian.

Kehadiran penelitian sebagai instrumen utama dalam penelitian memberikan manfaat besar bagi peneliti, karena peneliti dapat melihat secara langsung pembelajaran dan situasi yang ada di SMP Negeri 1 Kalidawir. Peneliti dapat membuat gambaran umum tentang subjek, peneliti dapat meningkatkan pengetahuan berdasarkan pengalaman-

pengalaman praktis yang dimiliki dan peneliti dapat menggali informasi-informasi yang tidak direncanakan semula.

Dalam penelitian ini, penelitian berperan sebagai pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut meliputi berupa data hasil angket dan tes tertulis serta wawancara secara mendalam. Pelaksanaan tes tertulis dan wawancara ini diketahui oleh subjek peneliti dan guru mata pelajaran. Hal tersebut bertujuan agar subjek peneliti mampu memberikan informasi akurat berupa jawaban, respon maupun argumen sesuai pengetahuannya sehingga dapat diketahui gambaran pengetahuannya.

### **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada SMP Negeri 1 Kalidawir yang beralamatkan di Jalan Mawar Kalidawir Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung. Adapun yang menjadi subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas VIII A. Alasan peneliti menetapkan SMP Negeri 1 Kalidawir sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Penelitian terkait pengetahuan prosedural diperlukan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linear dua variabel.
2. Di SMP Negeri 1 Kalidawir belum pernah ada penelitian mengenai pengetahuan prosedural siswa ditinjau dari gaya berpikir dalam menyelesaikan soal matematika terutama pada materi sistem persamaan linear dua variabel.
3. Kepala sekolah dan guru mendukung penelitian ini karena penelitian ini

merupakan proses untuk mencari tahu pengetahuan prosedural yang dimiliki oleh masing-masing siswa khususnya siswa kelas VIII.

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

Sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.<sup>59</sup> Sumber data yaitu sumber atau asal data diperoleh. Dalam penelitian ini, sumber data dibedakan menjadi dua yaitu: sumber data primer didapatkan dari hasil angket, tes dan wawancara siswa dan sumber data sekunder diperoleh dari hasil *recording* hasil wawancara, transkrip wawancara, foto-foto kegiatan dan lain-lain.

Berkaitan dengan hal itu, dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kalidawir yang terdiri dari 29 siswa dengan rincian 10 siswa sekuensial konkret, 5 siswa sekuensial abstrak, 2 siswa acak konkret, 9 siswa acak abstrak, dan 3 siswa sekuensial abstrak-acak abstrak. Kemudian peneliti memilih sebanyak 8 siswa sebagai subjek penelitian untuk diwawancarai terkait dengan proses menyelesaikan soal yang diberikan.

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan *purposive sampling*, dimana subjek dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu. Kriteria dari pemilihan subjek tersebut gaya berpikir yang diambil dari hasil pengisian angket gaya berpikir serta berdasarkan saran dari guru mata pelajaran matematika kelas VIII yang memiliki kemampuan

---

<sup>59</sup> *Ibid*, hal. 157

komunikasi yang baik.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian yaitu untuk mendapatkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, dan berbagai cara. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna dengan tujuan untuk mencari informasi mengenai suatu masalah.<sup>60</sup> Dalam penelitian ini, metode angket digunakan untuk memperoleh data tentang gaya berpikir siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kalidawir dengan cara mengisi angket yang diberikan pada setiap siswa untuk diisi sesuai dengan kondisi masing-masing. Angket gaya berpikir ini merupakan hasil pengembangan John Le Tellier berdasarkan riset dari Gregorc.

#### 2. Tes

Tes adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam mencapai kompetensi.<sup>61</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis berupa soal berbentuk esai mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel.

---

<sup>60</sup> Riduwan, *Dasar-dasar Statistik*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 52-53

<sup>61</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Pemuda Media Group, 2009), hal. 235

### 3. Wawancara

Wawancara adalah percakapan yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara dan terwawancara dengan maksud tertentu.<sup>62</sup> Pada penelitian ini, teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara secara mendalam, dimana peneliti akan menggali informasi dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait dengan hasil jawaban siswa. Adapun pertanyaan yang diajukan oleh peneliti sudah dipersiapkan oleh peneliti sehingga jenis wawancara yang digunakan yaitu wawancara terstruktur. Wawancara ini digunakan untuk menggali data-data untuk memperjelas data hasil tes yang tidak semua dapat dijelaskan melalui analisa hasil jawaban siswa.

Dari beberapa siswa yang mengikuti tes gaya berpikir, dipilih 8 siswa untuk mengikuti kegiatan wawancara antara lain 2 siswa dengan gaya berpikir sekuensial konkret, 2 siswa dengan gaya berpikir sekuensial abstrak, 2 siswa dengan gaya berpikir acak konkret, dan 2 siswa dengan gaya berpikir acak abstrak. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan memperhatikan pertimbangan dari guru mata pelajaran dan kemampuan komunikasi yang baik dengan harapan siswa mudah untuk berkomunikasi dalam menjelaskan persoalan yang ditanyakan, sehingga dapat mendeskripsikan pengetahuan prosedural siswa dengan gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak.

---

<sup>62</sup> *Ibid*, hal. 186

#### 4. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, rapat, agenda, dan sebagainya. Metode dokumentasi diharapkan peneliti dapat memperoleh dokumentasi mengenai jumlah siswa serta nama-nama siswa yang dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Kalidawir, selain itu juga diperoleh foto-foto berupa foto kegiatan pembelajaran dan wawancara. Dokumentasi ini dijadikan sebagai bukti bahwa telah dilakukan suatu penelitian.

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

Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan cara mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan-satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan dipelajari, serta memusatkan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.<sup>63</sup> Penelitian ini akan menganalisis secara sistematis transkrip angket, tes, dan wawancara.

Analisis data hasil angket dilakukan sesuai petunjuk instrumen yang telah dikembangkan oleh John Le Tellier diadaptasi dari hasil riset Gregorc. Adapun petunjuk penganalisisan angket adalah sebagai berikut:

1. Menjumlahkan jawaban pada setiap kolom jawaban I,II,III,IV
2. Kalikan masing-masing kolom dengan 4

---

<sup>63</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 248

3. Petakan hasil skor jawaban pada grafik dengan memberikan titik yang sesuai dengan skor dalam setiap klasifikasi lalu hubungkan titik tersebut.
4. Kuadran dengan skor terbesar menunjukkan gaya berpikir yang paling dominan.

Analisis data hasil tes dilakukan dengan menganalisis hasil jawaban dari tes pengetahuan prosedural sedangkan analisis data hasil wawancara dimana wawancara dilakukan terhadap 8 siswa yang telah terpilih sebagai subjek.

Adapun langkah-langkah dari analisis data hasil dari tes dan wawancara adalah sebagai berikut:

- a. Reduksi data

Reduksi data berarti proses memilih, memfokuskan, merangkum data serta hal-hal yang diperoleh dan membuang data yang tidak diperlukan. Reduksi data dalam penelitian ini akan memfokuskan pada jawaban siswa mengacu pada indikator pengetahuan prosedural siswa kelas VIII.

- b. Penyajian data

Penyajian data dilakukan dengan mengorganisasikan dan menyusun menjadi informasi bermakna sehingga mudah untuk dipahami dan diambil kesimpulannya. Dalam penelitian ini penyajian data dilakukan dalam bentuk teks naratif. Adapun pemaparan data dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Menyajikan data dari hasil tes yang disusun dalam bentuk tabel dan



selanjutnya melalui tahap reduksi, data disusun secara naratif,

2) Menyajikan data hasil wawancara dalam bentuk naratif.

c. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah semua data terkumpul dan disajikan secara terorganisir berupa temuan baru yang ditemukan dalam penelitian ini. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana pengetahuan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal ditinjau dari gaya berpikir.

#### **G. Pengecekan Keabsahan Data**

Keabsahan data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Oleh karena itu, untuk bisa memperoleh data yang valid maka peneliti melakukan hal-hal berikut:

1. Meningkatkan Ketekunan

Ketekunan pengamat akan dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara cermat selama proses penelitian di SMP Negeri 1 Kalidawir. Kegiatan ini dapat diikuti dengan pelaksanaan wawancara secara intensif dan mendalam sehingga dapat terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan, misalnya subjek berdusta, menipu atau berpura-pura.

2. Teknik Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain untuk pengecekan atau pembanding

terhadap data.<sup>64</sup> Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi dengan teknik. Hal yang dilakukan yaitu membandingkan antara data hasil wawancara dengan data hasil tes pengetahuan prosedural.

### 3. Pemeriksaan Sejawat

Pemeriksaan sejawat adalah teknik yang dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan sejawat.<sup>65</sup> Pemeriksaan sejawat yang dimaksud yaitu mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang atau telah mengadakan penelitian kualitatif serta orang yang berpengalaman mengadakan penelitian kualitatif. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar peneliti mendapatkan masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian, demi kesempurnaan.

## H. Tahap-tahap Penelitian

Peneliti menggunakan prosedur atau tahapan-tahapan sehingga penelitian ini nantinya akan lebih terarah dan terfokus serta tercapai hasil kevalidan yang maksimal. Adapun keterangan dari prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tahapan Pendahuluan

Tahapan ini peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada pihak sekolah yang dalam hal ini adalah SMP Negeri 1 Kalidawir.

---

<sup>64</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 330

<sup>65</sup> *Ibid*, hal. 332

- b. Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika dalam rangka observasi untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan penelitian yang akan dilakukan dan siswa yang akan dijadikan sampel dalam penelitian.
- c. Mempersiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari:
  - 1) Angket gaya berpikir
  - 2) Lembar soal pengetahuan prosedural materi persamaan linear dua variabel
  - 3) Pedoman wawancara.
- d. Melakukan validasi instrumen.

Sebelum soal tes diberikan kepada siswa, instrumen soal dan pedoman wawancara harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator (dosen dan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Kalidawir). Tujuan dari kegiatan validasi adalah agar soal yang diberikan layak digunakan.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

Kegiatan pada tahap ini yaitu melakukan penelitian tentang pengetahuan prosedural siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Adapun kegiatan dalam tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan angket untuk mengetahui gaya berpikir siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kalidawir
- b. Menganalisis hasil angket gaya berpikir siswa
- c. Memberikan soal tes pengetahuan prosedural dengan materi sistem

persamaan linear dua variabel pada 8 subjek penelitian yang diambil berdasarkan tes gaya berpikir

- d. Memeriksa hasil tes siswa
- e. Mengadakan wawancara.

### **3. Tahap Analisis**

Dalam tahap ini instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes, lembar wawancara dan dokumentasi. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah:

- a. Menganalisis hasil pekerjaan siswa
- b. Menganalisis hasil wawancara.