

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitiannya yaitu penelitian deskriptif. Menurut Bogdan dan Tolyor dalam bukunya Lexy J. Moleong, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.<sup>47</sup> Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subjek yang diteliti sesuai dengan apa adanya, dengan tujuan menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek yang diteliti secara tepat.<sup>48</sup> Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif deskriptif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata maupun gambar dari subjek yang diteliti.

Alasan mengapa peneliti menggunakan penelitian kualitatif deskriptif adalah peneliti ingin menganalisis tentang kemampuan komunikasi matematis dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika kelas VIII dalam materi SPLDV. Data yang dikumpulkan berupa data deskriptif yang merupakan penjelasan bagaimana strategi siswa dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika dan penyelesaiannya berdasarkan kemampuan komunikasi matematis pada materi

---

<sup>47</sup> Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015), hal. 4

<sup>48</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2005), hal. 162-163

SPLDV. Data yang peneliti peroleh akan berasal dari hasil tes siswa, hasil wawancara peneliti dengan siswa yang dijadikan sampel penelitian, dan dokumentasi yang berupa foto.

## **B. Kehadiran Peneliti**

Peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpul data utama.<sup>49</sup> Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit karena peneliti juga merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya peneliti menjadi pelapor hasil penelitiannya.<sup>50</sup> Pada waktu mengumpulkan data, peneliti berperan serta dalam penelitian. Tetapi tidak mengikuti secara aktif pembelajaran yang terjadi dalam sekolah tersebut. Karena materi SPLDV sudah diajarkan pada semester ganjil. Sehingga pada saat penelitian nanti, peneliti akan mengingatkan kembali kepada siswa tentang materi SPLDV.

Selain kehadiran peneliti, kehadiran teman sejawat juga cukup penting. Karena dengan adanya kehadiran teman sejawat dapat membantu peneliti dalam penelitian. Ketika berada di lapangan, kehadiran teman sejawat dapat dimanfaatkan oleh peneliti untuk menemani dan mengawasi peneliti dalam melaksanakan penelitian. Teman sejawat yang dimaksud oleh peneliti adalah kehadiran guru mata pelajaran matematika atau teman satu angkatan peneliti tersebut. Kehadiran teman sejawat selain menemani peneliti juga dapat membantu dalam keabsahan data penelitian.

---

<sup>49</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 9

<sup>50</sup> *Ibid.*, hal.168

### C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Pemilihan lokasi atau *site selection* berkenaan dengan penentuan unit, bagian, kelompok, dan tempat dimana orang-orang terlibat di dalam kegiatan atau peristiwa yang ingin diteliti.<sup>51</sup> Pada saat menentukan lokasi penelitian perlu untuk mempertimbangkan waktu, biaya, dan tenaga yang dimiliki oleh peneliti.<sup>52</sup> Lokasi penelitian akan dilaksanakan di MTs Darussalam Kademangan Blitar yang terletak di Kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar. Beberapa alasan peneliti melakukan penelitian di MTs Darussalam adalah sebagai berikut:

1. Dilihat dari segi waktu dan biaya, waktu tempuh yang peneliti butuhkan dari rumah peneliti menuju lokasi penelitian tidaklah lama sekitar  $\pm$  30 menit. Sehingga biaya yang dikeluarkan juga tidak banyak.
2. Guru matematika kelas VIII di MTs Darussalam tersebut mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian sekolah tersebut. Walaupun materi SPLDV sudah diajarkan pada semester ganjil.

Penelitian akan dilaksanakan di kelas VIII C yang terdiri dari 22 siswa yang kemudian akan diambil 6 subjek penelitian. Alasan mengapa peneliti melaksanakan penelitian di kelas VIII C adalah sebelumnya peneliti sudah berdiskusi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Guru mata pelajaran matematika menganjurkan peneliti untuk melakukan penelitian di kelas VIII C.

---

<sup>51</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakrya, 2012), hal. 102

<sup>52</sup>Djunaidi Ghony & Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal.144

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

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi matematika dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika materi sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini difokuskan pada siswa kelas VIII C MTs Darussalam Kademangan Blitar. Peneliti menggunakan data dan sumber data yang mendukung tercapainya tujuan penelitian.

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

Data dalam penelitian ini adalah hasil tes tulis siswa pada materi SPLDV dan hasil wawancara secara mendalam tentang bagaimana strategi siswa dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika dan penyelesaiannya. Berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut dapat diketahui bagaimana kemampuan komunikasi matematika siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, maupun rendah. Data yang terkumpul dalam penelitian ini berupa:

- a. Jawaban siswa dalam bentuk penyelesaian soal cerita pada materi SPLDV.
- b. Kumpulan data berupa jawaban dari siswa yang diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dan 6 siswa yang dijadikan subjek wawancara.

##### **2. Sumber data**

Sumber data dalam penelitian kualitatif berupa sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, sedangkan sumber data sekunder adalah sumber data yang

tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.<sup>53</sup>

Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII C MTs Darussalam Kademangan Blitar dan guru mata pelajaran matematika. Sedangkan sumber data sekundernya adalah foto ketika penelitian sedang berlangsung dan data-data yang berkaitan tentang sekolah yang dijadikan penelitian.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian kualitatif jika dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan wawancara, angket, observasi, dan gabungan ketiganya.<sup>54</sup> Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data tes, wawancara, dan dokumentasi berupa foto.

Data tes dalam penelitian ini menggunakan tes dalam bentuk soal cerita berjumlah 3 nomor yang sudah divalidasi oleh ahli. Penilaian validasi dari dua dosen IAIN Tulungagung yaitu Dr. Muniri, M.Pd. dan Dr. Eny Setyowati, S.Pd. MM. Serta guru dari MTs. Darussalam yaitu Ibu Anna Rifatul Hanifah, S.Pd.Si. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis kevalidan data adalah:<sup>55</sup>

1. Membuat dan menganalisis tabel tersebut.
2. Mencari rata-rata tiap aspek dari validator dengan rumus:

---

<sup>53</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 225

<sup>54</sup>*Ibid.*

<sup>55</sup> Yuni Yamasari, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*, Artikel hasil penelitian disajikan dalam Seminar Nasional Pascasarjana X – ITS, Surabaya 4 Agustus 2010, hal. 3

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

Keterangan:

$A_i$  = rata-rata aspek ke-i

$K_{ij}$  = skor validator ke-i terhadap aspek-aspek ke-j

$n$  = banyak validator

Hasil yang diperoleh dimasukkan ke kolom rata-rata tiap aspek pada lembar validasi instrumen.

3. Mencari rata-rata total validasi dengan rumus:

$$RTV = \frac{\sum_{i=1}^m A_i}{m}$$

Keterangan:

$RTV$  = rata-rata total validitas lembar kerja siswa

$A_i$  = rata-rata aspek ke-i

$i$  = aspek

$m$  = banyaknya aspek

Hasil yang diperoleh dituliskan pada baris rata-rata total.

4. Mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan, yaitu:

$3 \leq RTV \leq 4$  : valid

$2 \leq RTV < 3$  : cukup valid

$1 \leq RTV < 2$  : tidak valid

Hasil analisis ini sudah dapat digunakan untuk menentukan kevalidan karena seluruh validator tersebut adalah orang yang berkompeten dalam bidang matematika.

Setelah instrumen tes dinyatakan valid dan layak digunakan, peneliti memberikan tes kepada siswa kelas VIII C. Kemudian dari hasil tes, peneliti memilih 6 siswa untuk dijadikan subjek wawancara. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan cara mengelompokkan kelas VIII C menjadi 3 ranking. Cara tersebut memudahkan peneliti untuk mengkategorikan siswa kelas VIII C menjadi 3 ranking yaitu ranking dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Setelah itu, peneliti memilih secara acak 2 siswa dengan kategori tinggi, 2 siswa dengan kategori sedang, dan 2 siswa dengan kategori rendah. 6 siswa tersebut kemudian diwawancarai oleh peneliti tentang penjelasan bagaimana strategi siswa dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika dan penyelesaiannya berdasarkan kemampuan matematika pada materi SPLDV.

Pedoman wawancara untuk penelitian tersebut juga sudah divalidasi oleh dua dosen IAIN Tulungagung yaitu Dr. Muniri, M.Pd. dan Dr. Eny Setyowati, S.Pd. MM. Serta guru dari MTs. Darussalam yaitu Ibu Anna Rifatul Hanifah, S.Pd.Si. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis kevalidan pedoman wawancara juga sama dengan langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis kevalidan tes. Setelah pedoman wawancara dinyatakan valid dan layak digunakan, peneliti melakukan wawancara kepada 6 siswa tersebut. Selain itu, selama penelitian berlangsung peneliti melakukan pengamatan terhadap siswa. Peneliti juga tidak lupa untuk mengabadikan proses penelitian dengan dokumentasi foto.

## F. Analisis Data

Moleong dalam bukunya menemukan bahwa dalam analisis data ada tiga model, yaitu: (1) Metode Perbandingan Tetap (*constant comparative method*) seperti yang dikemukakan oleh Glaser & Strauss dalam buku mereka *The Discovery of Grounded Research*, (2) Metode analisis data menurut Spradley sebagai yang ditemukan dalam bukunya *Participant Observation*, dan (3) Metode analisis data menurut Miles & Huberman seperti yang mereka kemukakan dalam buku *Qualitative Data Analysis*.<sup>56</sup>

Teknik analisis data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis data menurut Miles & Huberman. Mereka mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus pada tiap tahapan sehingga sampai tuntas, dan datanya sampai jenuh. Aktifitas dalam analisis data, yaitu data reduksi, penyajian data, dan kesimpulan.<sup>57</sup>

### 1. Reduksi data

Reduksi data adalah data dianalisis secara reduksi. Sebelum direduksi, data yang didapatkan oleh peneliti selama berada di lapangan sangatlah banyak. Sehingga dengan mereduksi data yang ada dapat memudahkan peneliti untuk pengumpulan data.

Ketika melakukan penelitian, peneliti membahas ulang materi SPLDV agar siswa dapat mengingat penerapan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian peneliti melakukan tes untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa

---

<sup>56</sup>Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 287

<sup>57</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal 246-252

dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika. Hasil tes yang didapatkan digunakan peneliti untuk mereduksi data dan membagi ranking kelas VIII C menjadi 3 kategori yaitu ranking tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian siswa yang masuk dalam kategori tersebut diambil 6 siswa secara acak untuk diwawancarai.

## 2. Penyajian data

Setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah menyajikan data yang direduksi sebelumnya ke dalam bentuk teks naratif. Teks naratif tersebut berisi hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan siswa yang diwawancarai.

## 3. Kesimpulan

Tahap ketiga dalam teknik analisis data adalah menarik kesimpulan dari data yang disajikan dalam bentuk teks naratif. Kesimpulan dalam penelitian ini dapat menjawab rumusan masalah atau fokus penelitian.

## **G. Pengecekan Keabsahan Data**

Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan uji kredibilitas. Uji kredibilitas dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan membercheck.<sup>58</sup> Tetapi peneliti hanya menggunakan beberapa teknik yaitu:

1. Meningkatkan ketekunan dilakukan agar peneliti melakukan penelitian dengan lebih cermat dan berkesinambungan. Harus cermat dalam menentukan soal-soal yang diberikan kepada siswa. Apakah soal-soal

---

<sup>58</sup>*Ibid.*, hal.270

tersebut dapat dikerjakan oleh siswa atau tidak. Kemudian peneliti juga harus cermat dalam menarik kesimpulan dalam penelitian ini. Sehingga dapat menjawab rumusan masalah atau fokus penelitian.

2. Triangulasi sumber dilakukan dengan mengecek data yang diperoleh dengan berbagai sumber. Sumber yang pertama diperoleh dengan cara tes, sumber yang kedua adalah dengan cara wawancara, dan sumber yang ketiga adalah dokumentasi berupa foto. Data dari ketiga sumber tersebut dideskripsikan berdasarkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
3. Diskusi dengan teman sejawat dilakukan agar data semakin valid. Tes dan pedoman wawancara yang akan diberikan kepada siswa dicek kembali dengan teman sejawat atau divalidasi oleh beberapa dosen ahli agar peneliti mengetahui bahwa tes tersebut memang layak untuk diberikan kepada siswa atau tidak.

## **H. Tahap-tahap Penelitian**

1. Tahap persiapan
  - a. Meminta surat permohonan izin penelitian kepada bagian administrasi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.
  - b. Datang ke MTs Darussalam Kademangan Blitar guna untuk memberikan surat observasi dan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran matematika.

2. Menyiapkan soal dan pedoman wawancara.
3. Menyusun instrumen berupa soal tes tertulis dalam bentuk uraian sebanyak 3 nomor dengan materi sistem persamaan linear dua variabel dan pedoman wawancara tentang bagaimana strategi siswa dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika dan menyelesaikannya.
4. Melakukan validasi instrumen. Sebelum soal tes dan pedoman wawancara diberikan kepada subjek penelitian, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh beberapa dosen ahli agar instrumen tersebut benar-benar layak digunakan.
5. Memperbaiki instrumen penelitian jika perlu perbaikan.
6. Menetapkan kelas yang menjadi subjek penelitian dan menentukan jadwal penelitian.
7. Tahap pelaksanaan
  - a. Memberikan soal tes tentang sistem persamaan linear dua variabel kepada siswa yang menjadi subjek penelitian.
  - b. Mengklasifikasi jawaban dan hasil tes siswa dengan kriteria kemampuan komunikasi matematika.
  - c. Menentukan sampel yang akan dijadikan subjek wawancara sebanyak enam siswa.
  - d. Melakukan wawancara terhadap subjek wawancara.
8. Tahap analisis data
  - a. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa hasil tes tulis, transkrip wawancara, dan dokumentasi berupa foto pada waktu penelitian berlangsung.

- b. Melakukan analisis terhadap seluruh data dan membahasnya.
  - c. Menarik kesimpulan dari analisis data tersebut.
9. Menulis laporan penelitian.
  10. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari MTs Darussalam Kademangan Blitar.