

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian**

##### 1. Pendekatan Penelitian

Salah satu hal yang terpenting dalam penelitian adalah strategi umum yang bersifat teknis tentang bagaimana pengumpulan dan analisis data yang diperlukan guna menjawab masalah yang diajukan atau dirumuskan atau sering kali disebut dengan metode penelitian.<sup>47</sup> Memilih pendekatan tertentu merupakan suatu penelitian merupakan konsekuensi tersendiri sebagai proses yang harus diikuti secara konsisten dari awal hingga akhir agar memperoleh hasil yang maksimal dari penelitian tersebut.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Menurut Bogdan dan Taylor, penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif, yaitu ucapan atau tulisan dan perilaku yang dapat diamati dari orang-orang itu sendiri.<sup>48</sup> Sedangkan menurut David Williams, penelitian kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar alamiah, dan dilakukan oleh orang atau peneliti yang tertarik secara alamiah.<sup>49</sup> Pada penelitian ini peneliti bertindak sebagai instrumen kunci (utama) karena peneliti sendiri yang menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan

---

<sup>47</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Surabaya: Unesa University Press, 2010), hal. 309

<sup>48</sup> *Ibid.*, hal. 101

<sup>49</sup> Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal 5

pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya.

Adapun karakteristik penelitian kualitatif menurut Bogdan dan Biklen adalah sebagai berikut:<sup>50</sup>

- a. Dilakukan pada kondisi yang alamiah, ( sebagai lawannya adalah eksperimen), langsung ke sumber data dan peneliti sebagai instrumen kunci.
- b. Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka.
- c. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk (*outcome*).
- d. Penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif.
- e. Penelitian kualitatif lebih menekankan makna ( data dibalik yang teramati).

Melalui penelitian ini, peneliti dapat mengetahui secara mendalam tingkat kemampuan siswa mengenai komunikasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu penjelasan secara factual dan actual bagaimanakah tingkat kemampuan siswa mengenai kemampuan komunikasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa kata-kata yang dipaparkan sebagaimana adanya yang terjadi di lapangan, yang dialami, dirasakan, dan difikirkan oleh partisipan atau sumber data. Penelitian ini lebih menekankan aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi menghitung keliling dan luas bangun datar. Proses yang diamati adalah kegiatan

---

<sup>50</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: Alfabeta, 2010) hal.9

siswa selama mengikuti pembelajaran dan kegiatan siswa dalam mengerjakan soal-soal cerita materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV).

## 2. Jenis Penelitian

Penelitian ini memaparkan suatu keadaan secara sistematis sehingga subjek penelitian menjadi lebih jelas. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Oleh karena itu, jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Hal ini sesuai dengan pengertian penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala atau peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.<sup>51</sup>

## **B. Lokasi Penelitian dan Subjek Penelitian**

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMPN 2 Rejotangan. Alamatnya, Ds. Buntaran, Kec. Rejotangan, Kab. Tulungagung. Sekolah ini cukup diminati oleh siswa karena letaknya strategis. Pemilihan lokasi ini dikarenakan SMPN 2 Rejotangan dekat dengan rumah peneliti, SMPN 2 Rejotangan merupakan SMP negeri yang ada di Desa Buntaran. Di SMPN 2 Rejotangan, untuk kelas VIII ada 3 kelas, yaitu kelas VIII-A, VIII-B, dan VIII-C.

---

<sup>51</sup> Nana Sudjana, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2007), hal.64

Peneliti memilih kelas VIII-B untuk dijadikan penelitian, karena kelas VIII-B ini kebetulan sudah selesai materi tentang Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Menurut Guru matematika, kelas VIII-B siswanya cukup memadai. Sehingga dapat dilaksanakan tes untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa.

Sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut:

- 1) Penelitian terkait kemampuan komunikasi matematika diperlukan dalam belajar matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV).
- 2) Kepala sekolah dan guru-guru SMPN 2 Rejotangan ini terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan, khususnya dalam proses belajar mengajar.
- 3) Di sekolah ini belum pernah diadakan penelitian “Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)”.

### **C. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dalam penelitian ini, karena peneliti sebagai instrument utama (kunci). Kehadiran peneliti mutlak diperlukan, hal ini sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Nasution bahwa suatu situasi yang melibatkan interaksi manusia, tidak dapat difahami dengan pengetahuan semata. Untuk memahaminya kita perlu sering merasakannya, menyelaminya berdasarkan

pengetahuan kita.<sup>52</sup> Oleh karena itu, peneliti harus sebaik mungkin dalam menyeleksi data-data yang relevan agar terjamin keabsahannya. Peneliti harus mampu menetapkan langkah-langkah penelitian yang tepat sehingga data-data yang relevan agar terjamin keabsahannya. Peneliti harus mampu menetapkan langkah-langkah penelitian yang tepat sehingga data-data yang apat nanti benar-benar mampu mewakili subjek penelitian dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut meliputi data hasil tes tertulis dan wawancara secara mendalam. Pelaksanaan tes tertulis dan wawancara ini diketahui oleh subjek penelitian dan guru mata pelajaran. Hal ini bertujuan, agar subjek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin berupa jawaban, respon atau argument sesuai pengetahuannya sehingga dapat diketahui gambaran tingkat pemahamannya.

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

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

Data adalah sebuah unit informasi yang direkam dalam media yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan problem tertentu. Data haruslah merupakan keterkaitan antara informasi dalam arti bahwa data harus mengungkapkan jaitan antara informasi dan bentuk simbolik asli pada satu sisi.<sup>53</sup> Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes, wawancara, hasil

---

<sup>52</sup> Sugiono, *Metode Penelitian*,...hal.308

<sup>53</sup> Ahmad Tanzeh, *Metode Penelitian Praktik*, (Jakarta: PT. Bina Ilmu, 2004), hal. 25

pengamatan (observasi) yang diolah sedemikian rupa sehingga dapat diketahui gambaran tingkat kemampuan komunikasi siswa mengenai SPLDV. Oleh karena itu, data yang terkumpul berupa:

- a. Jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian soal-soal SPLDV.
- b. Pernyataan siswa dalam bentuk lisan melalui hasil wawancara secara mendalam.
- c. Hasil pengamatan (observasi) terhadap siswa selama penelitian berlangsung. Meliputi, proses belajar mengajar, aktivitas siswa dalam belajar, sampai pada pelaksanaan tes tertulis.

## 2. Sumber Data

Sumber data adalah subyek dari mana data diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan. Apabila peneliti menggunakan teknik observasi, maka sumber datanya bisa berupa benda, gerak atau proses sesuatu. Apabila peneliti menggunakan dokumentasi, maka dokumen atau catatanlah yang menjadi sumber data, sedang isi catatan subyek penelitian atau variabel penelitian.<sup>54</sup>

Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber dimana data diperoleh.<sup>55</sup>

Dalam penelitian ini, sumber data primer didapatkan dari hasil tes dan wawancara

---

<sup>54</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 172.

<sup>55</sup> Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal 4

siswa. Sedangkan sumber data skunder didapatkan dari hasil observasi, *recording* hasil wawancara siswa dan guru, bekk up hasil wawancara, transkrip wawancara, foto-foto kegiatan, dan lain-lain.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B SMPN 2 Rejotangan sebanyak 23 siswa yang terdiri dari 13 laki-laki dan 10 Perempuan yang sekaligus sebagai subjek penelitian. Dari subjek penelitian tersebut diambil 4 siswa terpilih sebagai subjek wawancara. Pemilihan subjek wawancara ini ditentukan berdasarkan respon jawaban tes siswa pada tes tertulis, dan pertimbangan guru mata pelajaran matematika kelas VIII-B.

## **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

#### **a. Teknik Tes**

Tes merupakan alat ukur yang sering digunakan untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam mencapai kompetensi.<sup>56</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang berupa soal uraian mengenai SPLDV.

#### **b. Teknik Wawancara**

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (interviewee) yang memberikan jawaban atas

---

<sup>56</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Pemuda Media Group, 2009), hal 235.

pertanyaan itu.<sup>57</sup> Dari 23 siswa yang mengikuti tes tertulis, dipilih 4 siswa untuk mengikuti kegiatan wawancara. Pemilihan subjek ini dilakukan berdasarkan kategori uraian jawaban subjek dalam menjawab soal tes tertulis. Selain itu, juga memperhatikan pertimbangan guru mata pelajaran dengan harapan siswa yang terpilih mudah untuk diajak berkomunikasi dalam menjelaskan persoalan yang ditanyakan, sehingga dapat diketahui berbagai tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa.

Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa pun tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Pelaksanaan wawancara rata-rata 20-30 menit per siswa. Dari 4 siswa nanti, akan dianalisis tingkat kemampuan komunikasi matematikanya. Dengan rincian 2 subjek yang tingkat kemampuan komunikasi matematikanya sedang, dan yang 2 subjek merupakan subjek yang tingkat komunikasi matematikanya rendah.

### c. Observasi

Observasi adalah “metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian, data penelitian tersebut diamati oleh peneliti”.<sup>58</sup> Peranan peneliti dalam penelitian ini sebagai pengamat yang tidak sepenuhnya sebagai pemeran serta tetapi hanya melakukan fungsi pengamatan. Observasi ini dilakukan peneliti melalui partisipasi kegiatan pembelajaran di dalam kelas.

---

<sup>57</sup> Lexy Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal.186

<sup>58</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Sosial: Format-format Kuantitatif dan kualitatif*, (Surabaya: Airlangga University Press, 2000), hal 142

Melalui partisipasi ini diharapkan mampu mendapatkan data sebagai pelengkap. Observasi ini juga dapat menambah ilmu bagi peneliti.

#### d. Dokumentasi

Dokumen adalah setiap bahan tertulis ataupun film.<sup>59</sup> Dokumentasi dalam penelitian ini adalah foto dan *recording*. Meliputi, foto kegiatan pembelajaran dan wawancara, serta *recording* hasil wawancara dengan siswa. Dokumentasi ini dijadikan sebagai bukti bahwa telah diadakan suatu penelitian yang sifatnya alamiah dan sesuai dengan konteks.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.<sup>60</sup> Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan antara lain:

#### a. Pedoman Tes

Dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis. Tes tertulis adalah tes yang dilakukan dengan cara siswa menjawab item soal dengan cara tertulis.<sup>61</sup> Tes ini berbentuk soal uraian yang terdiri 3 butir soal tentang SPLDV. Penyusunan butir soal sesuai dengan kriteria kemampuan komunikasi matematika. Peneliti berusaha merancang instrumen ini untuk mengungkapkan pengetahuan subjek dalam

---

<sup>59</sup> *Ibid*, ...hal.216

<sup>60</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur*, ...hal.136

<sup>61</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain sistem Pembelajaran*, (Jakarta:kencana,2009), hal.239

menghadapi soal-soal dengan cara mengingat atau mengkonstruksi hubungan pada pengetahuan mereka.

Sebelum tes dilakukan, terlebih dahulu instrument penelitian berupa tes tertulis ini divalidasi dengan validasi ahli (dosen ahli) dan juga atas pertimbangan guru mata pelajaran agar instrumennya shahih dan data yang diperoleh sesuai dengan harapan.

#### b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan pedoman peneliti dalam mewawancarai subjek untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya tentang apa, mengapa, dan bagaimana yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan. Pedoman ini merupakan garis besar pertanyaan-pertanyaan peneliti yang akan diajukan kepada subjek penelitian.

Sebelum wawancara dilakukan, instrument penelitian yang berupa pedoman wawancara terlebih dahulu di validasi dengan validasi ahli (dosen ahli) agar instrumennya shahih dan data yang diperoleh sesuai dengan harapan.

#### c. Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan pedoman penelitian dalam melakukan observasi tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan subjek penelitian untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya yang mampu memberikan tambahan. Pedoman ini berupa penggalan informasi berkenaan dengan proses belajar mengajar di kelas, bagaimana interaksi guru dengan siswa, serta bagaimana siswa saat menghadapi soal yang diberikan oleh guru.

#### d. Pedoman Dokumentasi

Pedoman dokumentasi adalah alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang berupa dokumen seperti foto-foto kegiatan dan transkrip wawancara.

### F. Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.<sup>62</sup> Selanjutnya data yang terkumpul tersebut dianalisis dengan menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

#### 1) Reduksi Data (*Data Reduction*)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.<sup>63</sup> Reduksi data dalam penelitian ini akan memfokuskan pada siswa yang hasil jawabannya mengacupada kemampuan komunikasi matematika.

---

<sup>62</sup> Sugiyono, *Memahami Penelitian*,...hal.89

<sup>63</sup> *Ibid*,....hal.95

## 2) Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Penyajian data dilakukan dalam rangka menyusun teks naratif dari sekumpulan informasi yang berasal dari hasil reduksi data, sehingga dapat memungkinkan untuk ditarik suatu kesimpulan.

## 3) Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing*)

Pada tahap penarikan kesimpulan ini yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil analisis/penafsiran data dan evaluasi kegiatan yang mencakup pencarian makna serta pemberian penjelasan dari data yang telah diperoleh. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis teori.<sup>64</sup>

## **G. Pengecekan Keabsahan Temuan**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu:

### 1. Ketekunan atau keajegan pengamat

Ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat berkesinambungan. Dengan cara ini maka kepastian data dan urutan peristiwa

---

<sup>64</sup> *Ibid*,...hal.99

akan dapat direkam secara pasti dan sistematis.<sup>65</sup> Ketekunan pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, cermat, dan terus menerus selama proses penelitian. Kegiatan ini diikuti dengan pelaksanaan wawancara secara intensif dan mendalam, sehingga dapat terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan, seperti berdusta atau berpura-pura.

## 2. Trianggulasi

Trianggulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain.<sup>66</sup> Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik trianggulasi sumber, yaitu dengan membandingkan dan mengecek baik derajat kepercayaan informasi yang diperoleh dari hasil tes tertulis, data hasil wawancara dan data hasil observasi.<sup>67</sup>

## H. Tahap-Tahap Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan observasi di sekolah yang akan diteliti yaitu SMPN 2 Rejotangan.
- b. Meminta surat permohonan izin penelitian kepada Rektor IAIN Tulungagung.
- c. Konsultasi dengan guru Mata pelajaran.

---

<sup>65</sup> Sugiyono, *Memahami Penelitian*,...hal.124

<sup>66</sup> Lexy Moleong, *Metodologi Penelitian*,...hal.330

<sup>67</sup> *Ibid*,...hal.333-334

2. Tahap Pelaksanaan.
  - a. Menusun dan memperbaiki proposal.
  - b. Pengamatan kegiatan pembelajaran.
3. Menyiapkan soal.
4. Menyusun instrument berupa soal tes tertulis dalam bentuk uraian sebanyak 3 item dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua variabel (SPLDV).
5. Melakukan validasi instrumen. Sebelum soal tes diberikan pada responden, soal tersebut dilakukan validasi oleh beberapa dosen ahli.
6. Memperbaiki soal tersebut baik isi ataupun bahasanya jika perlu perbaikan.
7. Menetapkan kelas yang menjadi subjek penelitian dan menentukan jadwal penelitian.
8. Memberikan soal tes tertulis tentang sIstem persamaan linier dua variabel (SPLDV) Kepada siswa yang menjadi subjek penelitian.
9. Mengklasifikasikan jawaban tertulis sesuai dengan kriteria kemampuan komunikasi matematika.
10. Menentukan subjek wawancara sebanyak 4 siswa.
11. Melakukan wawancara terhadap subjek wawancara.
12. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa hasil tes tertulis, dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung, dan transkrip wawancara.
13. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan.

14. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data.
15. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporannya.
16. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari SMPN 2 Rejotangan.