

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

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

Pemilihan pendekatan merupakan salah satu bagian yang penting dalam penelitian. Karena ini digunakan sebagai pijakan dalam rangkaian penelitian yang di dalamnya mencakup standar, cara kerja, maupun prosedur tertentu seperti memilih, merumuskan masalah, menyaring data, serta menentukan unit analisis yang akan diteliti.

Penelitian ini memiliki karakter berupa peneliti sebagai instrumen utama, menggunakan metode kualitatif, analisis data dilakukan secara induktif, bersifat deskriptif, mementingkan proses daripada hasil, batas ditentukan fokus, dan sebagainya. Hal ini sesuai dengan karakter penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif. Sehingga pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif.

Pendekatan kualitatif yang dimaksud sebagai jenis pendekatan penelitian dimana hasil temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistika maupun bentuk hitungan lainnya.<sup>56</sup> Sehingga disimpulkan bahwa penelitian kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan suatu fenomena yang sedang diamati dengan sedalam-dalamnya

---

<sup>56</sup>Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), ha. 80

yang dituangkan ke dalam kata-kata tertulis maupun lisan. Dengan menggunakan penelitian kualitatif, peneliti ingin memperoleh data yang mendalam sehingga dapat mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

Moleong menyatakan bahwa penelitian kualitatif memiliki 11 karakteristik yang harus dipenuhi, yaitu sebagai berikut 1) latar ilmiah, 2) manusia sebagai alat atau instrumen, 3) metode kualitatif, 4) analisis data secara deduktif, 5) teori yang digunakan merupakan teori dasar, 6) deskriptif, 7) proses lebih penting dari pada hasil, 8) memiliki batas yang ditemukan oleh fokus, 9) kriteria khusus untuk keabsahan data, 10) desain bersifat sementara, 11) hasil penelitian disepakati bersama.<sup>57</sup>

## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Penelitian studi kasus adalah penelitian yang menggunakan pemeriksaan mendalam terhadap suatu keadaan secara sistematis mulai dari perencanaan, pengumpulan data, analisis, dan pelaporan. Penelitian studi kasus memiliki tujuan untuk memahami objek yang diteliti secara lebih terperinci dan mendalam.<sup>58</sup>

Sesuai dengan tujuan penelitian kualitatif, semua fakta yang diperoleh baik lisan maupun tulisan yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII MTs A Muslihuun Tlogo dari berbagai sumber data

---

<sup>57</sup> Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 8

<sup>58</sup> Zainul Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal.

yang didapat dari proses penelitian akan diuraikan dengan jelas. Sehingga dapat menjawab permasalahan pada penelitian ini .

## **B. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini sangat diperlukan. Ini disebabkan karena dalam penelitian kualitatif peneliti merupakan instrumen kunci (instrumen utama). Peneliti melibatkan diri secara langsung mengumpulkan data, menganalisis data, mengevaluasi, serta melaporkan hasil penelitiannya. Sedangkan instrumen selain manusia hanya bersifat sebagai pendukung.

Manusia sebagai instrumen penelitian harus memenuhi beberapa ciri. Adapun ciri-cirinya yaitu responsive, dapat menyesuaikan diri, menekankan kejujuran, berpengetahuan luas, memproses data dengan cepat, memanfaatkan kesempatan untuk mengklarifikasi dan mengikhtisar, serta mencari respon yang tidak lazim.<sup>59</sup>

## **C. Lokasi Penelitian**

Adapun lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah MTs Al Musihuun Tlogo Kanigoro Blitar. Lembaga ini beralamatkan di Jalan Raya Tlogo no. 2, Dsn. Tlogo 2, Ds. Tlogo, kec. Kanigoro, Blitar 66253 Telepon (0342)443883.

---

<sup>59</sup> Tohirin, *Metode Penelitian Kualitas dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), hal.62

Lokasi ini dipilih dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut.

- 1) MTs Al Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar merupakan salah satu lembaga pendidikan swasta terbaik yang berada di Tlogo Kanigoro, serta merupakan tempat peneliti melakukan kegiatan magang 1 dan 2.
- 2) Kepala sekolah dan guru cukup terbuka untuk menerima pembaruan dalam pendidikan, terutama hal yang mendukung proses pembelajaran.
- 3) Penelitian berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran matematika.
- 4) MTs Al Muslihuun belum pernah dilakukan penelitian tentang kemampuan berpikir kritis matematis siswa materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

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

##### **a) Data**

Data merupakan fakta-fakta yang dikumpulkan untuk memberikan gambaran spesifik mengenai objek penelitian sehingga pertanyaan penelitian dapat terjawab.<sup>60</sup> Data penelitian ini berasal dari hasil tes, hasil catatan lapangan, dan hasil wawancara. Data penelitian juga didapat dari gambaran situasi dan kondisi, serta peristiwa. Adapun data yang terkumpul dalam penelitian ini sebagai berikut.

---

<sup>60</sup> Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publisihing, 2015), hal. 67

a. Data hasil tes

Data ini diperoleh dari hasil tes tulis yang diberikan kepada subjek penelitian. Tes tulis ini berupa soal uraian matematika materi SPLDV. Hasil tes tulis ini berupa jawaban tertulis dari penyelesaian soal-soal tersebut.

b. Data catatan lapangan

Data ini berasal dari catatan lapangan yang dilakukan pada saat penelitian. Peneliti melakukan pengamatan kepada siswa pada saat proses pembelajaran yaitu ketika siswa mengerjakan soal-soal (masalah) matematika.

c. Data wawancara

Data ini diperoleh peneliti dari hasil wawancara semi terstruktur dengan subjek penelitian setelah mengerjakan soal-soal matematika. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan tingkat kemampuan akademik siswa serta pertimbangan yang diberikan oleh guru mata pelajaran. Ini bertujuan agar siswa yang dipilih dapat berkomunikasi dengan baik. Hasil wawancara ini berupa kumpulan data atau pernyataan lisan yang diberikan subjek penelitian.

b) Sumber data

Sumber data dalam penelitian kualitatif berupa kata-kata dan tindakan (berasal dari observasi dan wawancara), sumber tertulis (buku-buku, majalah ilmiah, arsip-arsip, dan hal-hal lain yang dikumpulkan pada saat observasi maupun pengamatan), dokumentasi, serta data statistik.<sup>61</sup>

Pemilihan subjek dalam penelitian ini berdasarkan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan-

---

<sup>61</sup> Tohirin, *Metode Penelitian...* hal. 61

pertimbangan tertentu.<sup>62</sup> Subjek dalam penelitian diperoleh dengan memilih salah satu kelas diantara kelas VIII berdasarkan rekomendasi dari guru mata pelajaran. Setelah kelas ditentukan, maka peneliti akan meminta data tentang tingkat akademik siswa kepada guru mata pelajaran. Sehingga diperoleh sumber data dalam penelitian sebanyak 6 siswa dengan rincian 2 siswa memiliki tingkat akademik tinggi, 2 siswa memiliki tingkat akademik sedang, dan 2 siswa memiliki tingkat akademik rendah.

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

Teknik pengumpulan data merupakan langkah utama di dalam proses penelitian. Karena dengan langkah inilah peneliti akan memperoleh data yang dibutuhkan. Jika peneliti tidak menggunakan teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.<sup>63</sup> Ada 3 teknik pengumpulan data di dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

#### **1. Tes Tulis**

Tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, maupun serangkaian tugas yang harus dijawab atau dikerjakan oleh responden.<sup>64</sup> Dalam penelitian ini, siswa akan diberikan soal uraian yang berhubungan dengan materi SPLDV. Ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

---

<sup>62</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal 218-219

<sup>63</sup> *Ibid.*, hal. 224

<sup>64</sup> Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradikma Guru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 226

Soal yang akan digunakan pada penelitian telah didiskusikan dengan dosen pembimbing dan validator, serta telah dinyatakan valid. Soal tersebut telah divalidasi oleh 2 dosen tadaris matematika dan 1 guru mata pelajaran di MTs Al Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar.

## 2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk menggali informasi secara mendalam. Wawancara adalah percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu, ini berupa tanya jawab antara 2 orang atau lebih yang saling berhadapan.<sup>65</sup> Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan bersamaan dengan dilakukannya tes tulis.

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur yaitu peneliti membawa membawa pedoman wawancara secara garis besar dan dikembangkan sesuai kebutuhan pada saat wawancara berlangsung. Sugiono menyatakan bahwa tujuan diadakannya wawancara untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang bersangkutan dimintai pendapat dan ide-idenya.<sup>66</sup> Wawancara dilakukan untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan oleh peneliti.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dimana peneliti menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen baik yang tertulis, gambar, maupun elektronik.<sup>67</sup> Dokumentasi dibutuhkan sebagai bukti bahwa peneliti telah melakukan penelitian yang bersifat alami dan sesuai dengan konteks yang diteliti.

---

<sup>65</sup> Imam Gunawan, *Metode Penelitian...* hal. 160

<sup>66</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 320

<sup>67</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian...*, hal.221

## F. Analisis Data

Analisis data pada hakikatnya adalah suatu kegiatan untuk mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberi tanda atau kode, serta mengkatagorikan sesuatu sehingga diperoleh temuan berdasarkan masalah atau fokus yang diinginkan.<sup>68</sup> Dengan adanya analisis data, rumusan masalah atau fokus penelitian akan terjawab. Adapun langkah-langkah menganalisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1. Reduksi data (*Data reduction*)

Mereduksi berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, folus pada hal-hal penting, mencari tema dan polanya, serta membuang hal-hal yang tidak diperlukan.<sup>69</sup> Redukso data merujuk pada proses memilih, memfokuskan, menyederhanakan, anstraksi, dan merubah (mentransformasi) data mentah ke daam catatan-catatan laporan tertulis. Resuksi data dilakukan setelah membaca dan mempelajari data yang telah diperoleh. Seperti hanya hasil wawancara didengarkan secara beruang, kemudian dirangkum berdasarkan informasi yang dibutuhkan. Data yang telah direduksi memberikan gambaran yang jelas, serta akan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data yang lain.

### 2. Penyajian data (*Data display*)

Menyajikan data merupakan langkah selanjutnya setelah data direduksi. Yang dimaksud dengan penyajian data adalah proses menyusun informasi secara terstruktur dan sistematis untuk memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian serta pengambilan tindakan. Penyajian data dilakukan setelah data diklarifikasi dan identifikasi berdasarkan hasil jawaban tes tulis siswa, yang

---

<sup>68</sup> Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 209

<sup>69</sup> Sugiono, *Metode Penelitian...*, hal. 338

kemudian dipadukan dengan informasi yang diperoleh melalui wawancara. Selanjutnya data-data tersebut didajikan sesuai dengan indikator kompetensi kemampuan berpikir kritis siswa. Bentuk penyajian data yang digunakan dalam peneitian kualitatif adalah naratif.

### 3. Penarikan kesimpulan (*Verification*)

Penarikan kesimpulan dilakukan untuk memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran atau analisis data dan mengevaluasikan kegiatan yang mencangkup pencarian makna serta memberikan penjelasan data yang telah diperoleh. Kesimpulan ini berupa temuan baru yang belum pernah ada sebelumnya, berupa deskripsi mengenai suatu objek yang sebelumnya masih samar menjadi ebih jelas setelah diteliti.

## **G. Pengecakan Keabsahan Data Temuan**

Sebelum data hasil penelitian dianalisis, data harus melalui proses pengecekan data terebih dahulu. Ini bertujuan untuk memastikan apakah data yang telah diperoleh sudah benar-benar dapat dipercaya keabsahannya. Selain itu, pengecekan data juga dilakukan untuk memastikan data yang telah diperoleh sudah benar-benar dapat menjawab rumusan masalah penelitian. Dalam penelitian ini pengecekan keabsahan data dilakukan menggunakan 2 metode yaitu ketekunan peneliti dan triangulasi. Adapun penjelasannya sebagai berikut.

### 1. Ketekunan Pengamat

Ketekunan pengamat merupakan suatu upaya yang diakukan peneliti guna mencari dan menemukan data-data yang relevan terkait hal yang sedang diteiti. Selankutnya, perhatian akan lebih difokuskan kepada data-data tersebut. Peneliti

akan mengamati secara lebih rinci dan teliti terkait dengan faktor-faktor yang muncul ketika penelitian berlangsung.

## 2. Triangulasi

Triangulasi merupakan upaya untuk mengecek kebenaran data maupun informasi yang diperoleh peneliti melalui berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin penyimpangan yang terjadi saat proses pengumpulan data dan analisa data.<sup>70</sup> Triangulasi dibagi menjadi 3 yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan triangulasi waktu. Dalam penelitian ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik yaitu mengecek data pada sumber yang sama dengan menggunakan teknik yang berbeda (tes tulis dan wawancara). Triangulasi dilakukan untuk menguji apakah tes tulis dan wawancara yang dilakukan sudah sesuai atau belum. Hasil dari tes tulis dan wawancara dipadukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Apabila hasil dari tes tulis belum memenuhi keakuratan data, maka data akan digali lebih dalam pada saat proses wawancara, sehingga dapat ditarik kesimpulan.

## H. Tahap-tahap Penelitian

Tahapan penelitian merupakan penjelasan mengenai tahap-tahap yang akan dilakukan dalam proses penelitian atau sekumpulan komponen yang harus dilakukan agar tujuan penelitian dapat tercapai. Dengan adanya tahapan penelitian, penelitian yang dilakukan akan lebih terarah dan fokus untuk mencapai

---

<sup>70</sup>Arifin, *Penelitian Pendidikan...*, hal. 164

yang maksimal. Adapun tahap-tahap penelitian di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1. Tahap Pendahuluan

Hal yang perlu dilakukan dalam tahap ini yaitu menentukan lokasi dan subjek penelitian, membuat surat izin penelitian, berkoordinasi dengan guru matematika (tempat penelitian) untuk menentukan waktu pelaksanaan penelitian.

### 2. Tahap perencanaan

Adapun hal-hal yang perlu dilakukan pada tahapan perencanaan sebagai berikut.

- a. Menyusun instrumen penelitian berupa tes tulis dan pedoman wawancara.
- b. Validasi instrumen kepada 2 dosen matematika IAIN Tulungagung dan 1 guru mata pelajaran pada lembaga yang dijadikan tempat penelitian.

### 3. Tahap pelaksanaan

Pada tahapan ini, peneliti mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitiannya. Peneliti menentukan subjek penelitian berdasarkan saran yang diberikan oleh guru mata pelajaran. Selanjutnya peneliti memberikan tes tertulis kepada siswa (soal uraian materi SPLDV) untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Siswa yang telah mengerjakan soal akan diwawancarai secara semi terstruktur untuk menggali informasi yang mendalam. Selain siswa, guru mata pelajaran juga akan diwawancarai guna mendapatkan informasi yang lebih mendalam lagi mengenai kemampuan berpikir kritis siswa, tentunya menurut sudut pandang guru mata pelajaran. Selain tes tulis dan wawancara, dokumentasi juga diperlukan untuk melengkapi data-data yang diperlukan peneliti.

#### 4. Tahap analisis

Setelah data lapangan (data mentah diperoleh), tahap selanjutnya yaitu menganalisis data. Pada tahapan ini, data-data temuan (hasil tes tulis dan wawancara) akan dianalisis berdasarkan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis siswa guna menjawab rumusan masalah penelitian. Tetapi sebelum data dianalisis, data temuan akan dicek keabsahannya dengan menggunakan triangulasi sumber dan teknik.

#### 5. Tahap penyusun Kesimpulan

Pada tahapan ini peneliti akan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data dan pengecekan keabsahan data. Kesimpulan berupa temuan baru yang belum pernah ada.