

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ilmiah diperlukan adanya suatu jenis pendekatan untuk membantu jalannya proses penelitian dan jenis pendekatan penelitian yang relevan dan sesuai dengan kasus yang diteliti. Penelitian ini berusaha menjelaskan keyakinan matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya dalam masalah aplikatif pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Penelitian ini lebih menekankan pada bagaimana proses siswa dalam menyelesaikan masalah aplikatif SPLTV. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen utama yang merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan menyusun laporan penelitian. Berdasarkan karakteristik tersebut maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, disajikan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.⁸⁴ Direktorat tenaga kependidikan mengemukakan lima ciri pokok sebagai

⁸⁴ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2016), hal 6.

karakteristik penelitian kualitatif, yaitu: ⁸⁵ 1) menggunakan lingkungan alami sebagai sumber data; 2) memiliki sifat deskriptif analitik; 3) tekanan pada proses bukan hasil; 4) bersifat induktif; dan 5) mengutamakan makna.

Berdasarkan penjelasan di atas diharapkan melalui pendekatan kualitatif peneliti dapat memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, motivasi, tindakan serta keyakinan subjek dalam proses menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV menurut tahapan Polya dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah serta dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini berusaha menjelaskan suatu keadaan secara sistematis sehingga subjek penelitian menjadi lebih jelas. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah berusaha untuk mendeskripsikan keyakinan matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV. Sesuai dengan tujuan penelitian tersebut, melalui pendekatan kualitatif dalam penelitian ini semua fakta yang diperoleh baik melalui lisan maupun tulisan dari berbagai sumber data yang diperoleh dari partisipan akan diuraikan secara jelas dan terperinci sehingga bisa menjawab permasalahan dalam penelitian ini. Sehingga jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Penelitian studi kasus adalah penelitian yang digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam dari suatu situasi dan memberikan makna pada suatu yang terlibat.⁸⁶

⁸⁵ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori Dan Praktik*, ed. Suryani -, Pertama (Bumi Aksara, 2013), hal. 97

⁸⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Rineka Cipta, 2013), hal. 3

Data yang dikumpulkan adalah berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka.⁸⁷ Dalam penelitian ini, peneliti tidak mengubah, menambah, atau mengadakan manipulasi terhadap objek atau wilayah penelitian. Peneliti hanya memotret apa yang terjadi pada diri objek atau wilayah yang diteliti, kemudian memaparkan apa yang terjadi dalam bentuk laporan penelitian secara lugas, seperti apa adanya.⁸⁸ Demikian pula data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa kata-kata yang dipaparkan sebagaimana adanya yang terjadi di lapangan, yang dialami, dirasakan, dan dipikirkan oleh partisipan atau sumber data.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini mutlak diperlukan, peneliti merupakan alat pengumpulan data utama. Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit, karena peneliti merupakan perencana, pelaksana, pengumpul data, penafsir data, dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya.⁸⁹ Dalam penelitian kualitatif peneliti sebagai *human instrument* dan dengan teknik pengumpulan data *participant observation* (observasi berperan serta) dan *in depth interview* (wawancara mendalam), maka peneliti harus berinteraksi langsung dengan sumber data.⁹⁰ Sehingga peneliti harus berusaha sebaik mungkin, selektif, dan hati-hati dalam mengumpulkan serta menyeleksi data-data apa saja yang relevan dan terjamin keabsahannya. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan mengenai keyakinan matematis siswa dalam

⁸⁷ Lexy J Moleong, *Metode Penelitian...*, hal. 11

⁸⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal. 3.

⁸⁹ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian....*, hal. 168

⁹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 17-18

menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV, maka disini peneliti berperan mutlak dalam proses penelitian, sehingga kehadiran peneliti di lapangan sangat diperlukan. Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai instrumen utama yang menjalankan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Selain itu, peneliti juga merupakan orang yang melaporkan hasil penelitiannya.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini dilakukan peneliti di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Trenggalek yang beralamat di Jln. Soekarno-Hatta Gang Apel 12 Trenggalek Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2018-2019. Pemilihan lokasi ini sebagai tempat penelitian berdasar pada beberapa pertimbangan sebagai berikut:

1. Pihak sekolah terutama kepala sekolah, wakil kepala bagian kurikulum serta para guru dan karyawan sangat terbuka dan menyambut dengan baik kedatangan peneliti. Pihak sekolah sangat mendukung adanya pembaharuan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembaharuan kegiatan pembelajaran yang mendukung untuk meningkatkan keyakinan siswa terhadap materi, dalam hal ini keyakinan siswa terhadap mata pelajaran matematika. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengetahui keyakinan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi SPLTV, karena keyakinan siswa terhadap suatu mata pelajaran (dalam hal ini matematika) dapat

meningkatkan motivasi belajar yang berujung pada peningkatan prestasi belajar siswa tersebut.

2. Penelitian terkait dengan keyakinan matematis diperlukan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV. Siswa akan menggunakan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah matematika sesuai dengan keyakinan yang telah mereka miliki berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya.
3. Pernah menjadi tempat PPL peneliti sehingga peneliti sudah mengenal dengan baik karakteristik siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian.

Dari beberapa alasan tersebut peneliti memilih MAN 1 Trenggalek sebagai tempat/lokasi penelitian. Dimana di lokasi penelitian, peneliti merasa lebih nyaman dan menemukan situasi, serta kondisi yang peneliti inginkan selama melakukan penelitian.

D. Sumber Data

1. Data

Data dalam penelitian merupakan suatu hal yang krusial, sehingga data mutlak dibutuhkan dan diperlukan dalam penelitian. Tanpa adanya data, peneliti tidak akan mencapai tujuan yang diinginkannya. Data adalah catatan fakta-fakta atau keterangan-keterangan yang akan diolah dalam kegiatan penelitian.⁹¹ Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes, wawancara, dan hasil pengamatan (observasi) yang diolah sedemikian rupa sehingga dapat diketahui gambaran

⁹¹ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, ed. Kutbuddin Aibak, I (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 80

bagaimana keyakinan matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya. Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini sesuai dengan fokus masalah yang telah ditetapkan yaitu sebagai berikut:

- a. Jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian masalah matematika materi SPLTV.
- b. Pernyataan lisan dari siswa melalui hasil wawancara secara mendalam
- c. Hasil pengamatan (observasi) terhadap siswa selama penelitian berlangsung yaitu pada saat subjek menyelesaikan tes tulis masalah SPLTV.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.⁹² Menurut Lofland sumber data utama (data primer) dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan (data sekunder) seperti, surat, daftar hadir, dan segala bentuk dokumentasi yang berhubungan dengan fokus penelitian.⁹³ Dalam penelitian ini sumber data utama (primer) diperoleh dari hasil tes tertulis masalah SPLTV dan pernyataan hasil wawancara siswa. Sedangkan sumber tambahan (sekunder) diperoleh dari hasil observasi, rekaman hasil wawancara siswa, *back up* hasil wawancara, transkrip wawancara, foto-foto kegiatan, dan lain-lain. Subjek atau responden adalah orang yang merespon atau menjawab pertanyaan baik tertulis maupun lisan.⁹⁴ Subjek yang dipilih dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS, karena di kelas X IPS

⁹² Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. (Jakarta: Kencana, 2005), hal. 122

⁹³ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 157

⁹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfa Beta, 2016), hal. 15

ini materi dengan pembahasan SPLTV masih hangat. Selain itu, materi SPLTV merupakan materi lanjutan dari materi sistem persamaan di tingkat SMP/MTs. Sehingga lebih memungkinkan untuk dijadikan subjek penelitian dari pada kelas X IPA, X AGAMA, kelas XI ataupun kelas XII yang mendapat lebih banyak materi dalam kegiatan pembelajaran. Kriteria subjek yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada kemampuan kognitif siswa yang diperoleh dari nilai raport serta hasil observasi selama proses pembelajaran saat peneliti melaksanakan PPL.

Penentuan subjek dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purpose sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁹⁵ Dalam penelitian ini pertimbangan dalam penentuan sampelnya adalah sesuai dengan hasil tes tulis siswa. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS 3 MAN 1 Trenggalek yang telah lolos dalam tes tulis serta berdasarkan pertimbangan guru mata pelajaran kelas tersebut. Dalam penelitian ini mengambil subjek dengan kemampuan tinggi 2 anak (laki-laki dan perempuan), dan subjek dengan kemampuan rendah 2 anak (laki-laki dan perempuan).

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁹⁶ Teknik atau metode pengumpulan data merupakan bagian instrumen pengumpulan data yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian.⁹⁷ Penentuan metode pengumpulan data harus relevan

⁹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, hal. 124

⁹⁶ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 81

⁹⁷ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian...*, hal. 93

dengan masalah penelitian dan karakteristik sumber data serta bagaimana alasan-alasan rasional mengapa metode pengumpulan data itu digunakan.⁹⁸ Berdasarkan data yang akan diperoleh peneliti, maka dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.⁹⁹ Peneliti memberikan tes kepada subjek penelitian berupa tes tulis, tes tulis merupakan tes atau soal yang harus diselesaikan oleh subjek secara tertulis. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pemecahan masalah matematika khususnya pada materi SPLTV.

2. Wawancara (*Interview*)

Interview yang sering juga disebut wawancara atau kuesioner lisan, adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (*interviewee*).¹⁰⁰ Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara yang tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur dalam pelaksanaannya lebih bebas karena dalam melakukan wawancara dilakukan secara alamiah untuk menggali ide-ide informan secara terbuka.¹⁰¹ Dengan kata lain, wawancara dalam penelitian ini hanya menggunakan pedoman wawancara berupa garis besar permasalahan, pertanyaan yang diajukan kepada narasumber hanya poin-poinnya saja. Metode ini digunakan untuk

⁹⁸ *Ibid.*, hal. 123

⁹⁹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 226

¹⁰⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 199

¹⁰¹ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 162

memperoleh data utama (primer) dari subjek mengenai bagaimana keyakinan siswa dalam menyelesaikan tes hingga menemukan jawabannya, serta untuk memperoleh informasi tambahan (sekunder) dari guru atau pihak lain yang berkaitan dalam penelitian guna melengkapi data-data penelitian.

3. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian secara teliti, serta pencatatan secara sistematis.¹⁰² Alasan penggunaan teknik observasi dalam penelitian kualitatif, diantaranya:¹⁰³ 1) teknik pengamatan dilaksanakan secara langsung; 2) teknik pengamatan memungkinkan untuk melihat dan mengamati sendiri dan mencatat kejadian yang terjadi pada keadaan sebenarnya; 3) teknik pengamatan memungkinkan peneliti mampu memahami situasi yang rumit karena mengamati beberapa tingkah laku secara sekaligus.

Dalam penelitian ini, observasi digunakan untuk menghimpun data tentang situasi dan kondisi di MAN 1 Trenggalek, baik mengenai sarana dan prasarana serta aktifitas yang ada untuk mengadakan pengamatan dan pencatatan kegiatan serta aktifitas subjek selama proses penyelesaian tes.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data 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 unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan

¹⁰² *Ibid.*, hal. 143

¹⁰³ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* ,..., hal. 174

yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.¹⁰⁴ Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu.¹⁰⁵ Ada beberapa jenis teknik dalam analisis data salah satunya teknik analisis data model Miles dan Huberman seperti yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun tahapan model Miles dan Huberman, yaitu *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion* (penarikan kesimpulan).¹⁰⁶

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema, polanya dan membuang yang tidak perlu.¹⁰⁷ Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, sehingga mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan. Reduksi data dalam penelitian ini, yaitu memfokuskan pada siswa yang hasil penyelesaian masalah matematika materi SPLTV sesuai tahapan Polya dan mengacu pada aspek serta indikator keyakinan matematis.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan

¹⁰⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 335.

¹⁰⁵ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 210

¹⁰⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 337

¹⁰⁷ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 211

pengambilan tindakan.¹⁰⁸ Penyajian data dilakukan dalam bentuk teks naratif yang didasarkan pada pertimbangan bahwa setiap data yang muncul selalu berkaitan erat dengan data yang lain. Penyajian data ini digunakan sebagai bahan untuk menafsirkan dan mengambil kesimpulan. Dalam penelitian ini, penyajian data dilengkapi dengan analisis data yang meliputi data analisis hasil observasi, analisis data hasil tes, dan data analisis hasil wawancara.

3. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi (*Conclusion/Verification*)

Pada tahap penarikan kesimpulan ini yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan terhadap analisis/penafsiran data dan evaluasi kegiatan yang mencakup pencarian makna serta pemberian penjelasan dari data yang telah diperoleh.¹⁰⁹ Penarikan kesimpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan hasil analisis data. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa gambaran suatu objek yang sebelumnya masih belum jelas sehingga setelah diteliti menjadi jelas yang kemudian simpulan tersebut disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian dengan berpedoman pada kajian penelitian.¹¹⁰

Berdasarkan tahapan analisis data yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman, maka analisis data dalam penelitian ini dilakukan sesuai dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menelaah semua data yang terkumpul dari data dan sumber data. Hasil penelaahan ini berupa deskripsi data, yaitu data hasil tes tertulis, data hasil wawancara, data hasil observasi, dan data hasil dokumentasi.

¹⁰⁸ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...*, hal. 172

¹⁰⁹ *Ibid.*, hal. 173

¹¹⁰ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik,...*, hal. 212

- b. Membuat klasifikasi kemampuan siswa berdasarkan hasil tes penyelesaian masalah matematika materi SPLTV berdasarkan tahapan Polya.
- c. Mendeskripsikan dan menganalisis data hasil tes dan wawancara untuk mengetahui bagaimana keyakinan matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan tingkat kemampuannya.
- d. Melakukan verifikasi (penarikan kesimpulan) dari data dan sumber data yang sudah diklasifikasikan dan ditranskripkan pada penyajian data. Pada proses verifikasi ini, peneliti menggunakan teknik analisis deskriptif, yaitu menafsirkan dan member makna yang penekanannya menggunakan uraian mendalam yang dikaitkan dengan kajian kepustakaan dan hasil-hasil penelitian yang relevan dengan hasil penelitian ini.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif supaya data yang diperoleh dari lokasi penelitian lapangan bisa memperoleh keabsahan dan objektivitas, maka digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu: 1) ketekunan/keajegan pengamatan; 2) triangulasi; 3) pemeriksaan/pengecekan teman sejawat.¹¹¹

1. Ketekunan/keajegan Pengamatan

Keajegan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif.¹¹² Ketekunan pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, cermat, dan terus-menerus selama proses penelitian.

¹¹¹ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 327

¹¹² *Ibid.*, hal. 329.

Sehingga, dengan meningkatkan ketekunan ini diharapkan peneliti dapat memberikan deskripsi data yang akurat dan sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan. Ketekunan pengamat bermaksud untuk menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara lebih rinci.¹¹³

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain.¹¹⁴ Dengan kata lain, triangulasi merupakan upaya mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data. Menurut Denzin, triangulasi ada empat macam salah satunya triangulasi metode. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode, yaitu triangulasi dengan cara mengecek data dengan sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.¹¹⁵ Dalam penelitian ini, triangulasi dengan metode berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dengan membandingkan data hasil tes dengan data hasil wawancara.

3. Pemeriksaan/Pengecekan Teman Sejawat

Dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan teman sejawat.¹¹⁶

¹¹³ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...*, hal. 329

¹¹⁴ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 330

¹¹⁵ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...*, hal. 331

¹¹⁶ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik,...*, hal. 215

Melalui diskusi ini, peneliti dan teman sejawatnya dapat me-*review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan, sehingga mereka mampu memberi masukan atau pandangan kritis, saran, dan kritik dari segi isi, metode ataupun yang lainnya.¹¹⁷ Mengingat keterbatasan kemampuan peneliti, maka pengecekan teman sejawat ini sangat diperlukan.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Secara umum tahapan penelitian yang dilakukan peneliti lakukan terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap-tahap pra lapangan, tahap pekerjaan lapangan, dan tahap analisis data.¹¹⁸

1. Tahap pra lapangan

Pada tahap pra lapangan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai rancangan penelitian yang telah dibuat.
- b. Mengurus surat izin penelitian atau observasi.
- c. Mengajukan surat izin penelitian ke MAN 1 Trenggalek.
- d. Melakukan observasi ke MAN 1 Trenggalek.
- e. Melakukan dialog dengan kepala/wakil kepala bagian kurikulum dan salah satu guru mata pelajaran matematika MAN 1 Trenggalek terkait penelitian yang akan dilakukan.
- f. Menyiapkan dan menyusun segala sesuatu yang diperlukan saat tahap pekerjaan lapangan termasuk alat dokumentasi dan instrument tes dengan

¹¹⁷ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 334

¹¹⁸ *Ibid.*, hal. 127

materi SPLTV, serta pedoman wawancara yang akan digunakan pada saat penelitian.

- g. Validasi instrument penelitian kepada dosen matematika IAIN Tulungagung dan salah satu guru matematika di MAN 1 Trenggalek.

2. Tahap Pekerjaan Lapangan

Pada tahap pekerjaan lapangan kegiatan yang dimaksud adalah melaksanakan penelitian pada subjek penelitian dengan materi SPLTV sesuai dengan yang diinginkan dan diskenariokan oleh peneliti sebelumnya. Adapun rencana yang dilakukan peneliti antara lain sebagai berikut:

- a. Melakukan observasi lapangan untuk mengumpulkan data berupa aktifitas, tindakan, motivasi, serta kegiatan apa saja yang dilakukan subjek penelitian selama proses penelitian menggunakan format observasi yang telah disusun sebelumnya.
- b. Memberikan soal tes terkait materi SPLTV
- c. Melaksanakan analisis evaluasi spontan terhadap kegiatan yang sudah dilakukan.
- d. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian.

3. Tahap Analisis Data

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis data sesuai dengan data yang telah diperoleh antara lain: 1) hasil tes penyelesaian masalah matematika dengan materi SPLTV; 2) hasil wawancara; 3) hasil observasi, dan 4) catatan-catatan lapangan yang digunakan untuk mencatat bagaimana representasi subjek, reaksi mereka, atau petunjuk-petunjuk lain yang dapat dipakai sebagai bahan analisis

yang mungkin tidak terekam melalui lembar observasi, sehingga diperoleh data yang objektif. Kegiatan yang akan dilaksanakan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis data hasil tes dengan materi SPLTV.
- b. Menganalisis hasil wawancara.
- c. Menganalisis hasil observasi dan catatan lapangan.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, peneliti melakukan reduksi data yang telah terkumpul untuk digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pencatatan dan pengkategorian tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV berdasarkan tahapan Polya sesuai dengan indikator keyakinan matematis siswa. Peneliti mencatat setiap point hasil analisis data sesuai dengan tujuan penelitian, agar hasil yang diperoleh sesuai dengan apa yang dialami dan asli dari kemampuan siswa tersebut. Sehingga, bisa dilakukan pencatatan hasil analisis data untuk selanjutnya membuat sebuah kesimpulan penelitian.