

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika siswa tentang konsep SPLDV. Penelitian ini lebih menekankan pada langkah-langkah penyelesaian soal yang berbentuk masalah matematika berdasarkan teori Polya. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama yang merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian. Berdasarkan karakteristik tersebut penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif.

Bogdan dan Taylor mendefinisikan metodologi kualitatif adalah sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Menurut Denzin dan Lincoln, Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar alamiah, dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada.⁸⁶

Metode penelitian kualitatif sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*), disebut juga sebagai metode etnografi, karena pada awalnya metode ini lebih

⁸⁶ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung:Remaja Rosdakarya, 2011), hal 4-5

banyak digunakan untuk penelitian bidang antropologi budaya, disebut sebagai metode kualitatif, karena yang terkumpul lebih bersifat kualitatif.⁸⁷

Berdasarkan definisi-definisi di atas, penelitian kualitatif adalah suatu proses pengumpulan data dengan menggunakan metode-metode ilmiah yang disajikan dengan bahasa dan kata-kata yang menggambarkan fenomena atau peristiwa yang diteliti.

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk menggambarkan secara jelas fenomena yang diteliti. Fenomena yang menjadi kasus dalam penelitian ini adalah siswa mempunyai kesulitan memahami konsep SPLDV dan terfokus dengan rumus yang diberikan guru sehingga siswa tidak maksimal dalam penyelesaian masalah matematika. Penelitian ini bertujuan untuk memahami subjek penelitian dan mendeskripsikan secara mendetail mengenai kasus yang dialami oleh subjek. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan penelitian studi kasus.

Studi kasus (*case study*) adalah sebuah model yang memfokuskan eksplorasi “sistem terbatas” (*bounded system*) atas satu kasus khusus ataupun pada sebagian kasus secara terperinci dengan penggalian data secara mendalam.⁸⁸ Sebuah studi kasus penelitian bertujuan untuk menguji pertanyaan dan masalah penelitian, yang tidak dapat dipisahkan antara fenomena dan konteks di mana fenomena tersebut terjadi.⁸⁹

⁸⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal 14

⁸⁸Lisa Rahmi Ananda dan Ika Febrian Kristianan, “ Studi Kasus:Kematangan Sosial Pada Siswa *Homeschooling*, ” dalam *Jurnal Empati* Vol.6 No.1, 2017, hal 259

⁸⁹Unika Prihatsanti dkk, “Menggunakan Studi Kasus sebagai Metode Ilmiah dalam Psikologi,” dalam *Buletin Psikologi* Vol.26 No. 2, 2018, hal 128

Penelitian studi kasus berfokus pada kasus tertentu secara mendalam sehingga dapat mengidentifikasi hubungan sosial, proses dan kategori yang secara bersamaan dapat dikenali, khas, dan unik. Sehingga diperlukan detail yang cukup untuk memberikan gambaran tentang sebuah kasus. Penelitian studi kasus terdiri dari penyelidikan yang terperinci, seringkali data dikumpulkan pada periode waktu, fenomena dan konteks tertentu yang tujuannya untuk memberikan analisis tentang konteks dan proses yang berkaitan dengan isu teoritis yang sedang dipelajari.⁹⁰

B. Kehadiran Penelitian

Kehadiran peneliti sangat diperlukan dalam penelitian ini, karena peneliti adalah instrumen utama. Peneliti bertindak sebagai pemberi angket, pemberi tes, pewawancara, pengumpul data sekaligus pembuat kesimpulan dan laporan dari hasil penelitian. Dengan kehadiran peneliti maka hasil dari penelitian ini dapat sesuai dengan kenyataan yang ada di lapangan

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dan kehadiran penelitian tidak bisa diwakilkan oleh orang lain. Peneliti memberikan lembaran angket yang berkaitan dengan motivasi belajar kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui motivasi belajar siswa masuk dalam kategori tinggi, rendah atau sedang. Kemudian peneliti memberikan tes materi SPLDV dan melakukan wawancara. Kegiatan ini diketahui oleh subjek penelitian dan guru mata pelajaran. Hal ini bertujuan agar subjek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin berupa jawaban, respon atau argumen sesuai pengetahuannya sehingga dapat diketahui gambaran

⁹⁰Lisa Rahmi Ananda dan Ika Febrian Kristianan, "Studi.....", hal 128

kemampuan penyelesaian masalah siswa berdasarkan model Polya pada materi SPLDV.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah MTs Sunan Kalijogo. MTs ini berlokasi di Jalan raya Kranding dusun Mayan desa Kranding kecamatan Mojo kabupaten Kediri kode pos 64162. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan sebagai berikut:

1. Kepala sekolah dan guru cukup terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan, terutama hal-hal yang mendukung dalam proses belajar mengajar. Hal ini dimaksudkan sebagai proses evaluasi dalam rangka mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika *open ended* ditinjau dari motivasi belajar
2. Berdasarkan hasil pengamatan serta hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dan beberapa siswa bahwa terdapat banyak siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika.
3. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika *open ended* belum berkembang dengan baik. Dikarenakan siswa masih terpaku dengan rumus yang diajarkan guru dan kurang termotivasi untuk mengerjakan soal dengan banyak cara.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data dalam penelitian ini berasal dari:

a. Data hasil angket

Data yang diperoleh dari lembar angket tentang motivasi belajar digunakan untuk mengelompokkan siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang maupun motivasi belajar rendah.

b. Data hasil tes

Data yang dihasilkan berupa jawaban tertulis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh peneliti. Tes tertulis berupa masalah matematika yang berkaitan dengan konsep SPLDV yang berjumlah 2 soal. Hasil tes ini akan digunakan peneliti untuk mendiskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika *open ended*.

c. Data hasil wawancara

Data wawancara diperoleh melalui wawancara antara peneliti dengan siswa yang telah terpilih sebagai subjek wawancara untuk menggali informasi tentang hal-hal yang berkaitan tentang alasan mengenai jawaban yang tertera dalam lembar jawaban dan usaha-usaha siswa dalam mencari solusi ketika menyelesaikan masalah yang diberikan peneliti.

2. Sumber Data

Menurut Lofland, sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, sedangkan selebihnya adalah pendukung atau tambahan seperti dokumen dan sebagainya.⁹¹ Sumber data yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-F MTs Sunan Kalijogo Kranding Mojo Kediri sebanyak 44 siswa. Dari sumber data tersebut ditentukan subjek penelitian. Subjek penelitian

⁹¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif.....*, hal 157

ini mengambil 6 siswa yang pemilihan subjek penelitian ditentukan berdasarkan angket motivasi belajar siswa, respon jawaban tes tertulis serta pertimbangan guru mata pelajaran matematika kelas VIII-F MTs Sunan Kalijogo Kranding Mojo Kediri.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian. Karena tujuan utama dari penelitian adalah memperoleh data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara. Jika dilihat dari *settingnya* data dapat dikumpulkan pada *setting* alamiah (*natural setting*), pada laboratorium dengan metode eksperimen, di sekolah dengan tenaga pendidikan dan kependidikan, di rumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, diskusi di jalan, dan lain-lain.⁹²

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tentang tingkat motivasi belajar siswa.

2. Tes

Pengumpulan data melalui teknik tes dilakukan dalam rangka memberikan sejumlah pertanyaan/soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemudian hasilnya akan dianalisis

⁹²Sugiyono, *Metode Penelitian Pend....*, hal 308.

sehingga dapat mendeskripsikan tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari motivasi belajar.

3. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan ini dilakukan oleh dua pihak pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.⁹³ Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.⁹⁴

Siswa yang mengikuti kegiatan wawancara dipilih berdasarkan tingkat motivasi belajar. 2 siswa dari kategori motivasi belajar rendah, 2 siswa dari kategori motivasi belajar sedang, 2 siswa dari motivasi belajar tinggi. Selain itu juga mempertimbangkan pertimbangan guru mata pelajaran dengan harapan siswa yang terpilih mudah diajak berkomunikasi dalam menjelaskan persoalan yang ditanyakan sehingga dapat diketahui berbagai tingkat kemampuan penyelesaian masalah siswa tentang konsep SPLDV.

Subjek penelitian akan diberikan sejumlah pertanyaan berkenaan dengan alasan mereka mengapa mereka menjawab soal tes tertulis dan usaha apa yang dilakukan untuk menjawab permasalahan yang disajikan sebagaimana yang ditulis pada lembar jawabannya. Jawaban ini akan menimbulkan pertanyaan berikutnya sampai diperoleh informasi yang lengkap untuk menggambarkan kemampuan penyelesaian masalah matematika siswa tentang SPLDV berdasarkan model Polya

⁹³ Lexy J.Moleong, *Metodologi Pen.....*, hal 186

⁹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pend.....*, hal 317

oleh karena itu peneliti menggunakan wawancara bebas terpimpin dan tak struktur. Pedoman wawancara yang disusun tidak secara sistematis namun hanya sebuah garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan dalam penelitian.

Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data yang berupa suara yang bertujuan untuk mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi yang dijelaskan oleh terwawancara.

F. Analisis Data

Menurut Boghdan dan Biklen, analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensistesisikannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.⁹⁵

Data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan model Miles dan Huberman sebagai berikut :⁹⁶

1. Tahap reduksi data

Merangkum data, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Reduksi data ini dilakukan dengan

⁹⁵Lexy J. Moleong, *Metodologi Pen....*, hal 248

⁹⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pend....*, hal 338-345

tujuan untuk memperoleh gambaran informasi yang jelas dari data tersebut sehingga peneliti dapat membuat kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan.

Tahap reduksi data dalam penelitian ini yang pertama yaitu memberikan lembar angket kepada siswa kelas VIII-F. Kemudian dari hasil angket tersebut dikelompokkan siswa menjadi 3 kategori yaitu siswa yang memiliki motivasi belajar rendah, sedang dan tinggi. Setelah itu, dari 44 siswa di kelas VIII-F dipilih 6 subjek yang terdiri dari 2 siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah, 2 siswa dari siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang, 2 siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi. Adapun setiap pemilihan subjek berdasarkan dengan pertimbangan guru mata pelajaran. Kemudian 6 siswa tersebut diberi tes dan dianalisis berdasarkan teori Polya. Setelah itu setiap subjek akan diwawancarai untuk mencari tahu tentang kesulitan-kesulitan dan usaha-usaha apa yang ditempuh untuk menyelesaikan sebuah masalah matematika. Selanjutnya hasil wawancara dengan tiap subjek dilakukan pengkodean (*coding*), yaitu memberi inisial setiap subjek wawancara, misalnya subjek pertama dengan S1 dan pewawancara P.

2. Tahap Penyajian Data

Penyajian data dilakukan secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sesuai dengan judul yang diangkat. Penyajian data dilakukan dalam rangka menyusun teks deskriptif dari sekumpulan informasi yang berskala dari hasil reduksi data, sehingga memungkinkan ditarik kesimpulan agar mudah dipahami.

Penyajian data dalam penelitian ini, peneliti memilih menyajikan data dalam bentuk tabel dan uraian singkat. Data yang disajikan dalam tabel merupakan hasil angket motivasi belajar dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Data yang berupa uraian singkat diperoleh dari hasil wawancara dengan tiap subjek. Berdasarkan hasil data yang disajikan yang telah dianalisis akan dapat disimpulkan berupa temuan dari penelitian. Sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

3. Tahap kesimpulan dan verifikasi

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menyimpulkan data yang disajikan dan disesuaikan dengan fokus penelitian yang telah ditetapkan. Tahap ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil jawaban siswa dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika *open ended* ditinjau dari motivasi belajar.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data diperlukan teknik pemeriksaan. Pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu.

Penelitian ini menggunakan teknik kriteria derajat kepercayaan (kredibilitas).

Derajat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Ketekunan atau keajegan pengamatan

Keajegan pengamatan berarti mencari cara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Mencari suatu usaha membatasi berbagai pengaruh. Mencari apa yang dapat diperhitungkan dan apa yang tidak dapat.⁹⁷ Ketekunan pengamat bermaksud 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 rinci.

Ketekunan atau keajegan pengamat dengan cara selain mendapatkan data dari tes yang diberikan, peneliti juga melakukan wawancara dengan subjek penelitian untuk mengecek kebenaran pada hasil tes yang dilakukan. Dengan demikian pengetahuan peneliti bisa semakin mendalam sehingga dapat digunakan untuk memeriksa data yang ditemukan itu benar atau tidak.

2. Triangulasi

Untuk menguji kredibilitas data, peneliti melakukan triangulasi. Menurut Denzin triangulasi terdapat 4 macam yaitu triangulasi sumber, metode, penyelidik dan teori.⁹⁸ Sedangkan menurut Sugiyono membedakan triangulasi pada 3 kelompok yaitu triangulasi sumber, metode dan waktu.⁹⁹

⁹⁷ Lexy J. Moleong, *Metodologi Pen....*, hal 329

⁹⁸ *Ibid*, hal 330

⁹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pend....*, hal 272

Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik yaitu dengan membandingkan dan memeriksa kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari data hasil tes tertulis, hasil angket dan data hasil wawancara.

3. Pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat

Teknik ini merupakan suatu cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi atau lainnya dengan mengumpulkan teman sebaya yang mempunyai pengetahuan sejawatnya dapat *mereview* persepsi dan analisis yang sedang dilakukan sehingga mereka mampu memberi kritik dan saran dari segi isi, metode ataupun lainnya.¹⁰⁰ Pemeriksaan teman sejawat ini dilakukan oleh peneliti dengan tujuan supaya peneliti tetap mempertahankan sikap terbuka dan kejujuran sehingga data yang diperoleh akan memberikan hasil yang lebih baik. Pemeriksaan teman sejawat juga bermanfaat sebagai sarana evaluasi dan membantu mengembangkan langkah penelitian selanjutnya yang tepat dan akurat.

H. Tahapan-Tahapan Penelitian

Secara umum tahapan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan observasi di Madrasah yang akan diteliti yaitu MTs Sunan Kalijogo Kranding Mojo Kediri
 - b. Meminta surat ijin penelitian ke kantor Fakultas IAIN Tulungagung

¹⁰⁰ Lexy J. Moleong, *Metodologi Pen....*, hal 334.

- c. Menyiapkan instrumen untuk melakukan penelitian dengan pemberian angket, tes dan wawancara di MTs Sunan Kalijogo Kranding Mojo Kediri
- d. Validasi instrumen penelitian kepada dosen matematika IAIN Tulungagung.
- e. Memberikan surat ijin untuk melakukan penelitian di MTs Sunan Kalijogo Kranding Mojo Kediri
- f. Validasi instrumen penelitian kepada guru matematika di MTs Sunan Kalijogo Kranding Mojo Kediri

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pemberian angket tentang motivasi belajar kepada siswa kelas VIII-F, setelah semua siswa mengisi angket motivasi belajar kemudian peneliti memilih 6 siswa. Dari keenam siswa tersebut terdiri dari 2 siswa yang mempunyai motivasi tinggi, 2 siswa yang mempunyai motivasi sedang dan 2 siswa yang mempunyai motivasi rendah.
- b. Setelah itu, 6 siswa tersebut diberikan masalah matematika *open ended* yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika *open ended* materi SPLDV, peneliti juga memberikan petunjuk dalam mengerjakan soal dan siswa harus benar-benar memahami soal dan berhati-hati dalam mengerjakannya.
- c. Setelah pelaksanaan tes tersebut, peneliti melakukan wawancara kepada 6 siswa tadi.

3. Tahap analisis data

Data yang dihasilkan dalam penelitian ini, dianalisis sesuai teknik analisis yang dipilih sebelumnya.

4. Tahap penulisan laporan

Penulisan laporan merupakan hasil akhir dari suatu penelitian. Penulisan laporan yang sesuai dengan prosedur penulisan yang baik akan menghasilkan kualitas yang baik pula untuk hasil penelitian. Sehingga peneliti menyusun laporan dengan mengacu pada peraturan penulisan skripsi yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.