

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan

Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif, karena penelitian ini dilakukan pada objek yang alamiah, sesuai dengan keadaan yang dialami siswa. Kualitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositisme, yang digunakan untuk meneliti pada objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan data dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitiannya lebih menekankan pada makna.⁶⁰

Menurut Bogdad dan Taylor metodologi kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata baik tertulis maupun lisan dari orang-orang yang diamati. Menurut mereka pendekatan ini diarahkan pada latar dan individu secara utuh.⁶¹

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan profil pemecahan masalah sistem persamaan linear tiga variabel (spltv) siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah.

⁶⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hal.15

⁶¹Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), hal.4

Penelitian ini mengungkapkan fakta-fakta yang terjadi dilapangan yang mengandung data yang sebenarnya.

2. Jenis

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk menggambarkan (*to describe*), menjelaskan, dan menjawab persoalan-persoalan tentang fenomena dan peristiwa yang terjadi saat ini, baik antar berbagai variabel dalam suatu fenomena.⁶² Metode deskriptif merupakan suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis suatu hasil penelitian akan tetapi tidak digunakan untuk membuat suatu kesimpulan yang lebih luas.⁶³ Deskriptif adalah data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar-gambar dan bukan angka-angka.⁶⁴

Penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah nyata sebagaimana adanya pada saat penelitian berlangsung. Hasil pengamatan disusun dan kesimpulannya dipaparkan dan dideskripsikan sebagaimana yang diamati. Tujuan penelitian deskriptif ini adalah untuk mendeskripsikan pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa kelas X MAN 3 Blitar dalam menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel.

⁶²Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal.41

⁶³<https://idtesis.com/metode-deskriptif/> , diakses 22 Januari 2019

⁶⁴Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian*, hal.11

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti sangat diperlukan, karena peneliti merupakan instrumen kunci. Hal ini didasarkan, peneliti berfungsi merencanakan, melaksanakan, melakukan pengumpulan data, analisis data, menafsirkan dan sebagai pelopor hasil penelitiannya.⁶⁵ Kehadiran guru mata pelajaran tersebut juga harus ada karena sebagai informan dalam penelitian yang memberikan semua informasi jawaban yang sebenar-benarnya.

Peneliti mengumpulkan data secara langsung yaitu data hasil menyelesaikan soal yang dilakukan siswa melalui tes tulis dan hasil wawancara untuk mengetahui secara mendalam profil pemecahan masalah sistem persamaan linear tiga variabel (spltv) siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini melibatkan peneliti, guru dan siswa kelas X MAN 3 Blitar.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah daerah atau lokasi yang digunakan untuk penelitian. Penelitian ini dilakukan di MAN 3 Blitar tepatnya di jalan Ponpes Al-Kamal desa Kunir kecamatan Wonodadi kabupaten Blitar. Lokasi ini dipilih karena berdasarkan observasi yang dilakukan, siswanya heterogen sehingga pemecahan masalah yang dimiliki siswa berbeda-beda berdasarkan cara mereka menghadapi masalah berdasarkan kemampuan matematika.

⁶⁵*Ibid*, hal.168

D. Sumber Data

Menurut Lofland dan Lofland sumber data utama dalam penelitian kualitatif yaitu kata-kata dan tindakan, selebihnya data tambahan seperti dokumen dan lain sebagainya.⁶⁶ Sumber data pada penelitian kualitatif dibagi menjadi dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Pengambilan data yang dihimpun langsung oleh peneliti disebut sumber primer, sedangkan apabila melalui tangan kedua disebut dengan sumber sekunder.⁶⁷ Pada penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah siswa kelas X MAN 3 Blitar.

Dalam penelitian ini cara-cara yang dilakukan untuk mengambil sumber data yaitu sebagai berikut:

1. Melihat nilai semester satu
2. Mencari nilai *standar deviasi* dari nilai semester satu untuk menentukan siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

Menurut Arikunto langkah-langkah dalam menentukan tingkat kemampuan matematika adalah sebagai berikut:⁶⁸

- a) Menjumlahkan skor siswa
- b) Mencari rata-rata (Mean) dan simpangan baku (Deviasi Standar atau

Standar Deviasi) dengan cara :

⁶⁶Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian*, hal.157

⁶⁷Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal.51

⁶⁸Ratih Maharani & Ika Kurniasari, “Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X Sman 1 Mojo Dalam Menyelesaikan Soal Model *Proogramme For International Student Assessment* (Pisa) Ditinjau Dari Kemampuan Matematika”Jurnal **MATHEdunesa** Vol. 3 No. 5 (2016), h.457 dalam jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/18583/16956 diakses 11 April 2019 pukul 11.10

(1) Rata-rata (Mean)

$$Mean = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan : X = nilai siswa dan N = jumlah siswa

(2) Simpangan Baku (*Standart Deviasi*)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Tabel 3.1

Kategori Tingkat Kemampuan Matematika

Tingkat Kemampuan Matematika	Rentang Nilai
Tinggi	$X \geq \text{Mean} + SD$
Sedang	$\text{Mean} - SD < X < \text{Mean} + SD$
Rendah	$X \leq \text{Mean} - SD$

3. Memilih subyek untuk diwawancarai

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam penelitian, karena bertujuan untuk mendapatkan data.⁶⁹ Adapun teknik pengumpulan data penelitian kualitatif adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian secara teliti dan pencatatannya secara sistematis.⁷⁰ Kegiatan tersebut dapat berupa kegiatan mengajar, suasana sekolah, kegiatan belajar siswa, dsb. Observasi diklasifikasikan menjadi

⁶⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian*, hal.308

⁷⁰ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori & Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal.143

observasi berpartisipasi, secara terang-terang dan tersamar, serta observasi yang tidak berstruktur.⁷¹

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis observasi partisipasi pasif yaitu peneliti datang ditempat kegiatan yang diamati, tanpa ikut serta dalam kegiatan tersebut.⁷² Peneliti mengamati dan meneliti kegiatan dengan tujuan sebagai berikut:

- a. Mengamati kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa di MAN 3 Blitar
- b. Mengamati kegiatan yang dilakukan oleh guru
- c. Mengamati lokasi penelitian dan lingkungan sekitar madrasah untuk memperoleh gambaran lokasi penelitian

2. Tes

Tes berisi beberapa pertanyaan yang akan dikerjakan oleh siswa berdasarkan kemampuannya dalam jangka waktu tertentu. Menurut Amir Da'in Indrakusuma “tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistimatis dan obyektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat”.⁷³

Tes yang digunakan adalah berbentuk uraian, Tes uraian merupakan tes yang menuntut siswa untuk menjawab dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan

⁷¹Sugiyono, *Metode Penelitian*, hal.310

⁷²*Ibid*, hal.312

⁷³Sulistiyorini, *Evaluasi Pendidikan Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*. (Yogyakarta: TERAS, 2009), hal.86

bentuk lain sesuai dengan pertanyaanya dengan kata-kata dan dengan bahasanya sendiri.⁷⁴

Tes uraian ini dipilih untuk mengetahui seberapa jauh siswa mampu memecahkan masalah. Tes uraian tersebut nantinya juga akan digunakan untuk mengetahui profil pemecahan masalah siswa kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

3. Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses untuk memperoleh keterangan atau data untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara pewawancara dan narasumber dengan menggunakan alat yang dinamakan pedoman wawancara.⁷⁵

Dengan wawancara maka informasi yang diperoleh dapat diketahui secara lebih mendalam dari hal-hal yang tidak tampak pada saat observasi. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dan untuk memperoleh data yang akurat hasil dari menyelesaikan soal pemecahan masalah. Wawancara dibagi menjadi beberapa macam yaitu:⁷⁶

a. Wawancara terstruktur

Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti sudah mengetahui secara pasti tentang informasi yang akan diperoleh. Dalam melakukan wawancara ini peneliti sudah

⁷⁴Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal.35

⁷⁵Riduwan, *Dasar-dasar....*, hal.40

⁷⁶Sugiyono, *Metode Penelitian*, hal.319

mempersiapkan instrumen yang berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis dan jawabannya sudah dipersiapkan.

b. Wawancara semiestruktur

Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menemukan permasalahan secara terbuka, dimana informan dimintai pendapat dan ide-idenya. Dalam wawancara ini peneliti perlu mendengarkan secara teliti dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan.

c. Wawancara tak berstruktur

Wawancara tidak struktur merupakan wawancara yang bebas, dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan data. Pedoman wawancara hanya berupa garis-garis besar dari permasalahan yang akan ditanyakan.

Dalam Penelitian ini, peneliti menggunakan jenis wawancara tidak struktur. Pedoman wawancara yang telah dibuat hanya garis-garis besar permasalahan. Wawancara yang dilakukan menggunakan indikator-indikator pemecahan masalah untuk mengetahui pemecahan masalah yang dilakukan siswa berdasarkan langkah-langkah polya yang dilakukan siswa selama mengerjakan soal pemecahan masalah.

Wawancara ini dilakukan setelah pemberian tes, wawancara diikuti oleh 6 siswa, 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah. Pengambilan 6 subjek tersebut

berdasarkan pengelompokan siswa berdasarkan kemampuannya dan berdasarkan pertimbangan bersama guru mata pelajaran matematika kelas X dengan harapan siswa tersebut mau memberikan informasi dalam memecahkan masalah.

Pelaksanaan wawancara dilaksanakan diluar jam pelajaran, supaya tidak mengganggu siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan siswa pun tidak keberatan untuk diwawancara.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai bukti bahwa yang dilakukan adalah benar-benar terjadi. Menurut Sugiyono studi dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara pada penelitian kualitatif. Bahkan kredibilitas hasil dari penelitian kualitatif akan semakin tinggi jika melibatkan dan menggunakan studi dokumentasi.⁷⁷ Data yang terkumpul berupa tes pemecahan masalah dan hasil wawancara tentang pemecahan masalah yang dilakukan siswa dikumpulkan secara terperinci dan rapi untuk ditarik kesimpulan.

F. Analisis Data

Analisis data pada penelitian kualitatif adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh lapangan, hasil wawancara dan dokumentasi dengan cara mengordinasikan data kedalam kategori-kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting yang akan dipelajari,

⁷⁷Imam Gunawan, *Metode Penelitian*, hal.179

serta membuat kesimpulan sehingga orang lain maupun diri sendiri akan mudah memahaminya.⁷⁸

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sebelum memasuki lapangan, selama dilapangan, dan setelah selesai dilapangan. Nasution menyatakan bahwa “Analisis telah mulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun kelapangan, dan berlangsung sampai penulisan hasil penelitian”.⁷⁹

Adapun langkah-langkah dalam analisis data yang dilakukan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut :

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, menfokuskan pada hal-hal yang penting untuk dicari tema dan polanya serta membuang yang tidak perlu.⁸⁰

Tahap ini dilakukan untuk menfokuskan pada hal-hal yang penting. Reduksi data yang dilakukan meliputi hasil tes pemecahan masalah dan wawancara yang hasil jawabannya mengacu pada indikator pemecahan masalah siswa kelas X MIA 1 MAN 3 Blitar.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Data yang diperoleh selama observasi, tes, dan wawancara disajikan secara deskriptif oleh peneliti, supaya mudah dipahami oleh pembaca dan penyajian data menjadi nyata. Data-data yang disajikan lebih lengkap karena disajikan secara deskriptif. Dalam penelitian ini, data yang

⁷⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, hal.335

⁷⁹ *Ibid*, hal.336

⁸⁰ *Ibid*, hal.338

digunakan adalah hasil tes dan wawancara siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah. Tahap penyajian data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menyajikan data hasil pengerjaan siswa
 - b. Menyajikan data hasil wawancara
3. Penarikan kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, akan tetapi mungkin juga tidak, karena seperti yang telah dikemukakan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada dilapangan.⁸¹

Kesimpulan yang dicantumkan adalah tentang hasil penemuan selama penelitian berlangsung yaitu hasil pemecahan masalah berdasarkan tingkat kemampuannya. Kesimpulan ini akan ditulis setelah melakukan penelitian dan menganalisis data-data yang diperolehnya. Penarikan kesimpulan ini dengan membandingkan hasil tes, wawancara tentang pemecahan masalah siswa dan observasi tentang proses pembelajaran. Penulisan kesimpulan ini berupa kata-kata supaya pembaca mudah memahaminya.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Agar penelitian dapat dipertanggung jawabkan, maka perlu melakukan pengecekan keabsahan data. Pengecekan keabsahan data dapat dilakukan dengan:

⁸¹ *Ibid*, hal.345

a. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamatan dalam hal ini adalah mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam proses pengumpulan data dan analisis data secara konsisten. Teknik ini dilakukan dengan teliti dan rinci serta dilakukan secara berkesinambungan terhadap faktor-faktor yang sangat menonjol pada waktu penelitian.

b. Triangulasi

Triangulasi adalah pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai macam cara, dan waktu.⁸² Pada pengecekan keabsahan data ini, peneliti membandingkan data hasil tes dan wawancara untuk mendapatkan kesesuaian informasi data yang diperoleh. Apabila informasi yang diperoleh dari hasil tes kurang akurat, maka akan digali secara mendalam pada saat wawancara sehingga dapat digunakan untuk menarik kesimpulan.

c. Pemeriksaan sejawat

Pemeriksaan sejawat merupakan teknik yang dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.⁸³ Pada penelitian ini diskusi dilakukan dengan teman yang melakukan penelitian dengan tema yang sama untuk mendapatkan data yang valid.

⁸² *Ibid*, hal. 372

⁸³ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian*, hal.332

H. Tahap-tahap Penelitian

Tahapan – tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pra Penelitian

- a. Menyusun rancangan yang akan digunakan untuk penelitian
- b. Melakukan observasi sekolah yang nantinya akan digunakan untuk penelitian yaitu MAN 3 Blitar
- c. Meminta surat izin penelitian ke kantor IAIN Tulungagung untuk diberikan kepada kepala sekolah MAN 3 Blitar Blitar
- d. Memberikan surat izin penelitian kepada kepala sekolah MAN 3 Blitar untuk mengizinkan melakukan penelitian disana
- e. Melakukan diskusi bersama dengan guru mata pelajaran matematika dikelas tersebut berkaitan dengan kelas yang akan digunakan serta waktu untuk pelaksanaan penelitian
- f. Membuat instrumen soal pemecahan masalah
- g. Melakukan validasi instrument yang akan digunakan serta memperbaiki yang masih ada kurangnya
- h. Meminta hasil raport semester satu untuk mengetahui siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Memberikan tes pemecahan masalah kepada siswa untuk mengetahui hasil pengerjaan siswa sesuai dengan kemampun yang telah dimiliki
- b. Melakukan wawancara kepada masing-masing siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah