

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan secara mendalam mengenai metakognisi siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam memecahkan masalah matematika terkait dengan materi program linear. Guna mendapatkan deskripsi data secara mendalam, siswa sebagai subjek penelitian diberi soal pemecahan masalah, lanjut diwawancara. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.¹⁸⁰ Penelitian ini dilakukan pada objek yang alamiah, yakni objek yang berkembang apa adanya, tidak dimanipulasi oleh peneliti.¹⁸¹

Pada penelitian ini, peneliti berperan sebagai instrumen kunci, dalam artian bahwa penelitalah yang membuat rencana, menggali, mengumpulkan, menelaah, menafsirkan, serta menganalisis data. Untuk menjadi instrumen, peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas, sehingga nantinya mampu bertanya, menganalisis, memotret, dan mengkonstruksi situasi sosial yang diteliti menjadi lebih jelas dan bermakna. Bermakna artinya data yang sebenarnya, data yang pasti yang merupakan suatu nilai dibalik data yang tampak.¹⁸²

¹⁸⁰ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), hal. 4

¹⁸¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 15

¹⁸² *Ibid.*

Pada saat mengumpulkan data, peneliti harus terjun sendiri ke lapangan secara aktif.¹⁸³ Hal ini dilakukan guna menggali atau menemukan data di lapangan yang nantinya akan dijadikan sumber dari perumusan masalah dan cara kerja utama dalam penelitian. Berdasarkan beberapa karakteristik yang dipaparkan, maka penelitian ini memiliki karakteristik yang sesuai dengan karakteristik penelitian kualitatif, oleh karena itu, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif.

Penelitian dengan pendekatan kualitatif menekankan analisis proses dari proses berpikir secara induktif yang berkaitan dengan dinamika hubungan antar fenomena yang diamati, dan senantiasa menggunakan logika ilmiah. Penelitian kualitatif tidak berarti tanpa menggunakan dukungan dari data kuantitatif, tetapi lebih ditekankan pada pendalaman berpikir formal dari peneliti dalam menjawab permasalahan yang dihadapi. Penelitian kualitatif bertujuan mengembangkan konsep sensitivitas pada masalah yang dihadapi, menerangkan realitas yang berkaitan dengan penelusuran teori dari bawah (*grounded theory*) dan mengembangkan pemahaman akan satu atau lebih dari fenomena yang dihadapi.¹⁸⁴ Melalui pendekatan kualitatif ini akan terungkap gambaran mengenai aktualisasi, realitas sosial, dan persepsi sasaran penelitian.¹⁸⁵

Secara harfiah, sesuai dengan namanya, penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur kuantifikasi, perhitungan statistik, atau bentuk cara-cara lainnya yang menggunakan ukuran

¹⁸³ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2015), hal 84

¹⁸⁴ *Ibid.*, hal. 80

¹⁸⁵ *Ibid.*, hal. 81

angka. Kualitatif berarti sesuatu yang berkaitan dengan aspek kualitas, nilai atau makna yang terdapat dibalik fakta. Kualitas, nilai atau makna dapat diungkapkan dan dijelaskan melalui linguistik, bahasa, atau kata-kata.¹⁸⁶ Penelitian kualitatif ditujukan untuk memahami fenomena sosial dari sudut pandang atau perspektif partisipan. Partisipan adalah orang-orang yang diajak berwawancara, diobservasi, diminta memberikan data, pendapat, pemikiran, serta persepsinya.¹⁸⁷

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll., secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah, dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.¹⁸⁸ Metode penelitian kualitatif ini berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan data dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.¹⁸⁹

Penelitian kualitatif dilakukan terutama berkaitan dengan tingkah laku manusia (*behaviour*) dan apa makna yang terkandung dibalik tingkah laku yang

¹⁸⁶ Imam Gunawan, *Metode Penelitian...*, hal. 82

¹⁸⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian...*, hal. 94

¹⁸⁸ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 6

¹⁸⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal.15

sulit diukur dengan angka-angka.¹⁹⁰ Kesabaran, kejujuran, keuletan, ketekunan, dan keluwesan peneliti sangat diperlukan dalam pendekatan kualitatif.¹⁹¹

Penelitian kualitatif berpangkal dari pola pikir induktif, yang didasarkan atas pengamatan objektif partisipatif terhadap suatu fenomena sosial.¹⁹² Pola pikir induktif memiliki arti bahwa peneliti membiarkan permasalahan-permasalahan muncul dari data atau dibiarkan terbuka untuk interpretasi.¹⁹³ Penelitian kualitatif tidak dimulai dari deduksi teori, tetapi dimulai dari lapangan, yakni fakta empiris atau induktif.¹⁹⁴ Strategi penelitian kualitatif bersifat fleksibel, menggunakan aneka kombinasi dari teknik-teknik untuk mendapatkan data yang valid.¹⁹⁵

Penelitian kualitatif pada dasarnya mempunyai sejumlah ciri yang membedakan dengan penelitian jenis lainnya, yakni:¹⁹⁶ (1) penelitian dilakukan pada latar alamiah atau pada konteks dari suatu keutuhan; (2) manusia sebagai alat (instrumen); (3) menggunakan metode kualitatif; (4) analisis data secara induktif; (5) penyusunan teori dari dasar (*grounded theory*); (6) data yang dikumpulkan bersifat deskriptif; (7) lebih mementingkan proses daripada hasil; (8) adanya batas yang ditentukan oleh fokus; (9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data; (10) desain yang bersifat sementara; (11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.

¹⁹⁰ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 48

¹⁹¹ Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori-Aplikasi*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), hal. 105

¹⁹² Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 48

¹⁹³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian...*, hal. 60

¹⁹⁴ Nana Sudjana, *Penelitian Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2007), hal. 199

¹⁹⁵ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian...*, hal 95

¹⁹⁶ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 8-13

2. Jenis Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan secara mendalam tentang metakognisi siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam memecahkan masalah matematika terkait materi program linear. Dalam hal ini, peneliti berusaha untuk memaparkan fakta yang didapatkan baik berupa data lisan maupun tulisan dari berbagai sumber data yang akan dipaparkan dengan jelas dan tepat sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan. Data-data yang didapat diharapkan dapat menjawab fokus masalah dalam penelitian ini, oleh karena itu, jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif.

Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya yang pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.¹⁹⁷ Penelitian ini diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta, atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu.¹⁹⁸

B. Kehadiran Peneliti

Posisi peneliti dalam penelitian ini selain sebagai instrumen utama sekaligus juga sebagai pengumpul data, penganalisis data, pengevaluasi dan pelopor hasil penelitian. Peneliti harus berusaha sebaik mungkin, selektif dan hati-hati dalam mengumpulkan dan menyeleksi data-data apa saja yang relevan dan

¹⁹⁷ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hal. 157

¹⁹⁸ Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian...*, hal. 47

terjamin keabsahannya. Seperti yang telah diketahui bahwa instrumen pada penelitian kualitatif adalah manusia, sehingga peneliti disebut sebagai instrumen alat (*human instrument*). Kehadirannya dalam penelitian sangat mutlak diperlukan. Peneliti kualitatif sebagai *human instrument* berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya.¹⁹⁹

Pada penelitian kualitatif ini, peneliti sendiri yang terjun langsung di lapangan mulai dari penemuan masalah saat melakukan studi pendahuluan hingga dilaporkannya hasil penelitian ini. Dalam penelitian ini peneliti tertarik pada proses metakognisi siswa laki-laki dan perempuan dalam memecahkan masalah matematika materi program linear. Peran peneliti dalam penelitian adalah pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut meliputi data hasil tes tertulis, dan wawancara.

Pelaksanaan tes tertulis dan wawancara ini diketahui oleh subjek penelitian, guru mata pelajaran, serta pihak sekolah. Hal ini dilakukan bertujuan agar subjek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin berupa jawaban dan argumen yang sesuai dengan pengetahuannya. Tidak ada pilihan lain daripada menjadikan manusia sebagai instrumen penelitian utama. Alasannya ialah bahwa segala sesuatu dalam penelitian kualitatif pada awalnya belum mempunyai bentuk yang pasti. Mulai dari masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis yang digunakan, bahkan hasil yang diharapkan, itu semua

¹⁹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 306

tidak dapat ditentukan secara pasti dan jelas sebelumnya. Segala sesuatunya masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu. Dalam keadaan yang serba tidak pasti dan tidak jelas tersebut, tidak ada pilihan lain dan hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya.²⁰⁰ Untuk membantu serta mendukung proses penelitian, peneliti menggunakan alat-alat bantu untuk mengumpulkan serta merekam data seperti buku catatan serta *handphone*.

Pada saat melakukan pengumpulan data, peneliti bertindak sebagai pengamat partisipan (*participant-observation*). Pengamat partisipan pada dasarnya ialah mengadakan pengamatan dan mendengarkan secermat mungkin sampai pada yang sekecil-kecilnya sekalipun.²⁰¹ Peneliti ikut ambil bagian atau melibatkan diri dalam situasi objek yang diteliti.²⁰² Hal ini dikarenakan ciri khas penelitian kualitatif tidak dapat dipisahkan dari pengamatan partisipan (*participant-observation*), walaupun demikian, tetap peranan penelitilah yang menentukan keseluruhan skenarionya.²⁰³

C. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti memilih Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 3 Tulungagung sebagai lokasi penelitian. Sekolah ini merupakan salah satu lembaga pendidikan di bawah naungan Kementerian Agama. Pemilihan MAN 3 Tulungagung sebagai tempat pelaksanaan penelitian didasarkan atas beberapa pertimbangan.

²⁰⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 306

²⁰¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 164

²⁰² Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), hal. 154

²⁰³ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal.163

Pertimbangan pertama adalah MAN 3 Tulungagung merupakan satu-satunya sekolah menengah atas berbasis Islam di wilayah Kecamatan Rejotangan. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah yang bekerja sama dengan Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya melalui Program Pendidikan Terapan Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (PRODISTIK). Program ini merupakan program yang dijalankan untuk meningkatkan mutu pendidikan IT di MAN 3 Tulungagung.

Program ini diwajibkan bagi para siswanya sejak kelas sepuluh. Yang sangat menarik adalah program ini setara dengan D-1, sehingga setelah lulus dari sekolah ini para siswa akan mendapatkan ijazah D-1 dari ITS Surabaya. Selain itu, keistimewaan lain dari sekolah ini yakni setiap pagi (jam keenol) seluruh siswanya dari segala jurusan membaca Al-Qur'an bersama atau bertadarus bersama di kelas masing-masing dengan dipimpin perwakilan siswa dari jurusan agama melalui pengeras suara kantor. Program-program tersebut selaras dengan visi sekolah yakni "*Excellence in Science and Technology That Insightfull Iman and Taqwa, to Accomplish Qur'ani Generation*", yang artinya unggul dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang berwawasan iman dan taqwa (IMTAQ), serta terwujudnya generasi Qur'ani.

Pertimbangan kedua adalah ketika peneliti melakukan studi pendahuluan, yakni dengan melakukan wawancara dengan guru matematika kelas XI MIA-1 serta observasi di kelas, peneliti menemukan permasalahan yang sama dengan tema atau masalah pokok yang peneliti bawa, sehingga hal ini semakin membuat peneliti tertarik untuk mendalami permasalahan tersebut di sekolah ini.

Berdasarkan kedua pertimbangan tersebut peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian di MAN 3 Tulungagung ini.

Secara geografis, MAN 3 Tulungagung beralamat di Jl. Supriadi, Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung. Lokasi penelitian ini sangatlah strategis, karena mudah dijangkau menggunakan kendaraan apa saja dan dari arah mana saja. Jalanan menuju ke sekolahpun kini semua sudah beraspal halus dan tidak bergeronjal. Apabila arah menuju sekolah di buat denah, maka sekolah ini akan sangat mudah ditemukan. Semisal saja kita berangkat dari stasiun Rejotangan (lokasi yang berada di jalan raya utama), dari pertigaan lurus ke selatan \pm 3 km hingga pertigaan, dari pertigaan itu kemudian belok ke barat \pm 500 m hingga pertigaan lagi, lalu belok ke selatan \pm 500 m hingga menemukan perempatan yang ditengah-tengahnya terdapat batu besar, lalu belok ke barat \pm 400 m sampai ada perempatan lalu belok ke kanan maka kita sampai pada lokasi sekolah. Sebenarnya sekolah ini berada di pojok perempatan sehingga bisa dikatakan sekolah ini terletak di timur jalan serta utara jalan dari perempatan.

Hal menarik lain yang perlu dijelaskan dari lokasi penelitian ini adalah sekolah ini terletak sangat dekat dengan Wisata Alam Kandung. Selain itu, di sepanjang jalan menuju lokasi penelitian tepatnya sudah memasuki Desa Tanen, kita akan disuguhkan dengan pemandangan sawah yang terbentang luas dengan udara yang sangat sejuk setiap paginya.

Tidak jauh dari namanya, Desa Tanen merupakan salah satu desa yang penduduknya sangat erat dengan kegiatan bercocok tanam atau bertani. Daerahnya memang terkenal subur untuk dijadikan lokasi bercocok tanam. Tidaklah heran

bahwa sekolah ini dikelilingi area persawahan. Hal ini sangatlah menyenangkan untuk anak-anak yang setiap berangkat ke sekolah dapat menghirup udara segar pada pagi harinya, apalagi jika saat musim menanam atau musim panen tiba, area persawahan akan sangat ramai oleh adanya para petani.

Hal lain yang perlu dijelaskan mengenai karakteristik lokasi penelitian ini adalah bahwa sekolah ini sudah dilengkapi sarana dan prasarana yang lengkap untuk siswanya, seperti asrama, perpustakaan, laboratorium, tempat ibadah, lapangan olahraga, kantin sekolah, UKS, dan lain sebagainya. Ekstrakurikuler di sekolah ini juga sangat maju seperti *drum band*, PMR, Pramuka, Paskibraka, pencak silat, serta masih banyak lagi. Jurusan yang ada dalam sekolah ini terdiri dari IPA, IPS, serta agama. Mereka dibimbing oleh guru-guru yang berkompeten dan profesional di bidangnya. Tak heran sekolah ini menjadi salah satu sekolah kebanggaan serta maju di Rejotangan yang memiliki banyak siswa.

D. Sumber Data

Data adalah suatu atribut yang melekat pada suatu objek tertentu, berfungsi sebagai informasi yang dapat dipertanggungjawabkan, dan diperoleh melalui suatu metode atau instrumen pengumpulan data.²⁰⁴ Secara umum, data yang telah diperoleh nantinya akan diolah dan dianalisis menggunakan suatu metode tertentu yang selanjutnya akan menghasilkan suatu hal yang dapat menggambarkan atau mengindikasikan sesuatu, sehingga, data berisi catatan

²⁰⁴ Haris Herdiansyah, *Wawancara, Observasi, dan Focus Groups: Sebagai Instrumen Penggalan Data Kualitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), hal. 8

fakta-fakta atau keterangan-keterangan yang akan diolah dalam kegiatan penelitian.²⁰⁵

Secara umum, data memiliki dua sifat yaitu kuantitatif dan kualitatif. Data yang bersifat kuantitatif adalah data yang umumnya berupa angka yang diperoleh melalui proses pengukuran.²⁰⁶ Data yang bersifat kualitatif yakni data yang bukan berbentuk angka atau nominal tertentu, tetapi lebih sering berbentuk kalimat pernyataan, uraian, deskripsi yang mengandung suatu makna dan nilai (*value*) tertentu yang diperoleh melalui instrumen penggalian data khas kualitatif seperti wawancara, observasi, *focused group discussion*, analisis dokumentasi, dan sebagainya.²⁰⁷

Data yang bersifat kualitatif ini sering kali juga berupa hasil penerjemahan atau pengartian dari data kuantitatif yang memiliki makna atau arti karena di dalamnya sudah dibandingkan dengan suatu hal yang sama atau bisa jadi dibandingkan dengan aturan tertentu. Para peneliti kualitatif sering juga menggunakan data statistik yang telah tersedia sebagai sumber data tambahan bagi keperluannya, karena hal ini dapat membantu peneliti dalam memberi gambaran tentang kecenderungan subjek pada latar penelitian.²⁰⁸

Pada penelitian ini, data yang dikumpulkan peneliti bersifat kualitatif, yakni diperoleh dari hasil analisis tes serta wawancara. Semua data yang telah terkumpul tersebut akan dianalisis sehingga hasilnya dapat mendeskripsikan metakognisi ditinjau dari *gender*.

²⁰⁵ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 80

²⁰⁶ Haris Herdiansyah, *Wawancara, Observasi...*, hal. 9

²⁰⁷ *Ibid.*, hal. 10

²⁰⁸ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 162

Data dalam penelitian kualitatif terdiri atas dua jenis yaitu data yang bersumber dari manusia (*insani*) dan data yang bersumber dari *non*-manusia (*non-insani*). Pertama, data yang berasal dari manusia diperoleh dari orang yang menjadi informan.²⁰⁹ Sumber data *insani* dalam penelitian ini adalah terdiri dari guru matematika kelas XI MIA-1 dan empat siswa kelas XI MIA-1. Guru matematika kelas XI-MIA-1 membantu peneliti untuk menentukan subjek penelitian, sedangkan empat siswa kelas XI MIA-1 merupakan subjek penelitian yang nantinya dapat memberikan data mengenai metakognisi berdasarkan *gender*.

Subjek penelitian dalam penelitian ini terdiri atas 4 siswa dari kelas XI MIA 1 yang terdiri dari 2 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan. Mereka diambil dari 33 siswa yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan. Subjek penelitian tersebut terpilih atas pertimbangan guru matematika yang berkaitan dengan kegiatan belajar matematika dan kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat secara lisan maupun tulisan di kelas. Setelah dipikirkan keempat nama subjek penelitian tersebut, peneliti meminta daftar nilai ulangan harian serta tugas dari siswa kelas XI-MIA-1 untuk mengetahui kemampuan siswa tersebut dalam pembelajaran matematika dibandingkan teman-temannya.

Kemudian jenis data yang kedua yakni berasal dari *non*-manusia, data ini bersumber dari dokumen-dokumen berupa catatan, rekaman gambar atau foto, dan hasil-hasil observasi yang berhubungan dengan fokus penelitian ini.²¹⁰ Pada penelitian ini wujud datanya berupa data hasil tes tulis dari keempat siswa hasil penyelesaian dua soal materi program linear, kumpulan data dalam bentuk

²⁰⁹ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 58

²¹⁰ *Ibid.*

pernyataan verbal yang diperoleh dari hasil wawancara dengan subjek penelitian (transkrip wawancara), foto, video, serta rekaman audio wawancara siswa pada saat penelitian. Berdasarkan hal tersebut, dalam penelitian kualitatif penting sekali untuk memilih sumber data yang tepat agar nantinya data yang didapat juga tepat dan akurat sehingga dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi peneliti untuk dapat mengungkap fokus penelitian. Sehingga penentuan sumber data penelitian haruslah benar-benar dipertimbangkan.

Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.²¹¹ Sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.²¹² Dalam penelitian kualitatif, data yang dikumpulkan harus berhubungan dengan fokus penelitian.²¹³

Guna menjawab fokus dalam penelitian maka penting bagi peneliti untuk memilih sumber data yang tepat dan lengkap. Data yang dikumpulkan terbagi atas dua jenis data yakni data primer dan data sekunder. Data primer adalah data dalam bentuk verbal atau kata-kata yang diucapkan secara lisan, gerak-gerik atau perilaku yang dilakukan oleh subjek yang dapat dipercaya, dalam hal ini adalah subjek penelitian (informan) yang berkenaan dengan variabel yang diteliti, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen-dokumen grafis (tabel, catatan notulen rapat, SMS, dan lain-lain), foto-foto, film, rekaman video, benda-benda, dan lain-lain yang dapat memperkaya data primer.²¹⁴ Data primer dalam penelitian ini bersumber dari hasil tes tulis serta wawancara

²¹¹ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 58

²¹² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 157

²¹³ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 58

²¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 22

terhadap empat siswa kelas XI MIA-1. Data sekunder dalam penelitian ini adalah berupa foto, video serta audio wawancara.

Pada penelitian kualitatif, penentuan sumber data pada orang yang diwawancarai dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu.²¹⁵ Sehingga untuk menentukan subjek pada penelitian kualitatif tidak bisa sembarangan atau asal pilih subjek penelitian. Seperti yang telah diketahui bahwasannya hasil dari penelitian nantinya tidak akan digeneralisasikan dalam populasi, karena pengambilan subjek penelitian ini tidak diambil secara *random*, sehingga hasil penelitiannya hanya berlaku untuk situasi sosial tersebut.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.²¹⁶ Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian.²¹⁷ Untuk mencapai hal tersebut, jenis data yang digunakan dalam penelitian ini bervariasi mulai dari hasil tes serta wawancara. Untuk memenuhi kebutuhan data yang beraneka ragam itulah peneliti kualitatif menggunakan berbagai macam teknik pengumpulan data. Perlu dipahami bahwa antara teknik yang satu dengan teknik pengumpulan data yang lain tidaklah saling terpisah, akan tetapi saling berkaitan dan juga saling mendukung untuk menghasilkan data yang sesuai dengan kebutuhan.

²¹⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 299

²¹⁶ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 83

²¹⁷ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan...*, hal. 231

Data penelitian kualitatif diperoleh dari sumber data dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu bersifat interaktif dan *non*-interaktif. Teknik interaktif terdiri dari wawancara dan pengamatan berperan serta, sedangkan teknik *non*-interaktif meliputi pengamatan tak berperan serta, analisis isi dokumen, dan arsip.²¹⁸ Perlu diketahui bahwa yang menjadi perbedaan mendasar antara penelitian kualitatif dan kuantitatif adalah bagaimana data itu dikumpulkan, oleh sebab itu, teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena ia digunakan untuk mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.²¹⁹ Teknik yang digunakan dalam rangka pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Pengumpulan data melalui teknik tes dilakukan dengan memberikan instrumen tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan atau soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa terutama pada aspek kognitif.²²⁰ Tes berisi serentetan latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.²²¹ Pada umumnya, bentuk tes bisa berupa pertanyaan yang disediakan pilihan jawabannya (soal objektif), namun ada juga tes yang

²¹⁸ Imam Gunawan, *Metode Penelitian...*, hal. 142

²¹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 308

²²⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan...*, hal. 232

²²¹ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 92

pertanyaannya tanpa pilihan jawaban (soal subjektif), dengan kata lain, soal jenis ini jawabannya bersifat terbuka, atau biasa disebut dengan soal uraian atau isian.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tes tertulis berupa soal pemecahan masalah dengan pertanyaan berbentuk uraian. Sebelum soal diberikan pada subjek penelitian, terlebih dahulu soal dikonsultasikan pada dosen pembimbing kemudian divalidasi kepada dosen matematika serta guru matematika kelas XI MIA-1. Setelah soal instrumen dianggap sudah memenuhi kriteria oleh beberapa ahli tersebut, soal dapat diberikan kepada subjek penelitian.

2. Wawancara

Wawancara adalah sebuah proses interaksi komunikasi yang dilakukan oleh setidaknya dua orang, atas ketersediaan dan dalam setting alamiah, dimana arah pembicaraan mengacu kepada tujuan yang telah ditetapkan dengan mengedepankan *trust* sebagai landasan utama dalam proses memahami.²²² Pengumpulan data melalui wawancara dilakukan dengan memberikan serangkaian pertanyaan yang diajukan secara langsung oleh peneliti kepada responden.²²³ Sehingga dalam wawancara akan terjadi percakapan dengan maksud tertentu.

Terdapat dua pihak dengan kedudukan yang berbeda dalam proses wawancara. Pihak pertama berfungsi sebagai penanya, disebut pula sebagai *interviewer*, sedang pihak kedua berfungsi sebagai pemberi informasi (*information supplyer*) atau informan.²²⁴ Tujuan wawancara adalah untuk

²²² Haris Herdiansyah, *Wawancara, Observasi...*, hal. 31

²²³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan...*, hal. 238

²²⁴ Imam Gunawan, *Metode Penelitian...*, hal. 165

mendapatkan dan menemukan apa yang terdapat di dalam pikiran orang lain.²²⁵ Jadi, dengan wawancara, maka peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, dimana hal ini tidak akan bisa ditemukan melalui observasi.²²⁶

Pada penelitian ini, wawancara yang digunakan adalah wawancara mendalam. Wawancara mendalam dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terbuka, yang memungkinkan responden memberikan jawaban secara luas.²²⁷ Pertanyaan diarahkan pada fokus masalah yang diteliti.

Tujuan wawancara mendalam adalah untuk menemukan permasalahan lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara dimintai pendapat dan idenya.²²⁸ Dalam hal ini peneliti dapat bertanya secara bebas pada setiap siswa terkait pemecahan soal program linear. Dalam wawancara mendalam berlangsung suatu diskusi terarah diantara peneliti dan informan menyangkut masalah yang diteliti.²²⁹

Hal yang perlu disiapkan peneliti sebelum melaksanakan wawancara adalah menyiapkan instrumen wawancara yang disebut dengan pedoman wawancara.²³⁰ Pedoman wawancara berisi beberapa pertanyaan untuk dijawab informan. Dalam hal ini yang menjadi informan adalah empat siswa yang terdiri dari dua siswa laki-laki dan dua siswa perempuan dari kelas XI MIA-1. Dalam rangka mengumpulkan data penelitian ini, peneliti menggunakan pedoman

²²⁵ *Ibid.*, hal. 165

²²⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 318

²²⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian...*, hal. 112

²²⁸ Dewi Asmarani, dkk., *Metakognisi Mahasiswa ...*, hal. 57

²²⁹ Imam Gunawan, *Metode Penelitian...*, hal. 165

²³⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian...*, hal. 216

wawancara yang sudah peneliti siapkan pertanyaannya guna lebih membantu peneliti menggali serta mengumpulkan data dari subjek penelitian. Pedoman wawancara ini juga peneliti konsultasikan terlebih dahulu pada dosen pembimbing kemudian divalidasi kepada dosen matematika serta guru matematika kelas XI MIA-1.

Pedoman wawancara akan peneliti gunakan sebagai dasar penggalian data dari subjek penelitian, sehingga data yang dikumpulkan nantinya akan sesuai dengan harapan serta mampu menjawab fokus masalah dalam penelitian ini.

Wawancara ini dilaksanakan setelah keempat siswa selesai mengerjakan soal pemecahan masalah yang diberikan yakni materi program linear. Selain itu untuk mencatat hasil wawancara peneliti dengan subjek penelitian, digunakan alat perekam suara. Pencatatan data selama wawancara penting sekali karena data yang akan dianalisis didasarkan atas kutipan hasil wawancara.²³¹

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan bagian sangat penting dalam penelitian, karena dari analisis data ini akan diperoleh suatu temuan.²³² Data menuntun pelaku penelitian ke arah temuan ilmiah, hal ini apabila dianalisis dengan teknik yang tepat. Data yang belum dianalisis merupakan data yang masih mentah. Dalam penelitian, data mentah tersebut akan memiliki arti bila dianalisis, ditafsirkan, dan

²³¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 206

²³² Imam Gunawan, *Metode Penelitian...*, hal. 209

dibahas sehingga diperoleh makna dari setiap temuan yang diperoleh berdasarkan data yang dikumpulkan itu.²³³

Pada hakikatnya, analisis data merupakan sebuah kegiatan untuk mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberi kode atau tanda, dan mengkategorikannya sehingga diperoleh suatu temuan berdasarkan fokus atau masalah yang ingin dijawab.²³⁴ Analisis data merupakan proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data.²³⁵ Pengorganisasian dan pengelolaan data tersebut bertujuan menemukan tema dan hipotesis kerja yang akhirnya diangkat menjadi teori substantif.²³⁶ Melalui serangkaian kegiatan tersebut, data kualitatif yang biasanya bertumpuk-tumpuk dapat disederhanakan hingga akhirnya dapat dengan mudah dipahami baik peneliti maupun orang lain.

Analisis data kualitatif sesungguhnya sudah dimulai saat peneliti mulai mengumpulkan data, dengan cara memilah mana data yang sesungguhnya penting atau tidak. Ukuran penting dan tidaknya mengacu pada kontribusi data tersebut pada upaya menjawab fokus penelitian.²³⁷ Analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan sepanjang penelitian dan dilakukan secara terus-menerus dari awal sampai akhir penelitian.²³⁸ Berdasarkan hal tersebut, diketahui bahwa betapa

²³³ Mohammad Ali dan Muhammad Asrori, *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hal. 287

²³⁴ Imam Gunawan, *Metode Penelitian...*, hal. 209

²³⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 280

²³⁶ *Ibid.*, hal. 281

²³⁷ Imam Gunawan, *Metode Penelitian...*, hal. 209

²³⁸ Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian...*, hal. 109

pentingnya kedudukan analisis data ini bila dilihat dari segi tujuan penelitian, karena prinsip pokok penelitian kualitatif adalah menemukan teori dari data.²³⁹

Teknik pengumpulan data dan analisis data pada praktiknya tidak mudah dipisahkan. Kedua kegiatan tersebut berjalan serempak. Artinya analisis data memang seharusnya dikerjakan bersamaan dengan pengumpulan data, dan kemudian dilanjutkan setelah pengumpulan data selesai dikerjakan.²⁴⁰

Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting, dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.²⁴¹ Dengan demikian, analisis data merupakan cara yang paling menentukan dalam menyusun dan mengolah data penelitian untuk mendapatkan hasil suatu kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan.²⁴²

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis data Miles and Huberman. Miles and Huberman mengemukakan bahwa dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh.²⁴³ Miles and Huberman mengemukakan tiga tahapan yang harus dikerjakan dalam menganalisis data kualitatif, yaitu (1) reduksi data (*data reduction*); (2) paparan data (*data display*); dan (3) penarikan kesimpulan (*conclusion*).²⁴⁴

²³⁹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 281

²⁴⁰ Imam Gunawan, *Metode Penelitian...*, hal. 210

²⁴¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 248

²⁴² Dewi Asmarani, et. all., *Metakognisi Mahasiswa...*, hal. 59

²⁴³ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 237

²⁴⁴ Mohammad Ali dan Muhammad Asrori, *Metodologi dan...*, hal. 288

1. Reduksi data (*data reduction*)

Pada langkah reduksi data, peneliti melakukan seleksi data, memfokuskan data pada permasalahan yang dikaji, melakukan upaya penyederhanaan, melakukan abstraksi, dan melakukan transformasi.²⁴⁵ Pada langkah ini peneliti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.²⁴⁶

Pada saat mereduksi data, setiap peneliti akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai yakni suatu temuan.²⁴⁷ Temuan yang dipandang asing, tidak dikenal, dan belum memiliki pola, maka hal itulah yang dijadikan perhatian karena penelitian kualitatif bertujuan untuk mencari pola dan makna yang tersembunyi dibalik pola dan data yang tampak.²⁴⁸ Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran lebih jelas dan memudahkan untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.²⁴⁹

Reduksi data dalam penelitian ini memfokuskan pada menemukan bagaimana proses metakognisi siswa laki-laki serta siswa perempuan dalam menyelesaikan soal matematika materi program linear. Data-data yang telah terkumpul dari berbagai sumber data akan dianalisis, ditelaah, diseleksi, dipilah-pilah guna menemukan data yang memuat butir-butir pokok data yang dapat menjawab fokus permasalahan yang dikaji.

Melalui reduksi data, peneliti merangkum serta mengkategorikan data yang pokok dan penting untuk disimpan kemudian membuang data-data yang

²⁴⁵ Mohammad Ali dan Muhammad Asrori, *Metodologi dan...*, hal. 288

²⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 338

²⁴⁷ *Ibid.*, hal. 339

²⁴⁸ Imam Gunawan, *Metode Penelitian...*, hal. 211

²⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 338

dianggap tidak penting bagi peneliti. Bagian-bagian data yang penting dan pokok akan terlihat dan bermakna, karena pengkategorian ini dimaksudkan untuk memperkuat tafsiran terhadap analisis data tersebut. Apabila kelompok data tersebut kita gabungkan, maka akan membentuk pola yang interaktif.

2. Paparan data (*data display*)

Langkah selanjutnya setelah data direduksi adalah data dipaparkan. Melalui pemaparan data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah difahami.²⁵⁰ *Display* data adalah langkah mengorganisasi data dalam suatu tatanan informasi yang padat atau kaya makna sehingga dengan mudah dibuat kesimpulan.²⁵¹

Pada umumnya *display* data dibuat dalam bentuk cerita atau teks. Hal ini sesuai dengan yang ada pada penelitian ini. *Display* data ini disusun dengan sebaik-baiknya sehingga memungkinkan peneliti dapat menjadikannya sebagai jalan untuk menuju pada pembuatan kesimpulan. *Display* data yang baik adalah jalan utama menuju analisis kualitatif yang valid, dan analisis kualitatif yang valid merupakan langkah penting untuk menghasilkan kesimpulan dari riset kualitatif yang dapat diverifikasi.²⁵²

3. Penarikan kesimpulan (*conclusion*)

Langkah terakhir dalam proses analisis data adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan hasil analisis data.²⁵³

²⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 341

²⁵¹ Mohammad Ali dan Muhammad Asrori, *Metodologi dan...*, hal. 289

²⁵² *Ibid.*

²⁵³ Imam Gunawan, *Metode Penelitian...*, hal. 212

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan maka dikembangkan tata cara untuk mempertanggungjawabkan keabsahan hasil penelitian.²⁵⁴ Untuk menetapkan keabsahan (*trustworthiness*) data diperlukan teknik pemeriksaan.²⁵⁵ Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan salah satu dari kriteria pemeriksaan keabsahan data yakni uji kredibilitas data atau dengan derajat kepercayaan.

Kredibilitas yaitu kriteria untuk memenuhi nilai kebenaran dari data dan informasi yang dikumpulkan, artinya hasil penelitian harus dapat dipercaya oleh semua pembaca secara kritis dan dari responden sebagai informan.²⁵⁶ Berikut ini adalah teknik pemeriksaan data berdasarkan derajat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Mencari usaha membatasi berbagai pengaruh serta mencari apa yang dapat diperhitungkan dan apa yang tidak dapat. Ketekunan pengamatan ini 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.²⁵⁷

²⁵⁴ Nusa Putra, *Metode Penelitian...*, hal. 100

²⁵⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 324

²⁵⁶ Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian...*, hal. 110

²⁵⁷ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 329

Melalui teknik ini temuan yang didapat peneliti akan jauh lebih mendalam sehingga dapat memberikan deskripsi data yang akurat dan sistematis tentang apa yang diamati. Selain itu, peneliti dapat melakukan pengecekan kembali apakah data yang telah ditemukan itu salah atau tidak.²⁵⁸ Meningkatkan ketekunan berarti peneliti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Melalui cara tersebut kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara pasti dan sistematis.²⁵⁹

Hal ini juga dilakukan dalam penelitian ini, peneliti berupaya untuk memperdalam dan memperinci temuan setelah dilakukan analisis data. Peneliti harus melakukan pengecekan ulang apakah temuan sementara sesuai serta menggambarkan konteks penelitian yang spesifik, apakah temuannya juga sudah mendeskripsikan secara lengkap konteks penelitian dan perspektif para partisipan. Melalui teknik ini peneliti diberikan keleluasaan serta kesempatan untuk menggali lebih dalam temuan di lapangan, sehingga peneliti dapat mendeskripsikannya secara lebih rinci serta akurat. Berdasarkan hal tersebut, temuannya akan sungguh-sungguh dapat menggali fenomena, dan menjelaskan apa makna di balik fenomena yang diteliti, oleh karena itu, selama meneliti di lapangan peneliti terus-menerus berupaya untuk selalu mengedepankan ketelitian dan kecermatan setiap kali melakukan mengumpulkan data.

Salah satu bekal peneliti untuk meningkatkan ketekunan adalah dengan cara membaca berbagai referensi buku maupun hasil penelitian atau dokumentasi-

²⁵⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 371

²⁵⁹ *Ibid.*, hal. 370

dokumentasi yang terkait dengan temuan yang diteliti.²⁶⁰ Dengan membaca beberapa hal tersebut maka wawasan peneliti akan menjadi semakin luas dan tajam, sehingga hal tersebut dapat digunakan untuk memeriksa data yang ditemukan apakah itu sudah benar atau belum, apakah dapat dipercaya atau tidak.

2. Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik pengecekan keabsahan data yang paling populer dalam penelitian kualitatif. Kepopulerannya didasarkan pada kenyataan bahwa cara ini memiliki potensi untuk sekaligus meningkatkan akurasi, kepercayaan, kedalaman, serta kerincian data.²⁶¹ Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.²⁶²

Tujuan dari triangulasi bukan untuk mencari kebenaran, akan tetapi meningkatkan pemahaman peneliti terhadap data dan fakta yang dimilikinya.²⁶³ Data yang dinyatakan valid serta kredibel melalui triangulasi akan memberikan keyakinan terhadap peneliti tentang keabsahan datanya sehingga tidak ragu dalam pengambilan kesimpulan penelitian.²⁶⁴ Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu, dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan waktu.²⁶⁵

²⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 371

²⁶¹ Nusa Putra, *Metode Penelitian...*, hal. 105

²⁶² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 330

²⁶³ Imam Gunawan, *Metode Penelitian...*, hal. 219

²⁶⁴ *Ibid.*, hal. 216

²⁶⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 372

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.²⁶⁶ Dalam rangka pengecekan derajat kepercayaan penemuan hasil penelitian dilakukan dari beberapa teknik pengumpulan data.²⁶⁷ Pada prinsipnya, triangulasi teknik ini mengharuskan digunakannya lebih dari satu teknik pengumpulan data kepada sumber data yang sama untuk pemeriksaan ulang agar nantinya temuan dapat teruji kredibilitasnya. Dalam penelitian ini data yang diperoleh dari hasil tes tulis siswa, lalu dicek dengan data hasil wawancara, serta data hasil observasi selama siswa mengerjakan tes tulis dan wawancara.

3. Pemeriksaan teman sejawat

Pemeriksaan sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan yang sebaya, yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang sedang diteliti, sehingga bersama mereka peneliti dapat *me-review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan.²⁶⁸ Dalam hal ini, peneliti berdialog dan berdiskusi dengan sejawat yang ahli dalam penelitian kualitatif dan atau ahli dalam bidang atau fokus kajian. Teman sejawat adalah ahli yang tidak ikut serta dalam penelitian yang sedang dilakukan.²⁶⁹ Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.²⁷⁰

²⁶⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 373

²⁶⁷ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 331

²⁶⁸ *Ibid.*, hal. 334

²⁶⁹ Nusa Putra, *Metode Penelitian...*, hal. 105

²⁷⁰ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 332

Dalam penelitian ini, peneliti berdialog serta berdiskusi beberapa kali dengan teman sejawat guna meminta pendapat, masukan, dan kritiknya baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian serta temuan sementara yang didapatkan dalam penelitian. Hal ini dilakukan agar nantinya penelitian ini bisa mendapat hasil yang terbaik. Teman sejawat peneliti dalam penelitian ini adalah teman mahasiswa yang sedang atau telah melakukan penelitian kualitatif dan juga beberapa orang yang berpengalaman melakukan penelitian kualitatif sebelumnya.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap-tahap penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tahap pra penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, tahap analisis data, dan tahap penulisan laporan hasil penelitian.

1. Tahap pra penelitian

Tahap ini merupakan tahap sebelum peneliti terjun ke dalam kegiatan penelitian, sehingga dalam tahapan ini peneliti mempersiapkan segala hal yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Tahapan ini berisi sebagai berikut:

- a. Peneliti mengurus surat izin penelitian ke kantor Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung yang ditujukan kepada kepala sekolah MAN 3 Tulungagung;
- b. Peneliti datang ke lokasi penelitian menemui waka kurikulum sekolah untuk mengajukan surat izin pelaksanaan penelitian di MAN 3 Tulungagung;
- c. Peneliti melakukan studi pendahuluan guna menemukan masalah yang dialami siswa;

- d. Peneliti menyusun rancangan penelitian sesuai dengan masalah yang telah ditemukan di lapangan serta fokus yang telah ditentukan;
- e. Peneliti menyusun instrumen penelitian yakni berupa soal tes tulis serta pedoman wawancara untuk dimintakan persetujuan dosen pembimbing;
- f. Peneliti meminta validasi instrumen penelitian kepada dosen matematika serta guru matematika kelas XI MIA-1.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Tahap ini merupakan tahap dimana peneliti memasuki lapangan untuk melakukan penggalan atau pengumpulan data terhadap sumber data sesuai dengan tujuan penelitian. Tahapan ini berisi sebagai berikut:

- a. Peneliti memberikan soal tes tulis kepada empat siswa kelas XI MIA-1 yang terdiri dari dua siswa laki-laki dan dua siswa perempuan;
- b. Peneliti melakukan wawancara pada keempat subjek penelitian satu persatu untuk mengkonfirmasi mengenai jawaban tertulisnya.

3. Tahap analisis data

Pada tahap ini peneliti menganalisis data yang didapatkan dari pelaksanaan penelitian yakni berupa hasil tes tulis siswa dalam mengerjakan 2 soal program linear serta transkrip wawancara. Hasil tersebut dianalisis untuk mendapatkan suatu kesimpulan yang dapat menjadi jawaban atas fokus penelitian yang nantinya dapat dipertanggungjawabkan.

4. Tahap penulisan laporan hasil penelitian

Tahap ini merupakan tahap terakhir bagi peneliti dalam penelitian, karena yang dilakukan pada tahap ini adalah menyimpulkan serta membuat

laporan tertulis hasil penelitian. Pada tahap ini peneliti juga meminta surat keterangan dari kepala sekolah karena telah selesai melakukan kegiatan penelitian di MAN 3 Tulungagung. Hal tersebut dilakukan sebagai bukti bahwa peneliti benar-benar telah melakukan kegiatan penelitian di sekolah tersebut dan penelitian tersebut telah berakhir.