

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Alasannya karena tujuan dari penelitian kualitatif sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menggambarkan dan mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear berdasarkan kriteria kesalahan watson. Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis hasil tes dan wawancara terhadap siswa untuk mendapatkan pemahaman secara mendalam terkait kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal soal cerita program linear, kemudian memaparkan hasilnya dalam bentuk kata-kata atau deskripsi.

Penelitian kualitatif yaitu penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll, secara holistic, dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.⁵⁴ Penelitian kualitatif memiliki dua tujuan yaitu untuk menggambarkan dan mengungkapkannya (*to describe and explore*) dan menggambarkan dan menjelaskan (*to describe and explain*).⁵⁵

⁵⁴ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 6

⁵⁵ Sugeng Pujileksono, *Metode Penelitian Komunikasi Kualitatif*, (Malang: Intrans Publishing, 2016), hal. 36

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan gejala atau keadaan secara sistematis sehingga objek yang diteliti menjadi lebih jelas. Alasan peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif karena pada penelitian ini peneliti berusaha mendeskripsikan letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear berdasarkan teori kesalahan watson.

Penelitian deskriptif mengkaji bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaannya dengan fenomena lain.⁵⁶ Penelitian ini tidak digunakan untuk menguji hipotesis akan tetapi hanya untuk memaparkan tentang suatu variabel, gejala, atau keadaan.⁵⁷

B. Kehadiran Peneliti

Penelitian ini menghadirkan peneliti sebagai instrumen utama. Peneliti sebagai instrumen utama yakni bertindak sebagai pengamat/pewawancara, pengumpul data, yang menganalisis data sekaligus pembuat laporan hasil penelitian, sehingga kehadiran peneliti sangat diperlukan. Peneliti bekerjasama dengan guru kelas XI IIS MA Ponggok, membahas tentang pengalaman mengajar matematika khususnya pada materi soal cerita program linear serta segala hal yang berkaitan dengan pokok bahasan serta hambatan-hambatan yang dialami dalam pembelajaran.

⁵⁶ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2013), hal. 72

⁵⁷ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian: Edisi Revisi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 234

Penelitian ini menjadikan peneliti sebagai instrumen utama karena hal ini sesuai dengan pendapat Nasution yang mengatakan bahwa segala sesuatu belum mempunyai bentuk yang pasti. Masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis yang digunakan, bahkan hasil yang diharapkan, tidak dapat ditentukan secara pasti dan jelas sebelumnya dan masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian. Dalam keadaan serba tidak pasti itu, menjadikan peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya.⁵⁸

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MA Ponggok kelas XI. Sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian dengan beberapa pertimbangan yaitu karena; siswa MA Ponggok masih ada yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita program linear; kepala sekolah dan guru-guru MA Ponggok cukup terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan, khususnya dalam proses belajar mengajar; dan di sekolah ini belum pernah dilaksanakan penelitian tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif. Data kualitatif adalah data yang dikategorikan berdasarkan kualitas objek yang diteliti, seperti baik, buruk, dan sebagainya.⁵⁹ Dalam penelitian ini data yang digunakan yaitu hasil tes yang diperkuat dengan hasil wawancara serta hasil dokumentasi.

⁵⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal.223

⁵⁹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2012), hal. 193

a) Data Observasi

Data observasi diperoleh peneliti dari hasil pengamatan peneliti terhadap lokasi penelitian serta proses pembelajaran di kelas XI IIS MA Pongkok. Adapun data yang didapat berupa profil sekolah, serta temuan masalah-masalah yang ada pada saat proses pembelajaran matematika di kelas diantaranya yaitu kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear yang menjadi alasan peneliti melakukan penelitian ini.

b) Data Tes

Data tes diperoleh peneliti dari hasil tes tulis yang diberikan peneliti pada subjek penelitian yang berupa jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian soal cerita materi program linear sebanyak 2 butir soal.

c) Data Wawancara

Data wawancara diperoleh peneliti dari hasil wawancara pada subjek penelitian yang dilakukan setelah dilakukan tes. Hasil wawancara berupa jawaban secara lisan oleh subjek atas pertanyaan peneliti yang kemudian ditulis ulang menjadi transkrip wawancara oleh peneliti.

d) Data Dokumentasi

Data dokumentasi berupa dokumentasi siswa saat mengerjakan soal cerita program linear serta rekaman saat kegiatan wawancara antara peneliti dengan subjek penelitian.

2. Sumber Data

Dalam penelitian ini data didapatkan melalui dua sumber yaitu sumber tertulis maupun sumber tidak tertulis, data yang diperoleh melalui sumber tertulis berupa dokumen-dokumen resmi maupun pribadi yang ada di sekolah tersebut. Dari dokumen tersebut di dapatkan data-data mengenai informas-informasi yang diperlukan dalam penelitian hasil tes subjek penelitian yang berupa jawaban tertulis atas penyelesaian soal cerita materi program linear. Data yang tidak tertulis diperoleh melalui wawancara. Dari wawancara dapat memperoleh informasi yang belum ada didalam sumber tertulis sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Sumber data yang diambil oleh peneliti yaitu siswa kelas XI IIS di MA Pongkok. Dengan subjek penelitian enam siswa berdasarkan skor tes yang diperoleh serta rekomendasi dari guru matematika. Enam siswa tersebut terdiri atas dua siswa dengan skor tes rendah, dua siswa dengan skor tes sedang, dan dua siswa dengan skor tes tinggi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Untuk memperoleh data yang valid dan aktual, dalam penelitian ini peneliti terjun langsung pada objek penelitian, adapun teknik atau metode yang digunakan peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung pada subjek penelitian dan mencatat secara sistematis hal-hal yang diamati.⁶⁰ Pada penelitian ini peneliti menggunakan penelitian secara langsung. Adapun hal-hal yang diteliti yaitu lokasi penelitian serta pembelajaran di kelas XI IIS MA Pongkok dan yang mempengaruhinya.

2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.⁶¹ Metode ini digunakan untuk mendapatkan data atau hasil yang akan dianalisis untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa kelas XI MA Pongkok dalam menyelesaikan soal cerita program linear dengan berpanduan pada 8 kriteria kesalahan oleh Watson. Terdapat 2 butir soal yang akan diberikan pada subjek penelitian. Dan diberikan waktu 45 menit dalam mengerjakan. Soal yang diberikan berbentuk uraian karena dapat mempermudah peneliti dalam penentuan subjek yang akan diwawancara serta mempermudah peneliti dalam menganalisis letak kesalahan yang dilakukan siswa.

3. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan tatap muka secara langsung antara orang yang mengumpulkan data dengan orang yang menjadi sumber data.⁶² Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara

⁶⁰ Wayan Nurkanca, *Pemahaman Individu*. (Surabaya: Usaha Nasional, 1939), hal. 35

⁶¹ Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek...* Hal 127

⁶² Sugiono, *Metode Penelitian: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RnD*. (Bandung: Alfabeta, 2013), hal.63

semiterstruktur. Dimana peneliti membawa sederet pertanyaan yang nantinya pertanyaan bisa dikembangkan sesuai dengan keadaan dilapangan. Wawancara disini dilakukan setelah pemberian tes pada subjek penelitian. Peneliti menggunakan alat bantu berupa alat perekam suara dan gamabar untuk mempermudah pengambilan data. Selain itu peneliti juga menggunakan alat tulis untuk menulis hal-hal yang tidak dapat terekam oleh alat perekam suara selama wawancara berlangsung.

Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk menggali data-data guna memperjelas data hasil tes yang tidak semuanya bisa di jelaskan dengan menganalisis hasil jawaban siswa. Dalam wawancara ini, peneliti mencoba melihat kembali proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan melalui pernyataan yang diungkapkan siswa selama pelaksanaan wawancara.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik mengumpulkan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik yang sesuai dengan tujuan dan fokus penelitian. Dokumentasi pada penelitian ini disajikan dalam bentuk foto dan rekaman. Meliputi, foto saat siswa sedang mengerjakan soal dan wawancara, serta rekaman hasil wawancara siswa. Dokumen ini dijadikan sebagai bukti telah dilakukan penelitian.

F. Teknik 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, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.⁶³

Hasil data yang diperoleh dari tes, wawancara, dan dokumentasi merupakan hasil yang tidak berbentuk skor sehingga teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan:

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan.

Dalam penelitian ini, reduksi data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mengoreksi pekerjaan siswa yang mengikuti tes, kemudian diperiksa dan diberi skor untuk menentukan siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian berdasarkan kriteria kesalahan yang dilakukan.
- b. Hasil pekerjaan siswa yang menjadi subjek penelitian merupakan bahan untuk wawancara.
- c. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi, kemudian ditransformasikan kedalam catatan.

⁶³ Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif ...*, hal. 248

2. Penyajian Data

Melalui penyajian data, maka data terorganisasikan, tersusun pada pola hubungan, sehingga mudah dipahami. Penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sebagainya.

Dalam penelitian ini, menggunakan penyajian data uraian singkat yang bersifat naratif. Tahap penyajian data dalam penelitian ini meliputi: a) Menyajikan hasil pekerjaan siswa yang dijadikan bahan untuk wawancara; dan b) Menyajikan hasil wawancara yang telah direkam. Kemudian disimpulkan yang berupa data temuan, sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Kesimpulan didapatkan dari proses pengambilan intisari dari sajian data dalam bentuk kalimat atau formula yang singkat dan padat tetapi mengandung makna yang luas. Pada penelitian ini kesimpulan yang diambil berdasarkan penyajian data hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan uji kredibilitas, yaitu:

1. Ketekunan Pengamatan

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan ini adalah proses pengumpulan data dan analisis data secara konsisten. Ketekunan pengamatan bermaksud menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang diteliti kemudian memfokuskan diri pada hal tersebut secara

rinci.⁶⁴ Kekurang tekunan pengamata terletak pada pengamatan pada persoalan yang dilakukan terlalu awal. Persoalan tersebut terjadi pada situasi ketika subjek berdusta, menipu, atau berpura-pura, sedangkan peneliti sudah sejak awal mengarahkan fokusnya.

Teknik ini dilakukan dengan cara peneliti melakukan pengamatan secara teliti dan rinci terhadap kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal program linear. Kemudian peneliti menelaah secara rinci mengenai letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

2. Triangulasi

Triangulasi yakni metode pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Terdapat beberapa triangulasi diantaranya triangulasi sumber, triangulasi teknik dan waktu.⁶⁵ Pada penelitian ini triangulasi teknik yang akan digunakan. Triangulasi teknik adalah teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.⁶⁶

Pada penelitian ini, peneliti mengungkapkan data tentang kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal soal cerita program linear dengan tes lalu di cek dengan wawancara. Bila ternyata diperoleh berbeda maka peneliti perlu melakukan diskusi lebih lanjut dengan sumber data atau yang lain untuk memastikan data yang dianggap benar.

⁶⁴ Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 329

⁶⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RND.* (Bandung: ALFABETA, 2018), hal. 330

⁶⁶ *Ibid.*, hal. 330

3. Diskusi Teman Sejawad/ Pemeriksaan Sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.⁶⁷ Tujuan dari diskusi teman sejawat yaitu untuk membuat agar peneliti tetap mempertahankan sikap terbuka dan kejujuran, serta memberikan suatu kesempatan awal yang baik untuk mulai menjajaki dan menguji hipotesis kerja yang muncul dari pemikiran peneliti.

Diskusi ini dilakukan dengan dosen pembimbing dan teman sejawat yang dalam hal ini teman sejawat merupakan teman yang juga melakukan penelitian dengan tema yang mirip. Hal ini dilakukan agar peneliti lebih mendapat wawasan dan masukan baik dari segi metodologi penelitian maupun konteks penelitian sehingga data yang diperoleh dari penelitian ini tidak menyimpang dari harapan, dan data yang diperoleh benar-benar data yang valid.

H. Tahapan-Tahapan Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Mengadakan observasi di MA Ma'Arif Ponggok
 - b. Meminta surat ijin penelitian kepada kampus IAIN Tulungagung
 - c. Menyusun instrumen berupa soal tes tertulis dengan tema soal cerita program linear dan instrumen wawancara
 - d. Melakukan validasi instrumen

⁶⁷ Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 332

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menetapkan kelas yang menjadi subjek penelitian dan menentukan jadwal penelitian
- b. Memberikan tes tertulis pada siswa yang menjadi subjek penelitian
- c. Mengklasifikasikan jawaban tes tertulis siswa kelas XI IIS berdasarkan kriteria kesalahan Watson
- d. Menentukan subjek wawancara yaitu 6 siswa berdasarkan skor tes dan rekomendasi dari guru
- e. Melakukan wawancara terhadap subjek wawancara

3. Tahap Akhir

- a. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian kepada kepala MA Ma'Arif Ponggok
- b. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan yakni hasil tes tertulis, wawancara, dan hasil dokumentasi selama penelitian
- c. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan
- d. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data
- e. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian
- f. Penulisan laporan