

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan prosedur analisis yang tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau kuantifikasi lainnya.⁵⁷ Dikarenakan fokus penelitian ini adalah proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan kemampuan matematika.

Pendekatan kualitatif (naturalistik) merupakan pendekatan penelitian yang memerlukan pemahaman yang mendalam dan menyeluruh berhubungan dengan obyek yang diteliti bagi menjawab permasalahan untuk mendapat data-data kemudian dianalisis dan mendapat kesimpulan penelitian dalam situasi dan kondisi yang tertentu.⁵⁸

Sedangkan denzin dan Lincoln mengatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar ilmiah, dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai macam metode penelitian.⁵⁹ Dari paparan diatas maka penelitian ini bersifat deskriptif dan lebih menggunakan analisis dengan pendekatan induktif yang menjelaskan proses dan makna.

Penelitian ini bersifat deskriptif karena peneliti harus mengungkapkan gambaran tentang proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah ditinjau

⁵⁷ Lexy J. Moleong, *Metodologi penelitian kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 3

⁵⁸ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta:Teras, 2009), hal. 166

⁵⁹ Lexy J. Moleong, *Metodologi penelitian kualitatif...*, hal. 5

dari kemampuan matematika siswa. Gambaran tersebut diungkapkan dengan cara peneliti menganalisis proses berpikir siswa dari perwakilan setiap tingkatan. Tingkatan yang dimaksud adalah siswa yang berkemampuan matematika rendah, sedang dan tinggi yang diwakili dari 6 siswa. Sehingga dapat diketahui proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi SPtDV dari masing-masing *grade* kemampuan. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai pengumpul data dan sebagai instrumen aktif dalam upaya mengumpulkan data-data di lapangan. Dalam artian peneliti berpartisipasi langsung dalam penelitian mulai dari pelaksanaan, pengumpulan data, penganalisis data, penyimpulan data dan pembuat laporan penelitian. Selain peneliti terdapat teman sejawat yang membantu pelaksanaan pengumpulan data yang berupa dokumentasi dan pemberi masukan, saran dan kritik dalam proses penelitian ini. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan tes dan wawancara sebagai teknik pengumpulan data.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dijadikan penelitian adalah Madrasah Aliyah Negeri 2 Jombang yang terletak di jalan Rejoso Nomor 1 Peterongan, Desa Peterongan, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.

Alasan peneliti memilih lokasi tersebut adalah peneliti beranggapan lokasi tersebut cocok digunakan sebagai penelitian karena merupakan lembaga pendidikan islam yang masih satu ruang lingkup dengan lembaga Pondok Pesantren Darul Ulum Peterongan Jombang. Adapun sebagian besar peserta didik di MAN 2 Jombang merupakan santri Pondok Pesantren Darul Ulum yang mana mereka berasal dari berbagai daerah.

D. Sumber Data

1. Data

Dalam Lexy J. Moleong dijelaskan bahwa “sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain”. Dalam penelitian kualitatif ini data yang di sajikan berupa kata-kata jelas dan disusun berdasarkan apa yang terjadi di lapangan. Data yang di kumpulkan dalam penelitian ini:

- a. Hasil pelaksanaan tes materi Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel
- b. Pernyataan verbal guru dan siswa yang di peroleh dari hasil wawancara.
- c. Catatan lapangan yang berisikan pelaksanaan kegiatan siswa dalam pembelajaran selama penelitian berlangsung. Catatan lapangan di gunakan untuk melengkapi data observasi.

2. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Bahasa MAN 2 Jombang yang terdiri dari 18 siswa yang sekaligus sebagai subjek penelitian. Berdasarkan subjek penelitian tersebut diambil 6 siswa dari 16 siswa tersebut. 6 siswa yang di ambil sebagai subjek penelitian terdiri dari masing-masing 2 yang mempunyai kemampuan rendah, 2 yang mempunyai kemampuan sedang dan 2 yang mempunyai kemampuan tinggi. Pemilihan subjek penelitian ditentukan dari tingkat kecerdasan dan pertimbangan guru matematika kelas X Bahasa. Subjek penelitian juga memiliki kemampuan berkomunikasi baik dan mudah untuk bekerja sama.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Tes

Tes merupakan metode pengumpulan data yang sifatnya mengevaluasi hasil proses.⁶⁰ Dalam penelitian ini tes di gunkan untuk memperoleh data mentah dari sumber data, dimana dari tes tersebut bisa diketahui siswa mana yang mempunyai kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi. Tes tersebut digunakan sebagai acuan untuk menentukan siswa mana yang akan diteliti dalam wawancara berbasis soal.

⁶⁰ Sugiono, *Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif, Kualitatif Dan R&D*, (bandung: Alfabeta, 2010), hal. 136-137

2. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan setelah peneliti memperoleh 6 siswa yang terpilih sebagai perwakilan dari masing-masing *Grade*. Teknik wawancara yang dilakukan peneliti adalah jenis wawancara berbasis soal. Teknik ini dilakukan dengan memberikan soal sebagai masalah matematika kepada subjek penelitian dilanjutkan dengan mewawancarainya terkait apa yang dilakukannya. Tujuan peneliti menggunakan metode wawancara berbasis soal, untuk memperoleh data secara jelas dan kongkret tentang proses berpikir siswa kelas X Bahasa dalam menyelesaikan soal matematika materi SPtDV berdasarkan kemampuan matematika. Peneliti juga mewawancarai guru matematika kelas X Bahasa. Wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan pemberian tugas yang sama kepada setiap subyek.

3. Observasi

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.⁶¹ Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengoptimalkan kemampuan peneliti dari segi motif, kepercayaan perhatian, perilaku tak sadar, kebiasaan, dan sebagainya.

⁶¹ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip...*, hal.153

Sehingga observasi memungkinkan pengamat untuk melihat dunia sebagaimana yang dilihat oleh subjek penelitian.⁶²

4. Catatan Lapangan

Catatan lapangan memuat segala kegiatan peneliti maupun siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Catatan lapangan dimaksudkan untuk melengkapi data yang tidak terekam dalam Observasi.

F. Teknik Analisis Data

Analisis *deskriptif-kualitatif* merupakan suatu teknik yang menggambarkan dan menginterpretasikan arti data-data yang telah terkumpul dengan memberikan perhatian dan merekam sebanyak mungkin aspek situasi yang diteliti pada saat itu, sehingga memperoleh gambaran secara umum dan menyeluruh tentang keadaan sebenarnya dan meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti.

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada teknik analisis model Miller dan Huberman yang terdiri dari tiga tahap⁶³, yaitu :

1. Mereduksi data

Reduksi data merupakan proses pengumpulan data penelitian, seseorang peneliti dapat menemukan kapan saja waktu untuk mendapatkan data yang banyak, apabila peneliti mampu menerapkan metode observasi, wawancara atau berbagai dokumen yang berhubungan dengan subyek yang

⁶² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif ...*, hal. 175

⁶³ Sugiono, *Metode Penelitian,,, Kualitatif dan R&D*, hal. 203

diteliti. kegiatan mereduksi data ini dilakukan pada awal kegiatan penelitian sampai dilanjutkan selama kegiatan pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang jelas sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Reduksi data yang dilakukan oleh peneliti adalah mereduksi data dari soal yang dikerjakan oleh siswa sebanyak empat soal. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan soal tersebut telah mewakili secara keseluruhan dari penguasaan materi siswa. Kemudian mereduksi soal yang kiranya dapat mewakili secara keseluruhan dari proses berpikir siswa.

2. Penyajian data

Penyajian data yang telah diperoleh dalam sejumlah daftar kategori setiap data yang didapat, penyajian data biasanya digunakan berbentuk test naratif. Biasanya dalam penelitian, kita mendapatkan data yang banyak. Data yang kita dapat tidak mungkin kita paparkan secara keseluruhan. Untuk itu, dalam penyajian data peneliti dapat dianalisis oleh peneliti untuk disusun secara sistematis sehingga data yang diperoleh dapat menjelaskan atau menjawab masalah yang diteliti. Maka dalam display data, peneliti disarankan untuk tidak gegabah mengambil kesimpulan. Sehingga sajian data merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis yang memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan.

3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan analisis lanjutan dari reduksi data, baik yang berupa hasil tes, observasi, wawancara maupun catatan lapangan

sehingga data dapat disimpulkan, dan peneliti masih berpeluang untuk menerima masukan. Penarikan kesimpulan masih dapat diuji kembali dengan data di lapangan, dengan cara peneliti dapat bertukar pikiran dengan teman sejawat, triangulasi, sehingga kebenarannya dapat tercapai. Bila proses ini berjalan dengan baik maka hasil penelitiannya dapat diterima. Setelah hasil penelitian diuji kebenarannya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dalam bentuk diskriptif sebagai laporan penelitian.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk memeriksa keabsahan data temuan dalam penelitian ini menggunakan pengecekan keabsahan data sebagai berikut:

1. Ketekunan pengamatan, bermaksud menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian menemukan diri pada hal-hal tersebut secara rinci. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan kegiatan wawancara berbasis tugas secara aktif dan interaktif diluar kegiatan pembelajaran sehingga terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan, misalnya subyek berdusta, menipu, pura-pura dan lain sebagainya. Serta menguji keabsahan data.
2. Triangulasi adalah teknik pemeriksan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi metode. Triangulasi sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi

yang diperoleh melalui sumber data, waktu dan alat yang berbeda. Sedangkan triangulasi metode yaitu dengan membandingkan tes dan hasil wawancara berbasis tugas.

3. Pemeriksaan teman sejawat melalui diskusi, teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Perdiskusian proses dan hasil penelitian ini dilakukan dengan dosen pembimbing dan teman mahasiswa yang sedang dan telah melaksanakan penelitian. Sehingga dengan berbagai masukan yang ada peneliti dapat memperbaiki hasil penelitian agar lebih baik.

Pada penelitian ini perbandingan tetap yang dilakukan membandingkan antara hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa. Jumlah siswa yang menjadi subjek penelitian sebanyak 6 orang, 2 orang siswa berkemampuan rendah, 2 orang siswa berkemampuan sedang, 2 orang siswa berkemampuan tinggi. Perbandingan ini mengarah kepada kategori-kategori sementara yang kemudian dibandingkan dengan kategori-kategori lainnya dengan kejadian-kejadian lain. Perbandingan dilakukan secara konstan di dalam dan diantara tingkat konseptualisasi sampai teori di rumuskan.⁶⁴

H. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap-tahap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

⁶⁴ Tatang Yuli Eko, *penelitian pendidikan matematika*, (Surabaya: UNESA University Press 2004), hal. 128-129

1. Mengidentifikasi topik penelitian

Dalam tahap ini langkah awalnya adalah pemilihan topik, dimana pemilihan dalam penelitian kualitatif harus memahami fenomena kompleks sebelum melakukan pengumpulan data di lapangan. Topik yang dipilih diselidiki terlebih dahulu, dimana topik tersebut muncul selama peneliti berkecimpung dalam penelitian dan setting. Akan tetapi tergantung pada suplai informasi dan partisipasi selama proses penelitian.

2. Melakukan kegiatan pustaka

Kegiatan ini melakukan kajian pustaka yang berarti menggali sumber topik penelitian, yang berupa teori-teori dari buku ataupun jurnal hasil penelitian, pengalaman pribadi dan keinginan yang relevan dengan penelitian ini, atau replikasi-replikasi penelitian yang sudah ada. Literatur harus bermacam-macam yang membahas topik, konteks, ataupun partisipan.

3. Memilih partisipan

Tahap ini diawali dengan observasi lapangan dengan melakukan dialog langsung dengan pihak MAN 2 Jombang, yaitu waka kesiswaan dan guru bidang studi matematika kelas X Bahasa yang berkompeten dengan rencana penelitian, sehingga peneliti dapat melakukan penelitian dengan mudah dan lancar.

4. Pengumpulan data

Tahap ini diawali dengan: 1). Menyusun soal dan membuat pedoman wawancara, 2). Uji validasi, 3). Membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran, 4). Pelaksanaan tes, 5). Menganalisis hasil tes berdasarkan

pedoman penskoran dan kunci jawaban, 6). Menentukan subjek wawancara, 7). Pelaksanaan wawancara sesuai dengan pedoman wawancara.

5. Tahap analisis data

Tahap ini meliputi analisis data baik yang diperoleh melalui observasi, dokumen maupun wawancara berbasis tugas yang mendalam dengan siswa yang memiliki kemampuan. Kegiatan wawancara tersebut dilakukan bersamaan dengan pemecahan masalah yang dilakukan oleh subjek. Kemudian dilakukan penafsiran data sesuai dengan konteks permasalahan yang diteliti selanjutnya melakukan pengecekan keabsahan data dengan cara mengecek sumber data yang didapat dan metode perolehan data sehingga data benar-benar valid sebagai dasar dan bahan untuk memberikan makna data yang merupakan proses penentuan dalam memahami konteks penelitian yang sedang diteliti.

6. Tahap penulisan laporan

Tahap penulisan laporan meliputi : kegiatan penyusunan hasil penelitian dari semua rangkaian kegiatan pengumpulan data sampai pemberian makna data. Setelah itu melakukan konsultasi hasil penelitian dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan perbaikan saran-saran demi kesempurnaan skripsi yang kemudian ditindaklanjuti hasil bimbingan tersebut dengan penulis skripsi yang sempurna. Langkah terakhir melakukan pengurusan kelengkapan persyaratan untuk ujian skripsi.