

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan secara mendalam tingkat kemampuan berpikir siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal matematika terkait dengan materi limit. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu penjelasan secara aktual bagaimanakah kognitif antara siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal limit.

Data hasil penelitian ini berupa kata-kata yang dipaparkan sesuai dengan yang terjadi dalam penelitian. Penelitian ini lebih menekankan pada proses aktivitas berpikir siswa laki-laki dan siswa perempuan mengenai materi limit. Proses yang diamati adalah kegiatan siswa pada saat menyelesaikan soal tentang limit. Selain itu dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai instrumen utama, karena peneliti yang merencanakan, merancang dan melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian.

Berdasarkan karakteristik tersebut, maka Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Menurut Bogdan dan Taylor, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa

kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.⁹³ Pendekatan ini diarahkan pada latar dan individu tersebut secara utuh (*holistik*).⁹⁴

Penelitian kualitatif menurut Tanzeh merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengungkap gejala secara holistik-kontekstual yakni secara menyeluruh dan sesuai dengan konteks atau apa adanya melalui pengumpulan data dari latar alami sebagai sumber langsung dengan instrumen utama peneliti itu sendiri.⁹⁵

Adapun karakteristik penelitian kualitatif menurut temuan Bogdan dan Biklen adalah sebagai berikut :⁹⁶ (1) dilakukan pada kondisi yang alamiah atau pada konteks dari suatu keutuhan, (2) manusia sebagai alat (*instrument*), (3) menggunakan metode kualitatif, (4) menganalisis data secara induktif, (5) penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif, (6) lebih menekankan pada proses dari pada hasil (*outcome*), (7) memungkinkan memperoleh data dan informan yang unik, yang belum pernah terjadi, (8) lebih menekankan makna (data yang dibalik diamati), (9) desain yang bersifat sementara (menyusun desain yang secara terus menerus disesuaikan dengan kenyataan di lapangan), (10) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.

2. Jenis penelitian

Penelitian ini berusaha memaparkan suatu keadaan secara sistematis sehingga subjek penelitian menjadi lebih jelas. Adapun tujuan dari penelitian ini

⁹³ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 4

⁹⁴ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 141

⁹⁵ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta:TERAS, 2009), hal. 100

⁹⁶ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 8

adalah mendeskripsikan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal limit yang berdasar pada proses berpikir antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Sesuai dengan tujuan penelitian tersebut, melalui pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, semua fakta yang didapatkan baik melalui lisan maupun tulisan dari berbagai sumber data yang didapatkan dari partisipan akan diuraikan secara jelas sehingga bisa menjawab permasalahan pada penelitian ini. Sehingga jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Yang dimaksud dengan penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha memaparkan suatu gejala atau peristiwa, keadaan yang terjadi pada saat sekarang.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan peneliti di Madrasah Aliyah Negeri 1 Tulungagung yang beralamat di Jl. Ki Mangunsarkoro, Boyolangu, tulungagung. Pemilihan lokasi ini berdasar pada pertimbangan sebagai berikut:

1. Guru dan kepala sekolah cukup terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan terutama dalam proses pembelajaran.
2. Penelitian terkait dengan analisis proses berpikir siswa khususnya terkait dalam menyelesaikan soal limit yang berdasar pada gender.
3. Metode pemecahan masalah antara siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal limit kiranya menjadi pembahasan yang cukup penting dalam kaitannya dengan dampak positif dan negatif yang dialami siswa MAN Tulungagung 1.

Untuk subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI unggulan IPA 1, dengan jumlah 30 siswa, jumlah siswa laki-laki 7 orang dan jumlah siswa perempuan 23 orang. Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara

C. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dalam penelitian ini, karena pengumpulan data harus dilakukan dalam situasi sesungguhnya. Peneliti selain sebagai instrumen utama dalam penelitian ini, peneliti sekaligus sebagai pengumpul data, penganalisis data, pengevaluasi dan pelopor hasil penelitian. Sehingga peneliti harus berusaha sebaik mungkin, selektif dan hati-hati dalam mengumpulkan dan menyeleksi data-data apa saja yang relevan dan terjamin keabsahannya.

Dalam penelitian kualitatif ini, peneliti sendiri yang terjun langsung di lapangan yang mana dalam penelitian ini peneliti tertarik pada proses berpikir siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal limit. Peran peneliti dalam penelitian adalah pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut meliputi observasi, data hasil tes tertulis dan wawancara. Pelaksanaan observasi, tes tertulis dan wawancara ini diketahui oleh subjek penelitian dan guru mata pelajaran. Yang mana bertujuan agar subjek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin berupa jawaban dan argumen yang sesuai dengan pengetahuannya.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Menurut Suharsimi pengertian data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.⁹⁷ Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes, hasil wawancara, hasil pengamatan (observasi) dan catatan lapangan yang diolah sedemikian rupa sehingga dapat diketahui proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal limit berdasarkan Gender. Oleh karena itu, data yang terkumpul meliputi:

- a. Jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian soal-soal tentang limit.
- b. Kumpulan data atau pernyataan verbal dari siswa yang diperoleh dari hasil wawancara antara peneliti dengan subjek penelitian.
- c. Hasil pengamatan (observasi) terhadap siswa selama penelitian berlangsung yang berupa: aktifitas siswa selama pelaksanaan tes tertulis dan wawancara.

2. Sumber Data

Sumber data dapat diartikan sebagai sumber subjek dari mana data dapat diperoleh.⁹⁸ Menurut Lofland sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti sumber tertulis, dokumen, foto, dan lain-lain.⁹⁹ Dalam penelitian ini sumber data utama didapatkan dari hasil tes tertulis dan wawancara dengan siswa, sedangkan sumber pendukung didapatkan dari hasil observasi, transkrip wawancara, foto-foto

⁹⁷ Suharsimi arikonto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), hal. 96

⁹⁸ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 58

⁹⁹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 157

kegiatan selama penelitian, dana lain-lain. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas 2 unggulan MAN 1 Tulungagung.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian. Karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.¹⁰⁰

Berdasarkan data yang akan diperoleh peneliti, maka dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya sebagai berikut:

1. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh siswa.¹⁰¹ Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis berbentuk uraian dan sebelumnya dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing dan guru matematika kelas XI unggulan IPA 1 dan kemudian divalidasikan kepada tempat penelitian dilaksanakan. Agar data yang diperoleh sesuai dengan harapan, sebelum pengumpulan data dilakukan, instrumen penelitian di nilai kesahihannya dengan menggunakan validitas. Tes tersebut berisi tentang soal-soal materi limit yang digunakan untuk menganalisis proses berpikir siswa berdasarkan teori konstruktivisme.

¹⁰⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: ALFABET, 2010), hal. 308

¹⁰¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal. 193

2. Metode 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.¹⁰² Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengoptimalkan kemampuan peneliti dari segi motif, kepercayaan perhatian, perilaku tak sadar, kebiasaan, dan sebagainya. Sehingga observasi memungkinkan pengamat untuk melihat dunia sebagaimana yang dilihat oleh subjek penelitian.¹⁰³

3. Metode Wawancara

Wawancara merupakan salah satu bentuk alat evaluasi non-tes yang dilakukan melalui percakapan.¹⁰⁴ Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.¹⁰⁵ Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan tingkat pemahaman siswa ketika belajar dan mengerjakan soal-soal. Di samping itu juga memperhatikan pertimbangan guru mata pelajaran dengan harapan siswa yang terpilih mudah diajak komunikasi dalam menjelaskan persoalan yang ditanyakan dan dapat memberikan jawaban sesuai dengan keinginan penelitian.

Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa pun

¹⁰² Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip...*, hal.153

¹⁰³ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif ...*, hal. 175

¹⁰⁴ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran...*, hal.157

¹⁰⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif ...*, hal. 186

tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Pelaksanaan wawancara rata-rata dilakukan selama 10-20 menit per siswa. Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data berupa suara, yang bertujuan mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi dari terwawancara. Selain itu peneliti juga menggunakan alat tulis untuk memperjelas hasil wawancara.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif merupakan upaya berlanjut, berulang dan sistematis. Analisis data dilakukan dalam dua tahap, yaitu pada saat pengumpulan data dan setelah data terkumpul. Bogdan dan Biklen mengemukakan analisis data adalah proses yang dilakukan secara sistematis untuk mencari, menemukan dan menyusun transkrip wawancara, catatan-catatan lapangan, dan bahan-bahan lainnya yang telah dikumpulkan peneliti dengan teknik-teknik pengumpulan data lainnya.¹⁰⁶

Selanjutnya data peneliti yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan alur kegiatan analisis data yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman yaitu reduksi data (*data Reduction*), penyajian data (*data display*), dan menarik simpulan (*conclusion drawing/verification*).¹⁰⁷

Berdasarkan proses analisis data yang dilakukan mengadopsi dan mengembangkan pola pikir interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman yaitu, sebagai berikut:

¹⁰⁶ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan ...*, hal. 172

¹⁰⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif, kuantitatif R & D*, (Bandung: ALFABET, 2008), hal. 6

1. Reduksi data

Reduksi data merupakan langkah awal dalam menganalisis 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.¹⁰⁸ Dengan tujuan untuk memudahkan pemahaman terhadap data yang diperoleh. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

2. Penyajian data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Penyajian data dilakukan dalam bentuk *teks-naratif* yang didasarkan pada pertimbangan bahwa setiap data yang muncul selalu berkaitan erat dengan data yang lain.¹⁰⁹ Oleh karena itu, diharapkan setiap data bisa dipahami dan tidak terlepas dari latarnya. Penyajian data ini digunakan sebagai bahan untuk menafsirkan dan mengambil simpulan.

3. Penarikan kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan ini yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan terhadap analisis/penafsiran data dan evaluasi kegiatan yang mencakup pencarian makna serta pemberian penjelasan dari data yang telah diperoleh. Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap, yang *pertama* menyusun simpulan sementara, tetapi dengan bertambahnya data maka perlu dilakukan verifikasi data, yaitu dengan cara mempelajari kembali data-data yang

¹⁰⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif)*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 338

¹⁰⁹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan ...*, hal. 172

ada. *Kedua*, menarik simpulan akhir setelah kegiatan pertama selesai. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan jalan membandingkan kesesuaian pernyataan responden dengan makna yang terkandung dalam masalah peneliti secara konseptual.¹¹⁰

G. Pengecekan Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif supaya data yang diperoleh dari lokasi penelitian lapangan bisa memperoleh keabsahan, maka digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu: (1) ketekunan pengamatan, (2) triangulasi, (3) pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat.

1. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamat berarti mencari secara konsisten intresprestasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan dan tentatif.¹¹¹ Ketekunan pengamat bermaksud untuk 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 lebih rinci.

2. Triangulasi

Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dan membandingkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada.¹¹² Dengan kata lain, triangulasi merupakan upaya mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai

¹¹⁰ *Ibid...*, hal. 173

¹¹¹ *Ibid...*, hal. 329

¹¹² Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: ALFABETA, 2013), hal. 83

sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data.

Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari data hasil tes tertulis, data hasil wawancara dan data hasil obsevasi.

3. pengecekan teman sejawat

Teknik ini merupakan suatu cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi atau lainnya dengan mengumpulkan teman sebaya yang mempunyai pengetahuan tentang suatu kegiatan penelitian. Melalui diskusi ini, peneliti dan teman sejawatnya dapat me-*review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan, sehingga mereka mampu memberi masukan/pandangan kritis, saran, dan kritik dari segi isi, metode ataupun yang lainnya.¹¹³

H. Tahap-Tahap Penelitian

Secara umum tahapan penelitian yang dilakukan peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan yang meliputi:
 - a. Konsultasi dengan dosen pembimbing penelitian mengenai rancangan penelitian yang telah dibuat
 - b. Mengurus surat izin penelitian

¹¹³ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif ...*, hal. 334

- c. Mengajukan surat rekomendasi penelitian ke MAN 1 Tulungagung
 - d. Menyiapkan instrument untuk melakukan observasi, pemberian tes dan wawancara di MAN 1 Tulungagung.
 - e. Validasi instrument penelitian kepada dosen matematika
2. Tahap pelaksanaan penelitian
 - a. Melakukan observasi lapangan tentang proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah terkait soal limit berdasarkan gender pada siswa kelas XI unggulan IPA 1 MAN 1 Tulungagung.
 - b. Memberikan tes tulus berupa uraian dan memberikan penilaian
 - c. Melakukan wawancara
 - d. Mengumpulkan data
3. Tahap akhir
 - a. Menganalisis data, membahas dan menyimpulkan
 - b. Mengecek keabsahan data
 - c. Meminta surat bukti penelitian kepada kepala sekolah MAN 1 Tulungagung
4. Tahap penulisan laporan yang meliputi:
 - a. Pengecekan terhadap laporan hasil penelitian
 - b. Penelusuran kembali terhadap data yang sudah terkumpul
 - c. Membuat laporan dari hasil penelitian.