

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara *triangulasi* (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada *generalisasi*.⁴⁰ Pemilihan pendekatan merupakan salah satu bagian yang penting dalam penelitian karena digunakan sebagai pijakan dalam rangkaian kegiatan penelitian. Menurut Bogdan dan Taylor dalam buku Lexy J. Moleong, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.⁴¹

Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif karena pada penelitian ini sesuai dengan karakteristik penelitian kualitatif. Dimana penelitian kualitatif timbul dari data bukan dari hipotesis-hipotesis seperti dalam penelitian kuantitatif. Data yang dihasilkan berupa data yang pasti, data yang terjadi sebagaimana adanya, sehingga diperlukan berbagai sumber dan berbagai teknik pengumpulan data. Pada penelitian ini peneliti berusaha memaparkan data tentang komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

⁴⁰ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 1.

⁴¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 4.

Adapun jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus, yaitu penelitian yang dilakukan secara mendalam tentang individu, satu kelompok, satu organisasi, satu program kegiatan, dan sebagainya dalam waktu tertentu. Tujuannya untuk memperoleh deskripsi yang utuh dan mendalam dari sebuah entitas. Studi kasus akan menghasilkan data yang dapat dianalisis untuk membangun sebuah teori.⁴²

Peneliti memilih jenis penelitian studi kasus karena agar peneliti memperoleh deskripsi yang mendalam tentang komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi lingkaran.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di SMPN 1 Ngunut, yang beralamatkan di Jalan Raya Recobarong Desa Ngunut Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017. Peneliti memilih sekolah ini sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Kepala sekolah dan guru-guru di sekolah ini sangat terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan, khususnya dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan kualitas pengetahuan peserta didik.
2. Sekolah tersebut memiliki data dan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti serta belum pernah diadakan penelitian yang sejenis.
3. SMPN 1 Ngunut Tulungagung merupakan salah satu sekolah favorit yang ada di kabupaten Tulungagung sehingga diharapkan peserta didik yang

⁴² Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 152.

menjadi subjek penelitian dapat mengungkapkan komunikasi matematis secara lengkap.

C. Kehadiran Peneliti

Penelitian ini berlangsung pada latar alamiah yang menuntut kehadiran peneliti di lapangan. Kehadiran peneliti dalam penelitian ini mutlak diperlukan, karena peneliti merupakan instrumen utama. Peneliti mengadakan pengamatan secara langsung dengan subjek penelitian sekaligus menghimpun data yang diperlukan.

Dalam penelitian kualitatif peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpul data utama.⁴³ Seluruh rangkaian dan proses pengumpulan data dilaksanakan oleh peneliti sendiri. Peneliti bertindak sebagai pemberi tes, pengamat, pewawancara, pengumpul data dan pembuat laporan dari hasil penelitian. Kehadiran peneliti sangat diperlukan untuk mengetahui data terkait komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan akurat.

D. Data dan Sumber Data

Data adalah bahan hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka.⁴⁴ Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa :

1. Data hasil tes siswa berupa hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti.

⁴³ Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 9.

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. Reneka Cipta, 2013), hal. 161.

2. Data hasil wawancara yang peneliti peroleh setelah melakukan wawancara dengan siswa.
3. Data hasil observasi dan catatan di SMPN 1 Ngunut Tulungagung selama penelitian berlangsung.
4. Data dokumentasi yang berupa berupa nilai UTS, nilai UAS, dan nilai raport semester I yang digunakan untuk mengkategorikan peserta didik.

Sedangkan sumber data dalam penelitian adalah subjek darimana data dapat diperoleh.⁴⁵ Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B SMPN 1 Ngunut Tulungagung yang berjumlah 40 orang, terdiri dari 24 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Untuk menentukan kelas subjek, peneliti meminta pertimbangan guru berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung. Hal ini dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa. Dari 40 siswa dikelompokkan berdasarkan 3 tingkat kemampuan matematika, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan tingkat kemampuan matematika pada penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil belajar matematika siswa pada semester I berupa nilai UTS, nilai UAS, dan nilai raport. Dari 40 siswa tersebut juga dipilih 6 anak sebagai subjek wawancara yang ditentukan berdasarkan respon jawaban tes siswa pada tes tertulis, dan pertimbangan guru mata pelajaran matematika kelas VIII-B.

⁴⁵ *Ibid.*, hal. 172.

E. Teknik Pengumpulan Data

Ada beberapa teknik pengumpulan data, yaitu wawancara, angket, observasi dan studi dokumenter.⁴⁶ Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau kelompok secara langsung.⁴⁷ Dalam penelitian ini observasi yang dilakukan peneliti melalui situasi ketika proses pembelajaran berlangsung dan aktivitas siswa ketika menyelesaikan soal terkait materi lingkaran.

2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴⁸ Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tulis dengan bentuk tesnya berupa *essay* (uraian) terkait materi lingkaran.

3. Wawancara

Wawancara (*interview*) merupakan cara untuk mengumpulkan data dengan mengadakan tatap muka secara langsung antara orang yang bertugas

⁴⁶ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 216.

⁴⁷ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 149.

⁴⁸ Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 193.

mengumpulkan data dengan orang yang menjadi sumber data atau objek penelitian.⁴⁹

Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara dalam penelitian ini diberikan kepada sejumlah orang yang berpengaruh terhadap penelitian ini seperti siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung.

4. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Dalam dokumentasi peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.⁵⁰ Dokumentasi juga berupa catatan, gambar, foto dan video selama penelitian berlangsung. Dalam penelitian ini dokumentasi yang digunakan berupa foto kegiatan penelitian di sekolah, hasil wawancara, hasil observasi, hasil tes pekerjaan siswa, nilai-nilai siswa pada semester I.

F. Teknik Analisis Data

Menurut Bogean & 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

⁴⁹ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta : Teras, 2009), hal. 63.

⁵⁰ Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 201.

memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.⁵¹ Aktifitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.⁵² Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.⁵³ Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara:

- a. Data yang diperoleh dari observasi dirangkum dan dipilih. Dipilih yang mengandung informasi yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang berhubungan dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.
- b. Data yang diperoleh dari tes tulis dianalisis sehingga diperoleh temuan yang sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.
- c. Data yang diperoleh dari wawancara ditulis dengan Bahasa Indonesia yang baik, kemudian dianalisis sehingga diperoleh temuan yang sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam penelitian ini penyajian data dilakukan dalam bentuk teks naratif. Yakni dengan menyajikan data hasil observasi, data hasil tes dan data hasil wawancara.

⁵¹ Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 248.

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 246.

⁵³ Sugiyono, *Memahami Penelitian...*, hal. 89.

3. *Conclusion Drawing/ Verification* (Penarikan Kesimpulan)

Penarikan kesimpulan merupakan kegiatan akhir dalam analisis data. Penarikan kesimpulan hasil penelitian menjawab fokus penelitian yang didasarkan pada analisis data.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang sangat penting di dalam penelitian, supaya memperoleh data yang valid maka peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Ketekunan atau Keajekan Pengamat

Ketekunan atau keajekan pengamat akan menjadikan penelitian ini lebih absah karena peneliti makin cermat dan teliti dalam memperoleh data-data. Jika penelitian dilakukan secara kontinyu maka data yang diperoleh akan koheren atau berkesinambungan.

2. Triangulasi

Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan data dan sumber data yang telah ada.⁵⁴ Triangulasi dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan memadukan hasil tes dan wawancara untuk mendapatkan kesesuaian informasi data. Apabila informasi yang didapatkan dari hasil tes siswa belum bisa memenuhi keakuratan data, maka akan digali lebih dalam pada saat wawancara. Sehingga akan tercapai suatu perpaduan hasil tes dan wawancara yang selanjutnya akan dipakai untuk menarik kesimpulan.

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 130.

3. Pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat

Pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan sebaya, yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang diteliti, sehingga bersama mereka peneliti dapat *me-review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan.⁵⁵ Pada penelitian ini peneliti mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang atau telah mengadakan penelitian kualitatif. Selain itu peneliti juga berdiskusi dengan teman sejawat yang sedang melakukan penelitian dengan karakteristik yang sama dengan penelitian yang sedang dilakukan peneliti.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Peneliti berkonsultasi dengan pembimbing.
 - b. Meminta ijin kepada kepala sekolah atau yang mewakili untuk melaksanakan penelitian di SMPN 1 Ngunut Tulungagung.
 - c. Mempersiapkan surat pengantar dari IAIN Tulungagung yang menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan mohon ijin untuk melaksanakan penelitian.
 - d. Mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada pihak sekolah.
 - e. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika SMPN 1 Ngunut Tulungagung.

⁵⁵*Ibid.*, hal. 334.

f. Membuat instrumen penelitian yaitu soal tes dan pedoman wawancara.

2. Tahap Pekerjaan Lapangan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan kegiatan lapangan. Adapun tahap ini disebut dengan tahap pekerjaan lapangan yang meliputi kegiatan:

- a. Memahami latar penelitian dan persiapan diri,
- b. Memasuki lapangan,
- c. Berperan serta mengumpulkan data.

3. Tahap Pengumpulan Data

Dalam tahapan ini peneliti melakukan pengumpulan data yang ada di lapangan baik berupa tes, wawancara, observasi maupun dokumentasi. Sehingga dengan mengetahui data-data yang terkumpul peneliti dapat menyajikan data sesuai dengan tujuan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan:

- a. Meminta data nilai matematika semester I siswa kelas VIII-B kepada guru matematika,
- b. Mengklasifikasikan siswa berdasarkan kemampuan matematika mereka yang digolongkan dalam kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Dimana, dari masing-masing tingkat kemampuan tersebut dipilih 2 perwakilan siswa.
- c. Memberikan soal tes matematika materi lingkaran kepada siswa kelas VIII-B,
- d. Menganalisis hasil penyelesaian tes siswa untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal,

- e. Menentukan subjek wawancara yang terdiri dari 6 siswa,
- f. Melakukan wawancara terhadap subjek yang telah ditentukan untuk mengetahui lebih dalam mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut,
- g. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa hasil tes, hasil wawancara, dan dokumen-dokumen yang didapat selama melakukan penelitian.
- h. Melakukan analisis data terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan,
- i. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data,
- j. Menarik kesimpulan,
- k. Meminta surat keterangan telah melakukan penelitian dari SMPN 1 Ngunut Tulungagung.