

BAB III

METODE PENELITIAN

A. RANCANGAN PENELITIAN

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.¹ Filsafat postpositivisme sering juga disebut sebagai paradigma interpretif dan konstruktif, yang memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang holistik/utuh, kompleks, dinamis, penuh makna, dan hubungan gejala bersifat interaktif.²

Penelitian ini dilakukan pada objek yang alamiah yaitu objek yang berkembang apa adanya tanpa dibuat-buat atau dimanipulasi oleh peneliti dan juga kehadiran peneliti tidak begitu mempengaruhi dinamika pada objek. Jenis penelitian ini adalah penelitian analisis deskriptif yang bersifat induktif berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan di lapangan dan kemudian dikonstruksikan menjadi hipotesis atau teori untuk mendapatkan makna yang

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2016, hlm 15

² Ibid, hlm 15

mendalam.³ Sehingga peneliti tidak menekankan pada generalisasi, tetapi peneliti lebih menekankan pada makna. Makna adalah data yang sebenarnya, data yang pasti yang merupakan suatu nilai di balik data yang tampak. Dalam penelitian ini peneliti menganalisis hasil temuan lapangan yaitu kemampuan berpikir kritis siswa melalui pemecahan masalah dan proses wawancara dengan subjek berdasarkan tingkat kemampuan kognitif yaitu siswa dengan kemampuan kognitif tinggi, siswa dengan kemampuan kognitif sedang, dan siswa dengan kemampuan kognitif rendah.

B. KEHADIRAN PENELITIAN

Dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah orang atau biasa disebut *Human Instrument*, yaitu peneliti itu sendiri. Begitu juga dengan penelitian ini, karena penelitian ini merupakan penelitian kualitatif instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Untuk memperoleh data sebanyak mungkin dan mendalam, peneliti langsung hadir ditempat penelitian untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpulan data utama. Peneliti harus hadir dalam proses pengumpulan data tanpa terkecuali.

Oleh karena itu, pada waktu mengumpulkan data di lapangan, peneliti berperan serta pada proses penelitian dan mengikuti secara aktif agar mendapat sebanyak mungkin data dan mendapat data secara mendalam. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data di lapangan

³ Ibid, hlm 15

pada saat proses penelitian. Peneliti melakukan pengumpulan data di MA Al Hikmah Langkapan Srengat.

C. LOKASI PENELITIAN

Lokasi penelitian adalah tempat yang berkaitan dengan sasaran atau permasalahan penelitian dan juga merupakan salah satu jenis sumber data yang dapat dimanfaatkan oleh peneliti.⁴ Pemilihan lokasi atau *site selection* berkenaan dengan penentuan unit, bagian, kelompok, dan tempat dimana orang-orang terlibat di dalam kegiatan atau peristiwa yang akan diteliti.⁵

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah MA Al Hikmah Langkapan yang terletak di Desa Maron Kecamatan Srengat Blitar. Alasan peneliti memilih sekolah tersebut yaitu:

1. Adanya kesediaan di sekolah MA Al Hikmah Langkapan Srengat untuk dijadikan lokasi penelitian.
2. Belum pernah diadakan sebelumnya penelitian tentang analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kemampuan kognitif disekolah tersebut sehingga peneliti ingin mencoba melakukan penelitian dengan judul tersebut.
3. Mengetahui tentang bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada jenjang MA sangat penting karena, jika sudah diketahui sejak MA maka menjadi bekalnya dalam menyelesaikan masalah pada jenjang selanjutnya.

Dalam penelitian ini peneliti terlebih dahulu mengirimkan surat izin mengadakan penelitian, kemudian menemui Waka Kurikulum disekolah tersebut,

⁴ Sutopo, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Surakarta:Sebelas Maret University Press, 2002, hlm 52.

⁵ Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung:PT Remaja Rosdakarya, 2007, hlm 102

setelah mengirimkan surat izin penelitian lalu menunggu surat balasan boleh melakukan penelitian di sekolah tersebut, setelah itu menemui guru matematika kelas X untuk meminta petunjuk tentang bagaimana proses penelitian nanti dan juga menentukan hari saat akan melakukan penelitian.

D. SUMBER DATA

Sumber data adalah sesuatu yang menjadi sumber untuk memperoleh sebuah data. Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil dari guru, siswa, dan hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal Trigonometri yang diberikan oleh peneliti. Selain itu, data juga diperoleh dari hasil dokumentasi pada saat pengerjaan soal maupun proses tanya jawab saat melakukan wawancara kepada siswa. Termasuk hasil wawancara oleh peneliti juga bagian dari sumber data pada penelitian ini. Subjek yang diteliti pada penelitian ini adalah siswa kelas X. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* karena sampel dipilih oleh guru matematika MA Al Hikmah Langkapan Srengat yang lebih mengetahui karakter siswa.

E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini *think aloud* yaitu siswa mengungkapkan ide-ide yang dipikirkan menggunakan kalimat verbal atau diucapkan (wawancara) dalam proses pemecahan masalah matematika dan juga saat mengerjakan soal tiap ranah kognitif yang merupakan soal pemecahan masalah sehingga data yang didapat kata-kata lisan dan kata-kata tertulis (hasil jawaban siswa) beserta dokumentasi jawaban siswa. Selain itu

peneliti juga mengumpulkan data melalui observasi untuk melihat kondisi kelas X dan saat melakukan pembelajaran matematika tak lupa peneliti juga melakukan dokumentasi guna menambah data yang diperlukan.

1. Observasi

Menurut KBBI observasi adalah peninjauan secara cermat sebelum praktik mengajar.⁶ Selain itu pengertian observasi secara umum adalah aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan penelitian.⁷ Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian. Kegiatan observasi dilakukan untuk memproses objek dengan maksud untuk merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena yang ada untuk mendapat informasi awal untuk melanjutkan ke proses penelitian. Dalam penelitian ini proses observasi dilakukan dengan mengisi blangko pengamatan yang sudah disiapkan oleh peneliti.

2. Wawancara

Menurut KBBI wawancara adalah tanya jawab peneliti dengan narasumber.⁸

Sedangkan secara umum wawancara adalah percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan pewawancara untuk

⁶ Badan Pengembangan Bahasa dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia V*, Jakarta:Kemendikbud, 2019.

⁷ <https://id.m.wikipedia.org/wiki/pengertianobservasi>. Diakses pada hari Jumat, 13 Maret 2020, pukul 09.13

⁸ Badan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia V*, Jakarta: Kemendikbud, 2019

mendapatkan informasi yang tepat dari narasumber yang terpercaya.⁹ Wawancara sering digunakan oleh jurnalis, reporter atau seorang pencari berita kepada orang yang terlibat dalam suatu peristiwa bisa tokoh publik, pejabat, atau saksi mata. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan oleh peneliti adapun pewawancara adalah peneliti itu sendiri. Sedangkan responden atau narasumber adalah siswa kelas X. Wawancara dilakukan oleh peneliti setelah siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti. Peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang ditanyakan.¹⁰ Jadi peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur guna untuk mendalami bagaimana berpikir kritis setiap subjek.

3. Tes

Menurut KBBI tes adalah ujian tertulis, lisan, atau wawancara untuk mengetahui pengetahuan, kemampuan, bakat, dan kepribadian seseorang.¹¹ Sedangkan pengertian tes menurut Cronbach dalam bukunya yang berjudul *Essential of Psychological Testing* menyatakan bahwa tes adalah suatu prosedur yang sistematis untuk mengembangkan tingkah laku dua orang atau

⁹ <https://id.m.wikipedia.org/wiki/pengertianobservasi>. Diakses pada hari Jumat, 13 Maret 2020, pukul 10.12

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung:Alfabeta, 2016. hlm 320

¹¹ Badan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia V*, Kemendikbud, 2019

lebih.¹² Jadi tes merupakan sebuah ujian tertulis yang sistematis untuk mengetahui dan mengembangkan pengetahuan, kemampuan, bakat, dan sebagainya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes dengan materi trigonometri berupa soal uraian atau essay hanya satu butir soal tetapi memiliki lima poin pertanyaan. Setiap pertanyaan memiliki kandungan dari ranah kognitif yang berbeda.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengambilan data yang diproses melalui dokumen-dokumen. Metode dokumentasi dilaksanakan untuk melengkapi data yang diperoleh saat pengerjaan tes dan saat melakukan wawancara. Pada penelitian ini, peneliti melakukan dokumentasi dengan cara melakukan foto atau mengambil gambar menggunakan kamera atau *Handphone* pada saat siswa mengerjakan tes yang diberikan oleh peneliti dan juga peneliti melakukan dokumentasi pada saat proses wawancara dengan subjek. Dengan adanya dokumentasi, peneliti berharap dapat meningkatkan keabsahan penelitian menjadi lebih terjamin, karena peneliti betul-betul melakukan pengumpulan data. Hasil penelitian juga akan semakin kredibel apabila didukung oleh foto-foto atau karya tulis akademik dan seni yang telah ada.¹³

¹² Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta:PT Raja Grafindo Persada, 1996, hlm 66

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung:Alfabeta, 2016. hlm 329

F. ANALISIS DATA

Teknik analisis data adalah proses pengumpulan data secara sistematis untuk mempermudah peneliti dalam memperoleh kesimpulan. Analisis data menurut Bogdan dalam Sugiyono yaitu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.¹⁴ Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu analisis berdasarkan data yang diperoleh.

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman. Mencakup tiga kegiatan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Langkah-langkah analisisnya yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan.¹⁵ Reduksi data merupakan bagian dari analisis. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa hingga kesimpulan-kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi. Dengan reduksi data ini, peneliti tidak perlu mengartikannya sebagai kuantifikasi. Data kualitatif dapat disederhanakan dan ditransformasikan dalam aneka macam cara, yakni:

¹⁴ Sugiyono, *Op. Cit*, hlm 334

¹⁵ Miles dan Huberman, *Analisis Data Kualitatif*, Jakarta:Universitas Indonesia Press, 1992, hlm 16

melalui seleksi yang ketat, melalui ringkasan atau uraian singkat, menggolongkannya dalam satu pola yang lebih luas, dan sebagainya. Kadang dapat juga mengubah data ke dalam angka-angka atau peringkat tetapi cara ini tidak selalu bijaksana.

2. Penyajian data

Miles dan Huberman membatasi suatu penyajian sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.¹⁶ Mereka meyakini bahwa penyajian-penyajian yang lebih baik merupakan suatu cara yang utama bagi analisis kualitatif yang valid, yang meliputi: berbagai jenis matrik, grafik, jaringan dan bagan. Semuanya dirancang guna menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah diraih. Dengan demikian seorang penganalisis dapat melihat apa yang sedang terjadi, dan menentukan apakah menarik kesimpulan yang benar ataukah terus melangkah melakukan analisis yang menurut saran yang dikisahkan oleh penyajian sebagai sesuatu yang mungkin berguna. Bentuk penyajiannya antara lain berupa teks naratif, matriks, grafik, dan bagan. Tujuannya adalah untuk memudahkan membaca dan menarik kesimpulan. Dalam proses ini, data diklasifikasikan berdasarkan tingkat kemampuan kognitif yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

3. Verifikasi atau Penarikan kesimpulan menurut Miles & Huberman hanyalah sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh.¹⁷ Kesimpulan-kesimpulan juga diverifikasi selama penelitian berlangsung. Verifikasi itu

¹⁶ Ibid, hlm 18

¹⁷ Ibid, hlm 19

mungkin sesingkat pemikiran kembali yang melintas dalam pikiran penganalisis (peneliti) selama ia menulis, suatu tinjauan ulang pada catatan-catatan lapangan, atau mungkin menjadi begitu seksama dan menghabiskan tenaga dengan peninjauan kembali serta tukar pikiran di antara teman sejawat untuk mengembangkan kesepakatan intersubjektif atau juga upaya-upaya yang luas untuk menempatkan salinan suatu temuan dalam seperangkat data yang lain. Singkatnya, makna-makna yang muncul dari data yang lain harus diuji kebenarannya, kekokohnya, dan kecocokannya, yakni yang merupakan validitasnya. Kesimpulan akhir tidak hanya terjadi pada waktu proses pengumpulan data saja, akan tetapi perlu diverifikasi agar benar-benar dapat dipertanggungjawabkan.

G. PENGECEKAN KEABSAHAN TEMUAN

Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini adalah dengan teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Dalam penelitian ini jenis triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan data hasil pengamatan, tes, dan wawancara dengan sumber yang memiliki tingkat kognitif sama dalam menyelesaikan masalah. Pada penelitian ini, yang dibandingkan adalah hasil pekerjaan siswa, hasil wawancara sampel pertama dengan pekerjaan dan hasil wawancara sampel kedua yang memiliki tingkat kemampuan kognitif yang sama. Teknik ini tidak terlepas dengan yang namanya analisis, karena dalam proses pembandingan antara sampel pertama dengan sampel kedua harus terlebih

dahulu melakukan analisis dari hasil tes dan hasil wawancara dari kedua sampel tersebut. Setelah itu dilakukanlah proses triangulasi tersebut lalu peneliti melakukan penarikan kesimpulan guna memperoleh keabsahan data temuan di lapangan.

H. TAHAP-TAHAP PENELITIAN

Berikut adalah tahapan yang dilakukan oleh peneliti sebelum dan sesudah melakukan penelitian :

1. Tahap persiapan
 - a. Meminta surat ijin penelitian yang ditandatangani oleh dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di ruang administrasi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
 - b. Menyerahkan surat ijin kepada petugas tata usaha MA Al Hikmah Langkapan Srengat.
 - c. Menerima surat balasan boleh melakukan penelitian dari Kepala MA Al-Hikmah Langkapan Srengat.
 - d. Meminta ijin kepada Wakil Kepala Kurikululum MA Al Hikmah Langkapan Srengat untuk melakukan penelitian.
 - e. Menemui guru matematika MA Al Hikmah Langkapan Srengat guna mendiskusikan bagaimana pelaksanaam penelitian nanti.
2. Tahap pengumpulan data
 - a. Melaksanakan observasi di MA Al Hikmah Langkapan Srengat untuk melihat suasana dan kondisi di sekolah tersebut dan juga untuk melihat

bagaimana proses belajar mengajar matematika yang dilakukan oleh guru Matematika.

- b. Melakukan wawancara kepada guru matematika untuk mengetahui proses kegiatan belajar mengajar selama dikelas dan menentukan sampel yang akan dipilih dalam melakukan pengumpulan data di MA Al Hikmah Langkapan Srengat.
 - c. Memberikan tes kepada siswa dan melakukan wawancara kepada siswa yang sudah dijadikan sampel oleh guru matematika.
 - d. Melakukan dokumentasi pada saat siswa mengerjakan tes yang diberikan oleh peneliti dan pada saat melakukan proses wawancara dengan siswa
3. Tahap analisis data
- a. Menganalisa lembar observasi.
 - b. Menganalisa hasil jawaban siswa.
 - c. Menganalisa hasil wawancara.