

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian dengan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan Kualitatif. Menurut Moleong (2016:6) menyebutkan bahwa Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, secara holistic, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Sedangkan deskriptif kualitatif difokuskan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang terkait dengan pertanyaan siapa, apa, dimana dan bagaimana suatu peristiwa atau pengalaman terjadi hingga akhirnya dikaji secara mendalam untuk menemukan pola-pola yang muncul pada peristiwa tersebut (Kim, H., Sefcik, J. S., & Bradway, C., 2016). Selain itu, penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel yang diteliti, melainkan menggambarkan suatu kondisi yang apa adanya. Satu-satunya perlakuan yang diberikan hanyalah penelitian itu sendiri, yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif ini nantinya akan bertujuan untuk menggambarkan situasi/kejadian secara faktual, sistematis dan akurat dengan menggunakan data-data kualitatif kemudian dideskripsikan untuk menganalisis dan menghasilkan gambaran yang mendalam tentang kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Gresik yang terletak di Jl. Dr Wahidin Sudirohusodo No 162, Setinggi, Randuagung, Kec. Kebomas, Kab. Gresik, Jawa Timur. Dengan demikian

peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan literasi siswa SMA Muhammadiyah 1 Gresik terkhusus kelas XI. Peneliti berharap siswa SMA Muhammadiyah 1 Gresik dapat memberikan representasi yang baik apabila dijadikan subjek penelitian.

3.2.2 Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Gresik pada tahun ajaran 2023/2024.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian ini digunakan untuk memandu peneliti dalam mengaplikasikan rencana penelitiannya. Desain penelitian ini menjelaskan bagaimana langkah-langkah peneliti untuk melakukan penelitian dari awal sampai akhir. Adapun tahap-tahap peneliti pada saat melakukan penelitian, yaitu:

1. Menetapkan kelas penelitian yaitu kelas XI.
2. Memberikan tes MFFT kepada seluruh siswa.
3. Menganalisis hasil tes MFFT dan mengelompokkan kategori kelompok impulsif diambil dari siswa yang menggunakan waktu (t) < batas rata-rata yang ditentukan untuk menyelesaikan tes yang diberikan dan banyaknya jawaban salah (f) > batas rata-rata yang ditentukan. Sedangkan kelompok reflektif diambil dari siswa yang menggunakan waktu (t) > batas rata-rata yang ditentukan untuk menyelesaikan tes yang diberikan dan banyaknya jawaban salah (f) < batas rata-rata yang ditentukan.
4. Setelah subjek dikategorikan ke dalam gaya kognitif reflektif dan impulsif, kemudian diberikan tes kemampuan literasi matematis kepada siswa yang terpilih sebanyak 2 siswa, masing-masing kategori gaya kognitif 1 siswa reflektif dan 1 siswa impulsif.

5. Menganalisis hasil tes kemampuan literasi matematis siswa.
6. Melakukan wawancara kepada siswa, peneliti mempertimbangkan berdasarkan mampu tidaknya siswa berkomunikasi secara lisan sehingga peneliti memperoleh informasi tentang kemampuan literasi matematis siswa. Selain komunikatif, subjek juga bersedia untuk bekerja sama dan memberikan informasi lengkap yang dibutuhkan peneliti.
7. Menganalisis hasil tes MFFT dan tes kemampuan literasi serta hasil wawancara siswa.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data. Penjelasannya adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan lokasi penelitian dan memperoleh izin dari pihak sekolah terkait.
- 2) Menyiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan.
- 3) Menyusun rencana penelitian yang mencakup jadwal pengumpulan data.
- 4) Analisis data.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang penting dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Tes Tertulis

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan dua tes yaitu tes MFFT (Matching Familiar Figure Test) yang digunakan untuk menentukan subjek penelitian reflektif dan impulsif dan tes kemampuan literasi matematis siswa untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi matematis siswa.

Instrumen tes MFFT ini untuk mengetahui gaya kognitif reflektif-impulsif, dikembangkan dari tes yang dibuat oleh Jerome Kagan. Adapun alasannya: 1) tes MFFT adalah instrumen yang khas untuk menilai gaya

kognitif reflektif dan impulsif (Rozencajg & Corroyer, 2005). 2) MFFT merupakan instrumen yang secara luas banyak digunakan untuk mengukur kecepatan kognitif (Kenny, 2007). Untuk jenis tes yang digunakan adalah tes objektif, tes tersebut diberikan dalam bentuk gambar-gambar kemudian siswa memilih satu jawaban yang benar sesuai dengan gambar standar yang ada.

Tes literasi matematis yang digunakan adalah tes subjektif. Tes yang diberikan kepada siswa berupa soal essay dalam bentuk masalah nyata sehingga siswa dapat menafsirkan soal tes yang diberikan. Tes yang diberikan berjumlah satu soal dengan menyesuaikan indikator yang ada pada tingkat kemampuan literasi matematis siswa.

2. Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur dengan merumuskan pertanyaan-pertanyaan terlebih dahulu, namun pertanyaan tersebut bisa dikembangkan sesuai dengan kondisi dan data yang ingin diperoleh. Wawancara kepada siswa bertujuan untuk mengkonfirmasi kembali jawaban siswa, agar data yang diperoleh sesuai dengan yang dimaksud oleh siswa untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap jawaban siswa.

Hasil pekerjaan siswa diverifikasi oleh peneliti melalui teknik wawancara. Setiap siswa diminta untuk menceritakan secara detail kegiatannya dalam memecahkan masalah yang diberikan. Hal ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan literasi siswa. Keabsahan data dalam penelitian ini terkait dengan kesesuaian data yang diperoleh dengan kenyataan yang ada, sedangkan kerendahan data terkait dengan kesesuaian data dengan proses yang dilakukan pada waktu pengumpulan data.

Hal yang harus diperhatikan saat melakukan wawancara adalah objektivitas untuk meminimalkan dampak peneliti dengan siswa. Untuk mengecek kredibilitas data yang terkumpul, maka peneliti melakukan triangulasi. Dalam penelitian ini, triangulasi sumber dengan memberikan

tes dan wawancara yang sama kepada siswa yang berbeda tetapi memiliki karakteristik yang sama.

Data yang terkumpul selanjutnya di reduksi untuk memilih yang bersifat sesuai dengan fokus penelitian. Apabila pada data terkumpul terdapat data yang tidak sesuai, maka dilakukan klarifikasi dengan mengadakan wawancara ulang. Jika tetap tidak sesuai, maka data tersebut tidak digunakan. Data yang sesuai yaitu data yang menggambarkan pemikiran siswa yang sesungguhnya, data itulah yang dinyatakan sebagai data yang valid, kemudian dilanjutkan dengan proses analisis data.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data kualitatif dengan melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek itu sendiri atau oleh orang lain. Dokumentasi merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan gambaran dari sudut pandang subjek melalui suatu media tertulis dan dokumen lainnya yang ditulis langsung oleh subjek yang bersangkutan.

Peneliti mengumpulkan data dari dokumen yang sudah ada, sehingga peneliti dapat memperoleh catatan-catatan yang berhubungan dengan penelitian seperti gambaran umum sekolah, kegiatan guru dan siswa, catatan-catatan, foto-foto, dan sebagainya. Teknik pengumpulan ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang belum didapatkan melalui tes dan wawancara.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah instrumen primer dan instrumen sekunder. Instrumen primer adalah peneliti itu sendiri sedangkan instrumen sekunder adalah tes literasi matematis dan pedoman wawancara.

a. Peneliti

Instrumen penelitian primer dalam penelitian kualitatif ini adalah

peneliti sendiri, karena peneliti terlibat langsung dalam proses penelitian mulai dari proses merencanakan, memilih subjek penelitian, mengumpulkan data melalui tes dan wawancara, menganalisis dan menafsirkan data serta membuat kesimpulan sehingga keberadaan peneliti tidak dapat digantikan oleh orang lain. Peneliti juga berperan penting dalam memproses data, menyusun kembali, mengubah arah pertanyaan wawancara atas dasar penemuan, dan menguji pada subjek penelitian. Penelitian dapat menyesuaikan diri terhadap kondisi-kondisi tertentu selama proses pengumpulan data, serta menggali informasi yang lain yang sebelumnya tidak direncanakan.

b. Tes MFFT Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif

Instrumen ini berupa gambar-gambar kemudian siswa memilih satu jawaban yang benar sesuai dengan gambar standar yang ada. Tes ini digunakan untuk mencari subjek penelitian dan mengelompokkan kedalam kategori siswa reflektif dan impulsif. Penentuan gaya kognitif dihitung berdasarkan waktu (t) dan frekuensi jawaban siswa yang salah (f). Catatan waktu dan frekuensi menjawab sebagai batas penentuan siswa yang mempunyai karakteristik reflektif atau impulsif. Data waktu (t) dan banyaknya jawaban salah (f), maka ditarik garis yang sejajar dengan sumbu t dan sumbu f , sehingga akan membentuk 2 kelompok siswa.

Waktu yang ideal yaitu 14,56 menit untuk menyelesaikan 13 butir soal. Waktu maksimal idealnya dibagi 2 waktu yaitu waktu siswa reflektif dan siswa impulsif. Sehingga diperoleh waktu yang memisahkan keduanya yaitu 7,28 menit. Jika $t \leq 7,28$ menit, maka waktu siswa menjawab dapat dikatakan cepat. Jika $t > 7,28$ menit maka waktu siswa menjawab dapat dikatakan lambat. Instrument terdiri dari 13 butir soal, sehingga jawaban siswa dikatakan banyak salahnya jika frekuensi kesalahan jawaban yaitu $f \geq 7$ dan jawaban dikatakan banyak benar jika frekuensi kesalahan jawaban yaitu $f < 7$. Dengan demikian, jika $t \leq 7,28$ menit dan $f \geq 7$ maka siswa digolongkan memiliki gaya kognitif impulsif. Jika $t > 7,28$ menit dan $f < 7$ maka siswa dapat digolongkan memiliki gaya kognitif reflektif.

c. Tes Literasi Matematis

Instrumen ini berupa soal essay sesuai dengan materi yang sudah diajarkan. Tes ini digunakan untuk melihat kemampuan literasi matematis siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. Berikut indikator soal yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematis siswa sebagai berikut:

1. Siswa dapat menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal dan menyelesaikan masalah yang kontekstual.
2. Siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus.
3. Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam penyelesaian soal dan mampu memilih strategi dalam penyelesaian masalah pada soal.
4. Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda kemudian menghubungkan suatu masalah dengan kehidupan sehari-hari.
5. Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan permasalahan yang rumit.
6. Siswa menggunakan penalaran dalam penyelesaian suatu permasalahan matematis, membuat generalisasi, merumuskan kemudian komunikasikan seluruh hasil temuannya.

d. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara sebagai panduan untuk mengungkapkan kemampuan literasi matematis siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif dengan wawancara yang lebih mendalam. Pertanyaan wawancara tidak harus sama untuk setiap siswa, tetapi bisa berubah dan berkembang yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi siswa. Pelaksanaan wawancara ini sifatnya semi terstruktur dan direkam dengan mengajak siswa untuk mengemukakan pendapat tentang ide-ide yang dipikirkan sehingga kemampuan literasi matematis siswa dalam

menyelesaikan tes dapat ditemukan dan diketahui secara lebih terbuka. Pertanyaan wawancara dengan sifat semi terstruktur berarti jawaban yang diberikan oleh siswa tidak dibatasi, sehingga siswa dapat lebih bebas mengemukakan jawabannya yang disesuaikan dengan aspek-aspek yang ingin diketahui dalam pedoman wawancara, tetapi dikembangkan dan disesuaikan dengan kondisi yang ada, tergantung pada jawaban dan tindakan siswa terhadap pertanyaan yang diajukan peneliti.

Wawancara dengan semi terstruktur dipilih karena sifatnya yang fleksibel namun terkontrol. Pengujian validasi terhadap pertanyaan-pertanyaan pada pedoman wawancara dilakukan melalui uji ahli dengan mengkonsultasikan pertanyaan tersebut dengan kedua pembimbing dan guru matematika siswa untuk menyesuaikan penggunaan kata-kata dalam pertanyaan yang diajukan dengan kondisi siswa. Hal ini disebabkan pertanyaan-pertanyaan pokok yang bisa berkembang pada saat wawancara berlangsung berupa tulisan dan pendapat-pendapat siswa.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan setelah pengumpulan data dalam periode tertentu. Analisis dilakukan pada setiap soal yang dikerjakan siswa. Apabila jawaban yang diwawancara tidak sesuai yang diharapkan, maka peneliti melanjutkan pertanyaan lagi sampai tahap tertentu sehingga memperoleh data yang dianggap sesuai. Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis model Miles dan Huberman, yaitu dimana kegiatan dalam analisis data kualitatif dilakukan secara aktif sampai mendapatkan data jenuh. Datadata yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif. Langkah langkah dalam analisis data sebagai Berikut:

a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan tahap melakukan pemilihan dan pemusatan perhatian untuk penyederhanaan, abstraksi, dan transformasi data mentah yang sudah diperoleh. Apabila terdapat data yang tidak valid,

maka data tersebut akan dikumpulkan tersendiri dan dapat digunakan untuk verifikasi data yang lainnya. Validasi data dilakukan pada pengumpulan data yaitu dengan cara verifikasi. Langkah-langkah yang dilakukan adalah menganalisis, mengkategorikan data setiap permasalahan, dan mengorganisasikan data sehingga dapat diverifikasi. Data reduksi yaitu seluruh data yang diperoleh mengenai permasalahan penelitian.

b. Penyajian Data

Penyajian data biasanya berisi klarifikasi dan identifikasi data, yaitu menuliskan kumpulan data yang terorganisir dalam bentuk naratif, grafik, ataupun bentuk yang lainnya. Penyajian data yang terorganisir ini akan memudahkan dalam menarik kesimpulan. Menyajikan data yang baik merupakan satu langkah menuju tercapainya analisis kualitatif yang valid. Dalam melakukan penyajian data tidak hanya mendeskripsikan secara naratif, melainkan disertai proses analisis yang terus menerus sampai penarikan kesimpulan. Langkah Berikutnya dalam proses analisis data kualitatif adalah menarik kesimpulan berdasarkan data yang sudah diperoleh dan melakukan verifikasi.

c. Menarik Kesimpulan dan Verifikasi

Menarik kesimpulan merupakan analisis lanjutan dari reduksi data, dan penyajian data. Menarik kesimpulan dalam penelitian dari data yang sudah dikumpulkan dan memverifikasi kesimpulan tersebut. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskriptif tentang suatu objek sebelumnya masih belum jelas, setelah diteliti menjadi lebih jelas. Penelitian kualitatif bersifat sementara sehingga apabila tidak ada bukti yang kuat dan mendukung pada tahap pengumpulan data maka harus diubah dan jika hasil kesimpulan awal mempunyai data yang konsisten maka kesimpulan yang didapat adalah kesimpulan yang valid.

3.9 Pengujian Keabsahan Data

Tujuan keabsahan data untuk menentukan valid tidaknya data dari objek penelitian terhadap hasil yang akan diperoleh dalam penelitian. Keabsahan data pada penelitian kualitatif sebagai Berikut:

a. *Credibility*

Uji kredibilitas merupakan dimana peneliti mencari dan mengetahui tingkat kepercayaan terhadap data yang diteliti. Ada 4 cara dalam pengujian kredibilitas antara lain perpanjang pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman, analisis kasus negative, dan mengadakan member check. Penelitian yang akan dilakukan uji kredibilitas menggunakan teknik triangulasi metode. Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui langkah-langkah sebagai Berikut:

1. Siswa diminta mengerjakan tes tertulis, setiap langkah yang ditulis siswa ditelusuri dengan melakukan wawancara. data yang terkumpul berupa data hasil pekerjaan siswa pada tes tertulis dan hasil wawancara.
2. Analisis pekerjaan siswa pada tes tertulis dan hasil dengan melakukan reduksi, abstraksi, transformasi, dan pengkategorian pada hasil penelitian.
3. Melakukan triangulasi data, yaitu membandingkan hasil tes tertulis siswa pertama dengan hasil tes tertulis pada siswa lain. Peneliti menggunakan triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara dari siswa satu dengan siswa yang lain. Hasil tes tertulis yang sesuai dijadikan acuan dalam menafsirkan data untuk mendapatkan kesimpulan penelitian, sedangkan hasil penelitian yang tidak sesuai dikumpulkan sendiri untuk keperluan verifikasi data.
4. Data yang terkumpul akan dianalisis lebih lanjut dan memeriksa keabsahan data.

b. *Transferability*

Dalam penelitian kualitatif, uji *transferability* dilakukan dengan membuat laporan yang rinci, jelas, sistematis dan dapat dipercaya. Pembaca akan menjadi jelas atas hasil tersebut, sehingga dapat memutuskan layak tidaknya pengaplikasian hasil penelitian tersebut.

c. *Dependability*

Dalam penelitian ini, uji *dependability* dikatakan sebagai uji reabilitas. Pada penelitian kualitatif, pengujian ini dilakukan dengan mengaudit seluruh proses penelitian. Caranya dengan pembimbing untuk mengaudit seluruh proses penelitian. Data dapat dikatakan *dependability* apabila peneliti dapat menunjukkan proses penelitian dari masalah sampai hasil akhir yang berupa kesimpulan. Tujuannya untuk memastikan apakah penelitian tersebut *dependability* atau reliabel.

d. *Confirmability*

Uji *confirmability* dalam penelitian kualitatif sama halnya dengan uji *dependability*, sehingga dalam pengerjaannya dapat dikerjakan secara bersamaan. Pengujian ini merupakan menguji hasil penelitian dengan proses penelitian yang ada, jangan sampai dalam penelitian proses tidak ada akan tetapi hasilnya ada. Apabila terjadi hal tersebut, maka penelitian tidak memenuhi standar *confirmability*.