

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Bogdan dan Guba (dalam Suharsaputra, 2014, hlm. 181) penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Desain kualitatif bersifat alamiah dan kondisi objek benar-benar merupakan kejadian yang terjadi secara alamiah. Penelitian kualitatif menghasilkan pemahaman mengenai hubungan variabel yang ditemukan tanpa terlebih dahulu membuat hipotesis. Metode ini juga berusaha memahami fenomena sebagai suatu keseluruhan yang padu. Data yang dikumpulkan bersifat kualitatif pula di mana mendeskripsikan setting atau hasil penelitian. Desain penelitian dalam metode ini bersifat mengadaptasi perubahan perkembangan yang terjadi dalam kegiatan penelitian. Menurut Moloeng (dalam Fatri, Maison, & Syaiful, 2019) penelitian kualitatif adalah penelitian yang dengan memanfaatkan beragam metode alamiah bermaksud untuk memahami tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku persepsi, motivasi, tindakan, dan sebagainya dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata, dan bahasa, pada suatu konteks yang alamiah.

Penelitian kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang hasil penelitiannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau metode kuantifikasi yang lain. Penelitian kualitatif berusaha mendapatkan pencerahan, pemahaman terhadap suatu fenomena, dan ekstrapolasi pada situasi yang sama. (Anggito & Setiawan, 2018). Berdasakan uraian di atas, penelitian ini akan menyajikan secara deskripsi kemampuan representasi matematis siswa berupa hasil siswa mengerjakan tes, nilai harian guru, serta dokumen pekerjaan siswa pada pembelajaran daring.

Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Riyanto dalam (Fatimah, Kartini, & Rohaeti, 2020) penelitian

deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Ditambahkan dari Setiyawan & Wijayanti (2020, hlm. 130-139) penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan lebih detail mengenai suatu gejala berdasarkan data yang ada, menyajikan data, menganalisis, dan menginterpretasi. Arikunto (dalam Kurniawan, Nindiasari, dan Yani, 2020, hlm. 150-160) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui keadaan dan kondisi yang mana hasilnya dijelaskan dalam bentuk laporan penelitian. Tujuan penelitian deskriptif yaitu untuk menjelaskan, meringkaskan berbagai kondisi H.M Burhan Bungin (dalam Cahyono & Utami, 2020, hlm. 20-26).

3.2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri di kota Bandung yang aktif pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Kelas tersebut dipilih berdasarkan hasil diskusi dengan guru matematika di sekolah tersebut dan perizinan penelitian serta batas waktu dimiliki peneliti.

3.3. Instrumen Penelitian

Pada penelitian, instrumen yang digunakan dalam bentuk soal/tes kemampuan representasi matematis dan pedoman hasil wawancara peserta didik. Instrumen tersebut sesuai dengan indikator dari objek yang diteliti yaitu representasi matematis.

1. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan adalah perangkat soal/tes kemampuan representasi matematis berbentuk uraian berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis. Tes tersebut untuk mengumpulkan data atau informasi tentang bagaimana siswa menyelesaikan soal beserta kesulitan dan kesalahannya, kemudian dideskripsikan berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis siswa yang telah ditetapkan untuk mengetahui kemampuan representasi siswa yang diuji

Kemudian dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa menggunakan pedoman penskoran tes kemampuan representasi matematis sebagai berikut :

Tabel 3. 1. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis

Skor	Visual	Simbolik	Verbal
0	Tidak ada jawaban, walaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti apa-apa.		
1	Hanya sedikit dari gambar yang benar.	Hanya sedikit dari model matematika yang benar.	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar.
2	Membuat gambar, namun kurang lengkap dan benar	Menemukan model matematika dengan benar, namun salah mendapatkan solusi.	Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebageian lengkap dan benar.
3	Melukiskan gambar, secara lengkap namun masih ada sedikit kesalahan.	Menemukan model dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi yang benar namun terdapat sedikit kesalahan penulisan simbol.	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa.
4	Melukiskan gambar, secara lengkap dan benar	Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap.	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis.

Instrumen tes terlebih dahulu didiskusikan dan divalidasi oleh dosen pembimbing dan guru mata pelajaran.

Pengkategorian tinggi, sedang, dan rendah sesuai dengan kategori dan kriteria nilai yang digunakan (Firmansyah & Pasehah, 2019, hlm. 1098) sebagai berikut :

Tabel 3. 2. Kategori dan Kriteria Nilai Kemampuan Representasi Matematis

No	Kategori	Kriteria Nilai
1	Tinggi	$x \geq 10$
2	Sedang	$6 \leq x < 10$
3	Rendah	$x < 10$

2. Pedoman Wawancara

Wawancara dalam konteks penelitian kualitatif menurut Choiri, Mujahidin, & Sidiq (2019, hlm. 61-62) adalah sebuah proses interaksi komunikasi yang dilakukan oleh dua orang, dengan ketersediaan dan ilmiah, mengacu pada tujuan yang ditetapkan. Tujuan wawancara pada penelitian ini adalah untuk mengetahui lebih akurat dan jelas subjek penelitian mengenai kemampuan representasi matematis atau untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika beserta kesalahan dan kesulitannya.

3.4. Prosedur Penelitian

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, yang dilakukan adalah a) Mengidentifikasi masalah berdasarkan pengamatan tidak langsung pada saat mengikuti PPLSP semester ganjil di sekolah, b) Melakukan studi literatur dengan cara melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di salah satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandung dan mengkaji berbagai jurnal yang berkaitan dengan kemampuan representasi matematis dan kemandirian belajar, c) Mengajukan judul penelitian, d) Menyusun proposal penelitian, e) Seminar proposal penelitian f) Merevisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar dan arahan/bimbingan dari dosen pembimbing, g) Membuat instrumen penelitian yaitu soal tes kemampuan representasi matematis, kunci jawaban, pedoman penskoran, dan pedoman wawancara, h) Memvalidasi instrumen penelitian kepada ahli, i) Merevisi instrumen penelitian atas rekomendasi ahli. j) Melakukan uji coba instrumen penelitian.

b. Tahap pengumpulan data/pelaksanaan

Pada tahap ini, hal yang dilakukan adalah 1) Melakukan pengumpulan data melalui tes tertulis kemampuan representasi matematis dan catatan, 2) Mengoreksi

jawaban dan memberi penskoran pada hasil tes kemampuan representasi matematis, 3) Mewawancarai siswa berdasarkan tingkat kemampuan representasi matematis beserta kesalahan siswa dilihat dari hasil tes.

c. Tahap analisis data

Pada tahap ini, hal yang dilakukan adalah a) Mengolah data hasil penelitian dengan mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan, b) Mendeskripsikan hasil temuan di lapangan.

d. Tahap pengambilan keputusan/penarikan kesimpulan

Pada tahap ini, hal yang dilakukan adalah a) Menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dengan menjawab rumusan masalah dalam penelitian berdasarkan hasil analisis data dan temuan selama penelitian, b) Memberikan saran atau rekomendasi kepada pihak-pihak terkait dengan hasil penelitian tersebut, dan c) Menyusun laporan penelitian.

3.5. Teknik Analisis Data

Menurut Nasution & Moeloeng (dalam Suharsaputra, 2014, hlm. 216), “Analisis data yang dilakukan meliputi mereduksi data, menyajikan data, display data, menarik kesimpulan, dan melaksanakan verifikasi”. Kemudian Huberman & Miles (dalam Suharsaputra, 2014, hlm. 217 - 218) mengemukakan bahwa terdapat siklus dalam teknik analisis data kualitatif, yaitu model alir dan model interaktif. Di mana, kedua model tersebut memuat proses reduksi data, *display* data, menarik kesimpulan, dan verifikasi.

a. Reduksi data

Reduksi data adalah proses mengolah data dengan memilih dan menyederhanakan data dengan merangkum sesuai dengan fokus masalah penelitian. Oleh karena itu, setelah reduksi data, mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data. Reduksi data pada penelitian ini adalah hasil tes kemampuan representasi dan wawancara siswa. Reduksi pada penelitian ini dilakukan dengan cara mengelompokkan kemampuan representasi siswa berdasarkan hasil tes yang sudah diberi penilaian. Selanjutnya, untuk wawancara,

diambil orang-orang perwakilan dari setiap tingkatan kemampuan representasi siswa yang meliputi 4 siswa berkemampuan representasi tinggi, 3 siswa berkemampuan representasi sedang, dan 3 siswa berkemampuan representasi rendah serta kesalahan siswa berdasarkan hasil tes.

b. *Display data*

Menyajikan data dengan lebih sistematis sehingga terlihat lebih utuh. Data yang sudah direduksi, dilihat kembali secara keseluruhan, sehingga tergambar konteks data secara keseluruhan dan dapat dilakukan penggalian kembali untuk lebih memahami masalahnya. Pada penelitian ini, data yang disajikan adalah hasil tes tertulis kemampuan representasi siswa berdasarkan indikator, dianalisis kesulitan, kesalahan, dan solusinya. Kemudian data yang disajikan berikutnya adalah hasil wawancara untuk memperoleh data kesulitan dan kesalahan siswa ketika menyelesaikan tes kemampuan representasi. Data temuan hasil observasi pun disajikan.

c. Menarik kesimpulan dan verifikasi

Pada tahap ini, kesimpulan dapat dilakukan secara tidak langsung pada saat data didapat. Kesimpulan harus diverifikasi selama penelitian masih berlangsung.