

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Menurut Moleong (2016: 6), Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

B. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 yaitu pada bulan Januari 2019 dengan menyesuaikan jam pelajaran matematika. Adapun penelitian ini bertempat di MTs Patra Mandiri Plaju Palembang yang beralamat di jl DI. Panjaitan samping kantor pos Plaju.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian diambil berdasarkan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015: 300). Subjek penelitian ini adalah siswa MTs Patra Mandiri kelas VIII E tahun pelajaran 2018/2019 berjumlah 38 siswa. Latar belakang pemilihan subjek dengan pertimbangan bahwa

materi geometri sudah dipelajari siswa pada tingkatan ini dan juga berdasarkan rekomendasi dari guru matematika kelas VIII MTs Patra Mandiri.

D. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan penelitian

Pada tahap persiapan penelitian, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam kegiatan penelitian. Hal-hal tersebut meliputi:

- a. Menentukan tempat dan subjek penelitian
- b. Mengurus perizinan penelitian
- c. Konsultasi dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan dan dosen pembimbing.
- d. Membuat dan menyusun instrumen penelitian yaitu soal tes kemampuan reversibilitas pada pembelajaran geometri
- e. Validasi instrumen oleh para ahli

2. Pelaksanaan Penelitian

Pada tahap pelaksanaan yaitu dengan memilih subjek penelitian, Memberikan instrumen tes kemampuan reversibilitas pada pembelajaran geometri kepada subjek penelitian. Kemudian wawancara yang akan dilakukan pada siswa MTs Patra Mandiri kelas VIII E semester genap tahun pelajaran 2018/2019 yaitu pada bulan Januari 2019 dengan menyesuaikan jam pelajaran Matematika.

3. Tahap pelaporan

Pada tahap ini membahas tentang :

- a. Menganalisis data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara
- b. Mendeskripsikan hasil pengolahan data
- c. Menarik kesimpulan

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

1. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data atau hasil yang digunakan sebagai bahan pertimbangan penelitian.

Tes atau soal yang diberikan pada penelitian ini diberikan pada siswa kelas VIII-E yang menjadi responden penelitian. Tes yang diberikan berupa soal uraian terdiri dari 5 butir soal tentang materi geometri yaitu menentukan luas pada bangun datar dan menentukan nilai x atau nilai y dari suatu permasalahan yang berbeda. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan reversibilitas siswa pada materi geometri. Sebelum tes diberikan, tes terlebih dahulu melalui tahap validasi oleh para ahli matematika yang dalam hal ini adalah dosen matematika dan guru matematika hingga tes bisa diujikan kepada subje penelitian yang telah ditentukan.

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa wawancara adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara dengan sumber informasi atau orang yang diwawancarai melalui komunikasi langsung. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara secara mendalam berupa wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur menurut Sugiyono (2012: 73-74) di dalam pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuan wawancara jenis ini adalah untuk menemukan permasalahan secara terbuka.

Dari sejumlah siswa yang mengikuti tes dipilih 3 siswa untuk mengikuti wawancara. Pemilihan ini berdasarkan pertimbangan dari guru mata pelajaran dan nilai MID siswa dengan kategori 1 siswa dengan kemampuan tinggi, 1 siswa dengan kemampuan sedang dan 1 siswa dengan kemampuan rendah. Wawancara kepada subjek penelitian berdasarkan hasil tes. Wawancara dilakukan untuk melihat lebih jauh bagaimana siswa menyelesaikan soal yang diberikan atau cara kerja mereka dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendukung data yang telah didapatkan dari hasil tes dan wawancara. Menurut Sugiyono (2012: 82-83) dokumen merupakan catatan peristiwa yang telah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari

seseorang. Hasil penelitian juga akan semakin kredibel apabila didukung oleh foto-foto atau karya tulis akademik dan seni yang telah ada. Untuk menunjang pengumpulan data dokumentasi, subjek menggunakan alat bantu berupa kamera untuk memudahkan peneliti dalam mengumpulkan beberapa dokumentasi.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah:

1. Instrumen tes

Instrumen tes yang digunakan adalah tes yang berbentuk uraian untuk mempermudah peneliti dalam mengetahui kemampuan reversibilitas siswa pada pembelajaran geometri melalui respon jawaban siswa dalam menjawab soal tes. Tes uraian terdiri dari 5 butir soal pada pembelajaran geometri selama 60 menit. Penyusunan butir soal ini mengacu pada kemampuan reversibilitas siswa pada pembelajaran geometri yang sebelumnya telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran di tempat penelitian dilaksanakan sebagaimana terlampir.

Sebelum tes dilakukan, terlebih dahulu tes ini divalidasi dengan dosen ahli dan juga atas pertimbangan guru mata pelajaran agar instrumen tersebut valid dan data yang diperoleh sesuai harapan. adapun validasi ini dilakukan dengan pertimbangan: (1) kesesuaian soal dengan indikator, (2) ketepatan penggunaan kata dan bahasa, (3) Soal tidak menimbulkan

penafsiran ganda, (4) kejelasan yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

2. Instrumen wawancara

Instrumen wawancara yang digunakan peneliti merupakan pedoman dalam mewawancarai subjek untuk menggali sebanyak-banyaknya tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. Subjek penelitian yang sudah dipilih akan diberikan sejumlah pertanyaan berkenaan dengan alasan mengapa menjawab soal tes tersebut sebagaimana tertulis dal lembar jawaban. Pada jawaban tersebut akan menimbulkan pertanyaan selanjutnya sampai diketahui informasi yang lengkap untuk mengetahui kemampuan reversibilitas siswa dalam menyelesaikan soal. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti menggunakan wawancara semi terstruktur (terbuka). Pelaksanaan wawancara di luar jam pelajaran supaya tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswapun tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Wawancara pada penelitian ini berdasarkan pedoman wawancara sebagaimana terlampir.

3. Instrumen Dokumentasi

Instrumen dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa dokumen seperti foto-foto kegiatan penelitian dan transkrip wawancara sebagaimana terlampir.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif model Miles and Huberman. Menurut

Sugiyono (2015: 337) aktivitas dalam analisis data model Miles and Huberman yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Dalam melakukan penelitian makin lama peneliti kelapangan, maka jumlah data akan makin banyak, kompleks dan rumit. Untuk itu perlu dilakukan analisis data melalui reduksi 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.

Pada penelitian ini, peneliti memfokuskan pada hal yang akan diteliti yaitu mereduksi data yang berkaitan dengan kejadian-kejadian yang berkenaan dengan kemampuan reversibilitas dan hubungannya dengan pembelajaran geometri.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Miles and Huberman (1984) menyatakan "*the most frequent form of display data for qualitative research data in the past has been narrative text*". Dengan demikian yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan mendisplaykan data, maka akan memudahkan memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami. Adapun penyajian data diperoleh

dari reduksi data adalah sebagai berikut:

3. Kesimpulan (*Conclusion Drawing/verification*)

Langkah terakhir dari analisis data kualitatif dengan model Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan. Sejak awal pengumpulan data, peneliti telah mencatat dan memberi makna sesuatu yang dilihat atau di wawancarainya namun kesimpulan akhir masih jauh. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

H. Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability* (Sugiyono, 2015: 366). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji *credibility* atau uji kredibilitas saja. Karena uji kredibilitas dimaksudkan untuk mengukur kebenaran data yang dikumpulkan, yang menggambarkan kecocokan konsep peneliti dengan hasil penelitian. Kredibilitas (derajat kepercayaan) data diperiksa melalui teknik pemeriksaan yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Triangulasi

Triangulasi merupakan salah satu teknik dalam pengumpulan data untuk mendapatkan temuan dan interpretasi data yang lebih akurat dan kredibel (Yusuf, 2015: 395). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan cara mengecek

data dari sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yaitu, membandingkan data hasil tes, wawancara dan dokumentasi mengenai kemampuan reversibilitas siswa pada pembelajaran geometri. Hasil tes, wawancara dan dokumentasi tersebut saling dipadukan untuk mendapatkan kesesuaian informasi.

2. Kecukupan Referensi

Kecukupan referensi adalah pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti benar adanya (Sugiyono, 2015: 375). Setelah tahap triangulasi selesai, maka untuk mendukung data tersebut adalah dengan memperbanyak referensi.