

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, maka jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar. Ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia.¹ Sehingga, dalam memaparkan hasil penelitian, peneliti akan menjelaskan hasil yang didapatnya dengan cara mendeskripsikannya.

Pendekatan kualitatif ialah pendekatan yang di dalam usulan penelitian, proses, hipotesis, turun ke lapangan, analisis data dan kesimpulan data sampai dengan penulisannya mempergunakan aspek-aspek kecenderungan, non perhitungan numerik, situasional deskriptif, interview mendalam, analisis isi, bola salju dan story.² Jadi, dalam penelitian ini peneliti tidak menggunakan perhitungan numerik dalam menganalisis penelitian, melainkan dengan cara menganalisis dan mendiskripsikan hasil dari penelitian.

¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), hal 72

² Lukas S. Musianto, "Perbedaan Pendekatan Kuantitatif dengan Pendekatan Kualitatif dalam Metode Penelitian," dalam *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan* 4, No. 2 (2002): 123-126

Penelitian ini menganalisis berpikir visual siswa ketika memecahkan masalah bangun ruang sisi datar ditinjau dari kemampuan matematika, kemudian digali lebih dalam melalui tes dan wawancara. Wawancara dilakukan secara mendalam untuk mengetahui proses berpikir visual dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi datar. Peneliti menggunakan tes berpikir visual dan tes kemampuan matematika berupa masalah bangun ruang sisi datar untuk memperoleh data yang lebih valid tentang hasil tes. Dalam penelitian ini untuk mengetahui tingkat berpikir visual siswa penulis mengambil 6 subjek yang terdiri dari 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika yang tinggi, 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika yang sedang, dan 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika yang rendah. Jadi, data yang dianalisis dalam penelitian ini berupa tulisan hasil tes, dan hasil wawancara.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar tahun ajaran 2019/2020 pada kelas VIII. MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar merupakan Madrasah Tsanawiyah yang terletak di jalan Trisula no.33, dusun Gogourung, desa Dawuhan, kecamatan Kademangan, kabupaten Blitar. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Pengambilan data dilakukan pada 4 Mei 2020 sampai 10 Mei 2020 secara daring/online.

C. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti sangat diperlukan dalam penelitian ini, karena pengumpulan data harus dilakukan dalam situasi sesungguhnya. Peneliti adalah instrumen utama dalam penelitian ini, sekaligus sebagai pengumpul data, penganalisis data, pengevaluasi dan pelopor hasil penelitian. Sehingga peneliti harus berusaha sebaik mungkin, selektif dan hati-hati dalam mengumpulkan dan menyeleksi data-data apa saja yang relevan dan terjamin keabsahannya.

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil data secara daring/online. Hal ini dikarenakan wabah corona yang sedang menyebar di Indonesia, sehingga kegiatan belajar-mengajar disekolahan dilakukan secara daring/online sesuai anjuran pemerintah. Dalam penelitian ini peneliti tertarik pada berpikir visual siswa dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi datar. Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut meliputi data hasil tes tertulis dan wawancara. Pelaksanaan tes tertulis, dan wawancara ini diketahui oleh subjek penelitian dan guru mata pelajaran matematika dengan tujuan agar subjek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin berupa jawaban dan argumen yang sesuai dengan pengetahuannya.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah Siswa kelas VIII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar. Untuk mengetahui bagaimana tingkat berpikir visual siswa, peneliti mengambil 6 subjek berdasarkan pada tingkat kemampuan matematika siswa. Peneliti mengambil 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika yang tinggi, 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika yang sedang, dan 2 siswa yang memiliki kemampuan matematika yang rendah.

Peneliti memilih subjek berdasarkan hasil nilai tes kemampuan matematika siswa. Pada penelitian ini, peneliti memperoleh data hasil nilai tes kemampuan matematika siswa kelas VIII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar. Kemudian peneliti memberikan tes berpikir visual kepada keenam subjek yang terpilih melalui tes kemampuan matematika.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data kualitatif atau data yang bersifat deskriptif. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk kata, kalimat, dan gambar. Pada penelitian ini data yang diperoleh berupa:

a. Data Tes

Tes adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan, atau sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik, untuk

mengukur tingkat pemahaman dan penguasaannya terhadap cakupan materi yang dipersyaratkan dan sesuai dengan tujuan pengajaran tertentu. Alat ukur tes dapat berupa tes tertulis dan tes lisan. Pada dasarnya, tes merupakan alat ukur yang sering digunakan dalam penilaian.³ Maka dapat disimpulkan bahwa data tes adalah data yang diambil peneliti dengan cara memberikan soal/pertanyaan kepada siswa. Data tes yang diperoleh dalam penelitian ini berupa jawaban tertulis siswa dalam bentuk penyelesaian soal bangun ruang sisi datar untuk mengetahui tingkat kemampuan matematika dan berpikir visual siswa.

b. Data Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*Interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*Interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.⁴ Maka dapat disimpulkan bahwa data wawancara merupakan data yang diperoleh dari pertemuan dengan subjek penelitian untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab. Data wawancara yang diperoleh berupa hasil rekaman atau pernyataan siswa seputar data tes yang sudah dibagikan.

³ Ida Farida, *Evaluasi Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Nasional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), hal 5

⁴ Lexy J. Moelang, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 186

2. Sumber data

Sumber data merujuk pada asal data penelitian diperoleh dan dikumpulkan oleh peneliti. Dalam menjawab permasalahan penelitian, kemungkinan dibutuhkan satu atau lebih sumber data, hal ini sangat tergantung kebutuhan dan kecukupan data untuk menjawab pertanyaan penelitian. Sumber data ini akan menentukan jenis data yang diperoleh, apakah termasuk data primer atau data sekunder. Dikatakan data primer, jika data tersebut diperoleh dari sumber asli/sumber pertama, sedangkan dikatakan data sekunder jika data tersebut diperoleh bukan dari sumber asli/sumber pertama melainkan hasil penyajian dari pihak lain.⁵ Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah nilai dari tes kemampuan matematika dan tes berpikir visual siswa MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah guru matematika kelas VIII MTs Terpadu Ash-Shufi.

F. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan langkah utama dalam kegiatan penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber dan berbagai cara. Berdasarkan data yang akan

⁵ Wahidmurni, *Pemaparan Metode Penelitian Kualitatif*, (Malang: Artikel Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 9

diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat ditentukan metode pengumpulan datanya sebagai berikut:

1. Metode tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis berbentuk uraian, sebanyak 5 soal tentang kemampuan matematika siswa dan 2 soal tentang berpikir visual siswa. Tes tersebut berisi soal tentang bangun ruang sisi datar yang digunakan untuk menganalisis berpikir visual siswa jika ditinjau dari kemampuan matematika. Karena adanya pandemi corona, kegiatan belajar mengajar MTs Terpadu Ash-Shufi dilakukan secara daring atau online. Sehingga, peneliti melakukan tes secara daring atau secara online juga. Tes kemampuan matematika dilakukan pada hari Senin, 4 Mei 2020 pukul 13.00 WIB-14.00 WIB secara daring/online. Tes berpikir visual dan wawancara yang pertama dilakukan pada hari Rabu, 06 Mei 2020 pukul 13.00 WIB-15.00 WIB secara daring/online. Karena wawancara belum selesai, wawancara dilanjutkan hari setelahnya. Wawancara dilanjutkan pada hari Kamis, 07 Mei 2020 sekitar pukul 13.00 WIB – 15.30 WIB. Tes berpikir visual dan wawancara yang kedua dilakukan pada Sabtu, 09 Mei 2020 sekitar pukul 13.00 WIB – 15.00 WIB secara daring/online. Karena wawancara belum selesai, wawancara dilanjutkan hari setelahnya. Wawancara dilanjutkan pada hari Minggu, 10 Mei 2020 sekitar pukul 09.00 WIB – 12.00 WIB.

2. Metode wawancara

Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam sekolah, dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran, dan siswa juga tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Pelaksanaan wawancara rata-rata dilakukan selama 10 sampai 15 menit per siswa. Dikarenakan pandemi corona ini peneliti melakukan wawancara secara daring atau online. Wawancara dilakukan pada tanggal 06 Mei 2020 sampai 10 Mei 2020 setelah siswa kelas VIII MTs Terpadu Ash-Shufi mengerjakan tes.

G. Uji/Pengecekan Keabsahan Data

Pada penelitian kuantitatif, instrumen penelitian harus diuji untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel. Hal itu berbeda dengan penelitian kualitatif yang diuji lebih kepada datanya. Pengujian validitas dan reliabilitas pada penelitian kualitatif disebut dengan pemeriksaan keabsahan data.⁶

Untuk memeriksa keabsahan data temuan dalam penelitian ini menggunakan pengecekan keabsahan data sebagai berikut:

1. Triangulasi

Triangulasi teknik pemeriksaan keabsahan data dengan cara memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu sendiri, untuk

⁶ Sumasno Hadi, "Pemeriksaan Keabsahan Data Penelitian Kualitatif Pada Skripsi," dalam *Jurnal Ilmu Pendidikan* 22, No. 1 (2016): 74-79

keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Triangulasi ada berbagai macam cara yaitu: triangulasi sumber, triangulasi teori, triangulasi peneliti, triangulasi metode dan triangulasi waktu.⁷ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi waktu. Peneliti memberikan 2 kali tes berpikir visual kepada subjek yang sama, namun setiap tes yang diberikan akan berbeda isinya. Tes yang ke-2 diberikan pada hari berikutnya.

2. Melakukan diskusi dengan pakar dan teman sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.⁸ Dengan adanya diskusi dengan pakar dan teman sejawat, peneliti akan mendapatkan berbagai masukan-masukan sehingga peneliti dapat memperbaiki hasil penelitian agar menjadi lebih baik lagi.

H. Analisis Data

Analisis data adalah upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, tes, wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain. Sedangkan untuk meningkatkan

⁷ Bachtiar S. Bachri, "Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif," dalam *Jurnal Teknologi Pendidikan* 10, No. 1 (2010): 46-62

⁸ Ayu Agustina, *Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Kelas VIII Di MTs Ma'arif NU Blitar, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2019), hal. 46*

pemahaman tersebut analisis perlu dilanjutkan dengan berupaya mencari makna.⁹ Sehingga dengan analisis data, peneliti akan lebih mudah memahami data penelitian yang sedang dikerjakan. Analisis data merupakan salah satu langkah penting dalam rangka memperoleh temuan-temuan hasil penelitian. Hal ini disebabkan, data akan menuntun kita ke arah temuan ilmiah, bila dianalisis dengan teknik-teknik yang tepat. Data yang belum dianalisis masih merupakan data mentah.

Menurut Miles dan Huberman ada tiga macam kegiatan dalam analisis data kualitatif yaitu, reduksi data, paparan data, dan verifikasi/penarikan kesimpulan.¹⁰

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, abstraksi, dan pentransformasian “data mentah” yang terjadi dalam catatan-catatan laporan tertulis.¹¹ Sehingga dapat disimpulkan bahwa reduksi data merupakan proses pemilihan dan penyederhanaan data mentah yang ada dalam penelitian. Maka peneliti akan mengetahui data mana yang akan digunakan dan tidak digunakan, sehingga peneliti akan membuang data yang sekiranya tidak dibutuhkan.

Sebelum mereduksi data, proses analisis umumnya dimulai dengan menelaah seluruh data yang terkumpulkan dari berbagai sumber

⁹ Ahmad Rijali, “Analisis Data Kualitatif,” dalam *Jurnal Alhadharah* 17, No. 33 (2018): 81-95

¹⁰ Emzir, *Metodologi Penelitian Kualitatif: Analisis Data*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2016), hal. 129

¹¹ Ibid, hal. 129

yaitu wawancara dan tes. Selanjutnya setelah penelaahan dilakukan maka sampailah pada tahap reduksi data. Pada tahap ini peneliti menyortir data dengan cara memilih mana data yang penting dan berguna. Sedangkan data yang dirasa tidak dipakai ditinggalkan. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengumpulkan data, kemudian memilih data yang tepat untuk penulisan penelitian ini yang terkait dengan berpikir visual dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi datar ditinjau dari kemampuan matematika siswa kelas VIII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar.

2. Paparan Data

Langkah kedua dari kegiatan analisis data adalah paparan data. Paparan data merupakan suatu kumpulan informasi yang tersusun yang membolehkan pendiskripsian kesimpulan dan pengambilan tindakan.¹² Dalam penelitian ini data yang perlu dipaparkan adalah data tes dan data wawancara. Pemaparan data bisa menggunakan grafik, tabel, bagan, maupun teks naratif.

3. Verifikasi/Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga/langkah terakhir dari analisis data adalah verifikasi dan penarikan kesimpulan. Dari permulaan pengumpulan data, peneliti memutuskan apakah “makna” sesuatu, mencatat keteraturan, pola-pola, penjelasan, konfigurasi yang mungkin, alur

¹² Ibid, hal. 132.

kausal, dan proposisi-proposisi.¹³ Maksudnya, pada tahap akhir ini peneliti menarik kesimpulan dari berbagai data dan informasi yang sudah diadapatnya. Sehingga pembaca akan mengetahui apa maksud/apa yang dibahas peneliti dalam penelitian ini. Kesimpulan akan ditulis dengan menggunakan kata-kata yang lebih sederhana, dengan begitu akan memudahkan orang yang akan membaca penelitian ini. Kesimpulan yang dihasilkan dalam penelitian ini tentang bagaimana berpikir visual siswa dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi datar ditinjau dari kemampuan matematika siswa kelas VIII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar.

I. Tahap Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai rancangan penelitian yang telah dibuat.
- b. Mengurus surat izin penelitian ke MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar.
- c. Menyiapkan instrument untuk melakukan tes dan wawancara di MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar.
- d. Konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai instrument penelitian yang telah dibuat.

¹³ Ibid, hal. 133.

- e. Validasi instrument penelitian kepada dosen matematika IAIN Tulungagung.
- f. Validasi instrument penelitian kepada guru matematika MTs Terpadu Ash-Shufi.
- g. Konsultasi dengan guru matematika MTs Terpadu Ash-Shufi mengenai alur penelitian yang akan dilakukan

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menyerahkan surat izin penelitian ke MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar.
- b. Memberikan instrumen tes kemampuan matematika kepada siswa kelas VIII MTs Terpadu Ash-Shufi.
- c. Pemilihan subjek yang akan diteliti berdasarkan hasil tes kemampuan matematika.
- d. Memberikan instrumen tes berpikir visual kepada siswa kelas VIII MTs Terpadu Ash-Shufi yang terpilih menjadi subjek penelitian.
- e. Melakukan wawancara kepada siswa kelas VIII MTs Terpadu Ash-Shufi yang terpilih menjadi subjek penelitian.
- f. Mengumpulkan data

3. Tahap Penyelesaian

- a. Menganalisis data, membahas, dan menyimpulkan.
- b. Mengecek keabsahan data (validitas).

- c. Meminta surat bukti penelitian kepada kepala MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar.
- d. Pengecekan terhadap laporan hasil penelitian.
- e. Membuat laporan dari hasil penelitian