

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar ilmiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowbaal*, Teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian lebih menekankan makna dari generalisasi.⁴¹

Peneliti menggunakan penelitian kualitatif karena data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa deskriptif, yaitu menjelaskan secara aktual bagaimana kesalahan pemahaman konsep terhadap siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan Newman's Error Analysis pada materi pokok pytagoras ditinjau dari gaya kognitif siswa. Data yang akan dituliskan oleh peneliti adalah data yang sesuai dengan apa yang terjadi selama penelitian berlangsung. Meliputi yang dialami, dirasakan, dan difikirkan oleh sumber data. Penelitian ini lebih menekankan terhadap proses kesalahan pemahaman konsep terhadap siswa dalam

⁴¹ Albi anggito dan Johan setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: CV Jejak, 2018), hal. 8

menyelesaikan soal cerita berdasarkan *Newman's Error Analysis* pada materi pokok Pythagoras ditinjau dari gaya kognitif siswa.

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Pendekatan studi kasus menurut Yin digunakan dengan mempertimbangkan:⁴² (a) pertanyaan “bagaimana “ dan “ mengapa”, (b) peneliti tidak dapat memanipulasi perilaku mereka yang terlibat dalam penelitian, (c) peneliti ingin menutupi kondisi kontekstual karena yakin hal itu relevan dengan yang diteliti, (d) batas tidak jelas antara fenomena dan konteks. Studi kasus digunakan untuk memberikan pemahaman akan sesuatu yang menarik perhatian, proses sosial yang terjadi, peristiwa konkret, atau pengalaman orang yang menjadi latar dari sebuah kasus.⁴³

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesalahan pemahaman konsep terhadap siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan *Newman's Error Analysis* pada materi pokok Pythagoras ditinjau dari gaya kognitif siswa. Bagaimana siswa mengalami kesalahan dalam pemahaman konsep atau miskonsepsi. Sehingga studi kasus dapat digunakan untuk mengeksplorasi proses. dan benar-benar mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

⁴² Unika prihatsari, dkk., “Menggunakan Studi Kasus sebagai Metode Ilmiah dalam Psikologi”, dalam *Buletin Psikologi* 26 (2018): 128

⁴³ *Ibid*, hal. 126

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti di lapangan dalam penelitian ini mutlak dilakukan. Karena peneliti dalam penelitian ini sebagai instrument utama. Peneliti sebagai instrument utama yang dimaksud adalah peneliti sebagai pengamat, pewawancara, pengumpulan data, penganalisa data dan serta pembuat kesimpulan dan hasil penelitian. Maka dari itu peneliti harus berusaha sebaik mungkin, selektif, dan cermat saat mengumpulkan data dan menyeleksi data-data yang relevan dan terjamin keabsahannya.

Dalam penelitian ini, peran peneliti sebagai pengamat secara langsung atau penuh. Pelaksanaan pengamatan, wawancara, dan pengumpulan data ini diketahui oleh siswa dan guru mata pelajaran. Karena diharapkan data yang dikumpulkan adalah data yang bersumber dari subjek penelitian yang dimana mampu memberikan informasi seakurat mungkin sesuai dengan pengalaman dan pengetahuannya. Sedangkan untuk Analisa data dan pembuatan hasil penelitian serta kesimpulan dilakukan peneliti setelah memperoleh data dari subjek penelitian.

C. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti mengambil lokasi di Madrasah Tsanawiyah Fathul Hidayah Pangean Maduran Lamongan. Alasan peneliti mengambil tempat ini karena sekolah ini merupakan sekolah yang dekat dengan lokasi peneliti. Dan sekolah ini pada musim pandemi masih

menerapkan kegiatan belajar mengajar, sehingga peneliti dapat meneliti secara langsung dengan skala dan waktu yang telah ditentukan.

Sekolah ini terletak di Pondok Pesantren Fathul Hidayah desa Pangean kecamatan Maduran kabupaten Lamongan, yang akses jalannya cukup baik. Lembaga ini merupakan milik yayasan Pondok Pesantren yang dikelola langsung oleh sang kyai selaku pengasuh Pondok Pesantren. Dan lembaga ini adalah salah satu sekolah yang telah terakreditasi dan terjamin mutu serta kualitas lulusannya baik di bidang pendidikan umum maupun agamanya. Adapun kondisi bangunan sekolah ini dapat dikatakan sangat layak untuk dijadikan tempat belajar karena bangunannya dalam keadaan baik dan pembangunan sekolah selalu dilakukan setiap tahunnya.

D. Sumber Data

Pada penelitian ini menggunakan dua sumber, yakni sumber data primer dan sumber sekunder. Menurut sugiyono sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data sedangkan sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, tetapi melihat orang lain atau dengan dokumen.⁴⁴

Sumber data primer didapatkan dari wawancara langsung terhadap subjek. Karena diharapkan data yang dikumpulkan adalah data yang

⁴⁴ Regina singestecia, dkk, "Partisipan Politik Masyarakat Tinghoa dalam Pemilihan Kepala Daerah di Slawi Kabupaten Tegal", dalam *Unnes Political Science Journal* 2 no 1 (2018): 66

bersumber dari subjek penelitian yang dimana mampu memberikan informasi seakurat mungkin sesuai dengan pengalaman dan pengetahuannya. Sedangkan sumber data sekunder didapatkan dari lembar hasil tes, lembar jawaban siswa, transkrip wawancara subjek, serta foto-foto selama berlansungnya penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi

1. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu tes materi Pythagoras dan tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT) untuk menentukan gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa dimana siswa memperoleh skor 0 sampai 9 dikategorikan FD sedangkan siswa yang memperoleh skor 10 sampai 18 dikategorikan FI.⁴⁵

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang

⁴⁵ Nur Rahmah, dkk, "Analisis Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Siswa Kelas VIII SMP Buq'atun Mubarakah Kota Makassar," dalam *Jurnal SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika* 11 no. 2 (2019) : 146

mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan.⁴⁶

Teknik wawancara dalam penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur, dimana peneliti tidak menggunakan pedoman terstruktur dalam wawancara, pedoman wawancara yang digunakan berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan siswa yang mengalami miskonsepsi dan guru mata pelajaran matematika sebagai narasumber. Wawancara dilaksanakan diluar jam pelajaran, bermaksud agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar sekaligus agar subjek berkenan untuk diwawancarai.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan lain sebagainya. Dengan teknik dokumentasi, peneliti mengumpulkan data, dokumen atau laporan tertulis dari semua peristiwa yang isinya berupa penjelasan dari penilaian terhadap obyek yang diteliti.⁴⁷

⁴⁶ Lexy. J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000), hal. 135.

⁴⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 206.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumentasi sebagai alat untuk memperkuat kebenaran penelitian, berupa foto kegiatan belajar mengajar, foto kegiatan observasi dan wawancara

F. Teknik Analisis Data

Berdasarkan proses analisis data yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman yaitu, sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Proses ini berlangsung terus menerus selama penelitian berlangsung, bahkan sebelum data benar-benar terkumpul sebagaimana terlihat dari kerangka konseptual penelitian, permasalahan studi, dan pendekatan pengumpulan data yang dipilih peneliti.⁴⁸

Dalam penelitian ini peneliti mereduksi data dengan cara memilah data berupa catatan lapangan yang peneliti peroleh dari hasil tes maupun wawancara di Madrasah Tsanawiyah Fathul Hidayah Pangean Maduran Lamongan. Peneliti membuang data yang tidak diperlukan dan mengambil data yang diperlukan saja.

⁴⁸ Ahmad Rijal, "Analisis Data Kualitatif" dalam, *Jurnal Alhadharah* 17, no. 33 (2017) : 91

2. Penyajian Data

Penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Bentuk penyajian data kualitatif dapat berupa teks naratif berbentuk catatan lapangan, matriks, grafik, jaringan, dan bagan. Bentuk-bentuk ini menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah diraih, sehingga memudahkan untuk melihat apa yang sedang terjadi, apakah kesimpulan sudah tepat atau sebaliknya melakukan analisis kembali.⁴⁹

3. Penarikan Kesimpulan

Upaya penarikan kesimpulan dilakukan peneliti secara terus menerus selama berada di lapangan. Dari permulaan pengumpulan data, peneliti kualitatif mulai mencari arti benda-benda, mencatat keteraturan pola-pola (dalam catatan teori), penjelasan-penjelasan, konfigurasi-konfigurasi yang mungkin, alur sebab akibat, dan proposisi. Kesimpulan-kesimpulan ini ditangani secara longgar, tetap terbuka, dan skeptis, tetapi kesimpulan sudah disediakan. Mula-mula belum jelas, namun kemudian meningkat menjadi lebih rinci dan mengakar dengan kokoh.⁵⁰

Kesimpulan-kesimpulan itu juga diverifikasi selama penelitian berlangsung, dengan cara: (1) memikir ulang selama penulisan, (2)

⁴⁹ *Ibid.*, hal. 94

⁵⁰ *Ibid.*, hal.94

tinjauan ulang catatan lapangan, (3) tinjauan kembali dan tukar pikiran antarteman sejawat untuk mengembangkan kesepakatan intersubjektif, (4) upaya-upaya yang luas untuk menempatkan salinan suatu temuan dalam seperangkat data yang lain.⁵¹

G. Pengecekan Keabsahan Data

Supaya mendapatkan data yang relevan, maka peneliti melakukan pengecekan keabsahan data hasil penelitian dengan cara:

1. Perpanjangan pengamatan

Peneliti tinggal di lapangan penelitian sampai kejenuhan pengumpulan data tercapai. Perpanjangan pengamatan peneliti akan memungkinkan peningkatan derajat kepercayaan data yang dikumpulkan.⁵²

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan perpanjangan waktu, hingga hadir rasa jenuh. Agar data yang diambil dalam penelitian ini adalah data yang benar-benar terjadi di lapangan.

2. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamat bermaksud untuk menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu

⁵¹ *Ibid.*, hal.95

⁵² Lexy Moleong, *Metode Penelitian...*, hal. 248.

yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara lebih rinci.⁵³

Dalam penelitian ini, ketekunan pengamatan dilakukan peneliti dengan melakukan penelitian secara teliti, cermat dan mendalam. Agar tidak ditemukan data yang bersumber dari kebohongan, kecerobohan, dll.

3. Triangulasi

Triangulasi ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu.⁵⁴

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan dan mengecek kembali informasi yang diperoleh dari data hasil tes dengan data hasil wawancara dan data dokumentasi yang berkaitan.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Secara umum, tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

⁵³ *Ibid.*, hal.329

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), Cet. 6, hal. 272.

1. Tahap Persiapan

- a) Menyusun proposal penelitian yang digunakan sebagai pedoman untuk mengadakan penelitian. Penyusunan proposal ditulis peneliti dan dibimbing oleh dosen pembimbing skripsi.
- b) Meminta surat izin penelitian.
- c) Mengajukan surat izin penelitian ke kepala sekolah MTs Fathul Hidayah
- d) Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika MTs Fathul Hidayah mengenai kelas dan waktu yang digunakan dalam penelitian.
- e) Menyusun instrumen penelitian meliputi tes dan pedoman wawancara

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a) Pemilihan subjek penelitian
Subjek yang dipilih adalah siswa yang mengalami miskonsepsi dalam memahami soal cerita materi pokok Pythagoras, yang diambil dari pengamatan terhadap hasil tes siswa.
- b) Melakukan wawancara terhadap subjek penelitian yang terpilih secara bergantian
- c) Mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa dokumen pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung, dan transkrip wawancara.

3. Tahap Akhir

- a) Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan
- b) Menafsirkan dan membahas hasil analisis data.
- c) Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporannya.
- d) Mengecek keabsahan data
- e) Meminta surat bukti telah melakukan penelitian kepada kepala sekolah
MTs Fathul Hidayah