

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penggunaan model penelitian ini dinamakan model kualitatif. Dalam pola pikir Sanjaya (2013), kehidupan nyata dijadikan sumber data dalam penelitian kualitatif, instrumen pokoknya bersumber dari peneliti, hingga proses penyimpulan juga merupakan kesepakatan antara peneliti dengan objeknya. Sementara dalam pola pikir Bogdan dan Biklen (1992) diuraikan bahwasannya penelitian model kualitatif ialah satu dari beberapa aturan penelitian dimana outputnya berupa kata-kata tertulis, ucapan, dan perilaku hasil observasi dalam bentuk deskripsi. Di penelitian ini, memerlukan data dari informai berupa kata/ucapan ataupun tulisan mengenai kemampuan menuntaskan masalah dalam belajar oleh murid MTs kelas VIII melalui bahan ajar Teorema Phytagoras. Penelitian kualitatif berikut peneliti harapkan mampu menghasilkan uraian mendalam terkait *skill* penuntasan masalah belajar siswa MTs kelas VIII melalui bahan ajar Teorema Phytagoras berbentuk tulisan, perkataan, dan sikap yang dapat diobservasi dari individu satu maupun banyak, hingga masyarakat.

Penerapan metode penelitian ini ialah metode deskriptif. Mahmud (2011) menjabarkan bahwasannya visualisasi keadaan lapangan dan paparan informasi yang bersifat fakta dengan berlandaskan paradigma berpikir yang telah ditentukan merupakan pengertian dari metode deskriptif. Pendeskripsian mengenai laporan akhir penelitian akan peneliti jabarkan

sesuai keadaan murni di lapangan tanpa intervensi berarti, sehingga pencatatan dilakukan pada masing-masing respon murid ketika memecahkan masalah melalui materi Teorema Pythagoras.

Peneliti akan melakukan usaha-usaha signifikan baik secara lisan maupun non lisan dengan mengambil dari pengajar matematika serta kemampuan menuntaskan masalah (murid) secara deskriptif sebagaimana mengacu pada penelitian kual-deskriptif. Sementara maksud atas penelitian penelitian khusus jenis kualitatif ini ialah mendapatkan pemahaman umum dari partisipan. Sedang tujuan umum dari peneliti ini ialah pendeskripsian kemampuan menuntaskan masalah belajar oleh murid MTs kelas VIII melalui Teorema Pythagoras.

B. Kehadiran Peneliti

Kualitatif menjadi jenis penelitian yang sesuai dalam kesimpulan peneliti. Dengan demikian adanya kedatangan peneliti di lapangan merupakan satu hal yang begitu penting, mengingat perlunya untuk diaplikasikan secara maksimal dan optimal. Objek penelitian berupa kedatangan peneliti di lokasi penelitian sangatlah perlu dilakukan, karena kehadirannya menjadi sumber utama terperolehnya data yang murni tanpa dibuat-buat apalagi direayasa. Ditambah lagi jalinan interaksi erat akan terjadi apabila peneliti terjun langsung bersama obyek penelitian, maka kevalidan data pasti akan diperoleh dengan mudah.

Kehadiran peneliti dalam penelitian langsung ke lapangan ini merupakan sebuah fungsi untuk menemukan dan mengeksplorasi segala sesuatu apapun yang terkait dengan menyusun soal-soal ujian tulis

kemampuan menuntaskan masalah untuk mengkoleksi data, kemudian melakukan wawancara terhadap subjek penelitian, memberikan tes berupa lembar angket dari kepribadian serta menganalisis proses kemampuan menuntaskan masalah murid melalui materi Teorema Pythagoras dan mendokumentasikan hasil dari penelitian.

C. Lokasi Penelitian

Titik lapangan atau lokasi penelitian bertempat di kelas VIII di MTs Sunan Ampel Kepung tahun ajaran 2021/2022. Beralamatkan di JL. Harinjing No. 269, Siman Kepung Kediri, Siman, Kec. Kepung, Kab. Kediri, Jawa Timur. Durasi yang telah dialokasikan peneliti untuk menuntaskan pra penelitian ialah pada bulan September 2021.

D. Data dan Sumber Data

Informasi atau data perolehan peneliti didapat lantaran adanya soal pengujian secara tulis yang diterapkan guna mengetahui laporan akhir kemampuan penuntasan masalah siswa pada materi Teorema Pythagoras, kemudian data angket digunakan untuk mengetahui hasil kepribadian MBTI dengan pengklasifikasian oleh David Keirsey pada siswa, kemudian data hasil wawancara dari siswa kelas VIII MTs Sunan Ampel Kepung dan data dokumentasi dari hasil jawaban siswa. Sedangkan sumber data atau inti data dalam penelitian ini ialah 7 murid kelas VIII-B Mts Sunan Ampel Kepung.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Cara mendapatkan data yang valid dalam penelitian ini ialah dengan teknik pengumpulan data sebagaimana tertulis di bawah:

1. Tes

Teknik tes merupakan teknik pengujian dengan memberikan soal ujian atau instruksi tugas teruntuk subjek agar kemudian dapat dikumpulkan dan diperoleh data-datanya (Nasrudin, 2019). Penggunaan teknik ini dengan cara menodorkan soal ujian berbentuk uraian yang didalamnya terkandung indikator kemampuan penuntasan masalah pada siswa. Sebelum soal ujian dipindahtangan ke subjek, akan divalidasi terlebih dahulu oleh Validator guna memastikan kelayakan soal sebagai parameter pengukuran kemampuan penuntasan masalah siswa kelas VIII.

2. Wawancara

Pengumpulan dari data yang telah dibuat dalam bentuk wawancara dengan menyodorkan sebuah pertanyaan yang diajukan kepada responden secara langsung oleh peneliti (Yudhanegara, 2017). Wawancara ini bermetode langsung, artinya bisa mencatat apa yang disampaikan dari responden maupun mendokumentasi laporan akhir wawancara melalui *audio recorder* sehingga laporan akhir wawancara mampu diorganisasikan secara tersistem guna keperluan proses analisis nantinya. Kegiatan wawancara yang pertama ditujukan untuk guru matematika MTs Sunan Ampel Kepung ini dilakukan sebagai narasumber yang memberikan informasi kepada peneliti terkait kemampuan penuntasan masalah pada materi Teorema Pythagoras dari murid, kemudian murid kelas VIII ini dilakukan juga agar peneliti dapat mengetahui secara pasti apakah siswa dapat memecahkan masalah terhadap materi Teorema Pythagoras, agar kesimpulan didapatkan

peneliti terkait kemampuan penuntasan masalah murid dalam menyelesaikan butir soal pada materi Teorema Pythagoras.

3. Angket

Angket adalah sebuah daftar pernyataan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan peneliti (Riduwan, 2018). Angket merupakan berisi sebuah daftar pernyataan yang secara tertulis terdiri dari item-item pernyataan yang berkaitan dengan kepribadian MBTI yang nantinya dari kepribadian tersebut akan dikelompokkan lagi menurut David Keirsey dan dari lembar angket tersebut akan dipilih jawabannya oleh peserta didik kelas VIII MTs Sunan Ampel Kepung selaku responden. Penelitian ini menggunakan metode angket atau kuisioner yang berstruktur, karena peneliti akan memberikan pertanyaan dengan sejumlah alternatif dan berurutan.

4. Dokumentasi

Metode dokumentasi dapat juga dikatakan merupakan data-data yang penting terkait dengan kegiatan yang berkaitan dengan keadaan dan operasional-operasional dari objek penelitian. Metode dokumentasi dalam penelitian ini seperti tulisan dari hasil jawaban siswa, maupun wawancara dengan responden, selain itu dokumentasi dapat berupa foto/gambar kegiatan selama siswa menyelesaikan tes tulis dan selama kegiatan wawancara.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pada penelitian ini akan digunakan untuk menggali seluruh data serta dan untuk memecahkan masalah dalam kegiatan penelitian dengan

menggunakan instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Soal Tes

Soal tes terdiri atas materi tes dan langkah-langkah penyusunan tes:

a. Materi dan Bentuk Tes

Instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berupa soal untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa yang berbentuk uraian pada materi Teorema Pythagoras.

b. Langkah-langkah Penyusunan Tes

1) Melakukan batasan materi yang akan diujikan yakni materi Teorema Pythagoras pada soal tes kemampuan pemecahan masalah siswa.

2) Menetapkan bentuk soal tes, yaitu soal uraian

3) Menetapkan jumlah butir soal, yaitu 5 soal

4) Membuat kisi-kisi soal

Kisi-kisi soal disusun atas indikator dari kemampuan pemecahan masalah.

5) Menyusun soal tes

6) Menentukan pedoman penskoran dan kunci jawaban soal tes

7) Memberikan lembar validasi dan kunci jawaban soal tes kemampuan pemecahan masalah siswa kepada para ahli (validator) untuk divalidasi.

Adapun kriteria pemberian skor untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah siswa telah dimodifikasi oleh peneliti dan terdapat pada lampiran.

Selanjutnya dihitung rata-rata presentase dari setiap tahapan-tahapan penyelesaian tes kemampuan pemecahan masalah. Presentase skor tahapan per butir soal yaitu:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh Siswa}}{\text{skor maksimal tiap butir}} \times 100\%$$

Nilai dari tes soal kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikualifikasikan sesuai dengan tabel berikut ini :

Tabel 3. 1 Kualifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	Kualifikasi
80 – 100	Sangat Tinggi
60 – 80	Tinggi
40 – 60	Sedang
20 – 40	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara pada penelitian ini digunakan sebagai acuan dalam melakukan wawancara kepada subjek penelitian setelah menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang telah diberikan. Pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara terstruktur yang ditujukan kepada siswa MTs Sunan Ampel Kepung. Wawancara terstruktur dalam

pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara semi terstruktur. Wawancara terstruktur ini lebih terbuka dalam menemukan suatu permasalahan di mana pihak yang diwawancarai agar dapat diminta pendapat dan ide-idenya (Sugiyono, 2016). Dengan adanya dilakukan wawancara dapat menggali suatu informasi lebih tentang kemampuan pemecahan masalah dimiliki siswa yang telah diperoleh dari soal tes. Pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini terdapat kisi-kisi pertanyaan-pertanyaan mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa seperti pada tabel berikut :

Tabel 3. 2 Kisi-kisi wawancara

No.	Aspek yang dinilai	Kisi-kisi tes wawancara
1	Memahami masalah	1, 2, 3, 4
2	Menyusun rencana penyelesaian	5, 6
3	Menyelesaikan rencana penyelesaian	7, 8,
4	Memeriksa kembali	9, 10, 11

3. Lembar Angket Tes Kepribadian

Angket atau kuisioner berisi pernyataan-pernyataan yang secara tertulis yang terdiri dari sejumlah pernyataan yang berkaitan dengan penelitian. Lembar angket tipe kepribadian adalah tes yang diberikan kepada peserta didik dan untuk menentukan subjek penelitian berdasarkan tipe kepribadian yang dimiliki peserta didik. Lembar tes pada penelitian ini dilakukan dengan tes kepribadian MBTI berdasarkan dimensi kepribadian menurut David Keirsey, kemudian dari 4 dimensi tersebut akan diambil tipe kepribadiannya yaitu tipe Guardian, Artisan, Rational, dan Idealis. Instrumen angket yang akan digunakan dalam penelitian ini

adalah menggunakan instrumen angket yang dibuat sendiri oleh Myer-Briggs sehingga peneliti tidak perlu lagi melakukan uji validasi terhadap instrumen angket tersebut (Mudrika, 2011). Menurut Winastuti (2022) bahwasanya dan untuk mengetahui kepribadian siswa cukup dengan menggunakan angket dan tidak perlu harus observasi karena kevalidan dari angket sudah terjamin.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Untuk memperoleh pengakuan pada hasil penelitian ini terletak dari keabsahan data penelitian yang telah dikumpulkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini akan digunakan teknik triangulasi yang terkait dengan proses pengumpulan dan analisis data.

Melakukan triangulasi data, yaitu informasi apapun yang diperoleh dari beberapa sumber diperiksa silang dari antara data pengamat dengan data wawancara, dokumen dan test. Triangulasi adalah suatu teknik dalam pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan dari sesuatu yang lain (Moleong, 2009). Dengan triangulasi, peneliti akan dapat *me-recheck* temuannya dengan jalan membandingkannya dengan berbagai sumber, teori, atau metode. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik, berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulandata yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Kemudian *member check* adalah suatu proses pengecekan data yang diperoleh dari peneliti kepada yang memberi data, dengan tujuan agar informasi yang diperoleh dan akan digunakan dalam penulisan laporan atau artikel sesuai dengan apa yang dimaksud sumber data atau informan

(Sugiyono., 2007). Selanjutnya, *Member check* dalam penelitian ini dilakukan setelah hasil jawaban siswa selesai kemudian peneliti meminta siswa maju kedepan satu-persatu untuk diwawancari apakah hasil jawaban siswa sudah sesuai ketika saat wawancara.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses yang akan dilakukan setelah proses pengumpulan data selesai dalam penelitian. Menurut Tarjo (2019) analisis data dapat didefinisikan sebagai usaha untuk mengelolah suatu data yang menjadi informasi, sehingga dari karakteristik atau ciri-ciri data tersebut mudah untuk dimengerti dan dalam rangka memberikan jawaban yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Kemudian menurut Muhadjir dalam (Tohirin, 2012), analisis atau penafsiran data yang merupakan suatu proses untuk mencari dan menyusun secara sistematis dari catatan temuan penelitian melalui wawancara dan pengamatan dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti mengenai fokus yang dikaji dan menjadikannya sebagai temuan untuk orang lain, mengklarifikasi, mereduksi, mengedit, dan menyajikannya.

Teknik validasi dalam penelitian ini ialah instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dengan cara *Expert Judgment*. *Expert Judgment* adalah pendapat ahli / pertimbangan / orang yang berpengalaman. Dalam hal ini setelah instrumen soal tes dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya akan dikonsultasikan dengan yang berkompeten atau melalui *Expert Judgment*. Konsultasi ini yang nantinya dilakukan dengan dosen pembimbing terlebih dahulu untuk melihat dari kekuatan item butir. Teknik yang digunakan untuk menjalankan

instrumen soal tes agar mengumpulkan informasi/data dari *Expert Judgement* adalah dengan cara menyerahkan lembar validasi soal yang telah disiapkan untuk *Expert Judgement*. Kemudian *Expert Judgement* akan memberi penilaian terhadap aspek-aspek yang tersedia di dalam lembar validasi tersebut. Pada kegiatan ini dilakukan untuk mereview lembar validasi soal dan memberikan masukan untuk perbaikan (Anggraini, 2018).

Para ahli yang mereview tes soal kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian berjumlah 3 orang dan masing-masing memiliki spesifikasi yang mumpuni di bidang kemampuan pemecahan masalah dan yang pernah/mampu mengkaji konsep matematika.

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis dari model Miles dan Huberman. Analisis data dari model Miles dan Huberman merupakan suatu upaya yang berlanjut, dan berulang terus menerus atau dengan istilah lain yaitu kegiatan reduksi data (data reduction), penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan (verification) (Mardawani, 2020).

1. Reduksi data (Data Reduction)

Reduksi data merupakan kegiatan memilih yang pokok, merangkum, mencari tema dan pola data, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan pola data (Mardawani, 2020). Tahap reduksi data dalam penelitian ini ialah hasil jawaban siswa dan hasil dari wawancara kemudian dari hasil jawaban siswa dan hasil wawancara disederhanakan agar menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi, setelah itu diolah agar menjadi data yang siap disajikan.

2. Penyajian Data (Data Display)

Setelah data nantinya direduksi, maka langkah selanjutnya yaitu penyajian data. Pada penelitian kualitatif, dalam penyajian data dapat ditampilkan dalam bentuk bagan, uraian singkat, flowchart, hubungan antar kategori, dan sejenisnya (Mardawani, 2020). Penyajian data yang dilakukan dengan memunculkan kumpulan data-data yang sudah terorganisir dan terkategori yang memungkinkan akan dilakukan penarikan kesimpulan. Data yang akan disajikan dalam penelitian ini berupa hasil analisis kemampuan pemecahan masalah siswa kemudian hasil dari wawancara siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah.

3. Penarikan Kesimpulan (Verification)

Tahap pada penarikan kesimpulan merupakan tahap lanjutan dimana pada tahap ini nantinya peneliti menarik kesimpulan dari temuan data. Hasil yang diperoleh dalam seluruh proses analisis selanjutnya disimpulkan secara deskriptif dengan melihat data-data yang ditemukan selama proses penelitian.

I. Tahap-tahap Penelitian

Prosedur penelitian ini akan dilakukan dengan melewati beberapa tahap, antara lain:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dalam beberapa kegiatan, yaitu:

- a. Mengajukan judul penelitian yang akan diteliti
- b. Menyusun proposal penelitian

- c. Mengkonsultasikan bimbingan proposal kepada dosen pembimbing
- d. Memperbaiki proposal yang telah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing
- e. Permohonan surat izin penelitian dari kampus IAIN Kediri
- f. Pengajuan surat izin ke sekolah MTs Sunan Ampel Kepung
- g. Konsultasi dengan guru matematika MTs Sunan Ampel Kepung
- h. Peneliti menyusun instrumen penelitian berupa soal tes berbentuk uraian pada materi teorema pythagoras untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
- i. Melakukan validasi instrumen penelitian oleh beberapa dosen ahli untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum soal tes diujikan pada responden.
- j. Mengecek dan memperbaiki soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis jika diperlukan

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dalam beberapa kegiatan, yaitu:

1. Membagikan uji soal tes kemampuan pemecahan masalah siswa serta tes kepribadian di kelas penelitian pada materi teorema pythagoras
2. Melakukan wawancara sesuai dengan hasil jawaban soal tes siswa
3. Mengumpulkan seluruh data dari hasil lapangan berupa soal tes tulis, kegiatan wawancara, ataupun dokumentasi
4. Mengoreksi hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian dilakukan dalam beberapa kegiatan, yaitu:

1. Peneliti menganalisis data terhadap hasil tes kemampuan pemecahan masalah, hasil tes kepribadian dan wawancara.
2. Peneliti melakukan konsultasi terhadap hasil pengolahan dan analisis data kepada dosen pembimbing
3. Menyusun laporan penelitian dan memperbaiki laporan setelah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing
4. Peneliti menarik kesimpulan dari hasil penelitian berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan