

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah cara untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang diberikan oleh individu atau kelompok terhadap suatu masalah sosial atau masalah manusia.³¹ Dalam penelitian ini, pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami secara mendalam kemampuan metakognitif siswa kelas VIII dalam pemecahan masalah pada materi geometri. Pendekatan ini berfokus pada proses berpikir siswa ketika merencanakan penyelesaian soal (*planning*), memantau proses penyelesaian (*monitoring*), dan mengevaluasi hasil penyelesaian (*evaluating*) selama menyelesaikan masalah yang diberikan.

Penelitian ini juga menggunakan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan suatu gejala, peristiwa atau fenomena yang terjadi pada saat penelitian dilaksanakan.³² Gambaran yang dihasilkan dalam penelitian deskriptif dapat berupa informasi mengenai suatu kelompok, proses, hubungan, maupun hal-hal yang kontradiktif dari subjek penelitian. Oleh karena itu, penelitian deskriptif dipilih karena penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis atau mengetahui pengaruh antarvariabel, melainkan untuk memberikan gambaran

³¹ John W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 3rd ed. (Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2009), 4.

³² Siti Fadjarajani dkk., *Metodologi Penelitian Pendekatan Multidisipliner* (Gorontalo: Ideas Publishing, 2020), 59.

mengenai profil kemampuan metakognitif siswa dalam pemecahan masalah matematika.

Dalam penelitian ini, peneliti berfokus untuk mendeskripsikan profil kemampuan metakognitif siswa kelas VIII pemecahan masalah pada materi geometri di SMPN 5 Mandastana. Deskripsi tersebut disusun berdasarkan aspek regulasi metakognitif yang meliputi perencanaan (*planning*), pemantauan (*monitoring*), dan evaluasi (*evaluating*) yang tampak selama proses penyelesaian soal. Melalui pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang mendalam mengenai profil kemampuan metakognitif siswa dalam pemecahan masalah pada materi geometri.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 5 Mandastana yang berlokasi di Desa Tatah Alayung, Kecamatan Mandastana, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Adapun pengumpulan data berupa pemecahan masalah dan wawancara dilaksanakan pada tanggal 17 Juni 2026 pada siswa kelas VIII.

Peneliti memilih SMPN 5 Mandastana sebagai lokasi penelitian karena siswa kelas VIII telah mempelajari materi geometri khususnya Teorema Pythagoras yang menjadi fokus penelitian. Selain itu, siswa di kelas tersebut memiliki variasi kemampuan matematika yang dapat dijadikan dasar dalam pemilihan subjek penelitian sehingga memungkinkan peneliti memperoleh gambaran mengenai

profil kemampuan metakognitif siswa pada kategori kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

C. Partisipan Penelitian

1. Subjek

Pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Teknik ini digunakan karena subjek yang dipilih dipandang mampu memberikan informasi yang sesuai dengan fokus penelitian.³³ Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 5 Mandastana tahun ajaran 2025/2026.

Penentuan subjek diawali dengan mengidentifikasi dokumentasi hasil belajar siswa yang meliputi nilai Ujian Akhir Semester (UAS) semester ganjil dan nilai Penilaian Harian (PH) pada materi Teorema Pythagoras. Nilai Penilaian Harian digunakan karena mencerminkan hasil belajar siswa pada materi yang menjadi fokus penelitian, sedangkan nilai UAS digunakan untuk memberikan gambaran kemampuan matematika siswa secara umum. Selanjutnya, nilai UAS dan PH dirata-ratakan untuk memperoleh nilai kemampuan matematika setiap siswa. Berdasarkan nilai tersebut, siswa dikelompokkan ke dalam kategori kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah menggunakan rata-rata (*mean*) dan standar deviasi.

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ed. ke-5 (Bandung: Alfabeta, 2023), 289.

Hasil pengelompokan kemudian dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran matematika. Guru memberikan konfirmasi terhadap kategori kemampuan siswa berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran serta memberikan rekomendasi apabila terdapat siswa yang dinilai kurang mewakili kategori kemampuan tertentu.

Berdasarkan hasil pengelompokan dan konfirmasi guru mata pelajaran, ditetapkan enam orang subjek penelitian yang mewakili kategori kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Keenam subjek tersebut selanjutnya menjadi sumber data utama dalam penelitian untuk mendeskripsikan profil kemampuan metakognitif siswa dalam pemecahan masalah pada materi geometri.

2. Objek

Objek penelitian merupakan fenomena atau permasalahan yang menjadi fokus kajian dalam suatu penelitian.³⁴ Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan metakognitif siswa kelas VIII SMPN 5 Mandastana dalam pemecahan masalah pada materi geometri.

D. Data dan Sumber Data

Penelitian kualitatif menggunakan data berupa informasi yang berkaitan dengan fenomena yang diteliti. Informasi tersebut dapat berupa data verbal dalam bentuk tulisan atau kata-kata serta dokumen yang berkaitan dengan fokus penelitian. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan berupa informasi yang

³⁴ Fitrah and Luthfiyah, *Metodologi Penelitian; Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*, 156.

berkaitan dengan profil kemampuan metakognitif siswa kelas VIII dalam pemecahan masalah pada materi geometri. Data tersebut meliputi hasil tes tertulis, hasil wawancara dengan subjek penelitian, serta dokumen pendukung penelitian.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari enam orang siswa kelas VIII SMPN 5 Mandastana yang terpilih sebagai subjek penelitian. Data primer tersebut berupa hasil tes pemecahan masalah dan hasil wawancara yang digunakan untuk menggali serta mendeskripsikan profil kemampuan metakognitif siswa. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen pendukung berupa daftar nama siswa, nilai Ujian Akhir Semester (UAS) semester ganjil, hasil Penilaian Harian (PH) pada materi Teorema Pythagoras, serta dokumentasi penelitian. Nilai UAS semester ganjil dan hasil penilaian harian digunakan sebagai dasar dalam proses pemilihan subjek penelitian, sedangkan dokumentasi penelitian digunakan sebagai data pendukung selama pelaksanaan penelitian. Dengan memanfaatkan data primer dan data sekunder tersebut, peneliti memperoleh informasi yang saling melengkapi sehingga profil kemampuan metakognitif siswa dalam pemecahan masalah pada materi geometri dapat dideskripsikan secara utuh dan mendalam.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada tiga cara, yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi.

1. Tes

Tes merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi sesuai dengan fokus penelitian.³⁵ Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian (*essay*) yang terdiri atas satu soal pemecahan masalah kontekstual pada materi Teorema Pythagoras. Melalui tes tersebut, peneliti memperoleh data berupa hasil penyelesaian masalah yang dilakukan siswa. Data tersebut selanjutnya dianalisis berdasarkan aspek regulasi metakognitif yang meliputi perencanaan (*planning*), pemantauan (*monitoring*), dan evaluasi (*evaluating*), serta diperkuat melalui hasil wawancara untuk mendeskripsikan profil kemampuan metakognitif setiap subjek penelitian.

2. Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Wawancara dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun sebelumnya. Namun, dalam pelaksanaannya peneliti dapat mengembangkan pertanyaan sesuai dengan jawaban dan kondisi subjek yang diwawancarai. Tujuan wawancara adalah untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai proses berpikir siswa dalam menyelesaikan tes pemecahan masalah yang telah diberikan. Wawancara dilakukan pada hari yang sama setelah subjek menyelesaikan tes pemecahan masalah. Hal ini bertujuan agar proses berpikir siswa selama menyelesaikan masalah masih dapat diingat dengan baik

³⁵Sulaiman Saat dan Sitti Mania, *Pengantar Metodologi Penelitian: Panduan Bagi Peneliti Pemula* (Gowa: Pustaka Almaida, 2020), 98.

sehingga data yang diperoleh lebih akurat dan sesuai dengan kondisi yang dialami subjek.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai teknik pengumpulan data pendukung dalam penelitian ini. Dokumentasi yang dikumpulkan meliputi daftar nama siswa, nilai Ujian Akhir Semester (UAS) semester ganjil, hasil Penilaian Harian (PH) pada materi Teorema Pythagoras, hasil pekerjaan siswa, serta dokumentasi selama pelaksanaan penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat ukur dalam penelitian. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun situasi sosial yang diamati³⁶. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan terdiri dari instrumen tes dan pedoman wawancara.

1. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian (*essay*) yang terdiri atas satu masalah kontekstual pada materi Teorema Pythagoras dengan beberapa butir pertanyaan. Penyusunan instrumen tes mengacu pada aspek regulasi metakognitif yang meliputi *planning*, *monitoring*, dan *evaluating* serta langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya. Instrumen tes disusun untuk memperoleh data mengenai proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2023), 156.

Teorema Pythagoras sehingga dapat digunakan untuk mendeskripsikan profil kemampuan metakognitif siswa dalam pemecahan masalah pada materi geometri.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang validator yang terdiri atas seorang dosen ahli Pendidikan Matematika dan seorang guru mata pelajaran matematika SMPN 5 Mandastana. Validasi dilakukan untuk menilai kesesuaian isi, konstruksi, dan bahasa pada instrumen sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data.

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara disusun sebagai acuan dalam pelaksanaan wawancara semi terstruktur. Penyusunan pedoman wawancara mengacu pada aspek regulasi metakognitif sehingga pertanyaan yang diajukan dapat menggali proses berpikir siswa selama menyelesaikan soal Teorema Pythagoras.

Pedoman wawancara memuat pertanyaan-pertanyaan pokok yang berkaitan dengan proses penyelesaian masalah yang dilakukan siswa. Dalam pelaksanaannya, peneliti dapat mengembangkan pertanyaan sesuai dengan jawaban dan kondisi subjek yang diwawancarai sehingga informasi yang diperoleh menjadi lebih mendalam.

Sebelum digunakan dalam penelitian, pedoman wawancara juga divalidasi oleh seorang dosen ahli Pendidikan Matematika dan seorang guru mata pelajaran matematika SMPN 5 Mandastana untuk memastikan kesesuaian isi, bahasa, dan keterkaitan pertanyaan dengan tujuan penelitian.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh selama penelitian sehingga mudah dipahami serta temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Dalam penelitian ini, data yang dianalisis meliputi hasil tes pemecahan masalah, hasil wawancara, dan dokumentasi penelitian yang berkaitan dengan profil kemampuan metakognitif siswa dalam pemecahan masalah pada materi geometri.³⁷

Analisis data dilakukan secara terus-menerus sejak proses pengumpulan data hingga seluruh data penelitian selesai dikumpulkan. Selama proses tersebut, peneliti melakukan analisis terhadap data yang diperoleh, termasuk ketika wawancara berlangsung. Apabila jawaban yang diberikan subjek belum memadai, peneliti dapat mengembangkan pertanyaan hingga diperoleh data yang dianggap kredibel. Dalam penelitian ini, analisis data menggunakan model Miles dan Huberman. Model tersebut terdiri atas tiga tahapan yang saling berkaitan, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*).³⁸

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data merupakan proses merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, serta mencari tema dan polanya sehingga memberikan gambaran yang jelas.³⁹ Pada penelitian ini, reduksi data dilakukan dengan menelaah hasil tes pemecahan masalah dan hasil wawancara dari enam

³⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 319-320.

³⁸ Sugiyono, 321.

³⁹ Selfi Budi Helpiastuti et al., *Dasar-Dasar Penelitian Administrasi (Teknik dan Pendekatan Metodologis)* (Bandung: Penerbit Widina, 2025), 162.

subjek penelitian. Data yang diperoleh kemudian dipilih dan dikelompokkan berdasarkan indikator kemampuan metakognitif yang meliputi *planning*, *monitoring*, dan *evaluating*. Tahap ini bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam mendeskripsikan profil kemampuan metakognitif setiap subjek penelitian.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data merupakan proses menyusun data yang telah direduksi ke dalam bentuk yang sistematis sehingga memudahkan peneliti dalam memahami data dan menarik kesimpulan.⁴⁰ Dalam penelitian ini, data disajikan dalam bentuk uraian naratif yang didukung oleh hasil pekerjaan siswa dan kutipan hasil wawancara. Penyajian data dilakukan untuk setiap subjek penelitian berdasarkan indikator regulasi metakognitif sehingga memberikan gambaran mengenai profil kemampuan metakognitif siswa dalam pemecahan masalah pada materi geometri.

3. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi (*Conclusion Drawing/Verification*)

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam analisis data. Pada tahap ini, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh. Kesimpulan tersebut kemudian diverifikasi dengan meninjau kembali data hasil penelitian sehingga kesimpulan yang dihasilkan benar-benar didukung oleh data yang diperoleh selama proses penelitian. Dalam penelitian ini, penarikan kesimpulan dilakukan dengan menginterpretasikan hasil tes pemecahan masalah yang didukung oleh hasil wawancara sehingga diperoleh gambaran mengenai profil kemampuan metakognitif setiap subjek berdasarkan indikator *planning*, *monitoring*, dan *evaluating* dalam pemecahan masalah pada geometri.

⁴⁰ Helpiastuti et al., *Dasar-Dasar Penelitian Administrasi*, 163.

H. Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh mencerminkan kondisi yang sebenarnya sehingga hasil penelitian dapat dipercaya. Uji keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kredibilitas. Menurut Sugiyono, uji kredibilitas data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan melalui berbagai cara, salah satunya adalah triangulasi.⁴¹

Triangulasi merupakan teknik untuk menguji kredibilitas data dengan melakukan pengecekan data melalui berbagai teknik pengumpulan data terhadap sumber data yang sama. Dalam penelitian ini, triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data yang berbeda terhadap sumber data yang sama.⁴²

Pada penelitian ini, triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil tes pemecahan masalah dengan hasil wawancara dari setiap subjek penelitian. Hasil tes digunakan untuk memperoleh data mengenai penyelesaian masalah yang dilakukan siswa, sedangkan hasil wawancara digunakan untuk mengklarifikasi dan memperkuat informasi mengenai proses berpikir siswa selama menyelesaikan masalah. Apabila hasil yang diperoleh melalui kedua teknik tersebut menunjukkan kesesuaian, maka data dinyatakan kredibel. Sebaliknya, apabila ditemukan

⁴¹ Sugiyono, 368-369.

⁴² Sugiyono, 369-370.

ketidaksesuaian, peneliti melakukan penelusuran kembali hingga diperoleh informasi yang dapat dipertanggungjawabkan.

Melalui triangulasi teknik, hasil tes pemecahan masalah dan hasil wawancara saling melengkapi sehingga profil kemampuan metakognitif siswa dalam pemecahan masalah pada materi geometri dapat dideskripsikan secara lebih akurat dan dapat dipercaya. Dalam penelitian ini, hasil triangulasi teknik disajikan dalam bentuk uraian secara deskriptif pada pembahasan setiap subjek penelitian.