

BAB I

METODE PENELITIAN

1.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Genap Tahun ajaran 2024/2025. Adapun yang menjadi lokasi penelitian yaitu SMP YPPAB Tebing Tinggi. Siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP YPPAB Tebing Tinggi yang memiliki tipe kepribadian Ekstrovert.

1.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Pahleviannur dan rekan-rekan (2022), penelitian kualitatif adalah suatu metode penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata, tulisan, maupun perilaku subjek yang diamati dalam konteks tertentu, dan dianalisis secara menyeluruh, mendalam, serta holistik dari sudut pandang peneliti. Sementara itu, Mamik (2015) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang tidak melibatkan angka dalam proses pengumpulan maupun penafsiran data, melainkan lebih menekankan pada makna dan pemahaman terhadap fenomena yang diteliti. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan secara mendalam kemampuan literasi matematis siswa Ekstrovert dalam menyelesaikan soal cerita materi koordinat Cartesius. Penelitian studi kasus digunakan untuk mengeksplorasi fenomena spesifik yang terjadi pada subjek tertentu, yaitu siswa dengan tipe kepribadian Ekstrovert di kelas VIII SMP.

Menurut Creswell (2013), penelitian kualitatif merupakan sekumpulan metode yang digunakan untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang diberikan oleh individu atau kelompok terhadap suatu permasalahan sosial atau kemanusiaan. Proses penelitian ini mencakup langkah-langkah penting, seperti merumuskan pertanyaan penelitian dan prosedurnya, mengumpulkan data secara spesifik dari partisipan, menganalisis data secara induktif dari tema-tema khusus menuju tema umum, serta menafsirkan makna dari data yang diperoleh. Laporan hasil penelitian kualitatif umumnya disusun dengan struktur yang fleksibel. Para peneliti yang terlibat dalam pendekatan ini dituntut untuk menggunakan pola pikir induktif, berorientasi pada makna subjektif individu, dan mampu menangkap kompleksitas dari permasalahan yang diteliti.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif. Pendekatan deskriptif banyak diterapkan dalam penelitian di bidang pendidikan, khususnya dalam studi psikologi pendidikan. Menurut Satori dan Komariah (2014), penelitian kualitatif bersifat deskriptif, artinya data yang dikumpulkan berupa kata-kata atau gambar, dan bertujuan untuk menggambarkan apa yang terjadi, alasan terjadinya, serta bagaimana suatu peristiwa berlangsung. Sementara itu, Arikunto (2010) menyebutkan bahwa istilah 'deskriptif' berasal dari bahasa Inggris *to describe*, yang berarti menjelaskan atau menggambarkan suatu hal, seperti keadaan, kondisi, peristiwa, aktivitas, dan sebagainya.

Berdasarkan paparan dari pendapat ahli diatas, diharapkan melalui penelitian kualitatif deskriptif ini, penulis dapat memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian yang disajikan dalam bentuk deskripsi katakata. Hal yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi siswa yang memiliki tipe kepribadian Ekstrovert dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi koordinat Kartesius.

1.3 Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes kepribadian yang menggunakan MBTI (myers-briggs-type-indicator), hasil tes tertulis, dan wawancara yang diolah sedemikian rupa sehingga dapat diketahui gambaran kemampuan literasi matematis siswa yang memiliki tipe kepribadian *ekstrovert* dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada materi Koordinat Kartesius. Oleh karena itu, data yang terkumpul berupa:

- a. Jawaban tertulis siswa tes tipe kepribadian yang menggunakan MBTI (myersbriggs-type-indicator).
- b. Jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk uraian penyelesaian soal cerita materi koordinat kartesius
- c. Pernyataan siswa dalam bentuk lisan melalui hasil wawancara.

Menurut Satori dan Komariah (2014), dalam penelitian kualitatif istilah populasi dan sampel digantikan dengan sebutan subjek penelitian atau unit analisis. Subjek penelitian ini merujuk pada siapa atau apa yang menjadi fokus kajian. Subjek atau responden adalah individu yang diminta untuk memberikan informasi terkait fakta atau pandangan tertentu. Lofland dalam Moleong (2014) menyatakan bahwa sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah ucapan dan tindakan, sementara dokumen dan sumber lainnya hanya bersifat sebagai data pendukung. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian merupakan sumber utama informasi yang digunakan untuk mengungkap fakta-fakta di lapangan.

Berdasarkan definisi tersebut maka yang menjadi sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP YPPAB Tebing Tinggi yang memiliki tipe kepribadian Ekstrovert. Karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa tipe kepribadian Ekstrovert dalam menyelesaikan soal matematika pada materi koordinat Kartesius, maka yang menjadi subjek penelitian adalah siswa yang memiliki tipe kepribadian Ekstrovert. Untuk pemilihan subjek, diambil dari kelas VIII karena menurut kurikulum merdeka materi koordinat Kartesius dipelajari di kelas VIII. Dipilihnya kelas VIII SMP YPPAB Tebing Tinggi dengan pertimbangan dari guru mata pelajaran yang mengatakan bahwa kelas VIII tersebut merupakan kelas dengan siswa yang lebih unggul dalam mata pelajaran matematika daripada kelas lainnya.

Menurut Moleong (2014), dalam penelitian kualitatif, peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam proses pengumpulan data. Hal ini sejalan dengan pendapat Satori dan Komariah (2014) yang menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, instrumen utamanya adalah peneliti itu sendiri. Peneliti sebagai instrumen berarti bahwa peneliti memiliki kemampuan untuk menggali dan mengungkap fakta-fakta di lapangan, karena tidak ada alat lain yang lebih efektif untuk memperoleh data kualitatif selain peneliti itu sendiri. Oleh karena itu, dalam penelitian ini yang bersifat kualitatif, peneliti bertindak sebagai instrumen utama.

Sebagai instrumen utama dalam penelitian, peneliti memiliki peran penting mulai dari merancang penelitian, melaksanakan pengumpulan data, menganalisis, menafsirkan data, hingga memimpin keseluruhan proses penelitian (Moleong, 2014). Peneliti juga terlibat secara langsung di lapangan dan secara mandiri mengumpulkan data melalui observasi maupun wawancara. Selain peneliti, terdapat pula instrumen pendukung dalam penelitian ini, yaitu berupa tes kepribadian dari buku MBTI yang digunakan untuk mengidentifikasi siswa dengan tipe kepribadian Ekstrovert, serta soal tes literasi matematis pada materi koordinat Kartesius yang digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa berkepribadian Ekstrovert. Selain itu, pedoman wawancara juga digunakan sebagai panduan untuk membantu peneliti dalam menggali kemampuan koneksi siswa saat mengerjakan soal koordinat Kartesius.

1.3.1 Tes Pemilihan Subjek

Untuk menentukan subjek dalam penelitian ini, langkah awal yang dilakukan adalah memberikan tes kepribadian yang berisi sejumlah pertanyaan terkait karakteristik siswa dengan tipe kepribadian Ekstrovert. Tes yang digunakan dalam pemilihan subjek mengacu pada instrumen MBTI (*Myers-Briggs Type Indicator*), yang berfokus pada dua kategori utama kepribadian, yaitu Ekstrovert dan introvert. Tes ini terdiri dari 25 butir soal dengan dua pilihan jawaban, yaitu a dan b. Setiap pertanyaan dirancang untuk menggambarkan ciri-ciri atau sifat-sifat yang sesuai dengan karakteristik siswa berkepribadian Ekstrovert maupun introvert.

Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan dengan memberikan tanda silang (x) pada pilihan jawaban yang tersedia. Dari setiap pertanyaan, responden harus memilih opsi yang paling sesuai dan mencerminkan kepribadian mereka. Tes ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai tipe kepribadian siswa berdasarkan kebiasaan mereka sehari-hari. Dalam tes ini, tidak ada jawaban yang benar atau salah, karena setiap siswa menjawab sesuai dengan sikap yang paling merepresentasikan dirinya. Setelah seluruh 25 soal dijawab, hasilnya akan dihitung dan dikelompokkan. Jika siswa lebih banyak memilih jawaban a, maka ia dikategorikan sebagai individu dengan kepribadian Ekstrovert. Sebaliknya, jika lebih banyak memilih jawaban b, maka ia digolongkan sebagai siswa berkepribadian introvert. Siswa yang termasuk dalam kategori Ekstrovert inilah yang akan dipilih sebagai subjek dalam penelitian ini.

Berikut ada beberapa contoh soal tes kepribadian MBTI (*myers-briggs-typeindicator*)

1. Saya akan mendapat ide atau inspirasi menarik jika. . .
 - a. Diskusi atau dialog

- b. Releksi atau merenungkannya
2. Saya lebih tertarik. . .
 - a. Berbicara daripada mendengarkan
 - b. Mendengarkan daripada berbicara
 3. Saya lebih senang dengan kegiatan. . .
 - a. Arung jeram bersama teman - teman
 - b. Menulis cerita pendek atau novel dikamar
 4. Saya hanya akan mendapatkan energi dan bersemangat jika. . .
 - a. Berinteraksi dengan teman-teman
 - b. Merenung yang jauh dari keramaian
 5. Pada acara pesta ulang tahun teman, saya lebih suka. . .
 - a. Berbincang-bincang dan bercanda tawa dengan banyak orang
 - b. Mengobrol berdua atau tiga orang dengan teman paling dekat

1.3.2 Lembar Tes Kemampuan Literasi Matematis

Instrumen lembar soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen lembar tugas penyelesaian soal matematika pada materi koordinat Kartesius. Lembar soal tersebut berupa soal cerita pada materi koordinat Kartesius. Alasan soal yang diberikan dalam bentuk soal cerita adalah karena soal dalam bentuk cerita menuntut penyelesaian yang rinci sehingga peneliti dapat melihat langkah-langkah siswa saat menyelesaikan soal serta memungkinkan peneliti untuk menyelidiki kemampuan literasi matematis siswa atas ide-ide penyelesaian masalah yang diberikan dalam mengerjakan soal tersebut.

Peneliti merancang instrumen ini untuk mengungkapkan kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal dengan cara mengingat hubungan pada pengetahuan yang telah siswa miliki untuk menyelesaikan masalah secara sistematis. Hal ini dimaksudkan untuk menyelidiki dan menentukan ketercapaian indikator kemampuan literasi matematis siswa tipe kepribadian Ekstrovert. Soal-soal yang dibuat diharapkan dapat menunjukkan kemampuan literasi matematis siswa yang memiliki tipe kepribadian Ekstrovert dalam menyelesaikan soal pada materi koordinat Kartesius. Lembar soal tersebut disusun berdasarkan indikator koneksi matematis

Instrumen lembar tes penyelesaian soal cerita disini dikonsultasikan pada tiga validator, yang terdiri atas 2 orang dosen pendidikan matematika Universitas Jambi dan 1 orang guru matematika SMP YPPAB Tebing Tinggi. Validitas ini berkenaan dengan ketepatan materi dalam soal penyelesaian matematika materi koordinat kartesius yang telah dipelajari siswa. Tujuan dari validasi tersebut agar soal penyelesaian matematika materi koordinat kartesius yang diberikan benar-benar layak diujikan.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Lembar Soal Literasi Matematis Siswa

No.	Indikator Literasi Matematis	Deskripsi Kemampuan yang Diukur	Bentuk Soal	Nomor soal
1.	Merumuskan masalah dalam bentuk matematika	Mengubah informasi dalam soal cerita menjadi model atau bentuk matematika	Soal cerita	1
2.	Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan operasi matematika	Menggunakan rumus koordinat atau jarak untuk menyelesaikan masalah	Soal cerita dan hitungan	2
3.	Menafsirkan dan mengevaluasi hasil dalam konteks	Menjelaskan makna hasil perhitungan dan keterkaitannya dengan konteks cerita	Soal cerita	3
4.	Mengomunikasikan pemahaman matematika secara lisan/tulisan secara jelas	Menjelaskan proses berpikir atau langkah-langkah penyelesaian secara logis dan runtut	Uraian	4

Lofland dan Lofland dalam Moleong (2017) menyatakan bahwa sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah berupa tuturan atau kata-kata dan perilaku subjek. Sementara itu, data lain seperti dokumen hanya berperan sebagai pelengkap atau data pendukung. Adapun sumber data pada penelitian ini adalah:

1. Siswa kelas VIII SMP yang telah diidentifikasi sebagai siswa dengan kepribadian Ekstrovert. Penentuan subjek dilakukan secara purposive sampling, yaitu dengan memilih siswa yang memenuhi kriteria kepribadian Ekstrovert berdasarkan hasil angket kepribadian dan pertimbangan guru mata pelajaran.
2. Jumlah subjek yang diambil dalam penelitian ini tidak ditentukan secara statistik, melainkan disesuaikan dengan kebutuhan studi kasus mendalam, yaitu antara 2–4 siswa yang dipilih berdasarkan kejelasan profil kepribadian dan kesesuaian dengan tujuan penelitian.

Penelitian ini menggunakan teknik pemilihan subjek secara purposive sampling. Menurut Sugiyono (2015), purposive sampling merupakan metode pengambilan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang menunjukkan kemampuan literasi matematis. Penentuan subjek dilakukan berdasarkan hasil tes berupa lembar soal yang dirancang mengacu pada indikator literasi matematis. Dalam penelitian ini, instrumen utamanya adalah peneliti itu sendiri. Instrumen memegang peranan penting dalam suatu penelitian, khususnya dalam penelitian kualitatif, di mana peneliti berperan sebagai instrumen utama. Sebagai instrumen kunci, peneliti bertanggung jawab dalam merancang, melaksanakan, mengumpulkan dan menganalisis data, menafsirkan hasil, serta menyusun laporan penelitian (Moleong, 2017).

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Instrumen lembar soal cerita matematika dalam penelitian ini merupakan alat utama yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis kemampuan literasi matematis siswa Ekstrovert pada materi koordinat Kartesius kelas VIII SMP. Soal-soal dirancang dalam bentuk soal cerita kontekstual, yaitu soal yang disusun dalam bentuk narasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dituntut untuk memahami konteks, menerjemahkannya ke dalam model matematika, dan menyelesaikannya dengan prosedur yang tepat.

Soal cerita ini disusun berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis yang dikembangkan oleh PISA (Programme for International Student Assessment), yaitu:

- a. Pemahaman masalah – kemampuan siswa dalam mengenali dan mengekstrak informasi penting dari soal.
- b. Representasi – kemampuan menyajikan informasi atau situasi ke dalam bentuk grafik, diagram, atau simbol matematika.
- c. Penyelesaian masalah – kemampuan memilih strategi dan menerapkan langkah-langkah secara logis dan sistematis.
- d. Akurasi konsep – kemampuan menggunakan konsep matematika secara tepat, seperti jarak antar titik, keliling bangun, dan koordinat.
- e. Refleksi – kemampuan siswa untuk memeriksa dan mengevaluasi kembali solusi yang telah dibuat.

Instrumen soal terdiri atas 3 butir soal cerita yang mencakup:

- a. Penentuan posisi titik pada bidang koordinat,

- b. Penghitungan jarak dan keliling bangun berdasarkan koordinat,
- c. Penerapan konsep koordinat dalam situasi dunia nyata.

1.3.3 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berfungsi sebagai panduan bagi peneliti dalam menggali kemampuan koneksi matematis siswa saat menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita pada materi koordinat Kartesius. Alat ini digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam terkait jawaban siswa pada lembar penyelesaian soal, sehingga peneliti dapat mengeksplorasi secara lebih rinci kemampuan literasi matematis siswa yang memiliki kecenderungan kepribadian Ekstrovert yang dominan.

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Menurut Satori dan Komariah (2014), wawancara semi terstruktur melibatkan beberapa poin utama yang telah dirancang sebelumnya, di mana peneliti menyusun garis besar topik pembicaraan. Namun, dalam pelaksanaannya, peneliti dapat menyampaikan pertanyaan secara fleksibel dan bebas, serta menyesuaikan kata-katanya sesuai dengan situasi saat wawancara berlangsung. Dalam konteks penelitian ini, peneliti terlebih dahulu menyusun daftar pertanyaan yang bertujuan untuk mengungkap kemampuan literasi matematis siswa. Pedoman wawancara digunakan sebagai alat bantu agar jalannya wawancara tetap fokus pada isu utama yang hendak digali.

Data hasil wawancara berupa transkrip wawancara. Transkrip tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan peneliti dan jawaban subjek dalam menyelesaikan lembar soal yang diberikan. Berdasarkan transkrip tersebut, data tentang kemampuan koneksi matematis siswa dapat dianalisis

Setiap butir soal disusun untuk mengukur lebih dari satu indikator literasi matematis, dan dianalisis secara kualitatif melalui rubrik penskoran serta wawancara pendalaman. Dengan menggunakan instrumen ini, peneliti dapat mengevaluasi bagaimana siswa Ekstrovert memproses informasi, membuat representasi, menyusun strategi, dan merefleksikan pemecahan masalah matematika secara utuh.

Tabel 3.2 Pedoman penskoran tes kemampuan literasi matematis

Indikator kemampuan literasi matematis	Respon siswa	Skor	Skor maksimal
1	2	3	4
Merumuskan situasi secara matematis	Tidak ada jawaban	0	3
	Mampu mengidentifikasi fakta fakta namun kurang jelas dan kurang tepat	1	
	Mampu mengidentifikasi fakta fakta namun kurang lengkap dan merumuskan situasi secara matematis belum tepat	2	
	Mengidentifikasi dan merumuskan situasi secara matematis dengan lengkap jelas dan tepat	3	

Menggunkana n konsep fakta,prosedu r dan alasan matematika	Tidak ada jawaban	0	4
	Tidak mampu menerapkan strategi penyelesaian dan menggunakan rumus atau operasi hitung	1	
	Mampu menerapkan konsep fakta,prosedur matematika serta menggunakan rumus dan operasi hitung tapi kurang tepat dan tidak sesuai	2	
	Mampu menerapkan konsep fakta,prosedur matematika serta menggunakan rumus dan operasi hitung tapi kurang tepat	3	

1	2	3	4
	Mampu menerapkan konsep fakta,prosedur matematika serta menggunakan rumus dan operasi hitung dengan tepat	4	
Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil	Tidak ada jawaban	0	
	Tidak mampu menjelasakn penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan	1	
	mampu menjelasakn penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan namun kurang tepat	2	

matematika	mampu menjelasakn penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan dengan tepat	3	3
------------	--	---	---

Tabel 3.3 Kriteria kemampuan literasi matematis

Nilai (x)	Keterangan
$86 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi
$71 \leq x < 85$	Tinggi
$56 \leq x < 70$	Sedang
$0 \leq x < 55$	Rendah

2. Pedoman wawancara semi-terstruktur, yang digunakan untuk menggali lebih dalam proses berpikir siswa. Wawancara dilakukan setelah siswa mengerjakan soal, dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana siswa memahami soal, menyusun strategi penyelesaian, memilih representasi, dan melakukan refleksi. Melalui wawancara ini, peneliti dapat mengeksplorasi alasan di balik setiap langkah yang diambil siswa dan memperoleh pemahaman tentang karakteristik berpikir siswa Ekstrovert saat menyelesaikan soal.

Tabel 3.4 Kisi – kisi Pedoman Wawancara

No	Indikator Literasi	Tujuan Pertanyaan	Contoh Pertanyaan	Aspek Ekstrovert	Referensi
----	--------------------	-------------------	-------------------	------------------	-----------

	Matematis		Wawancara	yang Diungkap	
1	Pemahaman terhadap konteks soal	Mengungkap cara siswa memahami informasi dalam soal cerita	“Bagaimana kamu memahami cerita dalam soal tadi?”	Verbal aktif, menyampaikan ide secara lisan	OECD (2019); Anwar dkk. (2021)
2	Identifikasi informasi penting	Mengetahui bagaimana siswa menyeleksi data dari soal	“Apa saja informasi penting yang kamu gunakan dari soal itu?”	Fokus eksternal, berpikir terbuka	PISA Framework (2013); Rudianti dkk. (2021)
3	Representasi visual/simbolik	Mengungkap kemampuan membuat gambar atau model matematika	“Kamu membuat gambar atau tidak? Bagaimana bentuknya?”	Respons cepat, preferensi visual	Syafitri dkk. (2021)
4	Strategi penyelesaian soal	Menelusuri langkah penyelesaian dan alasan pemilihan	“Langkah apa yang pertama kamu lakukan untuk menyelesaikan soal? Kenapa begitu?”	Inisiatif tinggi, spontan dalam menjawab	Rukmigarsari (2020); Hermayanti dkk. (2024)
5	Evaluasi dan refleksi jawaban	Mengetahui apakah siswa memeriksa kembali jawaban	“Setelah selesai, apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu? Apa yang kamu perhatikan?”	Refleksi terbatas atau spontan	Aprilia (2021); Selpiana & Munawir (2024)
6	Persepsi terhadap soal cerita	Mengetahui pendapat siswa terhadap soal berbentuk cerita	“Kamu lebih suka soal cerita atau soal hitung biasa? Kenapa?”	Suka tantangan, verbal ekspresif	Widodo Winarso dkk. (2021); Jung via Suryabrata (1983)
7	Gaya komunikasi dan kenyamanan diskusi	Mengukur kenyamanan siswa saat berdiskusi	“Menurutmu, lebih enak mengerjakan soal sendiri atau diskusi	Sifat sosial, percaya diri	Damanik & Simanullang (2023)

			kelompok?"		
--	--	--	------------	--	--

3. Instrumen ketiga adalah lembar observasi, yang digunakan untuk mencatat perilaku siswa selama proses pengerjaan soal dan saat wawancara berlangsung. Observasi difokuskan pada ciri-ciri khas siswa Ekstrovert, seperti keaktifan, spontanitas dalam mengemukakan pendapat, kepercayaan diri, serta gaya komunikasi dan penyampaian ide secara lisan. Observasi ini memperkuat data wawancara dan jawaban tertulis dengan mencatat ekspresi non-verbal, cara berinteraksi, dan sikap siswa selama proses berlangsung.

Ketiga instrumen tersebut digunakan secara terpadu untuk memperoleh data yang mendalam, sehingga mampu memberikan gambaran utuh mengenai kemampuan literasi matematis siswa Ekstrovert. Analisis dilakukan berdasarkan kategori dan tema yang muncul dari data tes, wawancara, dan observasi.

1.4 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan metode dalam menentukan sampel penelitian (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* atau *internal sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu. Misalnya, individu yang dipilih dianggap memiliki pengetahuan paling relevan dengan hal yang ingin dikaji, atau memiliki posisi yang dapat membantu peneliti untuk lebih mudah memahami objek atau situasi yang sedang diteliti.

Kriteria awal dalam menentukan subjek penelitian adalah siswa yang sudah mempelajari materi yang akan diujikan. Pertimbangan khusus dalam penelitian ini ditujukan pada siswa yang memiliki skor MBTI dalam kategori Ekstrovert tinggi. Siswa yang lebih banyak memilih jawaban a dikategorikan sebagai individu berkepribadian introvert, sedangkan mereka yang dominan memilih jawaban b diklasifikasikan sebagai siswa dengan tipe kepribadian Ekstrovert.

Untuk mengidentifikasi tipe kepribadian siswa, peneliti menggunakan instrumen angket kepribadian berdasarkan indikator MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) versi sederhana yang telah disesuaikan untuk konteks pendidikan. Penilaian dilakukan terhadap dua dimensi utama: ekstrovert (E) dan introvert (I). Berdasarkan instrumen tersebut, siswa diberikan sejumlah pernyataan yang mencerminkan kecenderungan perilaku ekstrovert atau introvert.

Peneliti menetapkan batas skor ≥ 20 untuk kategori ekstrovert berdasarkan distribusi nilai total dari indikator ekstrovert, dengan asumsi bahwa siswa yang memperoleh skor ≥ 20 menunjukkan dominansi ciri-ciri ekstrovert seperti: aktif berinteraksi, percaya diri, menyukai diskusi, dan cenderung ekspresif (Nisa & Mirawati, 2022). Batas ini diambil dengan merujuk pada teknik kategorisasi sederhana dalam angket kepribadian yang mengelompokkan siswa berdasarkan sebaran skor dan dominansi ciri perilaku tertentu. Pendekatan serupa digunakan dalam penelitian kepribadian oleh Rudianti et al. (2021), yang menyatakan bahwa skor tinggi pada dimensi ekstrovert mengindikasikan preferensi dominan terhadap interaksi sosial dan komunikasi terbuka.

Setelah menemukan siswa yang memiliki tipe kepribadian Ekstrovert selanjutnya subjek diberikan tes kemampuan literasi matematis siswa yang berupa soal cerita dalam menyelesaikan masalah matematika pada materikoordinat Kartesius. Sebelum digunakan, instrumen ini divalidasi oleh dua orang ahli matematika dan satu orang guru matematika SMP.

1.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan

Menurut Satori dan Komariah (2014), tahap paling krusial dalam proses penelitian adalah pengumpulan data. Pengumpulan data merupakan proses memperoleh informasi yang dibutuhkan guna mendukung pelaksanaan penelitian. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui berbagai latar, sumber, dan metode. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2019) yang menyatakan bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah paling vital dalam penelitian, karena inti dari penelitian itu sendiri adalah memperoleh data. Proses ini dapat dilakukan dalam beragam situasi, dengan berbagai sumber, dan melalui berbagai pendekatan.

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan kepada subjek lembar soal matematika yang berisi dua butir soal berbentuk soal cerita. Setelah itu, subjek diwawancarai untuk menggali lebih dalam kemampuan literasi matematisnya, termasuk sejauh mana tingkat literasi matematis tersebut. Hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana subjek menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika berbentuk cerita dengan cara mengingat kembali atau membangun kembali keterkaitan dari pengetahuan yang telah dimiliki, khususnya dalam menyelesaikan masalah pada materi koordinat Kartesius.

Setelah siswa menyelesaikan lembar soal pemecahan masalah matematika, langkah selanjutnya adalah melakukan wawancara. Dalam penelitian ini, jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur merupakan bentuk wawancara yang menggunakan sejumlah pokok pertanyaan, namun dalam pelaksanaannya peneliti dapat menyampaikan pertanyaan secara fleksibel, tidak harus sesuai urutan, dan pilihan katanya pun dapat disesuaikan dengan kondisi saat itu. Menurut Sugiyono (2019), tujuan dari wawancara semi terstruktur adalah untuk menggali permasalahan secara lebih terbuka, di mana responden diberi kesempatan untuk menyampaikan pandangan serta gagasan mereka secara bebas.

Langkah-langkah dalam melaksanakan wawancara sebagai berikut.

- a. Siswa diminta untuk membaca soal yang diberikan.
- b. Siswa diwawancarai tentang bagaimana siswa menyelesaikan soal yang telah diberikan.
- c. Pada saat wawancara, peneliti membuat catatan untuk mendapatkan data tentang indikator kemampuan literasi matematis siswa terhadap respon yang diberikan.

Adapun prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan sesuai dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Peneliti memberikan tes tipe kepribadian yang menggunakan MBTI (myers-briggstype-indicator) pada siswa kelas VIII SMP YPPAB. Tes ini digunakan untuk mengetahui tipe kepribadian siswa. Peneliti memberikan waktu 20 menit kepada siswa untuk menyelesaikan tes tipe kepribadian yang menggunakan MBTI (myersbriggs-type-indicator) tersebut.

Pemilihan tiga subjek penelitian dilakukan secara purposive berdasarkan hasil tes kepribadian MBTI dan hasil tes literasi matematis awal. Tiga subjek yang teridentifikasi memiliki kepribadian Ekstrovert dipilih karena jumlah ini dianggap representatif dan memadai dalam studi kualitatif untuk menggali data secara mendalam. Menurut Moleong (2019), studi kasus kualitatif tidak menuntut banyak subjek, melainkan fokus pada kualitas dan kedalaman informasi yang diperoleh. Dengan tiga subjek, peneliti dapat melakukan observasi, wawancara, dan analisis pekerjaan siswa secara lebih intensif dan terfokus, sehingga memungkinkan eksplorasi menyeluruh terhadap cara berpikir, strategi penyelesaian, serta dinamika kepribadian siswa Ekstrovert dalam menghadapi soal cerita matematika berbasis PISA. Jumlah ini juga mempertimbangkan keterbatasan waktu dan sumber daya dalam pelaksanaan penelitian lapangan.

- b. Setelah itu, peneliti mengecek dan memeriksa jawaban tes gaya belajar yang telah diselesaikan oleh siswa untuk mendapatkan siswa yang memiliki tipe kepribadian Ekstrovert dan introvert. Selanjutnya, peneliti bersama guru mencocokkan karakteristik siswa untuk mendapatkan siswa yang memiliki tipe kepribadian Ekstrovert guna dijadikan subjek penelitian.
- c. Pada hari yang berbeda, peneliti memberikan lembar soal penyelesaian matematika pada materi koordinat Kartesius kepada subjek yang digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa dan menentukan tingkat kemampuan literasi matematis siswa.
- d. Setelah itu, peneliti melakukan wawancara untuk mengungkap kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kepada subjek. Wawancara dilakukan untuk setiap nomor soal.

- e. Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengecekan keabsahan data dengan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber yaitu mencari kesesuaian data yang diperoleh dengan teknik dan waktu yang sama tetapi sumber data berbeda. Dalam penelitian ini dengan waktu sama memberikan soal materi koordinat Kartesius dan melakukan wawancara kepada setiap subjek penelitian guna mencari kesesuaian data yang diperoleh. Sedangkan triangulasi teknik adalah mencari kesesuaian data yang diperoleh dengan sumber dan waktu yang sama tetapi dalam teknik yang berbeda, yaitu lembar soal penyelesaian matematika pada materi koordinat Kartesius dan melakukan wawancara. Apabila data lembar tes literasi matematis materi koordinat Kartesius dan wawancara menunjukkan kesamaan, maka kedua data tersebut dikatakan valid dan reliabel, sehingga dapat dilakukan analisis untuk memperoleh kemampuan literasi matematis siswa. Sebaliknya apabila kedua data itu tidak valid maka diberikan lagi lembar tes literasi matematis materi koordinat Kartesius dan wawancara berikutnya. Proses seperti ini berlangsung terus sampai ditemukan data yang valid.

1.6 Uji Validitas Data

Menurut Sugiyono (2012), uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap hasil penelitian kualitatif dapat dilakukan melalui beberapa teknik, seperti memperpanjang waktu pengamatan, meningkatkan ketekunan dalam pengumpulan data, melakukan triangulasi, berdiskusi dengan rekan sejawat, menganalisis kasus negatif, serta melakukan pemeriksaan ulang kepada subjek (member check). Lebih lanjut, Sugiyono menjelaskan bahwa triangulasi merupakan teknik pemeriksaan data yang dilakukan dengan membandingkan data dari berbagai sumber, menggunakan beragam metode, dan dilakukan pada waktu yang berbeda. Untuk menjamin kredibilitas data dalam penelitian ini, peneliti melakukan sejumlah langkah sebagai berikut:

1. Triangulasi Teknik

Peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu tes literasi matematis, wawancara semi-terstruktur, dan observasi langsung terhadap perilaku siswa. Data dari ketiga teknik ini dibandingkan dan dianalisis untuk melihat kesesuaian dan konsistensi antar temuan. Triangulasi ini dilakukan untuk meminimalkan bias dan mendapatkan pemahaman yang utuh tentang kemampuan literasi matematis siswa Ekstrovert.

2. Triangulasi Sumber

Selain dari siswa sebagai subjek utama, peneliti juga memperoleh informasi tambahan dari guru matematika sebagai informan pendukung. Pendapat guru digunakan untuk memperkuat interpretasi terhadap karakteristik kepribadian siswa dan validasi atas hasil angket kepribadian maupun pengamatan selama pembelajaran.

1.7 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mengolah dan menyusun data yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, serta dokumentasi secara sistematis. Proses ini mencakup pengorganisasian data, pengelompokan ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil, penyusunan pola, serta pemilahan informasi yang relevan untuk dipelajari lebih lanjut. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menghasilkan kesimpulan yang jelas dan mudah dipahami, baik oleh peneliti sendiri maupun oleh pihak lain.

Bogdan dan Biklen (dalam Moleong, 2017) menyatakan bahwa analisis data kualitatif merupakan suatu proses yang dilakukan dengan cara mengelola data secara sistematis. Proses ini mencakup pengorganisasian data, pengelompokan ke dalam bagian-bagian yang dapat ditangani, penyusunan sintesis, pencarian makna dari informasi yang diperoleh, serta penentuan hal-hal penting yang layak disampaikan kepada orang lain. Analisis data diawali dengan menelaah seluruh informasi yang terkumpul dari berbagai sumber.

Dalam penelitian kualitatif, proses analisis data dilakukan secara simultan dengan pengumpulan data di lapangan. Oleh karena itu, data yang diperoleh dari hasil tes penyelesaian soal, baik dalam bentuk tertulis, wawancara, maupun catatan lapangan, dianalisis untuk mengungkap kemampuan literasi matematis siswa. Analisis ini difokuskan pada bagaimana siswa menyelesaikan soal cerita matematika pada materi koordinat Kartesius, dengan merujuk pada indikator-indikator literasi matematis yang telah ditetapkan.

Adapun tahapan analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Reduksi Data

Menurut Sugiyono (2015:370), reduksi data adalah proses menyederhanakan data dengan cara merangkum, memilih informasi yang penting, memusatkan perhatian pada aspek-aspek utama, menemukan tema dan pola, serta menghilangkan data yang dianggap tidak relevan.

Pada tahap ini, data yang diperoleh dari tes tertulis, wawancara, dan catatan lapangan diseleksi dan disederhanakan sesuai fokus penelitian, yaitu kemampuan literasi matematis siswa Ekstrovert dalam menyelesaikan soal cerita materi koordinat Kartesius. Data yang tidak relevan dieliminasi untuk memudahkan proses analisis lebih lanjut.

2. Penyajian Data

Menurut Sugiyono (2015), penyajian data adalah tahapan mengorganisasi informasi secara terstruktur guna mempermudah penarikan kesimpulan dan pengambilan keputusan dalam penelitian. Informasi yang telah direduksi kemudian disusun dalam bentuk narasi agar membentuk gambaran yang utuh dan memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola serta menarik kesimpulan dari data tersebut.

Data yang telah direduksi kemudian disusun dan disajikan dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, atau kutipan wawancara. Penyajian ini bertujuan untuk mempermudah dalam memahami gambaran umum serta pola-pola yang muncul dari hasil temuan.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Setelah data dianalisis dan disajikan, peneliti menarik kesimpulan yang mengungkap kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Kesimpulan ini kemudian diverifikasi secara terus-menerus selama proses penelitian berlangsung untuk menjaga validitas temuan.

Teknik analisis ini digunakan untuk menjelaskan bagaimana siswa Ekstrovert menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan indikator literasi matematis, sehingga dapat diperoleh pemahaman yang mendalam dan menyeluruh mengenai kemampuan mereka dalam konteks materi koordinat Kartesius.

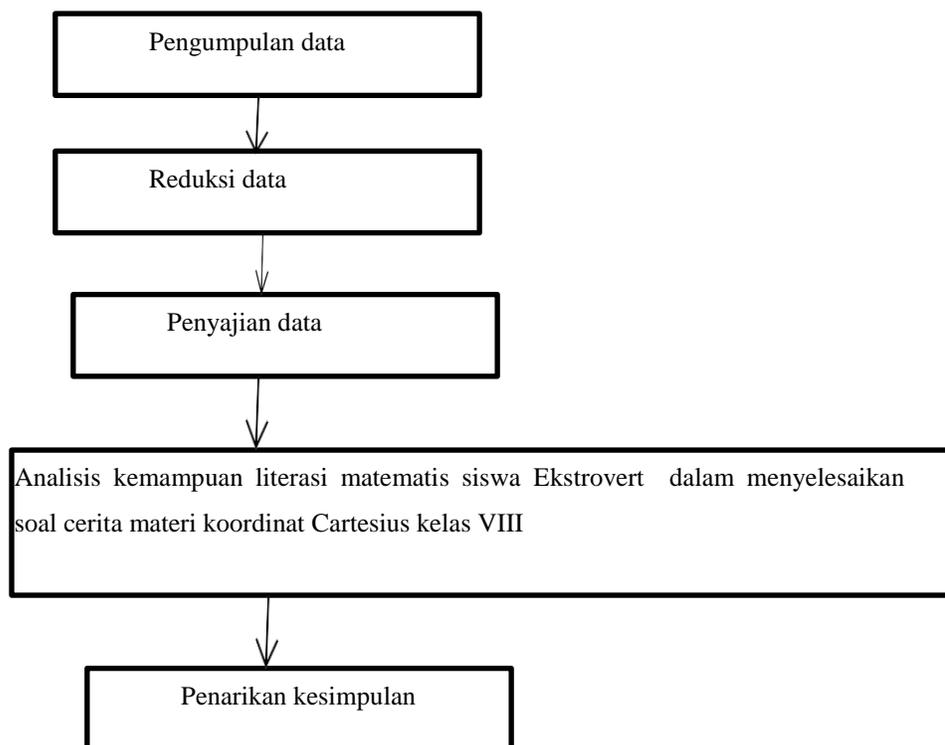
Dalam menarik kesimpulan terhadap kemampuan literasi matematis masing-masing subjek (siswa A, B, dan C), peneliti menggunakan teknik analisis tematik berbasis indikator literasi matematis yang dikembangkan oleh OECD (2022). Setiap jawaban siswa dianalisis berdasarkan indikator: (1) merumuskan masalah, (2) menggunakan konsep, fakta, dan prosedur matematika, serta (3) menafsirkan dan mengevaluasi solusi matematis dalam konteks nyata.

Peneliti juga membandingkan hasil tes dengan data wawancara dan observasi untuk memastikan konsistensi antara pemahaman konseptual siswa dan proses berpikir mereka saat menyelesaikan soal. Pendekatan triangulasi ini memungkinkan peneliti menyusun profil kemampuan siswa secara utuh dan mendalam. Dengan demikian, kesimpulan mengenai masing-masing subjek disusun berdasarkan kesesuaian antara data tes, hasil wawancara, dan karakteristik kepribadian siswa yang diidentifikasi sebelumnya.

Kategori kemampuan literasi matematis siswa dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi tiga tingkat, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan ini didasarkan pada persentase perolehan skor siswa dibandingkan dengan skor maksimum dari seluruh indikator yang dinilai dalam tes literasi matematis. Rentang kategori ditetapkan sebagai berikut: Tinggi: 76%–100%, Sedang: 56%–75% dan Rendah: $\leq 55\%$

Kriteria ini merujuk pada pendekatan penilaian kategori kemampuan oleh Arikunto (2013), yang menyatakan bahwa klasifikasi skor berdasarkan persentase terhadap skor maksimal dapat digunakan untuk menilai tingkat penguasaan siswa dalam suatu kemampuan tertentu. Penggunaan kategori ini juga telah digunakan dalam berbagai penelitian sejenis terkait pengukuran kemampuan literasi matematis siswa.

Secara garis besar teknis analisis data dalam penelitian ini digambarkan seperti diagram berikut ini :



Gambar 3.1 Diagram Teknik Analisis Data

1.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam studi ini mengacu pada tahapan penelitian yang dikembangkan oleh Bogdan dan telah dimodifikasi oleh Moleong (2017). Proses penelitian dibagi ke dalam tiga tahap utama, yaitu: (1) tahap persiapan sebelum terjun ke lapangan (pra-lapangan); (2) tahap pengumpulan data secara langsung di lapangan; dan (3) tahap analisis data untuk mengolah serta menafsirkan temuan dari hasil penelitian.

1.8.1 Tahap Pra – Lapangan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Pengajuan proposal penelitian.
- b. Permohonan izin untuk melakukan penelitian di SMP YPPAB Tebing Tinggi
- c. Soal tes kemampuan literasi matematis , serta pedoman wawancara. Kemudian instrumen penelitian tersebut divalidasi oleh dua orang dosen ahli matematika. Tujuan dari validasi tersebut agar soal tes yang diberikan benar-benar layak diujikan. Instrumen yang divalidasi adalah soal tes dan pedoman wawancara.
- d. Penyerahan surat izin penelitian.

1.8.2 Tahap Pekerjaan Lapangan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilaksanakan adalah:

- a. Melakukan tes pemilihan subjek dengan memberikan soal tes kepribadian MyersBriggs Type Indicator (MBTI) kepada seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Jambi sehingga diperoleh siswa yang memiliki tipe kepribadian introvert.
- b. Melakukan tes dengan memberikan lembar soal bentuk cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang telah divalidasi kepada subjek penelitian.
- c. Melakukan wawancara dengan memberikan pertanyaan yang telah divalidasi kepada subjek penelitian. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan berkaitan dengan jawaban tertulis yang telah dikerjakan oleh siswa. Hasil jawaban dari tes dan hasil wawancara kemudian dikaji ketepatannya atau kekonsistenannya.
- d. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan.

- e. Menguji triangulasi teknik triangulasi sumber

1.8.3 Tahap Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa Ekstrovert dalam menyelesaikan soal cerita pada materi koordinat Kartesius serta hasil wawancara. Analisis hasil tes kemampuan literasi matematis dilakukan berdasarkan kebenaran penyelesaian masalah yang dilakukan subjek penelitian dengan dipandu petunjuk jawaban yang dibuat peneliti. Sedangkan, analisis hasil wawancara dilakukan melalui tiga tahap yaitu sebagai berikut:

- a. Reduksi (Reduction)
- b. Penyajian Data (Data Display)
- c. Penarikan Kesimpulan (Verivication)