

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif berdasarkan pendekatan penelitian kualitatif deskriptif yang akan memberikan gambaran sosial secara objektif tanpa ada perubahan dari pihak manapun. Oleh karena itu, peneliti berusaha sebaik mungkin untuk memperoleh hasil penelitian untuk menerangkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

3.2 Fokus Penelitian

Fokus pada penelitian ini adalah mengetahui kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas XI IPA 3 Madrasah Aliyah Negeri 1 Kendari pada materi SPtLDV.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini adalah Madrasah Aliyah Negeri 1 Kendari, Jl.Pasaeno, No. 3 Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2022 – Juni 2023. Rincian waktu pelaksanaan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. 3.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan									
		Okt ober	Nov ember	Dese mber	Jan uari	Feb ruar i	Mar et	Apri l	Mei	Juni	
1.	Observasi										
2.	Penyusunan Proposal										
3.	Seminar Proposal										
4.	Penelitian										
5.	Penyusunan Hasil										
6.	Seminar Hasil										
7.	Penyusunan Skripsi										
7.	Seminar Skripsi										

Catatan. Merah = Belum terlaksana

Hijau = Terlaksana

3.4 Subjek Penelitian

Penelitian ini berfokus pada siswa di kelas XI IPA 3 MAN 1 Kendari yang mengalami kesulitan dengan materi matematika SPtLDV yang dipilih berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis mereka. Proses pengambilan subjek penelitian ini adalah:

- 1) Memilih kelas untuk diteliti.
- 2) Memberikan ujian SPtLDV kepada siswa untuk menilai kemampuan berpikir kritis mereka tentang materi SPtLDV.
- 3) Menggunakan teknik purposive sampling, empat subjek dipilih untuk diwawancarai berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria ini meliputi (1) pemahaman siswa tentang matematika, (2) rekomendasi guru tentang mata

pelajaran matematika, dan (3) kesediaan subjek untuk mengikuti pengumpulan data. 4) Hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa.

Dalam hal pengkategorian kemampuan matematika, skala penilaian yang digunakan adalah. (Seventika et al, 2019).

Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Kategori	Rentang Skor
1	Tinggi	$75 \leq (x) \leq 100$
2	Sedang	$60 \leq (x) < 75$
3	Rendah	$0 \leq (x) < 60$

Sumber. (Seventika et al, 2018)

Keterangan : x = Perolehan Skor

Peneliti memilih lokasi penelitian karena berbagai alasan. Pertama, penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa siswa menghadapi masalah dalam pembelajaran matematika, terutama kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika. Kedua, peneliti menemukan bahwa kepala sekolah, guru, dan siswa sangat responsif dan bersemangat untuk memberikan informasi yang dibutuhkan. Ketiga, letak demografis sekolah yang berada di tengah perkotaan sehingga peneliti mampu memperoleh hasil penelitian yang beragam.

3.5 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, metode berikut digunakan, di antaranya:

1) Tahap Persiapan

Sebelum penelitian, proses persiapan termasuk:

a) Menciptakan alat penelitian yang mencakup tes dan pedoman wawancara.

b) Melakukan validasi ahli pada instrumen penelitian. Validasi ahli adalah ketika soal yang akan diajukan kepada subjek penelitian diperiksa oleh ahli terlebih dahulu.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada saat ini, peneliti melakukan penelitian berikut.

- a) Menguji subjek yang telah ditentukan.
- b) Mengevaluasi hasil tes subjek.
- c) Bertanya kepada subjek penelitian.
- d) Peringkat Analisis Data.

Pada tahap berikutnya, analisis data akan dilakukan untuk mengetahui hasil penelitian.

3.6 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, ada dua alat: alat utama (peneliti) dan alat pendukung, yang digambarkan sebagai berikut:

3.4.1 Peneliti Sebagai Instrumen

Peneliti sebagai instrumen yang dimaksud adalah Sebelum mereka membuat tes tertulis dan wawancara sendiri untuk diberikan kepada siswa yang menjadi subjek penelitian, peneliti melihat pengajaran SPtLDV di kelas. Menurut Lexy J. Moleong (2009), peran peneliti bagian instrumen adalah yang dimaksudkan.

3.4.2 Tes

Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal SPtLDV, lembar tes yang digunakan terdiri dari 4 nomor soal uraian yang

berkaitan dengan materi penelitian. Kisi-kisi tes kemampuan berpikir kritis dapat ditemukan di tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Aspek/ Indikator	Deskripsi	Butir
Interpretasi	Kemampuan untuk memahami, mengungkapkan, dari pernyataan matematika yang diberikan.	1
Analisis	Kemampuan untuk menghubungkan informasi-informasi yang digunakan untuk menyatakan pendapat atau pemikiran /Siswa dapat menganalisis argumen yang diberikan.	2
Evaluasi	Kemampuan memberikan strategi untuk menguji suatu kebenaran.	3
Kesimpulan	Kemampuan untuk membuat kesimpulan yang tepat dan masuk akal serta membuat alasan.	4

3.4.3 Pedoman Wawancara

Pada penelitian ini, pertanyaan utama digunakan untuk menilai pemahaman siswa tentang materi SPtLDV berdasarkan jawaban yang telah ditulis. Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara bebas atau tak terstruktur. Ini memungkinkan siswa untuk memberikan pendapat mereka secara bebas karena jawaban wawancara tidak direncanakan sebelumnya. Selain itu, pertanyaan yang berkaitan dengan pandangan hidup, sikap, keyakinan subjek, atau informasi lainnya dapat diajukan secara bebas kepada subjek. Tabel 3.4 berikut menunjukkan kisi-kisi wawancara.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Wawancara

Aspek	Deskripsi
Interpretasi	Kemampuan untuk memahami, mengungkapkan, dari pernyataan matematika yang diberikan
Analisis	Kemampuan untuk menemukan hubungan antara data atau menganalisis argument yang diberikan
Evaluasi	Kemampuan menguji kebenaran dari pernyataan yang diberikan
Inferensi/Kesimpulan	Kemampuan untuk sampai pada kesimpulan yang dapat diterima

3.7 Uji Validitas Instrumen

1. Validitas Tes

Tes disebut valid apabila memenuhi kriteria serta mampu mengukur suatu yang ingin diukur. Indeks validitas soal yang diusulkan oleh Aiken digunakan untuk menentukan validitas instrumen tes kesulitan belajar matematika. Indeks ini disusun sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V : indeks kesepakatan rater mengenai validitas butir

s : skor yang ditetapkan setiap rater dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai ($s = r - l_0$ dengan r = skor kategori pilihan rater dan l_0 skor terendah dalam kategori penskoran.

n : banyaknya rater

c : banyaknya kategori yang dapat dipilih rater

(Azwar, 2012).

Setelah perhitungan dan analisis selesai, hasilnya akan dikategorikan sesuai dengan kriteria yang diberikan di bawah ini:

Tabel 3.5 Kriteria Validitas Instrumen

Validitas Instrumen	Kriteria Validitas
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < V \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < V \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < V \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < V \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Sumber: Retnawati, 2016).

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan dua pendekatan untuk mengumpulkan data: tes dan wawancara. Tes dapat memberikan informasi tentang kemampuan siswa untuk memahami topik yang telah mereka pelajari. Pewawancara harus benar-benar memahami prosedur wawancara, memastikan bahwa mereka tidak memberikan informasi apa pun tentang apa yang mereka jawab.

3.9 Teknik Analisis Data

Data untuk penelitian ini diperoleh dari wawancara dan tes kemampuan berpikir kritis. Untuk melakukan analisis data dalam penelitian kualitatif, model Miles dan Huberman akan digunakan (Suryana, 2013). Analisis data ini akan dilakukan dengan metode berikut:

1) Reduksi data

Dalam penelitian ini, mereduksi data dilakukan untuk lebih fokus pada hal-hal penting. Ini memungkinkan penampilan data yang lebih jelas. Dalam penelitian ini, data yang direduksi terdiri dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa; hasilnya dikategorikan menjadi sedang dan rendah. Hasil tes ini secara

otomatis dikurangi dengan menyusun wawancara dengan bahasa yang baik, kemudian ditulis menjadi data yang siap untuk digunakan.

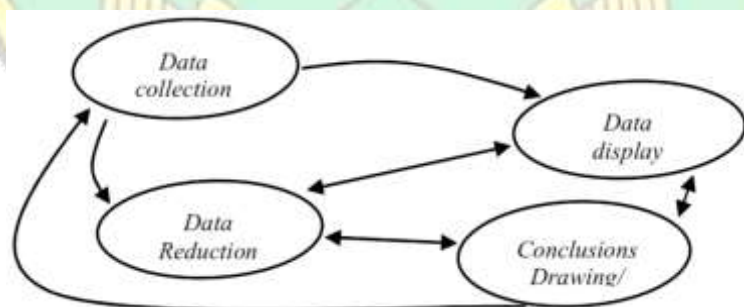
2) Penyajian data

Menyaji data dalam penelitian ini akan membuat paparan data yang singkat dan kesimpulan yang lebih terarah. Kadang-kadang, data untuk penelitian kualitatif disajikan menggunakan tabel, grafik, pie cart, pictogram, dan sejenisnya (Sugiyono, 2013). Tabel ini menunjukkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang terlibat dalam penelitian ini.

3) Penarikan kesimpulan

Analisis data terakhir mencakup temuan peneliti dan jawaban atas rumusan masalah penelitian. Penelitian ini membuat kesimpulan secara singkat, jelas, dan lugas tentang hal-hal berikut: tema penelitian; tujuan penelitian; pemecahan masalah; data penelitian; hasil analisis; dan teori atau ilmu yang relevan (Nugrahani dan Hum, 2014).

Gambar berikut menunjukkan proses analisis data secara umum:



Gambar 3.1 Metode analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman.

3.10 Uji Keabsahan Data

Untuk penelitian kualitatif yang alat utamanya adalah peneliti, data harus diperiksa. Pada penelitian ini, metode triangulasi digunakan untuk memeriksa keabsahan data. Triangulasi adalah cara untuk memeriksa keabsahan data dengan menggunakan sesuatu yang berbeda dari data itu sendiri atau sebagai perbandingan dengan data.

Sebelum membuat kesimpulan, data harus benar-benar diuji dengan metode triangulasi. Sugiyono (2013) menyatakan bahwa triangulasi terdiri dari tiga komponen: triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Untuk menguji keabsahan data dalam penelitian ini, metode triangulasi teknik digunakan. Dengan kata lain, hasil tes kemampuan berpikir kritis matematika siswa dibandingkan dengan hasil wawancara mereka. Peneliti harus memastikan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa sesuai dengan hasil wawancara mereka.