

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif digunakan dengan alasan ingin mengkaji lebih dalam mengenai pemecahan masalah matematika siswa dari soal yang diberikan.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di MIN 2 Konawe Selatan, yang berada di Desa Lambusa, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara pada semester genap tahun ajaran 2021/2022.

Tabel 3.1 Tabel Waktu Pelaksanaan Penelitian

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Selasa/ 5-04-2022	Penyerahan surat izin penelitian kepada kepala sekolah MIN 2 Konawe Selatan
2.	Kamis/ 7-04-2022	Bertemu dengan Guru Matematika di MIN 2 Konawe Selatan, sekaligus memberikan Lembar soal tes untuk divalidasi oleh Guru Matematika.
3.	Senin/ 11-04-2022	Mengambil lembar soal tes yang telah divalidasi, Sekaligus melihat proses pembelajaran matematika di kelas V MIN 2 Konawe Selatan.
4.	Senin/ 8-08-2022	Memberikan soal tes kepada siswa di MIN 2 Konawe Selatan
5.	Senin/15 -08 2022	Melakukan Wawancara kepada siswa di MIN 2 Konawe Selatan

3.3 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 18 orang siswa kelas V tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V MIN 2 Konawe Selatan yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Dalam memilih

subjek penelitian juga berdasarkan pertimbangan guru yang berkaitan dengan kecakapan siswa dalam mengemukakan pendapat atau jalan pikirannya secara lisan maupun tulisan dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika yang berbeda-beda dan akan dijadikan sumber utama dalam penelitian ini.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan metode penelitian lapangan, yaitu mengamati langsung segala yang ada pada objek pada penelitian di lapangan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Observasi

Didalam observasi peneliti melakukan pengamatan secara langsung kepada subjek penelitian yaitu siswa kelas V MIN 2 Konawe Selatan. Pada tahap ini peneliti akan mengamati permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajaran matematika yang sedang berlangsung. Kemudian melakukan wawancara kepada guru di madrasah tersebut yaitu ibu Wa Ode Nurhayati S.Pd terkait permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajaran di kelas. Peneliti menanyakan apakah guru sering memberikan soal terkait pemecahan masalah matematika kepada siswa dan bagaimana jawaban siswa setelah diberi soal yang berbentuk pemecahan masalah.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk melengkapi data dan upaya untuk memperoleh data yang akurat dan sumber data yang tepat (Prasanti, 2018). Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan oleh peneliti sebagai penguat data yang diperoleh dari hasil tes. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian yang termaksud dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Masing-masing kategori dipilih dua orang sebagai subjek penelitian kemudian diwawancara untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat terkait soal tes yang diberikan oleh peneliti. Penelitian ini dilakukan pada hari Kamis 7 April 2022 – Selasa 26 Agustus 2022.

3. Tes

Penelitian ini menggunakan tes tertulis yang dibuat dalam bentuk essay (uraian). Dalam tes ini siswa dituntut untuk menuliskan semua bentuk gagasannya melalui tulisan yang bertujuan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendokumentasikan hasil tes siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian.

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2017) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun fenomena sosial yang diamati. Yang menjadi instrument utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Peneliti terjun sendiri kelapangan baik pada saat melakukan pengumpulan data, analisis dan membuat kesimpulan. Adapun instrumen lainnya dalam penelitian ini yaitu:

1. Lembar Instrumen Tes

Soal tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Soal tes yang akan diberikan berupa soal matematika bentuk uraian pada materi pecahan. Hasil dari pekerjaan siswa tersebut yang nantinya akan dijadikan sebagai acuan untuk mengetahui bagaimana proses kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, yang tidak lain sebagai data dalam penelitian ini.

a) Definisi Konsep

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kecakapan atau potensi yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan permasalahan dan mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Sesuatu di anggap masalah apabila hal tersebut memiliki tantangan dan tidak mampu diselesaikan secara terstruktur dan benar oleh seseorang.

b) Definisi Operasional

Pemecahan masalah dalam matematika adalah suatu aktivitas untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi secara

integratif semua bekal pengetahuan matematika yang dimiliki. Pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bagaimana siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan sebuah soal yang diberikan, Adapun yang menjadi dimensi pengukuran kemampuan pemecahan masalah adalah dengan menggunakan teori Polya yaitu; a) memahami masalah, b) merencanakan penyelesaian, c) menyelesaikan masalah, d), memeriksa kembali penyelesaian.

c) Kisi-kisi kemampuan pemecahan masalah matematika

Adapun kisi-kisi tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

No.	Tahap Pemecahan Masalah Polya	Indikator	Butir Soal
1.	Memahami masalah	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa dapat menentukan apa saja yang diketahui dari soal b. Siswa dapat menentukan apa saja yang ditanyakan dari soal c. Siswa dapat menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri 	1,2 dan 3
2.	Merencanakan Penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa mampu menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus atau informasi lain jika ada b. Siswa mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal c. Siswa mampu membuat langkah-langkah penyelesaian dari soal 	
3.	Menyelesaikan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah- 	

		langkah yang telah dibuat b. Siswa dapat menjawab soal dengan tepat	
4.	Memeriksa Kembali Penyelesaian	a. Siswa memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dari soal dengan menggunakan prosedur yang benar b. Siswa dapat meyakini dari jawaban yang telah mereka kerjakan	

2. Lembar Instrumen Wawancara

Instrumen berisi pertanyaan untuk mendeskripsikan hasil jawaban siswa untuk di analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Instrumen wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pedoman wawancara terstruktur.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara Siswa

Langkah Polya	Indikator Pemecahan Masalah	Nomor butir
Memahami Masalah	a. Siswa dapat menentukan apa saja yang diketahui dari soal b. Siswa dapat menentukan apa saja yang ditanyakan dari soal c. Siswa dapat menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri	1,2,3,4,5
Merencanakan pemecahan	a. Siswa mampu menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus atau informasi lain jika ada b. Siswa mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal c. Siswa mampu membuat langkah-langkah penyelesaian dari soal	6,7,8,9
Menyelesaikan masalah	a. Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat b. Siswa dapat menjawab soal dengan tepat	10,11
Memeriksa kembali	a. Siswa memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dari soal dengan menggunakan prosedur yang benar	12,13,14,15

	b. Siswa dapat meyakini dari jawaban yang telah mereka kerjakan	
--	---	--

3.6 Validitas dan Reliabilitas

1) Uji Validitas

Validitas adalah suatu alat ukur yang dapat mengetahui soal tersebut valid atau tidak valid. Suatu validitas berkaitan erat dengan tujuan penggunaan tes sebagai instrumen. Maka peneliti melakukan uji validitas dengan menggunakan indeks validitas soal dengan rumus:

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

Keterangan:

V : Indeks kesepakatan penilaian mengenai validitas butir soal

s : Skor yang ditetapkan setiap penilai dikurangi dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai ($s = r - I_0$) dengan r = skor kategori pilihan penilai dan I_0 = skor terendah dalam kategori penskoran.

n : ya penilai

c : Penilaian validasi tertinggi

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Butir	Validasi	Keterangan
1.	1	0,9166666667	Sangat Tinggi
	2	0,9166666667	Sangat Tinggi
	3	0,9166666667	Sangat Tinggi
	4	0,9166666667	Sangat Tinggi
	5	0,9166666667	Sangat Tinggi
	6	0,9166666667	Sangat Tinggi
	7	0,9166666667	Sangat Tinggi
	8	0,9166666667	Sangat Tinggi
	9	0,9166666667	Sangat Tinggi
	10	0,9166666667	Sangat Tinggi

	11	0,9166666667	Sangat Tinggi
2.	1	0,9166666667	Sangat Tinggi
	2	0,9166666667	Sangat Tinggi
	3	0,9166666667	Sangat Tinggi
	4	0,9166666667	Sangat Tinggi
	5	0,9166666667	Sangat Tinggi
	6	0,9166666667	Sangat Tinggi
	7	0,9166666667	Sangat Tinggi
	8	0,9166666667	Sangat Tinggi
	9	0,9166666667	Sangat Tinggi
	10	0,9166666667	Sangat Tinggi
	11	0,9166666667	Sangat Tinggi
3	1	0,9166666667	Sangat Tinggi
	2	0,9166666667	Sangat Tinggi
	3	0,9166666667	Sangat Tinggi
	4	0,9166666667	Sangat Tinggi
	5	0,9166666667	Sangat Tinggi
	6	0,9166666667	Sangat Tinggi
	7	0,9166666667	Sangat Tinggi
	8	0,9166666667	Sangat Tinggi
	9	0,9166666667	Sangat Tinggi
	10	0,9166666667	Sangat Tinggi
	11	0,9166666667	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dari instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berada pada kategori yang sangat tinggi dengan nilai 0,91 sehingga dapat digunakan untuk pengambilan data terkait kemampuan pemecahan masalah matematika.

Tabel 3.5 Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Oleh Validator

No.	Nama	Item Penilaian			Skor
		1	2	3	
1.	FR	44	44	44	132
2.	ALH	55	55	55	165
3.	WON	55	55	55	165

Berdasarkan tabel 3.4 bahwa hasil validasi tiap validator dapat dilihat pada tabel diatas, yakni untuk validator pertama dengan skor 132, validator kedua dengan skor 165, dan validator ketiga dengan skor 165. Hal ini menunjukkan bahwa validasi dari ketiga validator valid.

2.) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji kekonsistenan instrument untuk mengukur data. Reliabilitas tes uraian dapat ditentukan dengan menggunakan rumus alpha.

Rumus Reliabilitas yaitu:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_t^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r : Reliabilitas Instrumen

n : Banyaknya Item

$\sum s_t^2$: Jumlah Varians skor tiap-tiap item

s_t^2 : Varians Total

Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas Instrumen	Kriteria Reliabilitas
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Sumber: Arikunto,2013)

Hasil uji reliabilitas instrument dengan menggunakan rumus Alpha diperoleh nilai 1,00 yang menunjukkan bahwa kriteria reliabilitas yang sangat tinggi.

3.7 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data menurut *Miles* dan *Huberman* dalam analisis data kualitatif merupakan upaya yang berlanjut, berulang, dan terus menerus. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan tiga prosedur perolehan data.

1. Reduksi Data

Data yang diperoleh peneliti dari lapangan tentunya sangat banyak, sehingga diperlukan data yang lebih detail dan lengkap. Mempersempit data berarti merangkum, memilih dan memfokuskan pada apa yang dianggap penting. Sehingga data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan peneliti untuk mengumpulkan data tambahan.

Tahap reduksi data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Memberikan tes kepada seluruh siswa kelas V MIN 2 Konawe Selatan.
- 2) Mengumpulkan jawaban tes yang telah diberikan kepada siswa.
- 3) Menghitung keseluruhan perolehan skor yang diberikan peneliti kepada siswa.
- 4) Memilih siswa untuk dijadikan sebagai subjek penelitian berdasarkan tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah.
- 5) Siswa yang memperoleh skor tertinggi, sedang dan rendah kemudian akan dipilih masing-masing dua orang sebagai subjek penelitian untuk mewakili setiap kategori.

6) Melakukan wawancara kepada siswa yang telah dipilih.

2. Penyajian data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data juga dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, grafik, hubungan antar kategori dan sejenisnya. Hal ini digunakan untuk memudahkan memahami apa yang telah terjadi, untuk merencanakan pekerjaan lebih lanjut berdasarkan apa yang telah dipahami. Data hasil tes disajikan dalam bentuk gambar dan mendeskripsikan kesalahan apa yang dilakukan siswa sesuai lembar jawaban. Sedangkan data wawancara disajikan dalam bentuk paragraf sederhana yang mudah dipahami.

3. Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini berdasarkan hasil analisis data yang telah diperoleh. Kesimpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian dengan berpedoman pada kajian peneliti.

4. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk mengkaji data yang diperoleh. Uji keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik.