

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif untuk menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 3 Konda pada materi Pecahan berdasarkan teori Polya.

### 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 3 Konda, Jln. Mayjen Katamso, Kelurahan Konda, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat rincian penelitian pada tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1** Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Pelaksanaan Kegiatan	Waktu (Bulan) tahun 2021-2023				
		10	07	08	09	11
<b>Persiapan</b>						
1.	Obsrvasi	2021				
	Identifikasi masalah	2021				
	Pengajuan judul	2021				
	Penyusunan proposal	2021				
<b>Pelaksanaan</b>						
2.	Seminar proposal		2022			
	Perbaikan proposal		2022			
	Pemberian surat izin penelitian		2022			
	Pelaksanaan penelitian			2022	2022	
<b>Penyusunan Hasil</b>						
3.	Menyusun hasil	2022	2023	2023		
	Seminar hasil				2023	
	Perbaikan hasil				2023	
	Skripsi					2023

### **3.3 Partisipan**

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *sampling jenuh*. *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sampel. *Sampling jenuh* ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang. Istilah lain *sampling jenuh* adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sample (Sugiyono, 2014). Adapun dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SD Negeri 3 Konda dengan jumlah siswa 10 orang.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1. Tes**

Pada penelitian ini soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Soal tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

#### **2. Wawancara**

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan kepada 10 siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah diberikan. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara mendalam untuk mendapatkan data ataupun informasi mengenai yaitu tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa.

### 3. Dokumentasi

Pengumpulan data dokumentasi digunakan sebagai penguat data yang diperoleh peneliti selama melakukan observasi awal termasuk hasil kerja siswa terhadap soal tes yang diberikan.

#### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian kualitatif yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes dan pedoman wawancara. Yang menjadi instrumen utama adalah peneliti sendiri. Bekal informasi awal, peneliti melakukan observasi secara mendalam melalui wawancara dengan guru.

##### 1. Lembar Instrumen Tes

Tes dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Soal tes yang diberikan berupa soal matematika bentuk uraian pada materi pecahan. Tes tersebut digunakan untuk membuat kategori pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan indikator pemecahan masalah matematika siswa. Tes yang diberikan kepada siswa sesuai dengan indikator pemecahan masalah matematika siswa. Adapun kisi-kisi dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2** Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

No	Tahap Pemecahan Masalah Polya	Indikator	Butir Soal
1.	Memahami Masalah	Siswa mampu menyebutkan atau menulis informasi dari pertanyaan yang diajukan.	

2.	Merencanakan Penyelesaian	Siswa memiliki rencana penyelesaian masalah yang diberikan dengan membuat model matematika atau suatu strategi.	1,2, dan 3
3.	Menyelesaikan Masalah	Siswa menyelesaikan masalah dengan strategi.	
4.	Memeriksa Kembali	Siswa memeriksa kembali kebenaran dari jawaban atau hasil.	

Adapun pedoman penskoran tes pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3** Pedoman Penskoran Tes Pemecahan Masalah Matematika

<b>Aspek yang Diamati</b>	<b>Aktivitas Peserta Didik</b>	<b>Skor</b>
<b>Memahami Masalah</b>	1. Terjadi kesalahan pemahaman yang lengkap terhadap masalah	0
	2. Terjadi beberapa kesalahan pemahaman, atau kesalahan interpretasi terhadap beberapa bagian dari masalah	1
	3. Menulis hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan namun kurang tepat	2
	4. Menulis hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan secara tepat	3
<b>Merencanakan Penyelesaian</b>	1. Tidak ada usaha, atau rencana yang dibuat tidak sesuai	0
	2. Sebagian rencana benar yang didasarkan pada sebagian dari masalah yang dipahami atau interpretasi dengan benar	1
	3. Rencana yang dibuat membawa kepada jawaban yang benar jika diimplementasikan dengan baik	2
<b>Menyelesaikan Masalah</b>	1. Tidak ada jawaban sama sekali atau jawaban salah karena rencana yang tidak sesuai	0
	2. Salah menulis, salah perhitungan, atau hanya sebagian jawaban jika masalah terdiri dari beberapa jawaban	1
	3. Melakukan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar	2
	4. Melakukan perencanaan dengan menulis jawaban yang lengkap dan benar	3

<b>Memeriksa Kembali</b>	1. Tidak menulis kesimpulan	0
	2. Menginterpretasikan hasil yang didapatkan dengan membuat kesimpulan tapi kurang tepat	1
	3. Menginterpretasikan hasil yang didapatkan dengan membuat kesimpulan dengan tepat	2

(Mairing, 2018)

Adapun cara perhitungan nilai akhir adalah sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Dengan N adalah sebagai nilai akhir.

Adapun pengkategorian tingkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat pada tabel 3. berikut:

**Tabel 3.** Kategori Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

<b>Kategori</b>	<b>Kriteria</b>
Tinggi	$x \geq (Mean + SD \leq (Skor Maksimum))$
Sedang	$(Mean - SD) < x < (Mean + SD)$
Rendah	$0 < x \leq (Mean - SD)$

(Sumber: Azwar, 2012)

## 2. Lembar Pedoman Wawancara

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

**Tabel 3.5** Kisi-Kisi Instrumen Wawancara Siswa

<b>Langkah Polya</b>	<b>Indikator Pemecahan Masalah</b>	<b>Nomor Butir</b>	<b>Jumlah Butir</b>
Memahami Masalah	Mengenali masalah, mengidentifikasi masalah, dan mendefinisikan masalah	1, 2, 3	3
Merencanakan Penyelesaian	Menggunakan pendekatan bahasa matematika (notasi, istilah, lambang, dan struktur).	4, 5, 6	3

Menyelesaikan Masalah	Mengubah dan menafsirkan informasi matematika dalam representasi matematika yang berbeda	7, 8, 9	3
Memeriksa Kembali	Memeriksa kemabli langkah pemecahan masalah yang digunakan	10, 11, 12	3

### 3.6 Uji Validitas Instrumen

#### 1. Uji Validasi

Pada penelitian ini validasi yang digunakan adalah validasi isi. Validitas isi merupakan suatu kegiatan pengujian yang dilakukan terhadap suatu instrument untuk mengetahui kesesuaian antara teori dengan butir instrumen yang dibuat, sehingga butir instrument tersebut mampu mewakili secara keseluruhan isi materi yang diuji. Dalam membuktikan validitas isi butir instrumen, peneliti menggunakan rumus indeks Aiken ( $V$ ) yang dikemukakan oleh (Retnawati, 2016), yaitu:

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

Keterangan:

$V$  = indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

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

$I_0$  = angka penilaian validitas terendah

$c$  = angka penilaian validitas tertinggi

$n$  = banyaknya ahli/validator Nilai yang diperoleh kemudian diklasifikasikan validitasnya. Pengklasifikasian validitas isi instrumen didasarkan tabel 3.6 berikut:

**Tabel 3.6** Pengklasifikasian Validitas Isi

No	Indeks Aiken ( $V$ )	Validitas
1	$0 \leq V \leq 0,4$	Kurang valid (rendah)
2	$0,4 < V \leq 0,8$	Cukup valid (sedang)
3	$0,8 < V \leq 0,1$	Sangat valid (tinggi)

(Retnawati, 2016)

Berikut skor hasil validasi tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa oleh validator dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

**Tabel 3.7** Skor Validasi Oleh Validator

No	Nama	Item Penilaian			Skor
		1	2	3	
1.	FR	44	44	44	132
2.	TP	52	52	52	156
3.	EWS	44	44	44	132

Berdasarkan tabel 3.7 bahwa hasil validasi tiap-tiap validator pada tabel diatas, yakni untuk validator pertama dengan skor 132, validator kedua dengan skor 156, dan validator ketiga dengan skor 132. Hal ini menunjukkan bahwa validasi dari ketiga validator adalah valid. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (terlampir) menunjukkan bahwa instrumen pada penelitian ini termasuk pada kategori sangat tinggi sehingga dapat digunakan keseluruhannya dalam pengambilan data terkait dengan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri 3 Konda.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah kekonsistenan instrument bila diberikan pada subjek yang sama, meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, bahkan tempat yang berbeda sekalipun.

Uji realibilitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Cronbah's Alpha* (Mulyana, 2014).`

$$r = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

Keterangan :

- $r$  = Reliabilitas tes  
 $n$  = Banyak butir soal  
1 = Bilangan Konstanta  
 $\sum S_i^2$  = Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir soal  
 $\sum S_t^2$  = Varian total

Untuk menentukan derajat reliabilitasnya dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut :

**Tabel 3.8** Ketentuan Uji Reliabilitas

Reliabilitas Instrumen	Kriteria Reliabilitas
$0,00 < r_1 \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_1 \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_1 \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_1 \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_1 \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Sumber: Arikunto, 2013)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan menggunakan rumus Alpha (terlampir), diperoleh bahwa nilai reliabilitas instrumen ini adalah 1,00 (sangat tinggi).

### 3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses meninjau dan mengumpulkan data secara sistematis dari wawancara, catatan lapangan, dan konten lainnya sehingga dapat dengan mudah dipahami dan dibagikan kepada orang lain. Untuk menganalisis data yang telah diperoleh dari hasil penelitian, peneliti menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yaitu analisis yang diwujudkan tidak dalam bentuk angka-angka tetapi dalam bentuk deskripsi deskriptif (Prasetyo, 2014). Adapun analisis data terdiri dari tiga langkah yaitu, reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan atau verifikasi.

## **1. Reduksi Data**

Mereduksi data merupakan aktivitas yang mengarahkan pada proses merangkum, memutuskan hal yang pokok, memusatkan pada hal yang penting dan menghilangkan yang tidak dibutuhkan mengenai data yang telah didapat. Sehingga peneliti akan memperoleh gambaran yang lebih jelas dan mempermudah untuk menjalankan pengumpulan data berikutnya.

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

- 1) Memberikan tes kepada seluruh siswa kelas V SD Negeri 3 Konda
- 2) Mengumpulkan jawaban tes yang diberikan kepada siswa
- 3) Menghitung keseluruhan perolehan skor yang diberikan peneliti kepada siswa
- 4) Siswa yang memperoleh skor tertinggi, sedang dan rendah semua terpilih sebagai subjek penelitian untuk mewakili setiap kategori
- 5) Melakukan wawancara kepada semua siswa

## **2. Penyajian Data**

Dalam penelitian ini data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa disajikan dalam bentuk gambar dan mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan siswa sesuai lembar jawaban. Sedangkan data wawancara disajikan dalam bentuk paragraf sederhana yang baik dan mudah dipahami.

### **3. 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.

#### **3.8 Pengecekan Keabsahan Data**

Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang diperoleh. Uji keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data dengan dilakukan cara mengecek data melalui siswa. Data wawancara dan tes yang sudah diperoleh dari siswa kemudian dicek kembali oleh peneliti kepada sumber lainnya, yaitu guru matematika kelas V.

