

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Pendekatan dan Metode Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Nana Syaodih Sukmadinata (2010, hlm. 60) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktifitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok. Sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus sesuai dengan yang disampaikan oleh Robert K. Yin (2017). Studi kasus digunakan sebagai suatu penjelasan komprehensif yang berkaitan dengan berbagai aspek seseorang, suatu kelompok, suatu organisasi, suatu program, atau suatu situasi kemasyarakatan yang diteliti. Diupayakan dan ditelaah secara mendalam. Studi kasus juga memiliki pengertian berkaitan dengan penelitian yang terperinci tentang seseorang atau suatu unit sosial dalam kurun waktu tertentu.

Peneliti memilih pendekatan kualitatif dan metode studi kasus karena peneliti melakukan penelitian untuk mengkaji secara mendalam tentang suatu permasalahan tertentu menggunakan berbagai metode alamiah dan kemudian hasil penemuannya dituangkan secara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa khusus. Peneliti ingin meneliti dengan memfokuskan perhatian terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar terkait materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dalam prosesnya siswa dilatih untuk menerapkan konsep pecahan dalam kehidupan nyata dan berkaitan erat dengan kegiatan keseharian mereka berupa penyelesaian masalah dalam bentuk soal uraian. Dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar melalui pemberian soal tes serta

mengungkap secara cermat kesulitan-kesulitan yang dialami setiap siswa dalam menyelesaikan permasalahan melalui wawancara.

### **3.2. Subjek dan Lokasi Penelitian**

Suharsimi Arikunto (2005, hlm. 88) menyatakan bahwa subjek penelitian adalah benda, hal atau orang tempat data untuk variabel penelitian yang melekat pada suatu permasalahan. Subjek penelitian merupakan sesuatu yang sangat penting kedudukannya di dalam sebuah penelitian. Oleh karena itu, subjek harus ditata sebelum peneliti siap untuk mengumpulkan data. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 5 orang.

Penelitian dilakukan di sekitar sekolah yang berlokasi di SD Negeri Sempur, Kecamatan Plered, Kabupaten Purwakarta. Penelitian yang dilakukan tidak jauh dari lokasi karena tempat tinggal peserta didik sangat berdekatan dengan sekolah. Penelitian dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV dan mengungkap kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam penyelesaian masalah yang diberikan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal bulan Juli 2020.

### **3.3. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian adalah sebagai berikut.

#### **3.3.1 Teknik Tes**

Tes dilakukan dengan memberikan soal bentuk uraian kepada siswa tentang materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Soal tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terkait materi yang digunakan. Pertanyaan yang diberikan menuntut siswa untuk dapat menjawabnya secara bertahap dengan menuliskan data yang diketahui dan ditanya, data yang digunakan dengan data yang tidak digunakan, proses penyelesaian masalah baik dengan operasi penjumlahan atau pengurangan serta membuat kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan memeriksa jawabannya kembali.

### **3.3.2. Teknik Wawancara**

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini ada dua, yaitu wawancara terhadap siswa sebagai informan utama. Wawancara terhadap siswa dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan setiap butir soal yang diberikan terkait kemampuan pemecahan masalah matematis.

### **3.3.3. Teknik Dokumentasi**

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk membantu mendapatkan data ketika pelaksanaan penelitian baik dengan memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah atau dengan melakukan wawancara terhadap subjek penelitian. Dokumentasi dapat berbentuk tulisan, gambar atau rekaman audio.

## **3.4. Instrumen Penelitian**

Suharsimi Arikunto (2005, hlm. 101) menyatakan instrumen pengumpulan data pada penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan mudah. Dalam penelitian kualitatif, peneliti berperan sebagai instrumen. Penelitian ini menggunakan pedoman tes, wawancara dan dokumentasi sebagai instrumen pengumpulan data.

### **3.4.1. Instrumen Tes**

Arikunto (1997, hlm. 51) mengemukakan tes merupakan suatu alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Metode tes digunakan untuk mendapatkan dan mengetahui nilai kemampuan pemecahan masalah siswa kelas yang diteliti. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes bentuk uraian.

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolah dasar berdasarkan hasil tes berupa 5 butir soal uraian yang di dalamnya terdapat beberapa soal bentuk cerita dalam kehidupan sehari-hari dengan

menerapkan konsep matematika terkait materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Siswa dituntut untuk menjawab setiap pertanyaan secara bertahap sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Terdapat empat tahapan yaitu siswa menuliskan data yang diketahui dan data yang ditanya pada soal, menuliskan data yang digunakan dengan data yang tidak digunakan, penyelesaian masalah dengan proses perhitungan dan membuat kesimpulan dari hasil yang diperoleh serta memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan.

### **3.4.2. Instrumen Wawancara**

Menurut Moleong (2007, hlm. 186) wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan ini dilakukan dengan adanya dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data secara langsung mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa. Esterberg dalam Sugiyono (2010, hlm. 319-320) mengemukakan beberapa macam wawancara, yaitu wawancara terstruktur, semiterstruktur, dan tidak terstruktur.

Peneliti menggunakan pedoman wawancara terstruktur sebagai acuan dalam pelaksanaan wawancara. Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, jika peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Oleh karena itu sebelum melakukan wawancara, peneliti telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang telah dipersiapkan. Dengan wawancara terstruktur ini setiap responden diberi pertanyaan yang sama secara bergantian.

Wawancara ini dilakukan dengan siswa sebagai informan utama. Di bawah ini, pedoman wawancara untuk siswa:

**Tabel 3. 1 Pedoman Wawancara Siswa**

No.	Informan	Aspek yang digali	Instrumen	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Siswa (Informan Utama)	<p><i>Pedoman wawancara khusus kepada siswa dihubungkan dengan indikator dan soal tes pemecahan masalah:</i></p> <p>1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan untuk yang diperlukan;</p>	<p>1. Apakah soal ini sulit?</p> <p>2. Apakah Anda memahami permasalahan pada soal tersebut?</p> <p>3. Apakah Anda dapat menjawab setiap tahapan penyelesaian soal pada lembar jawaban Anda?</p>			
		<p>2. Merumuskan masalah matematis dan menyusun model matematis:</p>	<p>4. Apakah Anda dapat membuat model matematika yang benar dari permasalahan tersebut?</p>			
		<p>3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah;</p> <p>4. Menjelaskan atau mengintreprestasikan hasil penyelesaian masalah.</p>	<p>5. Dari model matematika yang telah dibuat, Apakah Anda mengetahui cara menyelesaikannya?</p> <p>6. Apakah Anda mendapat kesulitan dalam mengerjakan setiap soal tersebut?</p> <p>7. Apakah anda senang dengan pelajaran matematika terutama materi pecahan?</p> <p>8. Apakah Anda aktif bertanya di kelas kepada guru saat Anda tidak mengerti materi pecahan yang disampaikan?</p>			

			<p>9. Apakah Anda selalu mengulas materi pelajaran yang disampaikan guru di rumah?</p> <p>10. Apakah orang tua di rumah selalu menemani Anda belajar?</p>			
--	--	--	---	--	--	--

### 3.4.3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh setiap data yang tidak bisa didapatkan dengan teknik wawancara maupun tes. Dokumentasi diperoleh berupa gambar, bagan, foto, catatan-catatan dan struktur yang diperoleh dari subjek penelitian. Menurut Moleong (2007, hlm. 105) dokumentasi dapat digunakan sebagai sumber data dan dapat dimanfaatkan sebagai pembuktian, menafsirkan, dan memaknai suatu peristiwa. Dokumentasi peneliti lakukan pada saat pelaksanaan penelitian seperti melakukan tes dan wawancara terhadap subjek penelitian.

### 3.5. Prosedur Penelitian

Secara garis besar tahap-tahap yang dilalui dalam penelitian ini meliputi:

#### 1. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap persiapan merupakan langkah awal dalam penelitian. Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan ialah: Menentukan subjek penelitian yang akan diteliti, menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan baik tes, wawancara dan dokumentasi, dan melakukan validasi instrumen penelitian kepada ahli dibidang matematika.

#### 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Setelah meminta perizinan penelitian kepada Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Purwakarta dan Kepala Sekolah SDN Sempur Kecamatan Plered Kabupaten Purwakarta, peneliti melaksanakan tes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa IV sebagai subjek penelitian, melaksanakan wawancara terhadap subjek penelitian

satu per satu secara bergantian, mengambil data untuk dokumentasi, mengolah dan menganalisis data yang telah terkumpul, menyusun hasil penelitian dan kemudian dilanjutkan ke tahap penulisan laporan.

### 3. Tahap Laporan

Laporan penelitian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing I dan II untuk memperoleh masukan demi penyempurnaan laporan.

#### 3.6. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *Interactive Analysis Model* dari Miles and Huberman (2009, hlm. 20). Yang dapat digambarkan pada gambar berikut :



**Gambar 3. 1 Komponen-komponen Analisis Data: Model Interaktif**

Sumber. Miles dan Huberman (2009, hlm. 20)

Proses analisis data kualitatif dilakukan dengan kegiatan yang berlangsung secara bersama yakni : a) reduksi data atau penyederhanaan data (*data reduction*) ; b) paparan atau sajian data (*data display*) ; dan c) penarikan kesimpulan atau verifikasi (*conclusion, verifying*). Dalam pengertian analisis data kualitatif merupakan upaya yang berkelanjutan, berulang dan terus-menerus. Masalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi menjadi gambaran keberhasilan secara berurutan sebagai suatu rangkaian. Rangkaian analisis yang terkait, sebagai berikut:

##### 3.6.1. Pengumpulan Data (Koleksi Data)

Data terkumpul dari hasil tes, wawancara dan dokumentasi. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan kepada siswa berupa 5 butir soal uraian

terkait materi pecahan dan hasil wawancara peneliti dengan siswa kelas IV mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis setiap siswa.

### **3.6.2. Reduksi Data**

Reduksi merupakan proses penilaian, pemusatan dan penyederhanaan, serta transformasi data yang muncul dari catatan tertulis di lapangan. Teknik analisis ini diperlukan peneliti agar mengarahkan dan menajamkan analisis dengan menggolongkannya dan membuang yang tidak perlu. Data yang didapatkan peneliti selama melakukan penelitian di SDN Sempur mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terkait materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, akan disaring untuk mendapatkan fokus pada hasil penelitian.

### **3.6.3. Penyajian Data**

Informasi data yang telah direduksi, kemudian akan peneliti sajikan dalam bentuk deskripsi mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di SDN Sempur kecamatan Plered kabupaten Purwakarta.

### **3.6.4. Penarikan Kesimpulan**

Data-data yang telah dikumpulkan dan dianalisis tersebut kemudian dapat ditarik kesimpulan-kesimpulan. Penarikan kesimpulan dilakukan selama proses penelitian berlangsung. Dengan menarik kesimpulan ini peneliti akan memberikan kesimpulan dari proses analisis data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di SDN Sempur kecamatan Plered kabupaten Purwakarta kemudian memberikan saran-saran sebagai rekomendasi lanjutan.

Pemberian skor kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 2 Acuan Pemeberian Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
--------------------	------	------------



Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan untuk yang diperlukan; (Pemahaman Masalah)	0	Menuliskan data yang tidak relevan atau tidak ada data sama sekali.
	1	Menuliskan satu data yang dapat dilaksanakan.
	2	Menuliskan sebagian data yang dapat dilaksanakan.
	3	Menuliskan seluruh data penyelesaian yang mengarah ke jawaban benar.
Merumuskan masalah matematis dan menyusun model matematis; (Perencanaan Penyelesaian)	0	Salah menginterpretasi soal atau tidak ada jawaban sama sekali.
	1	Menginterpretasi sebagian soal atau mengabaikan kondisi soal.
	2	Memahami masalah atau soal selengkapnyanya.
Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah; (Pelaksanaan Rencana Penyelesaian)	0	Menggunakan strategi yang tidak relevan dan mengarah jawaban salah atau tidak ada strategi sama sekali.
	1	Menggunakan satu strategi yang kurang dapat dilaksanakan.
	2	Menggunakan sebagian strategi yang benar atau tidak mencoba strategi yang lain.
	3	Menggunakan beberapa prosedur yang mengarah ke solusi yang benar.
	0	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan apapun.

Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.  (Pemeriksaan Kembali Hasil Perhitungan)	1	Ada pemeriksaan tapi tidak tuntas.
	2	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat keterangan hasil dan proses.

Pedoman bobot penskoran nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3. 3 Pedoman Bobot Penskoran Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Nomor Soal	Bobot skor langkah-langkah dalam memecahkan masalah				Skor nilai
	Pemahaman Masalah	Perencanaan Penyelesaian	Pelaksanaan Rencana Penyelesaian	Pemeriksaan Kembali Hasil Perhitungan	
1	3	2	3	2	10
2	3	2	3	2	10
3	3	2	3	2	10
4	3	2	3	2	10
5	3	2	3	2	10
<b>Skor Maksimal</b>	15	10	15	10	50

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah menghitung nilai akhir, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung rata-rata total nilai akhir dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata Total Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah nilai akhir}}{\text{Jumlah sampel}}$$

Berdasarkan pedoman bobot penskoran nilai tes tersebut, kemudian disesuaikan dengan kriteria kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan skor tes, sesuai pada Tabel 3.4 berikut:

**Tabel 3. 4 Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

<b>Rentang skor kemampuan pemecahan masalah</b>	<b>Kategori</b>
$80 \leq \text{skor} \leq 100$	Sangat baik
$60 \leq \text{skor} < 80$	Baik
$40 \leq \text{skor} < 60$	Cukup
$20 \leq \text{skor} < 40$	Kurang
$0 \leq \text{skor} < 20$	Sangat kurang

### **3.7. Keabsahan Data**

Pada tubuh pengetahuan penelitian kualitatif sejak awal pada dasarnya sudah ada usaha meningkatkan derajat kepercayaan data yang dinamakan dengan keabsahan data (Moleong, Lexy J., 2007, hlm. 320). Pemeriksaan terhadap keabsahan data pada dasarnya selain digunakan untuk menyanggah balik apa yang dituduhkan kepada penelitian kualitatif yang mengatakan tidak ilmiah, juga merupakan sebagai unsur yang tidak terpisahkan dari tubuh pengetahuan penelitian kualitatif.

Teknik yang digunakan untuk menentukan keabsahan data dalam penelitian ini yaitu :

#### **1. Ketekunan Pengamatan**

Ketekunan pengamatan bertujuan untuk memenuhi kedalaman data. Ini berarti bahwa penelitian hendaknya mengadakan pengamatan dengan teliti dan rinci secara berkesinambungan terhadap faktor-faktor yang menonjol.

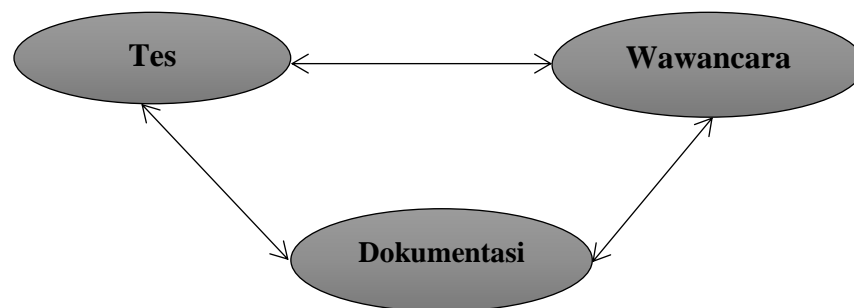
#### **2. Triangulasi**

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.

Triangulasi ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data dan waktu. Berdasarkan dari berbagai macam triangulasi tersebut, maka yang sesuai dengan penelitian ini yaitu menggunakan triangulasi teknik pengumpulan data.

Penelitian ini dalam mengetahui keabsahan data dengan cara membandingkan data dari beberapa metode, yaitu hasil metode tes, wawancara dan dokumentasi, sehingga cocok jika menggunakan model triangulasi teknik.

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 274) triangulasi teknik untuk menguji data kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan tes, lalu dicek dengan wawancara dan dokumentasi. Bila dengan tiga teknik tersebut menghasilkan data yang berbeda-beda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber. data yang bersangkutan atau yang lain, untuk memastikan data mana yang dianggap benar, atau mungkin semuanya benar, karena sudut pandangnya berbeda-beda. Untuk lebih jelasnya, lihat gambar berikut ini :



**Gambar 3. 2 Triangulasi Teknik Pengumpulan Data**

Sumber. Sugiyono (2010, hlm. 273)

Dalam penelitian ini, peneliti mengungkap data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di SDN Sempur dengan teknik tes kepada siswa, lalu dicek melalui wawancara dengan siswa kemudian diperkuat dengan dokumentasi saat pelaksanaan penelitian