

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Desain Penelitian**

Metode penelitian adalah cara kerja untuk mengumpulkan data kemudian mengolah data sehingga menghasilkan data yang dapat memecahkan permasalahan penelitian. Melalui penelitian manusia dapat menggunakan hasilnya, secara umum data yang diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah. Metode penelitian adalah suatu cara untuk memecahkan masalah dengan prosedur-prosedur dan alat- alat tertentu, sehingga apa yang diharapkan dalam penelitian itu bisa tercapai.

Peran metodologi penelitian sangat menentukan dalam upaya menghimpun data yang diperlukan dalam penelitian, dengan kata lain metodologi penelitian akan memberikan petunjuk terhadap pelaksanaan penelitian atau petunjuk bagaimana penelitian ini dilakukan. Metodologi mengandung makna yang mengangkut prosedur dan cara melakukan pengujian.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka metode penelitian merupakan cara yang digunakan oleh penulis untuk memecahkan permasalahan penulis, sehingga pada akhirnya tujuan penelitian dapat tercapai. Dalam mencapai tujuan yang diinginkan peneliti dalam sebuah penelitian yang dilakukan, maka penting sekali bagi peneliti untuk memilih metode penelitian harus disesuaikan dengan permasalahan yang akan dibahas. Hal ini dapat diartikan bahwa penggunaan suatu metode penelitian dapat dilihat dari segi efektivitas, efisien, serta relevannya metode penelitian tersebut.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Tujuan memilih metode penelitian tersebut adalah untuk mengetahui secara langsung dan lebih rinci mengenai pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas II SD. Sebagaimana menurut Creswell (dalam Sugiyono, 2015) mengatakan studi kasus merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif dimana peneliti melakukan eksplorasi secara mendalam terhadap program, kejadian, aktivitas, proses terhadap satu atau lebih orang. Suatu kasus terikat oleh

waktu dan aktivitas serta peneliti melakukan pengumpulan data secara mendetail dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data dan dalam waktu yang berkesinambungan. Penelitian studi kasus merupakan rancangan penelitian yang mencakup pengkajian satu unit penelitian secara intensif, misalnya satu klien, keluarga, kelompok, komunitas, atau institusi. Meskipun jumlah subjek cenderung sedikit namun jumlah variabel yang diteliti cukup luas (Nursalam, 2016).

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena masalah yang diteliti adalah masalah yang berhubungan dengan fenomena sosial dan dibutuhkan penjelasan yang lebih rinci dari hasil penelitian dengan harapan agar dapat mengungkap secara lebih cermat mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi hitung perkalian kelas II SD. Menurut (Moleong, 2005: 8) dengan pendekatan kualitatif, peneliti dapat berhubungan langsung dengan responden dalam menganalisis kesalahan peserta didik.

### 3.2 Subjek dan Tempat Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 4 (empat) orang siswa kelas II SDN Cibeber I Cilegon yang bernama Adzka Putra sebagai subjek AP (laki-laki), Bayu Ilyasa sebagai subjek BI (laki-laki), Inayatul Asfia sebagai subjek IA (perempuan), dan Khansa Zahrani sebagai subjek KZ (perempuan) yang dipilih secara acak serta seorang guru walikelas 2 SD yang akan membantu peneliti dalam melakukan penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Cibeber I. Kecamatan Cibeber, Kota Cilegon, Provinsi Banten. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November 2020 sampai April 2021 dengan penjelasan pada daftar tabel dibawah ini.

**Tabel 3.1 Jadwal Penelitian**

No	Kegiatan	2020			2021	
		September	Oktober	November	Februari	April
1	Pengajuan judul					
2	Survey awal					

3	Penyelesaian dan bimbingan proposal					
4	Sidang proposal					
5	Revisi proposal					
6	Penelitian					
7	Penyelesaian dan bimbingan skripsi					
8	Sidang skripsi					

### 3.3 Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada natural setting (kondisi yang alamiah), sumber data primer, dan teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan 3 cara yaitu:

#### 1. Observasi Berperanserta (*Participant Observation*)

Dalam observasi partisipatif, peneliti mengamati apa yang dikerjakan orang, mendengarkan apa yang mereka ucapkan, dan berpartisipasi dalam aktivitas mereka (Susan Stainback (1998)). Observasi ini dilakukan kepada 4 orang yang dipilih secara acak dari 27 siswa kelas II SDN Cibeber I.

Dalam penelitian ini bukan hanya siswa yang diamati, guru juga menjadi objek pengamatan. Karena masalah yang dihadapi oleh siswa dapat juga ditimbulkan dari guru, baik dari persiapan guru sebelum mengajar sampai dengan cara guru mengajar. Untuk itu peneliti menyiapkan lembar observasi untuk mengetahui keadaan guru dari sebelum memulai pembelajaran sampai dengan akhir pembelajaran. Melalui lembar observasi ini, peneliti dapat mengetahui kendala-kendala yang dihadapi oleh siswa dan guru dalam proses belajar mengajar.

## 2. Wawancara Mendalam (*in depth interview*)

Menurut (Barrack, 2020) wawancara mendalam dan semi-terstruktur adalah percakapan terpandu dimana seorang peneliti bertanya tentang bagaimana partisipan penelitian memahami dunia sosial mereka. Metode penelitian kualitatif ini digunakan secara luas di seluruh ilmu sosial. Meskipun peneliti mendesain wawancara mendalam dan semi-terstruktur seputar serangkaian tema yang dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan penelitian tertentu, setiap wawancara secara unik disesuaikan dengan peserta. Peneliti mendekati wawancara sebagai pertukaran dan konstruksi pengetahuan yang berbeda. Sifat terbuka dari dialog ini mendorong peserta untuk berbagi tema yang penting bagi mereka. Wawancara semi terstruktur juga dapat dibedakan dari wawancara tidak terstruktur, yang memberikan fleksibilitas yang lebih besar kepada peserta dalam memandu percakapan.

Jenis wawancara ini dengan menanyakan pertanyaan dari daftar pertanyaan yang sudah dibuat peneliti, sehingga wawancara sesuai dengan topik masalah yang dibahas. Tujuan dari wawancara ini adalah memperoleh pandangan guru terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki masing-masing siswa.

## 3. Tes

Tes adalah alat yang digunakan dalam pengukuran, yang dilakukan untuk mengukur ketercapaian siswa dalam materi yang telah diajarkan. Tes yang diberikan peneliti dalam penelitian ini adalah tes prestasi yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan metode *Problem Solving*.

Bentuk dari soal-soal ini adalah soal cerita pemecahan masalah mengenai operasi hitung perkalian yang diberikan pada siswa.

### 3.4 Analisis data

Dalam analisis data kualitatif, analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan tes, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, memilih mana yang penting dan membuat kesimpulan sehingga

Fida Anggraeni Susanti, 2021

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS II SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dapat mudah difahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (Sugiyono, 2015).

Miles and Huberman (1994) mengatakan bahwa untuk menganalisis data dapat dilakukan dengan teknik sebagai berikut:

a. Data Reduction (reduksi data)

Reduksi data merupakan tahap awal yang harus dilakukan, pada tahap ini peneliti mereduksi atau memilah data yang telah diperoleh dengan cara merangkum, memisahkan data yang dirasa penting dan kurang penting untuk menjawab permasalahan penelitian dan mengedit data sesuai dengan kebutuhan;

b. Data Display (pemaparan data)

Pada tahap ini, peneliti mengolah, membandingkan dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang berbeda.

c. Drawing and Verifying Conclusions (menggambarkan dan memverifikasi Kesimpulan)

Setelah semua data dikumpulkan. Maka langkah terakhir yang dilakukan adalah penarikan kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh.

Berdasarkan pada tahapan analisis tersebut, data yang diperoleh akan disajikan secara deskriptif sehingga menggambarkan secara kronologis hasil, temuan, dan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini yaitu peneliti sendiri sebagaimana yang telah dijelaskan oleh (Sugiyono, 2015, hal. 305) yaitu dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen juga harus “divalidasi” seberapa jauh peneliti kualitatif siap melakukan penelitian yang selanjutnya terjun ke lapangan. Validasi terhadap peneliti sebagai instrumen meliputi validasi terhadap pemahaman metode kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti memasuki obyek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya.

Adapun instrumen selain manusia seperti pedoman observasi, pedoman wawancara dan tes dapat digunakan namun hanya sebagai pendukung dalam proses pengumpulan data.

## INSTRUMEN DATA

### Kemampuan Guru dalam Memberikan Pengajaran Soal Pemecahan

#### Masalah Matematis pada Operasi Hitung Perkalian

Hari/tanggal : 23 Oktober 2020

Nama : Herawati, S.Pd.

Kelas/Semester : 2 (dua) / 1 (satu)

Materi Pokok : Perkalian

**Tabel 3.2 Lembar Observasi Guru**

Aspek yang dinilai	Ya / Tidak	Keterangan
<p><b>Persiapan sebelum mengajar</b></p> <p>1. Apakah guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ?</p> <p>2. Apakah guru menyiapkan media pembelajaran sebelum mengajar dalam pembelajaran daring?</p> <p>3. Apakah fasilitas yang digunakan mendukung untuk proses pembelajaran daring?</p>	<p>Ya</p> <p>Ya</p> <p>Tidak</p>	<p>Kurang mendukung, karena ada 2 orang siswa yang tidak memiliki handphone</p>
<p><b>Kegiatan Belajar Mengajar</b></p> <p>4. Apakah guru dapat menguasai kelas pembelajaran daring?</p> <p>5. Apakah siswa memperhatikan penjelasan guru?</p> <p>6. Apakah siswa memahami penjelasan guru?</p> <p>7. Apakah siswa antusias dalam mengikuti pelajaran matematika secara daring?</p>	<p>Ya</p> <p>Ya</p> <p>Tidak</p> <p>Tidak</p>	<p>Hanya beberapa siswa yang memahami penjelasan guru itu karena guru hanya menjelaskan secara spesifik dan kurang menarik perhatian siswa</p> <p>Hanya beberapa siswa yang antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika secara daring itu karena</p>

		keterbatasan siswa dan orang tua dalam menggunakan handphone
<b>Kegiatan Setelah Pembelajaran</b>		
8. Apakah guru memberikan evaluasi/tes kepada siswa?	Ya	
9. Apakah soal yang diberikan guru mudah dipahami siswa?	Ya	
10. Apakah siswa dapat menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang telah dijelaskan oleh guru?	Tidak	Tidak semua siswa, karena masing-masing siswa memiliki tingkat pemahaman yang berbeda
11. Apakah guru mengadakan analisis atas hasil tes siswa?	Ya	
12. Apakah guru memberikan pengayaan kepada siswa berdasarkan hasil tes siswa?	Ya	

### **Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah pada Operasi Hitung Perkalian**

Hari/tanggal : 26 Oktober 2020  
 Nama : Adzka Putra, Bayu Ilyasa, Inayatul Asfia & Khansa Zahrani  
 Kelas/Semester : 2 (dua) / 1 (satu)  
 Materi Pokok : Perkalian

**Tabel 3.3 Pedoman Wawancara Siswa**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?	
2.	Apakah kamu bisa menyebutkan hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan?	
3.	Apakah kamu menuliskan strategi terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal yang diberikan?	
4.	Setelah kamu menuliskan strategi/rencana yang dipilih, apakah kamu bisa menyelesaikan dan menjawab soal yang diberikan?	
5.	Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan?	

6.	Lalu apakah kamu bisa menuliskan rumus sesuai dengan permasalahannya dengan benar? bagaimanakah cara kamu menyelesaikannya?	
7.	Bagaimana cara kamu dapat memahami apa saja yang dituliskan dari soal yang diberikan?	
8.	Bagaimanakah kamu merencanakan strategi dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan?	
9.	Bagaimanakah kamu menyimpulkan soal yang telah kamu kerjakan?	
10.	Apakah kamu merasa kesulitan dalam menemukan dan menuliskan hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan?	
11.	Apakah kamu bisa membuat kesimpulan dari soal yang kamu kerjakan?	
12.	Apakah kamu menggunakan informasi yang diketahui dari soal untuk dikerjakan dengan rumus yang telah ditentukan?	

**Data ini digunakan untuk mencari tahu bagaimana pemecahan masalah matematis siswa kelas II sekolah dasar pada materi operasi hitung perkalian.**

**Guna memenuhi rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini.**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : 2 (dua)

Pokok Bahasan : Perkalian

Kompetensi Dasar : 4.4 menyelesaikan masalah perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian.

**Tabel 3.4 Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

No	Indikator Pemecahan Masalah	Butir Soal	Skor
1	• Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan,	Satu ikat rambutani terdiri atas 20 buah. Berapa buah	10

Fida Anggraeni Susanti, 2021

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS II SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



	<p>dan kecukupan unsur yang diperlukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merumuskan masalah matematika / menyusun model matematika.</li> <li>• Menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah (baik yang sejenis maupun masalah baru) didalam atau diluar matematika.</li> <li>• Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai dengan permasalahan asal.</li> <li>• Menggunakan matematika secara bermakna.</li> </ul>	rambutan dalam 3 ikat?	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.</li> <li>• Merumuskan masalah matematika / menyusun model matematika.</li> <li>• Menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah (baik yang sejenis maupun masalah baru) didalam atau diluar matematika.</li> <li>• Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai dengan permasalahan asal.</li> <li>• Menggunakan matematika secara bermakna</li> </ul>	Satu dus berisi 10 coklat. Kakak membeli 8 dus. Berapa jumlah coklat yang dibeli kakak?	10
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.</li> <li>• Merumuskan masalah matematika / menyusun model matematika.</li> <li>• Menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah (baik yang sejenis maupun masalah baru) didalam atau diluar matematika.</li> </ul>	Adit membawa 5 kotak kelereng. Satu kotak berisi 10 butir. Berapa jumlah kelereng yang dibawa Adit?	10

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai dengan permasalahan asal.</li> <li>• Menggunakan matematika secara bermakna</li> </ul>		
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.</li> <li>• Merumuskan masalah matematika / menyusun model matematika.</li> <li>• Menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah (baik yang sejenis maupun masalah baru) didalam atau diluar matematika.</li> <li>• Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai dengan permasalahan asal.</li> <li>• Menggunakan matematika secara bermakna</li> </ul>	Nizam memiliki 5 kandang kelinci. Setiap kandang berisi 4 ekor kelinci. Berapa ekor jumlah kelinci Nizam?	10
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.</li> <li>• Merumuskan masalah matematika / menyusun model matematika.</li> <li>• Menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah (baik yang sejenis maupun masalah baru) didalam atau diluar matematika.</li> <li>• Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai dengan permasalahan asal.</li> <li>• Menggunakan matematika secara bermakna</li> </ul>	Ibu meminta Mira ke warung untuk membeli 7 bungkus permen. Setiap bungkus berisi 15 permen. Berapa jumlah permen seluruhnya?	10

### 3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur atau langkah-langkah penelitian adalah serangkaian kegiatan sistematis yang dilakukan peneliti untuk mencapai tujuan penelitian. Berikut adalah langkah-langkah dalam penelitian:

1. Melakukan kajian teoritik mengenai subyek penelitian yaitu, kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menganalisisnya kemudian dijadikan sebagai acuan dalam materi operasi hitung perkalian dalam bentuk soal cerita di kelas yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa.
2. Mengumpulkan data dengan cara melakukan observasi partisipan dengan melihat aktivitas kegiatan pembelajaran secara daring, melakukan wawancara mendalam kepada guru kelas dan siswa terkait masalah penelitian yaitu, kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan siswa, dan memberikan tes dalam bentuk soal cerita mengenai operasi hitung perkalian kepada siswa.
3. Setelah data terkumpul, maka dilakukan analisis data yang diawali dengan mengidentifikasi data yang telah ditemukan.
4. Selanjutnya data diklasifikasikan atau dikelompokan berdasarkan karakteristik data yang sama.
5. Langkah selanjutnya, mendeskripsikan data, memberikan gambaran tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi operasi hitung perkalian berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan tes.
6. Menafsirkan data, dengan menjelaskan hasil penelitian yang diperoleh yaitu analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan untuk materi operasi hitung perkalian dikelas.