

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan diuraikan tentang proses atau prosedur yang dilakukan untuk menelusuri kemampuan komunikasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan operasi hitung campuran pada siswa kelas IV SDN Tlontoraja 04 Pasean melalui pembelajaran Duti-Duta (Dua Tinggal Dua Tamu). Berikut uraian tentang jenis penelitian, subjek penelitian, prosedur penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian dengan judul “kemampuan komunikasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan operasi hitung campuran pada siswa kelas IV SDN Tlontoraja 04 Pasean melalui pembelajaran Duti-Duta (*Two Stay Two Stray*)” ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini peneliti akan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulisan berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematika, dan kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan setelah pembelajaran berlangsung.

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah 12 siswa kelas IV SDN Tlontoraja 04 Pasean yang diambil secara acak. Alasan memilih siswa kelas IV adalah karena siswa cukup mempunyai pengetahuan dan pengalaman dalam materi operasi hitung.

## **C. Prosedur Penelitian**

Pelaksanaan penelitian terdiri dari tiga tahap yaitu :

### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan. Persiapan tersebut antara lain:

- a. Menentukan sekolah sebagai tempat penelitian.
- b. Mengajukan surat izin penelitian kepada sekolah.
- c. Membuat kesepakatan dengan guru mitra mengenai kelas yang digunakan untuk penelitian, waktu penelitian, dan materi pembelajaran untuk penelitian.
- d. Menentukan materi yang akan digunakan. Dalam penelitian ini materi yang akan digunakan adalah operasi hitung campuran.
- e. Konsultasi dengan guru mitra dalam pembentukan kelompok heterogen.
- f. Menyusun perangkat pembelajaran meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

g. Menyusun instrumen penelitian meliputi:

- 1) Tes Kemampuan Komunikasi Matematika (TKKM)
- 2) Pedoman wawancara

## **2. Tahap Pelaksanaan**

Tahap kedua merupakan pelaksanaan penelitian. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan sebagai berikut:

- a) Memberikan tes kemampuan komunikasi matematika pada setiap kelompok dalam bentuk soal cerita.
- b) Melakukan wawancara kepada siswa untuk menguatkan hasil tes tulis siswa secara lisan.
- c) Menganalisis hasil tes tulis dan wawancara siswa.
- d) Mendeskripsikan hasil tes tulis dan wawancara siswa.

## **3. Tahap Pelaporan**

Tahap ketiga merupakan tahapan terakhir yang dilakukan dalam penelitian ini, pada tahapan ini peneliti menyusun laporan akhir penelitian (skripsi) yang terdiri dari bab 4, bab 5 dan bab 6 berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas IV SDN Tlontoraja 04 Pasean

## **D. Instrumen Penelitian**

### **1. Perangkat Pembelajaran**

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disusun oleh peneliti dengan mengacu pada pembelajaran Duti-Duta (Dua Tinggal Dua Tamu).

RPP digunakan sebagai pedoman kegiatan yang akan dilaksanakan oleh peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Sebelumnya RPP tersebut telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

2. Tes Kemampuan Komunikasi Matematika (TKKM)

Tes kemampuan komunikasi matematika (TKKM) merupakan tes untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulis yang berupa soal cerita.

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi acuan pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan kepada siswa untuk menguatkan hasil tes tulis siswa secara lisan. Pertanyaan yang diajukan kepada setiap siswa akan berbeda satu sama lain tergantung dari jawaban masing-masing siswa. Wawancara yang berlangsung direkam.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan komunikasi matematika (TKKM) yang digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulisan.

## 2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi data dari tes tentang kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan. Wawancara yang sedang berlangsung direkam.

## **F. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data hasil tes kemampuan komunikasi matematika siswa dan hasil wawancara yang memakai indikator kemampuan komunikasi matematika siswa.

### 1. Analisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematika siswa.

Untuk memperoleh data kemampuan komunikasi matematika siswa, analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis hasil jawaban siswa secara tertulis dengan memperhatikan indikator yang ada pada bab II.
- b. Memberikan skor pada hasil jawaban tes tulis siswa berdasarkan tabel dibawah ini

**Tabel 3.1**  
**Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa**

No.	Indikator penilaian	Penilaian			
		4	3	2	1
1.	Mengekspresikan ide-ide matematika dengan cara sistematis				
2.	Menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dalam menyelesaikan persoalan matematika yang ada.				
3.	Menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan persoalan yang ada dengan bahasa dan kata-kata siswa sendiri.				
4.	Kemampuan siswa menyelesaikan persoalan memenuhi semua permintaan yang di inginkan.				

Keterangan:

4 = sempurna

3 = benar tapi kurang sempurna

2 = kurang benar

1 = tidak benar

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Penskoran Masing-masing Indikator**

Indikator	Penilaian	Kriteria
1	4	jika siswa benar, jelas dan sistematis ketika memaparkan apa yang diketahui dari soal, apa yang ditanyakan dan bagaimana cara penyelesaiannya.
	3	jika siswa benar dan sistematis ketika memaparkan apa yang diketahui dari soal, apa yang ditanyakan dan bagaimana cara penyelesaiannya.
	2	jika siswa benar dan kurang sistematis ketika memaparkan apa yang diketahui dari soal, apa yang ditanyakan dan bagaimana cara penyelesaiannya.
	1	jika siswa salah ketika memaparkan apa yang diketahui dari soal, apa yang ditanyakan dan bagaimana cara penyelesaiannya.
2	4	jika siswa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dalam menyelesaikan persoalan matematika yang ada dengan jelas dan benar.
	3	jika siswa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dalam menyelesaikan persoalan matematika yang ada dengan benar.
	2	jika siswa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dalam menyelesaikan persoalan matematika yang ada tetapi salah atau tidak sesuai.

	1	jika siswa tidak menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dalam menyelesaikan persoalan matematika yang ada
3	4	jika siswa menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan persoalan yang ada dengan bahasa dan kata-kata siswa sendiri secara jelas dan hasil akhir benar
	3	jika siswa menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan persoalan yang ada dengan bahasa dan kata-kata siswa sendiri dan hasil akhir benar
	2	jika siswa menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan persoalan yang ada dengan bahasa dan kata-kata siswa sendiri dan hasil akhir salah.
	1	jika siswa tidak atau salah menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan persoalan yang ada dengan bahasa dan kata-kata siswa sendiri dan hasil akhir salah.
4	4	jika siswa mampu menyelesaikan persoalan matematika dan memberikan alasan dengan jelas dan benar
	3	jika siswa mampu memberikan alasan dengan benar dalam menyelesaikan persoalan matematika yang ada
	2	jika siswa mampu memberikan alasan dengan ada kesalahan dalam menyelesaikan persoalan matematika yang ada
	1	jika siswa tidak mampu atau salah memberikan alasan dalam menyelesaikan persoalan matematika yang ada.

c. Mendeskripsikan hasil penskoran tes tulis siswa berdasarkan kemampuan komunikasi matematika siswa secara tertulis.

2. Analisis data kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan melalui wawancara.

Untuk memperoleh hasil data wawancara, metode analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Meminta siswa untuk mengungkapkan penjelasan mengenai penyelesaian soal cerita yang dikerjakan secara lisan.

- b. Selama siswa mengungkapkan penjelasan mengenai penyelesaian soal cerita yang dikerjakan secara lisan, semua ucapan siswa direkam.
- c. Selanjutnya menuliskan hasil wawancara siswa. Agar hasil wawancara siswa benar maka peneliti mengulang hasil rekaman dan mencocokkannya dengan tulisan yang sudah dibuat.
- d. Setelah semuanya dianggap cocok maka langkah selanjutnya adalah mentranskrip hasil wawancara siswa kedalam bentuk tulisan.
- e. Mendeskripsikan hasil wawancara siswa.

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara yang disesuaikan dengan indikator kemampuan komunikasi matematika, maka dapat diketahui kemampuan komunikasi matematika pada masing-masing siswa.