

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*). Adapun yang dimaksud dengan penelitian lapangan adalah penelitian yang mengharuskan peneliti melakukan penelitian secara langsung di tempat penelitian atau di sekolah.<sup>1</sup> Penelitian ini yang dilakukan di sekolah secara langsung melalui tatap muka di kelas untuk meneliti proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* dengan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika di SDN Binuang 2. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan model statistik.<sup>2</sup>

#### **B. Desain Penelitian**

Desain dalam penelitian ini adalah proses awal hingga akhir dalam pelaksanaan penelitian tersebut, yaitu dengan melakukan 2 kegiatan pembelajaran dan kegiatan post tes untuk pengambilan nilai akhir untuk melihat hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan yaitu *pre-experimental*. Desain penelitian *pre-experimental* terdapat tiga alternatif desain, yakni *one-shot case study*, *the one grup pretest-posttest*

---

<sup>1</sup> Moh Nazir, *Metode Penelitian*, (Bogor : Ghalia Indonesia, 2014), h.75

<sup>2</sup> Saufuddin Azwar, 2007, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar), h. 5.

*design, the static-grup comparison.* Desain penelitian yang digunakan adalah *one shot case study*. Paradigma dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Paradigma Penelitian<sup>3</sup>

Subjek	Perlakuan	Observasi
1 Sampel	X	O

Keterangan :

X : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom*

O : Post tes

Teknik pengumpulan data dengan instrumen tes berupa soal post tes untuk dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi keliling dan luas bangun datar melalui model pembelajaran *Flipped classroom* di kelas IV SDN Binuang 2 tahun pelajaran 2022/2023.

### C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Binuang 2 dengan alamat sekolah Jl. Suka Maju Kelurahan Karang Putih Kecamatan Binuang Kabupaten Tapin.



Gambar 3.1 Peta Lokasi SDN Binuang 2.

<sup>3</sup> Alen Fariza Yustian, "Implementasi Pembelajaran Keterampilan Las Berorientasi Produk Menggunakan Metode Demonstrasi Pada Siswa SMP", h. 16.

Waktu kegiatan pembelajaran di SDN Binuang 2 adalah sebagai berikut:

Hari Senin s/d Kamis : 08.00 – 09.45

: 10.00 – 11.10

: 11.25 – 12.30

Hari Jumat dan Sabtu : 08.00 – 09.45

: 10.00 – 11.00

Upacara bendera dilakukan setiap hari senin pagi, membaca yasiin setiap hari jumat pagi dan dilanjut kegiatan pramuka setiap hari jumat. Waktu penelitian dimulai pada tanggal 6 juni 2023 sampai dengan tanggal 10 juni 2023 dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.2 Jadwal Pembelajaran SDN Binuang 2

Hari/Tanggal	Kelas	Jam Pelajaran	Keterangan
Selasa, 6 Juni 2023	IV	08.00-09.45 Wita	Pembelajaran
Kamis, 8 Juni 2023	IV	08.00-09.45 Wita	Pembelajaran
Sabtu, 10 Juni 2023	IV	08.35-09.45 Wita	Post Tes (tes akhir)

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SDN Binuang 2 tahun ajaran 2022/2023. Kelas IV diambil sebagai populasi dengan pertimbangan materi bangun datar dengan sub materi keliling dan luas bangun datar yang terdapat pada semester genap berdasarkan kurikulum yang berlaku.

##### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh

populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.<sup>4</sup> Besarnya sampel ditentukan oleh banyaknya data atau observasi dalam sampel. Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang bisa mewakili populasi karena sampel adalah alat untuk mengkaji sifat-sifat populasi. Oleh karena itu, sampel yang dipilih harus mewakili atau *representative* populasi.<sup>5</sup> Teknik yang digunakan peneliti adalah teknik sampling yaitu dengan menggunakan *sampling jenuh*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Binuang 2 dengan jumlah sampel adalah sebanyak 34 orang sesuai dengan jumlah populasi.

## **E. Data dan Sumber Data**

### **1. Data**

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta maupun angka. Dalam penelitian ini, data terbagi pada data pokok (*primer*) dan pendukung (*skunder*).

#### **a. Data Pokok**

Data pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah data variabel dari penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* pada pembelajaran

---

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, ( Bandung: Alfabeta, 2019), h. 127.

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian kombinasi (Mixed Methods)*, ( Bandung: Alfabeta, 2013),h. 81.

keliling dan luas bangun datar di kelas IV SDN Binuang 2. Data pokok terbagi seperti berikut ini:

- 1) Hasil belajar siswa sesudah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *flipped classroom* pada keliling dan luas bangun datar.
- 2) Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran keliling dan luas bangun datar.

#### **b. Data Penunjang**

Data penunjang dalam penelitian ini berupa gambaran umum tentang lokasi penelitian dan profil sekolah SDN Binuang 2.

#### **2. Sumber Data**

- a. Responden, yaitu siswa kelas IV SDN Binuang 2 yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu orang yang dapat memberikan informasi sebagai penunjang terhadap data yang diperoleh dari narasumber antara lain kepala sekolah, wali kelas IV dan staf tata usaha yang dapat memberikan informasi dalam penelitian ini.
- c. Dokumentasi, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa

mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah tes.

Tes sebagai instrument pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>6</sup> Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *posttest* (tes akhir). Instrument tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam pembelajaran keliling dan luas bangun datar. Penelitian ini menggunakan tes dalam bentuk uraian yang berjumlah 5 soal cerita. Peneliti membuat alternatif kunci pokok jawaban yang mungkin dijawab siswa untuk setiap soalnya agar data hasil belajar pada ranah kognitif yang didapat bisa mengukur hasil belajar yang memang seharusnya diukur. Cara pengumpulan data dengan tes ini akan digunakan setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*.

## **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian pendidikan adalah instrument yang bersifat evaluatif. Teknik tes instrumen penelitian yang digunakan peneliti disini adalah instrument yang memakai teknik tes.

### **1. Penyusunan Instrumen Tes**

Instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah soal berbentuk esai yang memiliki skor berbeda tergantung langkah pengerjaannya. Instrumen

---

<sup>6</sup> Riduan, *Belajar Mudah Penelitian*, (Bandung: Alfabeta), h.76.

akan memperhatikan beberapa hal yaitu:

Penyusunan instrumen tes memperlihatkan beberapa hal, yaitu:

- a. Sesuai dengan tujuan penelitian.
- b. Berpedoman dengan kurikulum 2013
- c. Soal berpedoman pada kriteria alat ukur yang baik sekurang-kurangnya memenuhi validitas dan reabilitas.

Aspek Kognitif yang dinilai melalui instrumen ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.2 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No.	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
1.	Memahami masalah	Siswa mampu menuliskan/menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dari pertanyaan yang diajukan
2.	Merencanakan pemecahan	Siswa memiliki rencana pemecahan masalah dan memilih suatu strategi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan
3.	Melakukan penyelesaian pemecahan	Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan strategi yang ia gunakan dengan hasil belajar yang benar
4.	Memeriksa kembali pemecahan	Siswa mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban

## 2. Kriteria Pemberian Skor

Adapun penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan berpedoman rubrik penskoran sebagai berikut:

Tabel 3.3 Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal/masalah	Skor
Memahami masalah	Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan	0
	Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya	1
	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat	2
	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat	3
Merencanakan pemecahan masalah	Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali	0
	Merencanakan penyelesaian dengan membuat strategi penyelesaian berdasarkan rumus yang tidak sesuai	1
	Merencanakan penyelesaian dengan membuat strategi penyelesaian berdasarkan rumus yang sesuai	2
Menyelesaikan pemecahan masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar	1
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar	2
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar	3
Memeriksa kembali pemecahan	Tidak ada menuliskan kesimpulan	0
	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat	1
	Menafsirkan kesimpulan yang diperoleh dengan menyimpulkan secara tepat	2

Adapun cara perhitungan nilai akhir:

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Dengan N sebagai nilai akhir

Nilai kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh kemudian dikualifikasikan sesuai tabel dibawah ini:



Tabel 3.4 Kualifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis<sup>7</sup>

Nilai	Kualifikasi
$N \geq 85,00$	Sangat Baik
$70,00 \leq N < 85,00$	Baik
$55,00 \leq N < 70,00$	Cukup
$40,00 \leq N < 55,00$	Kurang
$N < 40,00$	Sangat Kurang

### 3. Pengujian Instrumen

Instrumen tes terlebih dahulu diuji cobakan terlebih dahulu kepada siswa kelas V. Hasil uji coba tes dianalisis untuk mengetahui apakah instrumen tersebut layak atau tidak untuk digunakan dalam penelitian penulis, menguji coba instrumen menggunakan analisis tes uji validitas dan uji realibilitas, jika hasil analisis uji coba instrumen valid dan reliabel, maka instrumen tersebut layak digunakan, dan dapat digunakan penulis dalam penelitian tersebut kepada siswa kelas IV.

#### a. Uji Validitas

Sebuah intrumen tes dapat diukur dengan cara uji validitas. Menurut Arikunto, untuk menemukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar, dengan rumus sebagai berikut:<sup>8</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

<sup>7</sup> Hestu Tansil Laila dan Darmawan Harefa. Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa, dalam *Journal Ilmu Pendidikan Nonformal*. Vol. 7 No 2 Mei 202, h. 468.

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h.72.

$\sum X$  = jumlah skor item nomor i

$\sum Y$  = jumlah skor total subjek yang menjawab benar

$\sum XY$  = jumlah perkalian skor item dan skor total

$\sum X^2$  = jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$  = jumlah kuadrat skor total

$N$  = jumlah siswa

Kriteria validitasnya adalah: Valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi sebesar 5%.

Tabel 3.5 Validitas

Butir Soal	r hitung	r tabel (n = 20, $\alpha$ = 5%)	Kriteria
1	0,8363	0,444	Valid
2	0,8636	0,444	Valid
3	0,6893	0,444	Valid
4	0,7144	0,444	Valid
5	0.7388	0,444	Valid

## b. Reliabilitas

Menurut Suharsimi, untuk menentukan reliabilitas instrument penelitian berupa perangkat soal bentuk uraian, maka digunakan rumus *Alpha* yaitu:<sup>9</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrument

$n$  = banyaknya item

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

---

<sup>9</sup> Hasby Assidiqi, *IBM Buku Panduan SPSS Statistical Data Analysis 22*, (Banjarmasin: UIN antasari, 2015), h. 108-109.

$\sigma_t^2$  = varians total

Dengan rumus varians sebagai berikut:<sup>10</sup>

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

X = skor item soal

N = banyak item soal

$\sigma^2$  = varians soal

Kriteria reliabilitasnya adalah: Realiabel jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi sebesar 5%.

Tabel 3.6 Reliabelitas

Butir Soal	r product moment	r tabel (n = 20, $\alpha$ = 5%)	Kriteria Valid	Alpha	Keterangan Reliabel
1	0,8363	0,444	Valid	0.695	Reliabel
2	0,8636	0,444	Valid		
3	0,6893	0,444	Valid		
4	0,7144	0,444	Valid		
5	0.7388	0,444	Valid		

## H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh terdiri dari nilai kognitif hasil belajar matematika. Data nilai kognitif hasil belajar matematika berupa nilai tes akhir. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif ini menggunakan statistik deskriptif. Pengolahan dan analisis data statistika deskriptif digunakan untuk menganalisis data

---

<sup>10</sup> Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2013), h. 79.

dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi.<sup>11</sup>

Statistik deskriptif yang digunakan adalah data hasil penelitian dideskripsikan dengan rata-rata dan teknik presentase. Teknik ini digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas bangun datar melalui model pembelajaran *flipped classroom*.

### 1. Rata-rata

Nilai rata-rata (mean) digunakan untuk menghitung data distribusi frekuensi menurut Sudjana, untuk mengetahui rata-rata hasil belajar yang dicapai siswa dapat menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = nilai rata-rata (mean)

$\sum \bar{x}$  = jumlah seluruh data

$n$  = jumlah frekuensi/banyak data

### 2. Presentase Nilai Akhir

Untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dikategorikan menggunakan perhitungan rata-rata dalam persentase. Rumus yang digunakan adalah:<sup>12</sup>

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

---

<sup>11</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan matematika, (Bandung: Refika Aditama, 2015), h. 241

<sup>12</sup> Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 40.

Keterangan:

P = persentase siswa

f = frekuensi siswa yang sedang dicari

N = jumlah siswa