

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **3.1.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini adalah SD Negeri 055972 Gunung Tinggi Jalan Jamin Ginting Kecamatan Sirapit, Kabupaten Langkat. Adapun yang menjadi alasan penulis memilih tempat ini karena pelaksanaan pembelajaran siswa yang belum maksimal pada mata pelajaran Matematika.

##### **3.1.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas V SD Negeri 055972 Gunung Tinggi di semester ganjil T.P 2023/2024.

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 055972 Gunung Tinggi T.P 2023/2024 dengan jumlah total siswa dalam populasi ini adalah sebanyak 33 orang yang terdiri dari dua kelas. Lebih jelasnya dapat dibuktikan dari tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1 Sebaran Anggota Populasi**

<b>No</b>	<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
1	VA ( Kontrol)	22
2	VB ( Eksperimen)	19
Jumlah		41

*Sumber : Wali Kelas V A dan V B SD Negeri 055972 Gunung Tinggi*

### 3.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dijadikan subjek penelitian. Sugiyono (2019:118) menjelaskan bahwa sampel dalam penelitian ini merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu. Penelitian ini, sampelnya adalah data siswa kelas V SD Negeri 055972 Gunung Tinggi Tahun Pelajaran 2023/2024, yang berjumlah 41 siswa. Oleh karena itu pada penelitian ini, sampel terdiri dari 41 siswa yang terbagi menjadi dua kelas VA ada 22 siswa dan VB ada 19 siswa SD Negeri 055972 Gunung Tinggi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah menggunakan Sampling Jenuh. Sampling Jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Maka dari itu peneliti menetapkan semua siswa kelas IV A dan B adalah sampel.

### 3.3 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen semu (*Quasi Experimental Research*). Desain ini, terdapat kelompok kontrol, meskipun kelompok ini tidak sepenuhnya berfungsi untuk mengendalikan variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Sugiyono (2017:171), menyatakan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas menerima perlakuan yang berbeda, di mana kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw*, sementara kelas kontrol tidak menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw*.

Desain Penelitian yang dipakai adalah desain *pretest* dan *posttest*, dengan satu kelompok yang berperan sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *Jigsaw*. Sebelum pelaksanaan perlakuan pada kelas sampel, dilakukan *pretest* terlebih dahulu untuk menilai hasil belajar awal siswa. Hasil *pretest* ini digunakan sebagai dasar untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Setelah proses pembelajaran selesai, *posttest* diberikan untuk mengukur hasil belajar siswa. Data nilai *posttest* ini kemudian dianalisis untuk mengevaluasi hasil

belajar siswa dan dampak penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siswa kelas V SD Negeri 055972 Gunung Tinggi Tahun Pelajaran 2023/2024. Penjelasan lebih lanjut, desain penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 3.2 Desain Penelitian**

Kelas	Test Awal	Perlakuan	Test Akhir
VA	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
VB	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan :

T<sub>1</sub> = Test Awal

T<sub>2</sub> = Test Akhir

X<sub>1</sub> = Kelas yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran

X<sub>2</sub> = Kelas yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

### 3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi pengaruh penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar Matematika. Adapun tahap-tahap yang akan dilaksanakan sebagai berikut :

#### 3.4.1 Tahap Persiapan

Kegiatan yang dapat dilakukan pada tahap ini meliputi persiapan-persiapan sehubungan dengan pelaksanaan penelitian.

- a Berbicara dengan Kepala Sekolah SD Negeri 067246 Medan Tuntungan untuk mendiskusikan permohonan izin melakukan penelitian.
- b Membuat rencana pembelajaran sebagai panduan dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian.
- c Menyiapkan alat tes atau instrumen untuk mengumpulkan data mengenai pengetahuan siswa.
- d Menyusun perangkat pembelajaran, termasuk materi pelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

### 3.4.2 Tahap Pelaksanaan

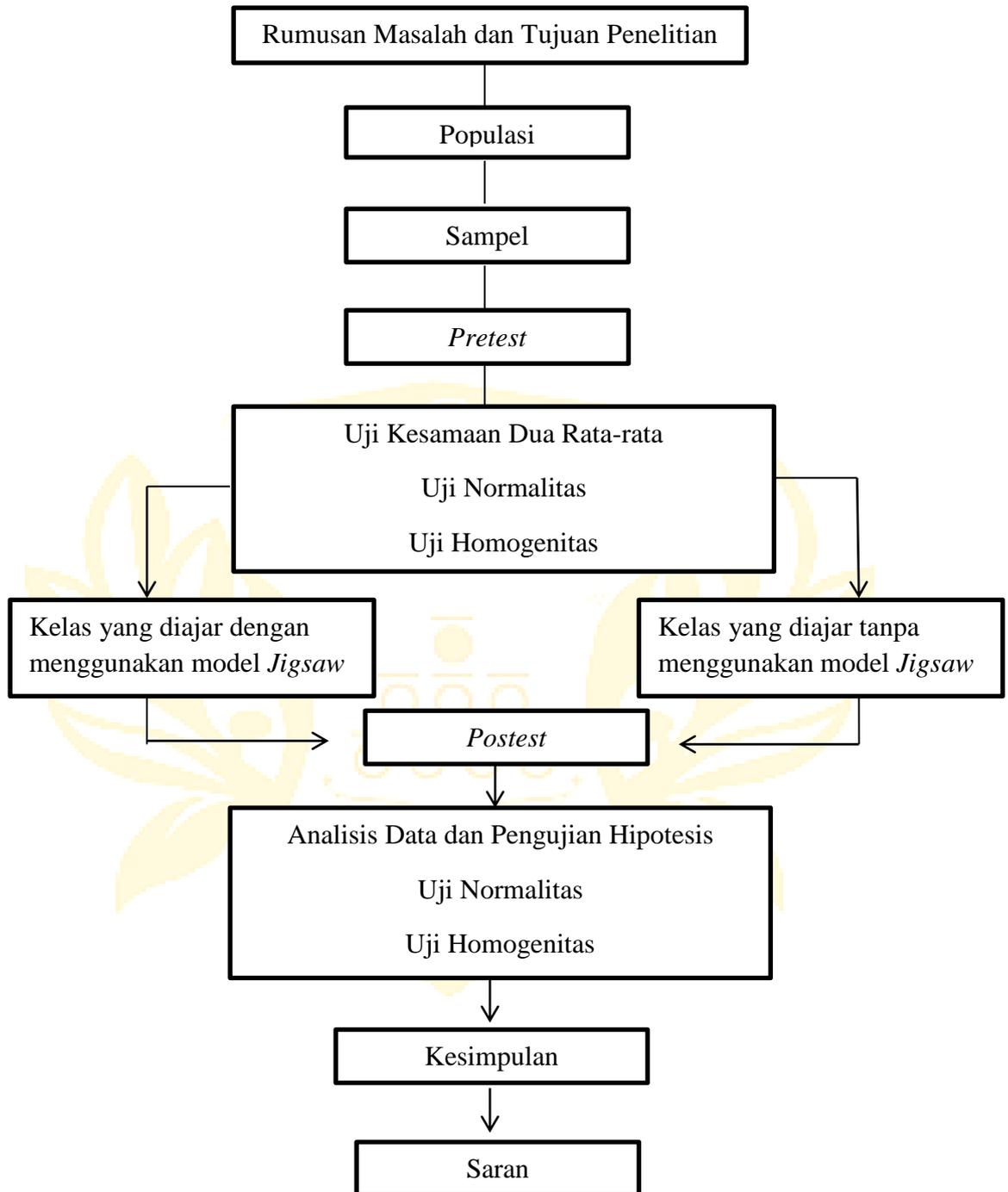
- a. Melaksanakan *pretest* yang sudah divalidkan pada siswa sebelum pokok pembahasan diajarkan untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
- b. Melaksanakan pembelajaran dua kelas yaitu:
  1. Pada kelas yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*
  2. Pada kelas yang tidak menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*
- c. Melaksanakan *Posttest*

Setelah pembelajaran selesai, peneliti akan melakukan *Posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir pada siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan pembelajaran tanpa menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw*.

### 3.4.3 Analisis Data

- a. Melakukan analisis data uji kesamaan dua rata-rata, uji normalitas data dan uji homogenitas varians pada kelas eksperimen dan kontrol.
- b. Melakukan uji hipotesis
- c. Membuat kesimpulan

Tahapan penelitian ini dapat digambarkan dalam diagram berikut!



**Gambar 3.1 Skema Rancangan Penelitian**

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes berbentuk esai yang terdiri dari 10 butir soal kognitif yaitu C3 (penerapan) dan C4 (menganalisis). Sebelum melaksanakan pre test dan post test maka peneliti akan melakukan analisis data untuk mengetahui apakah bahan test yang akan digunakan tersebut sudah layak pakai atau belum. Tes yang dianalisis ini akan digunakan untuk bahan *pretest* dan *posttest* nantinya maka harus diuji terlebih dahulu sebelum diterapkan.

**Tabel 3.3 Soal *Pretest* dan *Posttest***

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Ranah Kognitif		Jumlah Soal
			C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	
3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.	1.Memahami cara penjumlahan terhadap berbagai bentuk pecahan dengan penyebut berbeda.	Siswa dapat memahami cara penjumlahan terhadap berbagai bentuk pecahan dengan penyebut berbeda.	4		4
	2.Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut yang berbeda.	Siswa dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut yang berbeda.		6	6
4.1 Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut yang berbeda.					
<b>Jumlah</b>			4	6	10

**Keterangan: C3= Menerapkan**

**C4= Menganalisis**

### 3.6 Teknik Analisis Data

Prosedur penelitian melibatkan teknik analisis data dengan langkah-langkah sebagai berikut :

#### 1. Analisis data *pretest*

Mencakup uji normalitas, uji homogenitas serta uji kesamaan dua rata-rata hasil *pretest* pada kelas yang diajarkan untuk mengetahui kesetaraan hasil belajar siswa dalam materi Bilangan Pecahan.

#### 2. Analisis data *posttest*

Mencakup uji normalitas, uji homogenitas, dan uji independen antara dua faktor *posttest* di kelas yang diajarkan dengan menggunakan Model Kooperatif tipe Jigsaw Untuk mengetahui gambaran hasil belajar siswa maka teknik yang digunakan yaitu perhitungan Rata-rata.

#### 3.6.1 Menghitung Rata-rata

Untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan statistik yang dirumuskan oleh Sudjana (2016: 67)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = Rata-rata nilai

$f_i$  = Frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas  $x_i$

$x_i$  = Tanda kelas interval

#### 3.6.2 Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis dilakukan menggunakan rumus normalitas data dan homogenitas varians yaitu:

##### a) Uji Normalitas Data

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_1$  : Data tak berkontribusi normal

Rumus yang digunakan Sudjana (2017:213)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

$O_i$  = Frekuensi hasil pengamatan klasifikasi ke-i

$E_i$  = Frekuensi yang diharapkan pada klasifikasi ke-i

$\chi^2$  = *Chi Square*

K = Banyak kelas

Kriteria pengujian hipotesis terima:

$H_0$  jika  $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)}(k-1)$  pada tingkat signifikan  $\alpha = 5\% = 0,05\%$

#### b) **Homogenitas Varians**

Rumus hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  varians kedua kelas homogen

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  varians kedua kelas tidak homogen

Dengan

$\sigma_1^2$  adalah varians hasil belajar kelas eksperimen

$\sigma_2^2$  adalah varians hasil belajar kelas kontrol

Statistik lain yang digunakan (Sudjana 2016:250)

$$\text{Rumus statistika } F = \frac{\text{Variabel terbesar}}{\text{Variabel terkecil}}$$

Kriteria pengujian hipotesis:

Tolak  $H_0$  jika hanya  $F \geq F_{(\alpha)}(v_2, v_1)$  dengan didapat daftar distribusi F dengan peluang  $\frac{1}{2} \alpha$ , sedangkan derajat kebebasan  $v_1$  dan  $v_2$  sesuai dengan pembilang dan penyebut.

### 3.6.3 Uji Hipotesis

Analisis data yang digunakan untuk menguji kebenaran dari rumusan masalah. Sugiyono (2016:147) menyatakan “Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responded atau sumber lain”.

$H_0 : \rho = 0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas V SD Negeri 055972 Gunung Tinggi T.P 2023/2024.

$H_1 : \rho \neq 0$  : Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas V SD Negeri 055972 Gunung Tinggi T.P 2023/2024.

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan uji independen antara dua faktor. (Sudjana 2017:280) menyatakan bahwa “Untuk pengujian yang bersifat pendekatan, untuk itu diperlukan frekuensi teoritik atau banyak gejala yang diharapkan terjadi yang dinyatakan dengan  $E_{ij}$ ”. Rumusnya yaitu (Sudjana2017:280).

$$x^2 = \sum_{i=1}^B \sum_{j=1}^K \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Dengan:

$$E_{ij} = \frac{(n_{i0} \times n_{0j})}{n}$$

Keterangan:

$n_{i0}$  = Jumlah baris ke-i

$n_{0j}$  = Jumlah kolom ke-j

Kriteria pengujian yaitu tolak  $H_0$  jika  $x^2(1 - \sigma)\{(B - 1)(K - 1)\}$  dengan  $\alpha = 0,05$