

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pendekatan dalam pembuatan sebuah penelitian yang biasa digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif disebut dengan metode angka dimana proses dan hasil penelitian menggunakan angka dan rumus yang sesuai dengan teori sebelumnya. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2017 : 8).

Dalam penelitian ini, data yang akan dikumpulkan dan dianalisis berkaitan dengan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika di MIM Jimbung . Data tersebut akan disajikan dalam bentuk angka sehingga dapat dilakukan analisis statistik guna mengetahui pola hubungan yang terjadi.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional. Menurut Arikunto (2010:313), penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini mengkaji dengan variabel penggunaan LKS pada

mata pelajaran Matematika serta pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika.

Dalam penelitian korelasional, fokus utama untuk mengidentifikasi tingkat hubungan yang terjadi antara variabel – variabel yang diteliti. Dengan demikian, penelitian ini akan menganalisis sejauh mana hubungan antara penggunaan LKS yang diterapkan oleh guru kelas dengan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran Matematika di MIM Jimbung .

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di MI M Jimbung yang berlokasi di Pakugaran, Dusun II, Jimbung, Kec. Kalikotes, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah 5745

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian adalah lamanya waktu peneliti dalam melakukan proses penelitian. Waktu pengumpulan data dalam penelitian ini berlangsung secara bertahap dan langsung pada bulan Agustus – Oktober 2025 yang berdasarkan time tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Time Tabel Penelitian

No	Nama Kegiatan	April	Sep	Okt	Nov
1.	Penulisan Proposal	√			
2.	Seminar Proposal	√			
3.	Pengesahan Proposal		√		
4.	Penelitian dan pengumpulan data		√		
5.	Proses penyusunan skripsi dan ujian akhir			√	√

C. Populasi dan Sampel

Dalam penelitian tentunya ada objek yang akan diteliti. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013 : 80). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 46 anak di MIM Jimbung.

Pada penelitian ini menggunakan Teknik pengambilan sampel menggunakan *Sampling Jenuh* yaitu, teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2013 : 85). Maka peneliti akan menggunakan sampel kelas IV yang berjumlah 45 siswa, yang terdiri dari 2 kelas, IVA berjumlah 23 sedangkan IVB berjumlah 22.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Variabel 1 (LKS Interaktif)
 - a. Metode Pengumpulan Data
 - 1) Angket

Angket atau yang dikenal kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dapat dilakukan oleh peneliti dengan mengetahui secara pasti variabel yang akan diukur (Aslindar, 2022 : 75).

Dalam penelitian ini peneliti akan menyebarkan angket yang berisi beberapa pertanyaan dan dibagikan kepada siswa/siswi di MI Muhammadiyah Jimbung melalui pertanyaan. Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah tertutup, dimana pada angket telah disediakan jawaban dan responden tinggal memilih salah satu jawabannya (Aslindar, 2022 : 78).

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2013 :93). Skala sikap yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan menyusun beberapa pernyataan serta direspon melalui jawaban negatif dan positif dengan diberikan skor. Sebelum digunakan instrumen angket diuji terlebih dahulu menggunakan Uji Validitas dan Reliabilitas.

2) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan dan keterangan yang dapat mendukung penelitian (Sugiyono, 2018:476). Metode pengumpulan data dengan dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data-data tertulis seperti, materi pembelajaran, dan hasil angket.

b. Definisi Konseptual LKS

Setiap variabel penelitian harus didefinisikan secara konseptual maupun secara operasional. Secara konseptual maksudnya adalah mengonseptualisasikan variabel dimana adanya proses membuat definisi konseptual variabel penelitian yang akan dilakukan. Secara operasional terkait dengan mengoperasionalisasikan dalam artian proses membuat definisi operasional dari variabel penelitian. (Hasbiah, 2024: 79).

Peneliti menggambarkan media pembelajaran LKS sebagai suatu bahan ajar cetak yang digunakan sebagai media pembelajaran berupa lembar – lembar kertas berisi materi, ringkasan dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa, baik bersifat teoritis atau praktis yang mengacu pada kompetensi dasar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

c. Definisi Operasional LKS Interaktif

Dalam penelitian ini, LKS interaktif diartikan sebagai lembar kerja siswa yang dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran Matematika kelas IV melalui rangkaian aktivitas yang melibatkan siswa secara aktif, seperti latihan soal, tugas eksplorasi, permainan edukatif, dan diskusi kelompok. LKS ini disusun dengan tujuan membantu siswa memahami konsep-konsep matematika secara menyenangkan, meningkatkan partisipasi, serta mendorong keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

d. Kisi – kisi Instrument

Kisi-kisi instrumen merupakan uraian sistematis dari peneliti mengenai penyusunan instrumen yang digunakan dalam penelitian. Kisi-kisi ini menghubungkan operasionalisasi variabel dengan indikator-indikator yang dijabarkan dari setiap variabel. Dalam penelitian ini digunakan skala Likert sebagai acuan penyusunan instrumen. Skala Likert terdiri atas 4 pilihan jawaban pada setiap butir pernyataan, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (ST). Masing-masing pilihan jawaban diberikan skor sesuai dengan ketentuan yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Skala Likert dengan 4 jawaban

Jawaban	Skor	
	Positif (+)	Negatif (-)
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju(TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju(ST)	1	4

Tabel 3.3 Kisi – kisi instrumen angket LKS Interaktif (Arsyad,

Azhar : 2015)

No	Aspek	Indikator	No Item
1	Tampilan Visual	Desain menarik dan berwarna	soal 13, 14 , 15
		Terdapat gambar/ilustrasi pendukung pemahaman	
2	Kemudahan penggunaan	Petunjuk mudah dipahami	Soal 1, 2 , 3
		LKS mudah digunakan secara mandiri	
3	Isi Materi	Materi sesuai dengan pelajaran	Soal 10, 11, 12
		Soal membantu pemahaman konsep	
4	Keterlibatan siswa	Meningkatkan semangat belajar	Soal 16 - 21
		Membuat siswa aktif dan berpikir mandiri	
5	Manfaat pembelajaran	Membantu memahami pelajaran matematika	Soal 7, 8 ,9
		Belajar terasa lebih menyenangkan	

e. Uji Validitas dan Reliabilitas

1) Validitas

Menguji validitas suatu instrumen dilakukan untuk mencari tau sejauh mana instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Pada penelitian ini akan menggunakan Uji Validitas menggunakan Indeks Validitas Aiken dengan memakai rumus sebagai berikut :

$$V = \frac{\Sigma S}{n(c-1)}$$

Keterangan:

V : Indeks Validitas V Aiken

S Skor yang ditentukan validator

n Banyaknya Validator

c Banyaknya kategori

Rumus tersebut digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui kesamaan item dengan indikator yang ingin diukur memakai item tersebut. Kemudian hasil V akan dikelompokkan kedalam beberapa kategori dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pedoman Kategorisasi Hasil Uji Validitas Aiken

Indeks Validitas	Interpretasi
<0,4	Tidak Valid
0,4-0,8	Valid
>0,8	Sangat Valid

Apabila jumlah nilai item tersebut lebih dari atau sama seperti 0,4 maka bisa dikatakan Valid. Namun, jika nilai item tersebut

termasuk dalam kategori rendah dengan nilai V kurang dari 0,4 maka item tersebut dikaatakn tidak valid.

2) Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana pengukuran dari suatu tes tetap konsisten setelah dilakukan berulang-ulang terhadap subjek dan dalam kondisi yang sama. Untuk menguji reabilitas dalam penelitian ini digunakan koefisien korelasi Cronsback's Alpha sebesar 0,06. Jika nilai Cronsback's Alpha sebesar $> 0,06$ maka bisa dianggap alat yang digunakan dalam penelitian sudah reliable dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{11} : Koefisien reliabilitas instrumen

k : Jumlah butir pertanyaan

1 : Bilangan konstan (menjadi kesepakatan)

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir soal

$\sum \sigma_t^2$: Varian total

2. Variabel 2 (Hasil Belajar)

a. Definisi Konseptual Hasil Belajar

Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh seorang peserta didik setelah melaksanakan kegiatan belajar. Hasil ini menjadi tolak ukur penilaian dimana nilai tersebut diperoleh setelah

mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran dalam waktu tertentu yang kemudian dilakukan tes akhir (Nuridayanti, 2022).

Proses penilaian terhadap hasil belajar akan memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan peserta didiknya dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dengan informasi hasil belajar guru dapat menentukan dan menyusun kegiatan – kegiatan pembinaan untuk peserta didik lebih lanjut.

b. Definisi Operasional Hasil Belajar

Pada hasil belajar matematika mencakup pemahaman konsep, penguasaan prosedur , penerapan pengetahuan dalam pemecahan masalah serta kemampuan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

Pada ranah kognitif matematika dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan, mulai dari mengingat, menganalisis, mengevaluasi, membuat produk serta kemampuan dalam pemecahan masalah. Ranah Psikomotorik lebih kepada kemampuan siswa dalam menggunakan alat peraga atau media pembelajaran. Selain itu siswa juga dapat melakukan perhitungan secara sistematis menggunakan grafik dengan akurasi yang tepat. mempelajari matematika. Dalam penelitian ini akan fokus pada hasil belajar nilai ulangan harian pada tema dalam pembelajaran Matematika yang didapatkan dari data nilai guru.

E. Teknik Analisis Data

Metode analisis data merupakan suatu cara yang dilakukan untuk memperoleh hasil penelitian yang digunakan untuk menarik kesimpulan.

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul dan bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan atau mengevaluasi teori yang diajukan (Sugiyono, 2019 : 147).

Penggunaan pengolahan data dan IBM SPSS Statistics 22 akan dipakai untuk menangani dan menganalisis data studi yang diperoleh melalui metodologi pengujian dan pengumpulan data dalam studi ini.

1. Analisis Deskriptif

a. Mean

Dengan menggunakan nilai rata-rata kelompok studi sebagai dasar, rata-rata adalah metode penjelasan kelompok. Informasi tentang nilai rata-rata yang diperoleh untuk setiap variable studi dijelaskan dengan menggunakan pendekatan ini. Menurut Pendapat Siregar (2017:96) Dalam merumuskan analisis ini, dapat dikatakan:

$$Me = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

Me = Mean (rata-rata)

$\sum f_i$ = Jumlah data/sampel

x_i = Data ke-i

$f_i x_i$ = Produk perkalian antara f_i pada tiap kelas interval data dengan tanda kelas (x_i). Tanda kelas (x_i) adalah interval rata-rata dari nilai terendah dan tertinggi setiap interval data (Siregar, 2017:96).

b. Median

Menurut pendapat Siregar (2017:96) menjelaskan bahwa pendekatan mendeskripsikan kelompok yang disebut median

berlandaskan pada angka tengah dari sekumpulan data yang telah diatur sebelumnya.

$$Md = Bb + p \frac{\frac{1}{2}n - F}{f}$$

Keterangan:

- Md = Median
Bb = Batas bawah, dimana median akan terletak
p = Panjang kelas interval
n = Banyaknya data (jumlah sampel)
F = Jumlah frekuensi sebelum kelas median
f = Frekuensi kelas median

c. Modus

Angka yang kemunculannya sering dari urutan kelompok angka yang sudah dipilih peneliti menjadi dasar untuk modus, sebuah pendekatan penjelasan kelompok. Rumus di bawah ini dipakai dalam perhitungan modus (Siregar, 2017:96):

$$Mo = b + p \left(\frac{b1}{b1 + b2} \right)$$

Keterangan:

- Mo = Modus
B = Batas bawah kelas interval dengan frekuensi terbanyak
P = Panjang kelas interval dengan frekuensi terbanyak
b = Frekuensi pada kelas modus (frekuensi pada kelas terbanyak) dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya
b2 = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya

d. Standar Deviasi

Variasi data suatu kelompok dapat dinilai dengan memakai standar deviasi. Standar deviasi dalam studi ini dihitung dengan memakai metode di bawah ini:

$$S = \frac{\sqrt{\sum f_i(x_i - \bar{x})}}{(n - 1)}$$

Keterangan:

S = Simpangan baku populasi
n = Jumlah Sampel
 f_i = Frekuensi
 X_i = Nilai X ke i sampai ke n
 \bar{X} = Rata-Rata

Adapun kriteria analisa data ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai standar deviasi semakin besar maka data semakin bervariasi
- 2) Jika Nilai Standar deviasi adalah 0 maka nilai semua datanya sama
- 3) Jika nilai standar deviasi semakin kecil maka variasi data semakin sama.

Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan data dari kedua variabel berkaitan dengan perhitungan rata-rata (mean), nilai yang sering muncul dalam data (modus), nilai tengah (median), standar deviasi, nilai maksimal, dan nilai minimal. Analisis statistik deskriptif juga berkaitan dengan kategorisasi data. Adapun norma yang digunakan dalam kategorisasi data tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kategorisasi Data

Kategori	Rumus
Sangat Tinggi	$X > M + 1.SD$
Tinggi	$M < X < M + 1.SD$
Sedang	$M - 1.SD < X < M$
Sangat Rendah	$X < M - 1.SD$

F. Uji Prasyarat

1. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok berdistribusi normal atau tidak normal. Pada penelitian ini, karena jumlah sampel dalam penelitian ini kurang dari 50 orang, maka uji normalitas akan menggunakan *Shapiro-Wilk* (Ghozali, 2018).

Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitasnya adalah jika nilai signifikansi (Sig.) pada uji *Shapiro-Wilk* lebih dari 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari atau sama dengan 0,05, maka data dianggap tidak berdistribusi normal. Berikut merupakan rumus dari uji *kolmogorov smirnov* :

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

Z = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal

X = Rata-rata suatu sampel

μ = Rata-rata populasi

σ = Standar deviasi populasi

\sqrt{n} = Banyaknya populasi.

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas adalah uji untuk memperoleh informasi bahwa data penelitian masing – masing kelompok data berasal dari populasi yang sifat, budaya yang memiliki rasa keragaman yang sama. Tujuan dari uji homogenitas dilakukan supaya dua kelompok atau lebih layak untuk dibandingkan serta uji ini dapat digunakan untuk menentukan uji statistik yang harus digunakan dalam sebuah data penelitian (Sinta, 2020:53).

Pada penelitian ini menggunakan uji *Levene*. Uji *Levene* (*Levene's test*) digunakan untuk menguji apakah k sampel berasal dari populasi dengan varians yang seragam. Pada perhitungan menggunakan SPSS, uji homogenitas dilihat pada output *Test of Homogeneity of Variance* dengan kriteria :

- Jika signifikansi $> 0,05$ maka varian kelompok data sama.
- Jika signifikansi $< 0,05$ maka varian kelompok data tidak sama.

Berikut rumus *Uji Levene* :

$$W = \frac{(n - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k (\bar{Z}_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah siswa.

k = banyaknya kelas.

$$Z_{ij} = |Y_{ij} - Y_t|$$

Y_t = rata-rata dari kelompok

\bar{Z}_i = rata-rata kelompok dari Z_i

\bar{Z} = rata-rata menyeluruh dari Z_i

G. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis pada penelitian ini akan menggunakan analisis korelasional yaitu mengetahui derajat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Santosa, 2021 : 148). Kemudian untuk mengetahui besar sumbangan variabel X terhadap variabel Y , maka penulis akan menggunakan rumus sebagai berikut :

- 1) Rumus koefesien determinasi

$$KD = r^2 \times 100\%$$

- 2) Rumus regresi linier sederhana

Istilah regresi digunakan dalam analisis statistik yang digunakan dalam mengembangkan suatu persamaan untuk meramalkan sesuatu variabel dari kedua variabel yang telah diketahui (Sugiyono, 2010 : 338).

Gagasan regresi diperkenalkan oleh Galton. Dengan persamaan sebagai berikut :

$Y = a + bX$, yang menunjukkan hubungan linier Y dengan X .