

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 131 Siborutorop, yang beralamat di Jln. Pendidikan, Siborutorop, Kecamatan Paranginan, Humbang hasundutan, Provinsi Sumatera Utara.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026, yaitu mulai tanggal 10 November 2025 sampai dengan 14 November 2025. Waktu pelaksanaan mencakup pelaksanaan pre test, pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning*, dan yang terakhir pelaksanaan post test.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam suatu penelitian merupakan keseluruhan subjek atau objek yang menjadi fokus kajian. Menurut Sugiyono (2017), populasi adalah “keseluruhan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang menjadi perhatian peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Dalam konteks penelitian pendidikan, populasi bisa berupa siswa, guru, sekolah, atau bahkan materi pembelajaran yang memiliki ciri khas tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SD Negeri 131 Siborutorop pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 12 orang siswa.

3.2.2 Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pemilihan sampel total sampling. Total sampling dipilih karena jumlah populasi yang terbatas, yaitu hanya 12 siswa. Menurut Sugiyono (2017), total sampling adalah teknik pengambilan sampel ketika seluruh anggota populasi dijadikan sampel dalam penelitian. Dengan kata lain, semua siswa kelas IV SD N 131 Siborutorop TA 2025/2026 yang berjumlah 12 orang dijadikan responden dalam penelitian ini.

3.3 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Desain ini merupakan salah satu jenis penelitian kuasi eksperimen di mana hanya terdapat satu kelompok yang menjadi subjek penelitian. Kelompok tersebut diberikan pengukuran sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (posttest).

Menurut Creswell (2014), desain *one group pretest-posttest* bertujuan untuk melihat perubahan yang terjadi pada subjek penelitian setelah diberikan suatu perlakuan atau intervensi tertentu. Dengan membandingkan hasil pretest dan posttest, peneliti dapat menilai efektivitas dari perlakuan yang diberikan.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian one group pretest-posttest

Group	Pre –test	Treatmen	Post Tes
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

- O₁ = Pre tes (pemberian tes dalam bentuk essay tes pada pembelajaran matematika materi Pecahan di kelas IV SD N 131 Siborutorop TA 2025/2026 yang diberikan sebelum diterapkannya model discovery learning)
- X = Penerapan model discovery learnin pada pembelajaran matematika materi Pecahan di kelas IV SD N 131 Siborutorop TA 2025/2026
- O₂ = Post tes (pemberian tes dalam bentuk essay tes pada pembelajaran matematika materi Pecahan di kelas IV SD N 131 Siborutorop TA

2025/2026 yang diberikan sesudah diterapkannya model discovery learning)

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan sistematis yang terdiri atas tiga tahap utama, yaitu:

3.4.1 Tahap Persiapan

- a. Menyusun proposal dan kelengkapan administrasi penelitian.
- b. Melakukan observasi awal ke SD Negeri 131 Siborutorop.
- c. Menyusun perangkat pembelajaran seperti RPP, LKS, dan instrumen tes (pretest dan posttest).
- d. Menguji validitas instrumen soal hasil belajar melalui uji coba di luar kelas penelitian.
- e. Menyusun lembar observasi keterlaksanaan model *Discovery Learning*.

3.4.2 Tahap Pelaksanaan

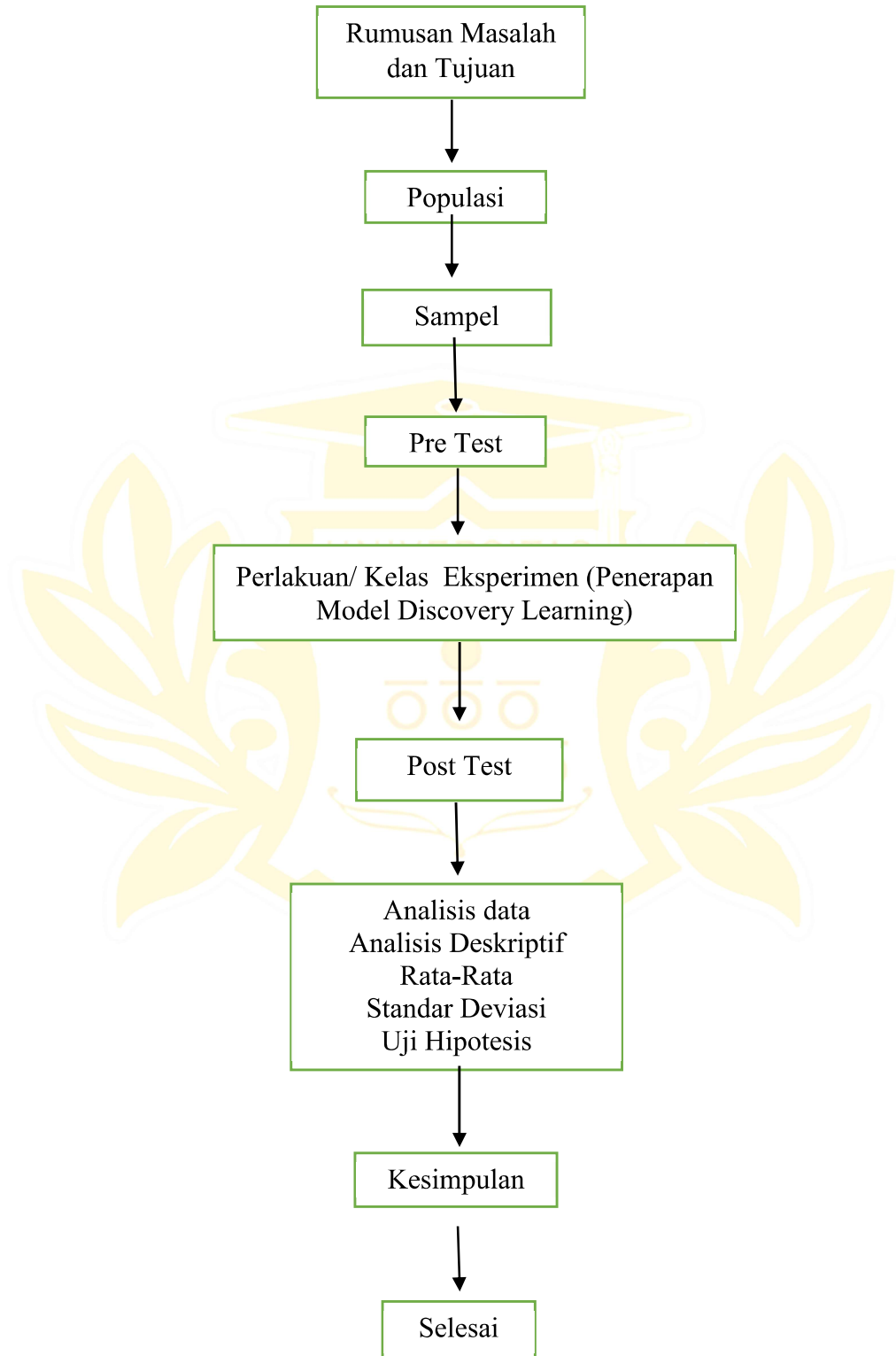
- a. Pretest
Dilaksanakan sebelum penerapan model pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam matematika.
- b. Pelaksanaan Pembelajaran:
 - 1) Pendahuluan (Orientasi): Guru membuka pembelajaran dengan menyapa siswa, memberikan motivasi, dan menjelaskan tujuan pembelajaran mengenai materi pecahan. Guru juga menjelaskan bahwa siswa akan menemukan konsep pecahan melalui proses pembelajaran yang aktif dan partisipatif.
- c. Mengamati (Observasi) : Guru menyajikan benda konkret seperti kue, buah, atau gambar yang telah dibagi menjadi beberapa bagian. Siswa diajak untuk mengamati benda tersebut dan merespon pertanyaan pemicu yang berkaitan dengan pembagian bagian-bagian tersebut.

- d. Menanya (Pertanyaan) : Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan materi pecahan yang mereka amati, seperti pengertian pecahan, cara menulis pecahan, serta penggunaan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Mengeksplorasi (Eksperimen/Mencoba) : Siswa melakukan kegiatan praktik secara berkelompok menggunakan alat peraga, misalnya potongan kertas berbentuk lingkaran atau persegi, untuk membagi dan mempelajari pecahan. Guru mengawasi dan membimbing selama proses eksplorasi berlangsung.
- f. Menalar (Menghubungkan dan Menyimpulkan) : Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyimpulkan hasil penemuan mereka tentang konsep pecahan, termasuk pembilang dan penyebut. Guru memfasilitasi dan mengarahkan siswa dalam menyusun kesimpulan yang tepat.
- g. Mengkomunikasikan: Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan temuan mereka di depan kelas. Guru memberikan feedback dan klarifikasi apabila terdapat kesalahan pemahaman konsep.
- h. Penutup: Guru memberikan rangkuman materi secara singkat, memberikan tugas atau latihan untuk penguatan, serta menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi dan informasi mengenai materi berikutnya. Posttest Dilaksanakan setelah proses pembelajaran untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

3.4.3 Tahap Terakhir

- a) Mengolah dan menganalisis data hasil pretest dan posttest.
- b) Menarik kesimpulan apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar matematika.
- c) Menyusun laporan penelitian dalam bentuk skripsi.

3.5 Rancangan Prosedur Penelitian



Gambar 3.5 Rancangan Prosedur Penelitian

3.6 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2019) Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, sehingga data yang diperoleh menjadi valid dan objektif. Arikunto (2013) Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, cermat, lengkap, serta sistematis. Riduwan (2012) Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah. Dalam penelitian ini menggunakan skala interval. Skala interval adalah skala pengukuran yang tidak hanya menunjukkan urutan (ranking) tetapi juga jarak yang sama antar data, meskipun tidak memiliki nol absolut. Artinya, setiap selisih angka dalam skala interval bernilai sama, tetapi angka 0 di sini bukan berarti ketiadaan mutlak, melainkan hanya simbol atau penanda awal pengukuran.

Dalam suatu penelitian selalu terjadi proses pengumpulan data untuk memperoleh data yang sejelas-jelasnya. Pengumpulan data adalah proses sistematis dalam memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian, menggunakan metode atau teknik tertentu, sehingga data yang diperoleh dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berbentuk tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas IV pada tema pecahan setelah menerapkan model *Discovery Learning*.

Tabel 3. 2 K Instrumen Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Bentuk soal	Jenjang Kognitif		Jumlah Soal
				C ₂	C ₃	
Menjelaskan dan melakukan operasi hitung pecahan (penjumlahan)	Menyelesaikan penjumlahan pecahan berpenyebut sama	Pecahan	Essay		C ₃	2

dan pengurangan)						
	Menyelesaikan pengurangan pecahan berpenyebut berbeda	Pecahan	Essay	C ₂		2
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pecahan	Menyelesaikan soal cerita yang melibatkan operasi pecahan	Pecahan	Essay		C ₃	1
Jumlah				2	3	5

3.7 Analisa Data

Analisis data adalah proses mengolah, mengorganisasi, menginterpretasikan, dan menyajikan data yang telah dikumpulkan agar dapat memberikan makna serta jawaban terhadap rumusan masalah atau hipotesis penelitian. Analisis data membantu peneliti mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna, sehingga dapat ditarik kesimpulan ilmiah. Sugiyono (2019).

Penelitian ini menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu desain eksperimen yang melibatkan satu kelompok subjek yang diukur sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Desain ini bertujuan untuk melihat perubahan yang terjadi pada kelompok tersebut setelah diberikan intervensi tertentu (Creswell, 2014). Data yang dikumpulkan berupa skor hasil tes sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (posttest). Untuk mengetahui apakah perlakuan tersebut berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa, maka digunakan uji t berpasangan (*paired sample t-test*)

3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model *Discovery Learning* di SD Negeri 131 Siborutorop TA 2025/2026. Statistik yang dianalisis meliputi:

a) Rata-rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \dots\dots\dots \text{Sudjana (2016)}$$

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata (mean)

$\sum f_i x_i$ = Jumlah total dari semua nilai data

n = Banyaknya data

b) Standar Deviasi (SD)

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \dots\dots\dots \text{Sudjana (2016)}$$

.Keterangan :

S = Standar deviasi

X = Skor data

\bar{X} = Rata-rata (*mean*) dari data kelompok

N = Jumlah total data

3.6.2 Analisis Data Hasil Penelitian

a. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan Uji *Shapiro-Wilk*. Uji *Shapiro-Wilk* digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji ini sangat direkomendasikan untuk jumlah sampel kecil sampai sedang ($n \leq 50$), dan juga tetap akurat untuk n sampai 2000. Oleh karena itu, uji ini sering digunakan dalam penelitian pendidikan, termasuk penelitian satu kelas (pretest-posttest).

Hipotesis dalam Uji Normalitas Regresi:

H_0 : Residual berdistribusi normal

H_1 : Residual tidak berdistribusi normal

b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan Uji *t* berpasangan. Uji *t* berpasangan digunakan untuk membandingkan dua nilai yang berhubungan, yaitu nilai pretest dan posttest dari subjek yang sama. Tujuannya adalah menguji hipotesis apakah rata-rata perbedaan nilai kedua pengukuran tersebut secara statistik signifikan (Santoso, 2012).

Rumusan hipotesis dalam penelitian ini :

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara Model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas IV SD N 131 Siborutorop TA 2025/2026

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan antara Model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas IV SD N 131 Siborutorop TA 2025/2026

Kriteria Pengujian Uji *t* Berpasangan

- 1) Tentukan taraf signifikansi (α). Biasanya $\alpha = 0,05$ (5%).
- 2) Menghitung nilai *t* (*t* hitung) menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{d}}{sd\sqrt{n}}$$

3) Tentukan derajat kebebasan (df):

$$df = n - 1$$

4) Cari nilai t tabel pada df dan α yang sudah ditentukan (dari tabel distribusi t-Student).

5) Bandingkan t hitung dengan t tabel:

Jika $|t_{hitung}| > |t_{tabel}|$ maka tolak H_0 dan terima H_a artinya ada pengaruh yang signifikan antara Model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas IV SD N 131 Siborutorop TA 2025/2026

Jika $|t_{hitung}| \leq |t_{tabel}|$ maka terima H_0 artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara Model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas IV SD N 131 Siborutorop TA 2025/2026

c. Uji Peningkatan N-Gain

Uji N-Gain (*Normalized Gain*) digunakan untuk mengetahui besar peningkatan hasil belajar siswa dari nilai pretest ke posttest. Uji ini menunjukkan seberapa efektif suatu model pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman siswa.

N-Gain memperhitungkan jarak antara nilai awal dan nilai maksimum, sehingga hasilnya lebih adil dibandingkan hanya melihat selisih nilai.

Rumus N-Gain

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Jenis Penelitian yang telah dilakukan ialah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode one group pre test dan post test kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop T.A 2025/2026. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan konsultasi ke sekolah untuk meminta izin Kepala Sekolah dan Guru Kelas IV SD agar peneliti diberi izin untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Pada kegiatan penelitian, peneliti langsung menyusun instrumen soal test dan rencana pembelajaran.

Langkah awal yang dilakukan sebelum melakukan penelitian adalah menguji validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian. Instrumen yang dimaksudkan adalah instrumen tes dalam bentuk essay tes untuk mengukur hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model *discovery learning*.

Penelitian dilaksanakan dengan empat kali pertemuan. Pada pertemuan pertama, pemberian pretest atau soal bentuk essay tes sebelum melaksanakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Pertemuan kedua, pelaksanaan Model Pembelajaran *Discovery Learning*. Pertemuan ketiga, pelaksanaan post test atau soal bentuk tes setelah dilaksanakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*.

Pelaksanaan proses pembelajaran di kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop dengan menggunakan model *Discovery Learning* pada mata pelajaran Matematika diperoleh gambaran proses pembelajaran selama satu kali pertemuan. Pelaksanaan penggunaan model *discovery learning* terdiri atas tiga tahapan. Tahapan pertama yaitu persiapan. Guru menganalisis kurikulum terlebih dahulu. Guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan diajarkan menggunakan model *Discovery Learning*. Guru menyesuaikan materi. Pada tahap kedua yaitu pelaksanaan Guru menjelaskan tujuan yang akan dicapai. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Guru menghindari kejadian-kejadian yang dapat mengganggu konsentrasi siswa. Selanjutnya tahap ketiga yaitu tindak lanjut. Guru memantapkan pemahaman

siswa tentang materi yang telah disampaikan. Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan evaluasi.

Data yang diperoleh dan dianalisis dalam penelitian ini meliputi hasil pretest dan posttest hasil belajar siswa yang diambil dari kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop yang berjumlah 12 siswa.

4.2 Deskripsi Hasil Penelitian

Analisis statistik deskriptif memberikan informasi penting mengenai gambaran data yang yang diperoleh di lapangan untuk kemudian disajikan dalam bentuk yang lebih ringkas dan sederhana yang pada akhirnya mengarah pada keperluan adanya penjelasan dan penafsiran. Untuk melihat keadaan hasil belajar siswa sebelum diberikan *treatment* menggunakan model *Discovery Learning* maka peneliti menggunakan *pretest* untuk melihat keadaan tersebut.

4.2.1 Deskripsi Data *Pre Test* Matematika Siswa kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan

Pre-test adalah tahap awal dalam penelitian eksperimen ini. Pret test diberikan sebelum pembelajaran dimulai, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada Pembelajaran matematika materi pecahan.

Dari hasil tes yang diberikan siswa pada saat pretest maka diperoleh analisis deskriptif untuk mata pelajaran Matematika pada siswa kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4. 1 Deskripsi Data Nilai *Pre test*

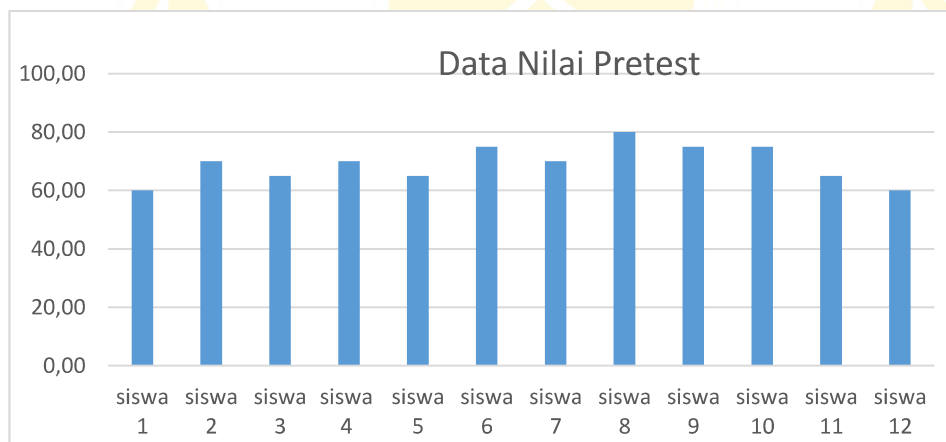
NO	Deskripsi Data <i>Pre Test</i>	<i>Pre Test</i>
1.	Mean	68,75
2.	Median	70,00
3.	Modus	70,00
4.	Simpangan Baku	6,08
5.	Varians	36,93
6.	Nilai Maksimum	80,00
7.	Nilai Minimum	60,00
8.	Jumlah Sampel	12

Data nilai *Pre test* dapat dikategorikan seperti Tabel 4.2 di Bawah.

Tabel 4. 2 Distribusi Dan Persentase Skor Sebelum Perlakuan (*Pretest*)

No	Nilai	Frekuensi	Persentase	Keterangan	Kategori
1.	55-64	2	17%	Kurang	Rendah
2.	65-79	9	75%	Cukup	Sedang
3.	80-89	1	8%	Baik	Tinggi
Jumlah		12	100%		

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa *pretest* hasil belajar Matematika siswa kelas IV yang memperoleh kriteria rendah terdapat 2 siswa dengan persentase 17%, kriteria sedang terdapat 9 siswa dengan persentase 75%, kriteria tinggi terdapat 1 siswa dengan persentase 8 %, ini menunjukkan bahwa hasil belajar Matematika sebelum menerapkan model pembelajaran termasuk kategori sedang.

**Gambar 4. 1 Sebaran data *Pre Test* SD Negeri 131 Siborutorop**

Berdasarkan sebaran data pada diagram di atas, bahwa siswa yang memperoleh nilai di atas KKTP hanya berjumlah 3 siswa (25%) dan sebanyak 9 siswa (75%) yang masih di bawah KKTP. Sehingga total keseluruhan mencapai 100%. Dari data di atas, menunjukkan bahwa lebih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKTP yaitu 9 Siswa (75%).

4.2.2 Deskripsi Data *Post Test* Matematika Siswa kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan

Selama penelitian berlangsung terjadi perubahan terhadap hasil murid setelah diberikan perlakuan (*Treatment*). Perubahan tersebut berupa hasil belajar

yang diperoleh setelah diberikan *post-test*. Perubahan tersebut dapat dilihat dari data yang diperoleh skor *post-test* hasil belajar murid kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan dapat diketahui dari *post-test* hasil belajar Matematika kelas IV diperoleh nilai rata-rata sebesar 82,92. Nilai rata-rata 82,92 masuk dalam kriteria baik (tuntas) skor tertinggi adalah 95 dan skor terendah adalah 75.

Dari hasil tes yang diberikan siswa pada pre-test dan post-test maka diperoleh analisis deskriptif untuk mata pelajaran Matematika pada murid maka diperoleh analisis dekriptif untuk mata pelajaran Matematika pada siswa kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 3 Deskripsi Data Nilai *Post Test*

Deskripsi Data <i>Post Test</i>	Post Test
Mean	82,92
Median	85,00
Modus	85,00
Simpangan Baku	6,20
Varians	38,45
Nilai Maksimum	95,00
Nilai Minuimum	75,00

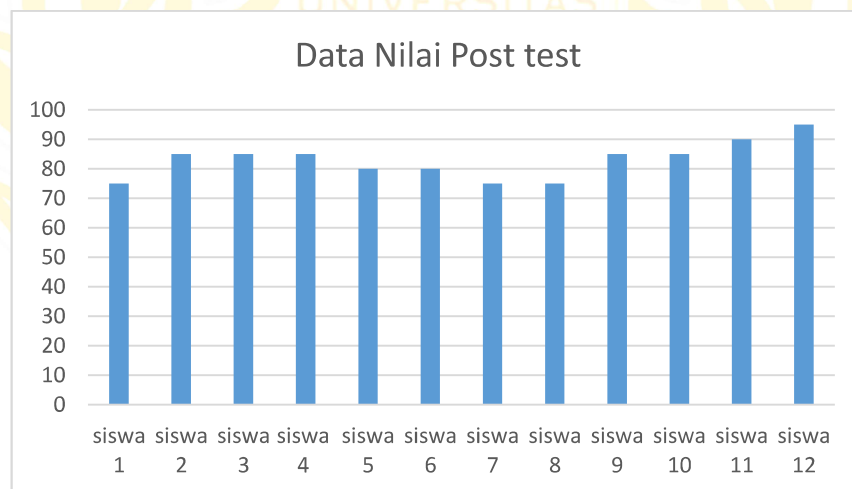
Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa diperoleh data posttest yaitu nilai terendah (minimum) 75, nilai tertinggi (maksimum) pada kelas eksperimen 95, rata-rata (mean) 82,92 median adalah 85. Kemudian standar deviasi 6,20. Modus 85, varians 38,45. Dengan demikian, dapat dilihat bahwa keragaman penyebaran data siswa setelah diberikan *post test* meningkat dari sebelum diberikan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Jika hasil tes murid dikelompokkan ke dalam skala penilaian kategori yang diterapkan, maka diperoleh distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Distribusi Dan Persentase Skor Diberikan Perlakuan (*Post test*)

No	Nilai	Fekkuensi	Persentase	Keterangan	Kategori
1.	65-79	3	25%	Cukup	Sedang
2.	80-89	7	58%	Baik	Tinggi
3.	90-100	2	17%	Sangat Baik	Sangat Tinggi
Jumlah		12	100%		

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa post test hasil belajar Matematika siswa kelas IV yang memperoleh kriteria sedang terdapat 3 siswa dengan persentase 25%, kriteria tinggi terdapat 7 siswa dengan persentase 58%, kriteria sangat tinggi terdapat 2 siswa dengan persentase 17%, ini menunjukkan bahwa hasil belajar Matematika setelah menerapkan model pembelajaran termasuk kategori baik. Setelah menerapkan model pembelajaran hasil belajar siswa meningkat daripada sebelum diterapkannya model pembelajaran

**Gambar 4. 2 Sebaran Data *Post Test* SD Negeri 131 Siborutop**

Berdasarkan sebaran data di atas, dapat dilihat bahwa setelah diterapkannya Model Pembelajaran *Discovery Learning*, nilai yang didapat siswa lebih tinggi daripada sebelum diterapkannya. Dapat dilihat perbandingan nilai hasil *Pre Test* dan *Post Test*. Berdasarkan sebaran data pada diagram di atas, bahwa seluruh siswa (100%) yang memperoleh nilai di atas KKTP (75).

4.3 Analisis Data Hasil Penelitian

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya data yang akan dianalisis. Adapun uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dikarenakan lebih cocok dengan sampel kurang dari 50, dengan nilai kepercayaan 95% atau nilai toleransi 0,05 menggunakan alat bantu SPSS versi 22. Apabila nilai signifikan pada uji ini di atas 0,05 maka data berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai signifikan dibawah 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Hipotesis dalam Uji Normalitas Regresi :

H_0 : Residual berdistribusi normal

H_1 : Residual tidak berdistribusi normal

Hasil output uji normalitas dengan SPSS 22.00 menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dapat dilihat sebagai berikut;

Tabel 4. 5 Ringkasan Hasil Uji Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Pretest	.169	12	.200*	.940	12	.495
Nilai Posttest	.215	12	.132	.903	12	.172

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Hasil Analisis dengan SPSS versi 22 ditemukan bahwa signifikansi nilai *pre-test* sebesar $0,495 > 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian, dapat disimpulkan data *pre test* berdistribusi normal. Begitu juga untuk data *post test* ditemukan nilai signifikansi sebesar $0,172 > 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian data *post test* berdistribusi normal. Kondisi ini memenuhi syarat untuk dilakukan analisis parametrik pengujian hipotesis.

b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan Perhitungan Uji-t berpasangan dengan bantuan SPSS 22.00, uji ini digunakan untuk menguji nilai rata-rata sebelum dan sesudah diberikan perlakuan apakah ada pengaruh yang signifikan atau tidak. Berikut ini hasil Output Uji-t menggunakan SPSS 22.00.

Tabel 4. 6 Deskripsi Nilai *Pre test Post Test*

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Nilai Pretest	68.7500	12	6.07716	1.75432
	Nilai Posttest	82.9167	12	6.20056	1.78995

Berdasarkan data dari tabel *Paired Samples Statistics*, terdapat perbedaan antara tingkat pemahaman awal peserta didik sebesar 68,75 dan tingkat pemahaman akhir sebesar 82,92 setelah menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*. Namun, untuk memastikan signifikansi perbedaan ini, perlu dilakukan analisis lebih lanjut guna menentukan apakah perbedaan tersebut signifikan secara statistik atau tidak.

Tabel *Paired Samples Correlations* menjelaskan korelasi atau hubungan antara data pemahaman peserta didik sebelum dan setelah pembelajaran.

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Nilai Pretest & Nilai Posttest	12	.890	.000

Hasil analisis menunjukkan ada korelasi yang cukup kuat antara pemahaman awal dan akhir peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *Correlation* sebesar $0,890 > 0,05$. Sementara nilai *sig.* ($0,000 < 0,05$). Sehingga korelasi yang terjadi antara pembelajaran sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran *discovery learning* dapat disimpulkan signifikan.

Artinya, ada perbedaan yang bermakna atau signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Berdasarkan hasil uji beda menggunakan *Paired-Sample T-test* antara pemahaman

awal dan akhir peserta didik dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan. Oleh karena itu, analisis perubahan/peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilanjutkan menggunakan Uji N-Gain.

Tabel 4. 7 Ringkasan Perhitungan N-Gain

		Statistic	Std. Error	
N-gain	Mean	46.8254	3.74931	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	38.5732	
		Upper Bound	55.0776	
	5% Trimmed Mean	46.2743		
	Median	46.4286		
	Variance	168.688		
	Std. Deviation	12.98798		
	Minimum	28.57		
	Maximum	75.00		
	Range	46.43		
	Interquartile Range	17.86		
	Skewness	.762	.637	
	Kurtosis	.583	1.232	

Berdasarkan hasil perhitungan yang diolah, *output* analisis kemudian dirangkum kembali seperti pada Tabel 4.8. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan interpretasi.

Tabel 4. 8 Ringkasan peningkatan Hasil Belajar Siswa

Kode Siswa	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>N Gain Skor</i>	% Peningkatan	Keterangan
Siswa1	60	75	0.38	38%	rendah
Siswa2	70	85	0.5	50%	sedang
Siswa3	70	85	0.5	50%	sedang
Siswa4	75	85	0.4	40%	sedang
Siswa5	65	80	0.43	43%	sedang
Siswa6	70	80	0.33	33%	rendah
Siswa7	60	75	0.38	38%	rendah
Siswa8	65	75	0.29	29%	rendah
Siswa9	70	85	0.5	50%	sedang
siswa10	65	85	0.57	57%	sedang
Siswa11	75	90	0.6	60%	tinggi
Siswa12	85	95	0.75	75%	tinggi

Berdasarkan hasil analisis yang telah dirangkum pada Tabel 4.8, teridentifikasi ada peningkatan pemahaman 2 dari 12 peserta didik (16,7%) pada kategori “Tinggi”. Sebanyak 6 dari 12 peserta didik (50%) berada pada kategori “Sedang”. Sebanyak 4 dari 12 peserta didik (33,3%) berada pada kategori “Rendah”.

4.4 Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan ini menginterpretasikan secara mendalam hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop Tahun Ajaran 2025/2026.

4.3.1 Hubungan Pemahaman Awal dan Akhir Peserta Didik dalam Pembelajaran *Discovery Learning*

Hasil uji korelasi menunjukkan nilai *Correlation* sebesar 0,890 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$, yang menandakan adanya hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara pemahaman awal dan pemahaman akhir peserta didik. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar setelah penerapan *Discovery Learning* sangat berkaitan dengan kemampuan awal yang dimiliki peserta didik.

Secara teoretis, temuan ini selaras dengan teori *meaningful learning* yang dikembangkan oleh Ausubel dan diperkuat oleh kajian kontemporer. Menurut Suyanto & Jihad (2019), pembelajaran akan efektif apabila pengetahuan baru dikaitkan dengan struktur kognitif yang telah dimiliki peserta didik. *Discovery Learning* memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengaitkan konsep baru dengan pengetahuan awal melalui proses eksplorasi dan penemuan.

Penelitian empiris oleh Pratiwi et al. (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis penemuan memiliki korelasi kuat dengan peningkatan pemahaman konseptual siswa sekolah dasar karena peserta didik aktif mengonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar sebelumnya. Dengan demikian, korelasi tinggi yang ditemukan dalam penelitian ini memperkuat

pandangan bahwa *Discovery Learning* bekerja secara optimal ketika pemahaman awal peserta didik dimanfaatkan sebagai landasan belajar.

4.3.2 Perbedaan Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Penerapan *Discovery Learning*

Hasil uji beda menggunakan *Paired-Sample t-Test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi bukan bersifat kebetulan, melainkan sebagai dampak langsung dari intervensi pembelajaran yang diterapkan.

Dalam perspektif teori konstruktivisme modern, pembelajaran efektif terjadi ketika peserta didik terlibat secara aktif dalam membangun pemahamannya sendiri. Menurut Kemendikbud (2018), *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan dalam Kurikulum 2013 karena mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konseptual.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Sari & Putra (2021) yang menyimpulkan bahwa penerapan *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika SD menghasilkan perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest. Penelitian lain oleh Hidayat et al. (2022) juga menegaskan bahwa model *Discovery Learning* lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar matematika karena menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif pembelajaran.

4.3.3 Analisis Peningkatan Hasil Belajar Berdasarkan Uji N-Gain

Hasil uji N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 46,83%, yang berada pada kategori sedang. Menurut klasifikasi Hake, kategori sedang menunjukkan bahwa intervensi pembelajaran yang diberikan telah memberikan dampak positif yang cukup signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Dalam kajian terbaru, Fitriani et al. (2020) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis penemuan pada jenjang sekolah dasar umumnya menghasilkan peningkatan hasil belajar pada kategori sedang hingga tinggi,

tergantung pada kesiapan peserta didik dan kualitas *scaffolding* yang diberikan guru. Nilai N-Gain kategori sedang dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *Discovery Learning* telah berjalan efektif, namun masih memiliki ruang untuk dioptimalkan.

Selain itu, Rahman & Yuliani (2023) menegaskan bahwa efektivitas *Discovery Learning* sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam memfasilitasi proses penemuan dan memberikan bimbingan bertahap. Hal ini menjelaskan mengapa tidak seluruh peserta didik mencapai kategori peningkatan tinggi.

4.3.4 Variasi Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

Distribusi peningkatan hasil belajar menunjukkan bahwa 16,7% peserta didik berada pada kategori tinggi, 50% kategori sedang, dan 33,3% kategori rendah. Variasi ini mencerminkan adanya perbedaan kemampuan awal, motivasi belajar, serta kesiapan kognitif peserta didik dalam mengikuti pembelajaran berbasis penemuan.

Menurut Yusuf & Nurhasanah (2019), *Discovery Learning* menuntut kemampuan berpikir induktif dan kemandirian belajar yang tidak dimiliki secara merata oleh seluruh peserta didik sekolah dasar. Peserta didik dengan kemampuan awal tinggi cenderung mengalami peningkatan yang lebih besar, sementara peserta didik dengan kemampuan awal rendah membutuhkan pendampingan yang lebih intensif.

Penelitian Lestari et al. (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan *Discovery Learning* perlu dikombinasikan dengan strategi diferensiasi pembelajaran agar dapat mengakomodasi perbedaan karakteristik peserta didik. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang menunjukkan masih adanya peserta didik pada kategori peningkatan rendah.

4.3.5 Sintesis Temuan Berdasarkan Teori dan Penelitian Mutakhir

Berdasarkan analisis mendalam yang dikaitkan dengan teori dan hasil penelitian terdahulu (2018–2024), dapat disimpulkan bahwa:

1. *Discovery Learning* efektif memanfaatkan pemahaman awal peserta didik untuk membangun pengetahuan baru.

2. Model ini menghasilkan perbedaan hasil belajar yang signifikan sebagai bukti terjadinya perubahan kognitif.
3. Peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang, yang menunjukkan efektivitas pembelajaran sekaligus perlunya optimalisasi.
4. Variasi peningkatan hasil belajar menegaskan pentingnya *scaffolding* dan diferensiasi pembelajaran dalam penerapan *Discovery Learning* di sekolah dasar.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memperkuat teori pembelajaran konstruktivistik modern, tetapi juga mendukung temuan empiris mutakhir mengenai efektivitas *Discovery Learning* dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada Bab IV mengenai pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop Tahun Ajaran 2025/2026, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop sebelum penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berada pada kategori sedang, dengan nilai rata-rata pretest sebesar 68,75 dan tingkat ketuntasan belajar sebesar 25%.
2. Hasil belajar Matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* mengalami peningkatan yang signifikan, dengan nilai rata-rata posttest sebesar 82,92 dan ketuntasan belajar mencapai 100%, sehingga memenuhi ketuntasan belajar secara klasikal.
3. Hasil uji hipotesis menggunakan uji t berpasangan (Paired Sample t-Test) menunjukkan nilai t hitung sebesar 17,000 dengan $df = 11$, lebih besar dari nilai t tabel sebesar 2,201 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Selain itu, nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 131 Siborutorop.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru disarankan untuk menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* sebagai salah satu alternatif model pembelajaran dalam mata

pelajaran Matematika, karena terbukti mampu meningkatkan hasil belajar, keaktifan, serta pemahaman konsep siswa.

2. Bagi Siswa

Siswa diharapkan dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran, berani mengemukakan pendapat, serta terlibat langsung dalam kegiatan menemukan konsep agar pemahaman terhadap materi pembelajaran menjadi lebih bermakna.

