

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN**

**4.1 Deskripsi Data**

**4.1.1 Deskripsi Hasil Belajar *Pretest* Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Siswa Kelas III SDN Jrebeng Kidul Sebelum diterapkan Metode Jarimatika**

Berdasarkan hasil penelitian di SDN Jrebeng Kidul dilakukan pada tanggal 8-11 Mei 2023, maka data yang diperoleh melalui tes dapat dilihat hasil belajar siswa kelas III pada mata pelajaran matematika materi perkalian di SDN Jrebeng Kidul. Sehingga, dapat dilihat hasil belajar *pretest* siswa sebagai berikut :

**Tabel 4. 1 Penilaian Siswa Hasil *Pretest***

<b>No.</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>
1.	Achmad Azzami Khoiri	80
2.	Afis Dwi Saputra	80
3.	Al Gifahri	40
4.	Arif Khoirul Azam	70
5.	Dzaki Al Mair Jamil	75
6.	Evan Ziggy Aurelio	45
7.	Hisyam Zaidan R	80
8.	Ibnu Haikal Nashiro	75
9.	Muhammad Avrin W	50
10.	Muhammad Firmansyah	50
11.	Muhammad Khoirul Anam	55
12.	Muhammad Wildan H.A	50
13.	Muhammad Yudan Z	75
14.	Nahdia Salsabilah	70
15.	Nayla Shafira M	55
16.	Niswah Camelia	60
17.	Nuril Aini	55
18.	Okta Ferdiansyah R.A	40
19.	Rafael Tahta D	60

No.	Nama Siswa	Nilai
20.	Ramadhan Inggit S	70
21.	Reisya Hayu Safara	75
22.	Veronika Keyzia M	70
23.	Khansa Izzatunnisa L	35

Tabel dibawah ini menunjukkan cara mencari mean (rata-rata) soal

*pretest* siswa di SD Jrebeng Kidul yaitu :

**Tabel 4. 2 Rata-Rata *Pretest***

X	F	FX
35	1	35
40	2	80
45	1	45
50	3	150
55	3	165
60	2	120
70	4	280
75	4	300
80	3	240
Jumlah	23	1.415

Dari keterangan di atas terlihat nilai dari  $\sum fx = 1.415$ , sedangkan n

berjumlah 23 siswa, sehingga dapat diperoleh rata-rata sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 X &= \frac{\sum x}{n} \\
 &= \frac{1.415}{23} \\
 &= 61,52
 \end{aligned}$$

**Tabel 4. 3 Rata-Rata Hasil *Pretest***

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Sebelum diterapkan	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%

**Report**

Sebelum diterapkan

Mean	N	Std. Deviation
61,5217	23	14,25696

Dari perolehan hasil hitung di atas diketahui rata-rata hasil belajar siswa kelas III SDN Jrebeng Kidul sebelum menerapkan metode Jarimatika yaitu 61,52. Hasil perhitungan untuk kategori nilai *pretest* adalah :

**Tabel 4. 4 Kategori Nilai Indikator *Pretest***

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Presentase (%)	Keterangan
1.	0-54	7	30,43	Sangat Rendah
2.	55-69	5	21,73	Rendah
3.	70-79	8	34,8	Sedang
4.	80-89	3	13,04	Tinggi
5.	90-100	-	-	Sangat Tinggi
Jumlah		23	100	

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan, bahwa kategori ini tergolong sangat rendah (30,43%), rendah (21,73%), sedang (34,8%) dan tinggi (13,04%) pada tahap *pretest* dengan menggunakan perangkat penelitian. Jadi berdasarkan hasil persentase di atas yaitu 34,8% termasuk dalam kategori sedang.

#### 4.1.2 Deskripsi Hasil Belajar *Posttest* Mata Pelajaran Matematika Materi

##### Perkalian Siswa Kelas III SDN Jrebeng Kidul Sesudah diterapkan Metode Jarimatika

Setelah pembelajaran berlangsung, kelas mengalami perubahan selama proses pembelajaran. Perubahan ini berupa hasil belajar yang datanya ditentukan setelah *posttest*. Perubahan tersebut dapat dilihat pada data di bawah ini :

**Tabel 4. 5 Penilaian Siswa Hasil *Posttest***

No.	Nama	Nilai
1.	Achmad Azzami Khoiri	100
2.	Afis Dwi Saputra	100
3.	Al Gifahri	75
4.	Arif Khoirul Azam	90
5.	Dzaki Al Mair Jamil	95
6.	Evan Ziggy Aurelio	80
7.	Hisyam Zaidan R	100
8.	Ibnu Haikal Nashiro	100
9.	Muhammad Avrin W	90
10.	Muhammad Firmansyah	80
11.	Muhammad Khoirul Anam	85
12.	Muhammad Wildan H.A	80
13.	Muhammad Yudan Z	95
14.	Nahdia Salsabilah	90
15.	Nayla Shafira M	85
16.	Niswah Camelia	80
17.	Nuril Aini	85
18.	Okta Ferdiansyah R.A	75
19.	Rafael Tahta D	80
20.	Ramadhan Inggit S	90
21.	Reisya Hayu Safara	95
22.	Veronika Keyzia M	85
23.	Khansa Izzatunnisa L	75

Cara menentukan nilai rata-rata (mean) *posttest* siswa Kelas III di SDN

Jrebeng Kidul. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4. 6 Rata-rata *Posttest***

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>FX</b>
75	3	225
80	5	400
85	4	340
90	4	360
95	3	285
100	4	400
Jumlah	23	2.010

Berdasarkan data *posttest* di atas diketahui bahwa nilai  $\sum fx = 2.010$

dan nilai n itu sendiri adalah 23 siswa. Maka rata-rata (mean) dapat ditemukan

sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 X &= \frac{\sum x}{n} \\
 &= \frac{2.010}{23} \\
 &= 87,39.
 \end{aligned}$$

**Tabel 4. 7 Rata-Rata Hasil *Posttest***

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Setelah diterapkan	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%

**Report**

Setelah diterapkan

Mean	N	Std. Deviation
87,3913	23	8,51063

Setelah menggunakan metode jarimatika hasil perhitungan di atas, menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas III di SDN Jrebeng Kidul adalah 87,39. Perhitungan skor *posttest* adalah sebagai berikut :

**Tabel 4. 8 Kategori Nilai Indikator *Posttest***

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Presentase (%)	Keterangan
1.	0-54	-	-	Sangat Rendah
2.	55-69	-	-	Rendah
3.	70-79	3	13	Sedang
4.	80-89	9	39	Tinggi
5.	90-100	11	48	Sangat Tinggi
Jumlah		23	100	

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan, dari tabel tersebut terdapat 13% kategori sedang, 39% kategori tinggi dan 48% sangat tinggi. Jadi berdasarkan hasil persentase di atas yaitu 48% termasuk dalam kategori sangat tinggi. Berdasarkan hasil persentase di atas yaitu 48% termasuk dalam kategori sangat tinggi.

#### **4.1.3 Pengaruh Metode Jarimatika Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III SDN Jrebeng Kidul**

Hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah inferensial statistik dengan menggunakan metode *uji-t*. Hipotesis penelitian menyatakan bahwa “penggunaan metode jarimatika berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa Kelas III SDN Jrebeng Kidul”.

**Tabel 4. 9 Statistik Inferensial**

No.	X1 (Pretest)	X2 (Posttest)	d = X2-X1	d <sup>2</sup>
1.	80	100	20	400
2.	80	100	20	400
3.	40	75	35	1.225
4.	70	90	20	400
5.	75	95	20	400
6.	45	80	35	1.225
7.	80	100	20	400
8.	75	100	25	625
9.	50	90	40	1.600
10.	50	80	30	900
11.	55	85	30	900
12.	50	80	30	900
13.	75	95	20	400
14.	70	90	20	400
15.	55	85	30	900
16.	60	80	20	400
17.	55	85	30	900
18.	40	75	35	1.225
19.	60	80	20	400
20.	70	90	20	400
21.	75	95	20	400
22.	70	85	15	225
23.	35	75	40	1.600
Jumlah	1.415	2.010	595	16.625

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

- a. Mencari harga “Md” dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}Md &= \frac{\sum d}{N} \\ &= \frac{595}{23} \\ &= 25,86\end{aligned}$$

b. Menentukan harga “ $\sum x^2 d$ ” dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}\sum x^2 d &= \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N} \\ &= 16.625 - \frac{595^2}{23} \\ &= 16.625 - \frac{354.025}{23} \\ &= 16.625 - 15.392,39 \\ &= 1.232,61\end{aligned}$$

#### 4.1.4 Hasil penyebaran angket dari penggunaan metode jarimatika kelas III di SDN Jrebeng Kidul

Untuk mendapatkan informasi umum tentang pengaruh metode jarimatika, peneliti memasukkannya ke dalam tabel dengan pengaturan sebagai berikut :

- Sangat Setuju (4)
- Setuju (3)
- Tidak Setuju (2)
- Sangat Tidak Setuju (1)

**Tabel 4. 10 Nilai Angket Siswa**

Nama Siswa	Skor Penilaian										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Achmad Azzami Khoiri	4	1	3	4	3	4	4	4	3	4	34
Afis Dwi Saputra	4	1	3	4	4	4	3	4	4	4	35
Al Gifahri	3	2	4	3	3	3	4	3	3	4	32
Arif Khoirul Azam	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	37
Dzaki Al Mair Jamil	4	1	4	3	4	3	3	4	4	4	34
Evan Ziggy Aurelio	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	32
Hisyam Zaidan R	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4	36
Ibnu Haikal Nashiro	3	2	3	4	3	3	4	3	4	3	32



Nama Siswa	Skor Penilaian										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Muhammad Avrin W	3	2	4	3	4	4	3	4	3	4	34
Muhammad Firmansyah	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3	33
Muhammad Khoirul Anam	3	2	3	4	3	4	4	3	4	4	34
Muhammad Wildan H.A	4	2	4	3	3	4	4	4	3	3	34
Muhammad Yudan Z	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	31
Nahdia Salsabilah	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	37
Nayla Shafira M	3	2	4	3	3	4	3	3	4	4	33
Niswah Camelia	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	32
Nuril Aini	4	2	3	3	4	3	4	4	4	4	35
Okta Ferdiansyah R.A	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	32
Rafael Tahta D	4	2	4	3	4	3	3	4	4	3	34
Ramadhan Inggit S	3	2	4	4	4	3	4	3	4	3	34
Reisya Hayu Safara	3	2	4	3	3	4	3	4	3	4	33
Veronika Keyzia M	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	31
Khansa Izzatunnisa L	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	30

Dari hasil jawaban siswa terhadap 10 butir soal diketahui nilai tertinggi adalah 37 dan paling kecil nilai 30, dalam hal ini peneliti harus mencari jarak panjang kelas. Menemukan panjang interval kelas menggunakan rumus berikut :

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{\text{data terbesar} - \text{data terkecil} + 1}{\text{jumlah kategori}}$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{37 - 30 + 1}{4} = 2$$

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa panjang interval kelas pada penelitian ini adalah 2, dalam hal ini informasi dari tabel diatas dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut :

**Tabel 4. 11 Distribusi Frekuensi**

No	Interval Kelas	Frekuensi
1.	36-37	3
2.	34-35	9
3.	32-33	8
4.	30-31	3
Jumlah		23

Berdasarkan tabel distribusi, terlihat bahwa dari 23 siswa yang diberikan angket tentang penggunaan metode jarimatika pada mata pelajaran matematika materi perkalian kelas III yaitu dapat 3 siswa yang menjawab dengan skor 36–37, 9 siswa yang menjawab dengan skor 34–35, 8 siswa yang menjawab dengan nilai 32–33, dan 3 siswa yang menjawab dengan nilai 30-31.

## 4.2 Pengujian Hipotesis

### 4.2.1 Menentukan Nilai $t_{Hitung}$

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}} \\
 &= \frac{25,87}{\sqrt{\frac{1.232,61}{23(23-1)}}} \\
 &= \frac{25,87}{\sqrt{\frac{1.232,61}{23(22)}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{25,87}{\sqrt{\frac{1.232,61}{506}}} \\
&= \frac{25,86}{\sqrt{2,43}} \\
&= \frac{25,86}{1,55} \\
&= 16,68
\end{aligned}$$

**Tabel 4. 12 Nilai t Hitung**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Sebelum diterapkan - Setelah diterapkan	25,86957	7,48516	1,56076	-29,10639	-22,63274	-16,68	22	,000

#### 4.2.2 Menentukan Nilai t Tabel

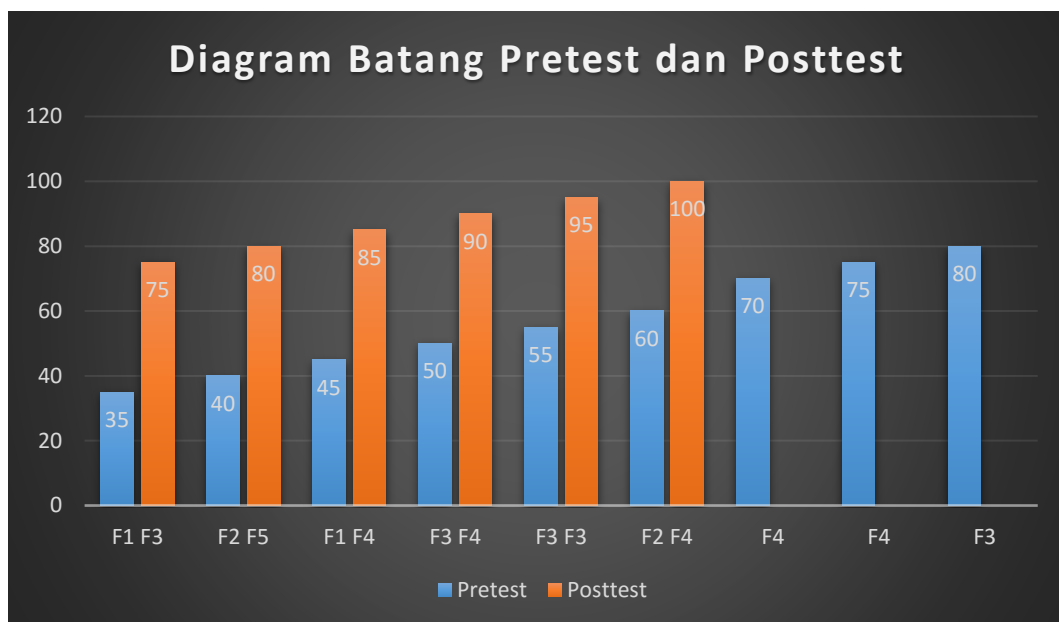
Untuk mencari  $t_{\text{tabel}}$  menggunakan  $t_{\text{tabel}}$  dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $db = N-1 = 22$  menghasilkan  $t_{0,05} = 2,074$ .

Setelah  $t_{\text{hitung}} = 16,68$  dan  $t_{\text{tabel}} = 2,074$ , maka diperoleh  $t_{\text{tabel}}$  atau  $16,68 > 2,074$ . Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya metode Jarimatika berpengaruh terhadap hasil belajar matematika materi perkalian siswa Kelas III SDN Jrebeng Kidul Tahun Pelajaran 2022/2023.

### 4.3 Hasil Penelitian

Siswa diajarkan untuk menggunakan metode jarimatika, yang membuat belajar lebih menarik daripada hanya belajar dengan cara mereka menghafal fakta perkalian. Kecepatan dan ketepatan penyelesaian operasi aritmatika perkalian akan dipengaruhi oleh seberapa sederhana metode jarimatika yang akan digunakan. Metode jarimatika juga akan membuat pelajaran menjadi lebih menarik, menginspirasi siswa untuk bersemangat dalam belajar.

**Diagram 4.1 Diagram Batang Pretest dan Posttest**



Nilai rata-rata *pretest* hasil belajar siswa adalah 61,52 sesuai dengan temuan penilaian yang tergambar pada diagram batang bagian atas. Nilai rata-rata ketuntasan belajar siswa setelah diberikan *posttest* yaitu 87,39 menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan metode Jarimatika menghasilkan hasil belajar yang lebih baik daripada sebelum diajarkan metode jarimatika.

Nilai  $t_{hitung}$  adalah 16,68 berdasarkan hasil analisis inferensi statistik menggunakan prosedur *uji-t*, dengan frekuensi  $23-1 = 22$  dan tingkat signifikansi 0,05, serta nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,074 atau 0,05. Jika  $t_{hitung}$  melebihi  $t_{tabel}$ , maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, yang menunjukkan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat mempengaruhi hasil belajar siswa kelas III SDN Jrebeng Kidul pada mata pelajaran matematika materi perkalian.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa metode Jarimatika berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Jrebeng Kidul Tahun Ajaran 2022/2023 pada materi perkalian.

