

## Pengaruh Penggunaan Metode *Lattice* terhadap Hasil Belajar Perkalian Kelas IV SD Negeri 19 Palembang

Elvira Indah Sundari<sup>1</sup>, Ilham Arvan Junaidi<sup>2</sup>, Masagus Firdaus<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Palembang, Jl. Jend. A. Yani Lorong Gotong Royong, 9/10 Ulu, Kec. Seberang Ulu II, Kota Palembang, Sumatera Selatan  
sundariindahelvira@gmail.com

### Abstract

Multiplication is the act of repeatedly adding the same integer results in multiplication. Initial observations at SD Negeri 19 Palembang revealed that pupils had trouble multiplying by more than one digit, which contributed to their poor learning outcomes. The lattice method is a multiplication method that can be used as a solution to students' difficulties in multiplication. This study sought to ascertain whether the lattice approach had any impact on the learning results for multiplication in class IV SD Negeri 19 Palembang. The type of research used in this study was one group pretest-posttest experimental research, which took the form of a pre-experimental design. 25 students from class IV A made up the sample for this study. According to the findings, the average score from the beginning of the exam rose from 67.88 to 76.24 at its conclusion. Additionally, the results of the Paired Sample T-Test used to test the hypothesis show that  $H_0$  is not accepted since  $t_{count} = 7.7633 > t_{table} = 2.064$ . This indicates that the application of the lattice technique has a considerable impact on the learning results for multiplication in class IV SD Negeri 19 Palembang. Therefore, it can be stated that the lattice method's use affects the learning results for multiplication in class IV SD Negeri 19 Palembang.

**Keywords:** Multiplication, Lattice Method

### Abstrak

Tindakan berulang kali menambahkan bilangan bulat yang sama disebut dengan perkalian. Pengamatan awal di SD Negeri 19 Palembang mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan mengalikan lebih dari satu angka, yang menyebabkan rendahnya hasil belajar mereka. Metode *lattice* adalah satu dari beberapa teknik perkalian yang dapat berfungsi untuk mengatasi ketidaknyamanan yang dialami oleh peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan metode *lattice* terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 19 Palembang. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, dengan menggunakan *pre-experimental design* berdesain *one-group pretest-posttest*. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 25 siswa didik kelas IV A. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tes awal 67,88 meningkat menjadi 76,24 di akhir. Selanjutnya, menggunakan uji *Paired Sample T-Test* diperoleh  $t_{hitung} = 7,7633 > t_{tabel} = 2,064$  mengakibatkan  $H_0$  ditolak. Terdapat bukti bahwa penggunaan metode *lattice* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 19 Palembang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *lattice* berpengaruh terhadap hasil belajar perkalian peserta didik kelas IV SD Negeri 19 Palembang.

**Kata kunci:** Perkalian, Metode *Lattice*

Copyright (c) 2024 Elvira Indah Sundari, Ilham Arvan Junaidi, Masagus Firdaus

✉Corresponding author: Elvira Indah Sundari

Email Address: [sundariindahelvira@gmail.com](mailto:sundariindahelvira@gmail.com) (Jl. Jend. A. Yani Lorong Gotong Royong, 9/10 Ulu, Kec. Seberang Ulu II, Kota Palembang, Sumatera Selatan)

Received 30 December 2023, Accepted 04 January 2024, Published 08 January 2024

## PENDAHULUAN

Salah satu dari sekian banyak disiplin ilmu yang mesti didalami oleh siswa SD ialah matematika. Sebagaimana dijelaskan Ovan (2022, hal. 7-8) "Secara etimologi matematika berakar dari bahasa Inggris, *mathematics*, artinya ilmu hitung. Ahli matematika disebut *mathematician*. Matematika sangat erat kaitannya dengan ide, gagasan yang terstruktur, simbol-simbol abstrak". Artinya matematika ialah suatu disiplin ilmu yang di dalamnya terdapat ide dan gagasan, dan simbol

yang dijadikan wadah untuk sarana berpikir guna dapat memecahkan persoalan-persoalan dalam kehidupan tiap-tiap hari.

Guru ialah salah seorang yang bertanggung jawab terhadap keberhasilan siswa selama proses pembelajaran matematika. Seorang pengajar haruslah mempunyai karakteristik yang harus dipenuhi sebagai pendidik dalam pendidikan formal. Sebagaimana tertuang di UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 6 bahwa guru merupakan tenaga pengajar yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, tutor, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain sesuai dengan bidang kekhususannya ikut serta dalam perencanaan pembelajaran. Dari paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa guru merupakan fasilitator selama aktivitas belajar di kelas untuk menjamin pembelajaran yang optimal. Keberhasilan kegiatan pembelajaran di kelas juga akan dipengaruhi oleh seberapa baik instruktur memahami dan menjelaskan materi pelajaran kepada siswa, yang kemudian akan memiliki pemahaman, pengetahuan, dan dorongan untuk belajar di kelas.

Pembelajaran adalah proses yang terjadi sepanjang hayat yang menyertakan dua pihak antara pendidik dan peserta didik. Menurut Suardi (2018, hal. 7) Pembelajaran merupakan sesuatu yang terjadi ketika siswa berinteraksi dengan guru, materi pembelajaran, dan lingkungan belajar. Pembelajaran ialah usaha yang dilakukan oleh seorang pendidik untuk membantu murid belajar guna memberikan pemahaman, pengetahuan, keahlian, sikap, dan akhlak yang baik melalui materi yang diajarkan kepada peserta didik (Suardi, 2018, hal. 7). Merujuk pada pemaparan tersebut, melalui proses pembelajaran bukan hanya memberikan ilmu, pemahaman, pengetahuan, dan keahlian saja kepada peserta didik, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai sikap dan akhlak yang baik sebagaimana pembelajaran abad 21 yang tidak hanya mengutamakan cerdas saja, tetapi peserta didik juga harus berkarakter.

Belajar adalah transformasi yang terjadi dalam diri siswa dari ketidaktahuan menjadi pengetahuan. Hal itu sejalan dengan yang dijelaskan Suardi (2018, hal. 11) bahwa secara umum belajar dapat diartikan sebagai transformasi yang terbentuk dalam diri individu sebagai efek dari proses yang telah dilalui dengan menguasai pola sambutan baru yang berbentuk pemahaman, keterampilan maupun sikap. Dengan belajar akan meninggalkan dampak berupa perubahan pada diri seseorang yang akan terjadi apabila seseorang melakukan kegiatan melalui hubungan yang terjadi dengan lingkungannya. Dengan belajar juga, seseorang akan mendapatkan pengetahuan, sikap, nilai, dan kecapakan yang baru.

Keterampilan berhitung adalah salah satu kemampuan yang diberikan kepada siswa untuk memungkinkan mereka memecahkan kesulitan dalam kehidupan sehari-hari sambil belajar matematika. Kemampuan dasar berhitung yang diajarkan oleh pendidik di Sekolah Dasar, yaitu penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Perkalian yaitu elemen yang sangat vital dalam pembelajaran matematika (Surya, 2018, hal. 44). Hal ini disebabkan saat belajar matematika banyak ditemui rumus yang pengoperasiannya menggunakan perkalian.

Berdasarkan observasi awal di SD Negeri 19 Palembang, ditemukan sebenarnya hasil belajar peserta didik rendah. Sebanyak 44% kelas IV A tidak lulus KKM saat ulangan harian. Hal itu terjadi karena kesulitan yang dialami peserta didik dalam melakukan perkalian lebih dari satu digit. Perihal tersebut terjadi karena peserta didik belum terlalu mengerti serta kurang cermat dalam menjalankan operasi perkalian sehingga peserta didik mengalami kesukaran dalam menyelesaikannya. Metode perkalian yang digunakan juga kurang bervariasi sehingga peserta didik sering merasa bosan dan melakukan kesalahan yang sama dalam melakukan operasi perkalian. Metode perkalian yang dijelaskan guru adalah metode bersusun, tanpa ada variasi metode perkalian lain. Padahal diketahui bahwasannya operasi perkalian banyak dijumpai pada pembelajaran matematika. Nilai ulangan matematika yang rendah merupakan akibat dari keadaan tersebut, yang berdampak signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Berlandaskan permasalahan di atas, peneliti menawarkan metode yang pantas dengan karakteristik, juga tahap perkembangan peserta didik. Dengan menyajikan pembelajaran matematika yang menarik dan juga menyenangkan sesuai dengan tahap perkembangannya, peserta didik bakal belajar matematika dengan baik. Karakteristik peserta didik kelas IV, dimana peserta didik menginjak usia 9-10 tahun yang mana menurut Piaget dalam Yurniwati (2019, hal. 27) bahwa anak berumur 7-12 tahun ada di tingkatan operasional konkret dimana anak bisa menyelesaikan masalah maupun persoalan berbantuan benda konkret maupun gambar sehingga anak dapat menguasai konsep matematika dengan baik. Perihal ini peserta didik hendaklah terlibat aktif secara fisik dan mental saat belajar di kelas. Satu di antara metode yang dapat mendorong partisipasi dari siswa secara raga dan batin, juga tidak monoton dalam melakukan operasi perkalian adalah metode *lattice*.

Metode perkalian *lattice* menurut Suyanti, Hendrawan, dan Pratiwi (2020, hal. 242, volume 7, nomor 2) adalah metode perkalian yang diperkenalkan di Eropa pada abad ke-13 oleh seorang Matematikawan Italia yang bernama Leonardo Fibonacci yang dapat dipakai sebagai solusi dalam menyelesaikan perkalian panjang. Metode *lattice* merupakan satu dari banyak metode yang ditampilkan dalam kolom hasil perkalian dengan digit lebih dari satu untuk menolong pelajar dalam melakukan operasi perkalian. Itu juga dapat menaikkan minat dan motivasi siswa untuk belajar, yang akan membantu mereka belajar lebih efektif.

Penelitian Reski Ayu dan Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, yang menjadi referensi penulis dengan judul “Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Lattice* terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran *lattice* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik hal tersebut ditunjukkan dengan peningkatan hasil tes sebesar 3,34.

Berlandaskan *background* yang sudah dijelaskan di atas, sehingga peneliti terdorong untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode *Lattice* terhadap Hasil Belajar Perkalian Kelas IV SD Negeri 19 Palembang”.

## METODE

Metode penelitian dalam penelitian ini ialah eksperimen berbentuk *pre-experimental design* berjenis *one group pretest-posttest*. Sebagaimana dijelaskan Sugiyono (2020, hal. 131) bahwa desain penelitian *one group pretest-posttest*, memungkinkan untuk pemahaman yang lebih lengkap karena memungkinkan untuk komparasi keadaan sebelum dan setelah perlakuan. Teknik pengumpulan data yaitu dengan pengujian dan pendokumentasian. Setelah itu dilakukan teknik analisis data. Uji normalitas dan hipotesis merupakan teknik analisis data yang digunakan.

## HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini diselenggarakan di SD Negeri 19 Palembang sejak tanggal 6 April hingga 13 April 2023. Pengambilan data diambil dari peserta didik kelas IV A. Terdapat tiga tahapan yang dilalui, yaitu tes awal, perlakuan, dan tes akhir. Kepala SD Negeri 19 Palembang bernama Ibu Asmah, S.Pd. SD., M.Pd. Adapun Guru kelas IV A SD Negeri 19 Palembang bernama Ibu Meita Dewi, S.Pd.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian di SD Negeri 19 Palembang

Tahap	Hari, Tanggal	Kegiatan Penelitian
Persiapan	Kamis, 5 Januari 2023	Peneliti melaksanakan observasi awal guna mengetahui permasalahan yang ada di SD Negeri 19 Palembang.
	Rabu, 6 April 2023	Peneliti melaksanakan uji reliabilitas pada instrumen yang akan digunakan.
	Senin, 10 April 2023	Peneliti mendatangi SD Negeri 19 Palembang guna memberikan surat izin dan meminta persetujuan Kepsek sebelum melakukan studi, serta mengonsultasikan jadwal dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dalam RPP dengan guru kelas IV A
Pelaksanaan	Rabu, 12 April 2023	Pelaksanaan tes awal yang dipimpin oleh guru kelas IV A. setelah tes awal selesai, kemudian dilakukan pemberian perlakuan menggunakan metode <i>lattice</i> .
	Kamis, 13 April 2023	Perlakuan dengan menggunakan metode <i>lattice</i> . Lalu dilaksanakan tes akhir yang dipimpin guru kelas IV A, guna mengukur hasil belajar peserta didik.

### Kegiatan Pertama Tes Awal dan Pemberian Perlakuan

Kegiatan pertama pada hari Rabu, 12 April 2023, guru kelas IV A melakukan tes awal terkait luas bangun datar dengan tes berbentuk pilihan uraian sebanyak 14 soal.



Gambar 1. Guru Memandu Peserta Didik Mengerjakan Soal



Gambar 2. Peserta Didik Mengerjakan Tes Awal

Sehabis menyelesaikan tes awal, peserta didik diberi perlakuan dengan memakai metode perkalian *lattice*.



Gambar 3. Pemberian Perlakuan dengan Metode *Lattice*

#### **Kegiatan Kedua Pemberian Perlakuan dan Tes Akhir**

Kegiatan kedua pada Kamis, 13 April 2023, guru kelas IV A memberikan perlakuan kepada peserta dengan menggunakan metode perkalian *lattice*. Guru mengajarkan kembali penyelesaian soal bangun datar dengan menggunakan metode *lattice*, serta mempersilahkan sejumlah peserta didik maju ke depan guna mencoba metode *lattice* yang telah diajarkan. Bila ada yang masih kurang paham, guru menerangkan lagi komponen yang belum dipahami. Sesudah diberi perlakuan, peserta didik diminta untuk melakukan tes akhir.



Gambar 4. Peserta Didik Mencoba Metode *Lattice*



Gambar 5. Peserta Didik Mengerjakan Tes Akhir

### Hasil Penelitian (Deskripsi dan Analisis Data)

Tes awal digunakan untuk mendapatkan data awal yang berhubungan dengan kemahiran siswa mengerjakan soal yang melibatkan perkalian pada bangun datar. Berdasarkan hasil tes awal tersebut, untuk melakukan perhitungan manual diperlukan beberapa rumus sebagai berikut:

Banyak kelas = 5,6101  $\rightarrow$  6

Jangkauan = 50

Panjang kelas = 8,912  $\rightarrow$  9

Tabel 2. Tabel Distribusi Frekuensi Tes Awal

No	Nilai	$f_i$	$f_i$ (%)	$x_i$	$f_i \cdot x_i$
1	42 - 50	3	12%	46	138
2	51 - 59	4	16%	55	220
3	60 - 68	5	20%	64	320
4	69 - 77	5	20%	73	365
5	78 - 86	7	28%	82	574
6	87 - 95	1	4%	91	91
Total		25	100%	411	1.708

Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1.708}{25} = 68,32$$

Median

$$\text{Letak median} = \frac{1}{2}n = \frac{1}{2}25 = 12,5$$

$$tb = bb - 0,5 = 69 - 0,5 = 68,5$$

$$\sum f_k = 3+4+5=12$$

$$\sum f_{Me} = 5$$

$$p = 9$$

$$Me = tb + \left( \frac{\frac{1}{2}n - F_k}{F_{Me}} \right) \cdot p$$

$$Me = 68,5 + \left( \frac{\frac{1}{2}25 - 12}{5} \right) \cdot 9$$

$$Me = 68,5 + 0,9$$

$$Me = 69,4$$

Modus

$$tb = bb - 0,5 = 78 - 0,5 = 77,5$$

$$d_1 = 7 - 5 = 2$$

$$d_2 = 7 - 1 = 6$$

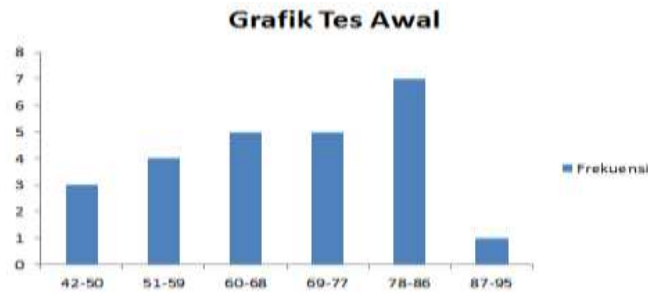
$$p = 9$$

$$Mo = tb + \left( \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \cdot p$$

$$Mo = 77,5 + \left( \frac{2}{2+6} \right) \cdot 9$$

$$Mo = 77,5 + 2,25$$

$$Mo = 79,75$$



Gambar 6. Grafik Tes Awal

**Data Hasil Tes Akhir**

Tes akhir dipakai guna memperoleh data akhir yang berhubungan dengan kemahiran siswa mengerjakan soal yang melibatkan perkalian pada bangun datar. Berdasarkan hasil tes akhir tersebut, untuk melakukan perhitungan manual diperlukan beberapa rumus sebagai berikut:

Banyak kelas = 5,6101 → 6

Jangkauan = 37

Panjang kelas = 6,595 → 7

Tabel 3. Tabel Distribusi Frekuensi Tes Akhir

No	Nilai	f <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	x <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> · x <sub>i</sub>
1	57 - 63	4	16%	60	240
2	64 - 70	2	8%	67	134
3	71 - 77	5	20%	74	370
4	78 - 84	6	24%	81	486
5	85 - 91	7	28%	88	616
6	92 - 98	1	4%	95	95
Total		25	100%	465	1.941

Mean

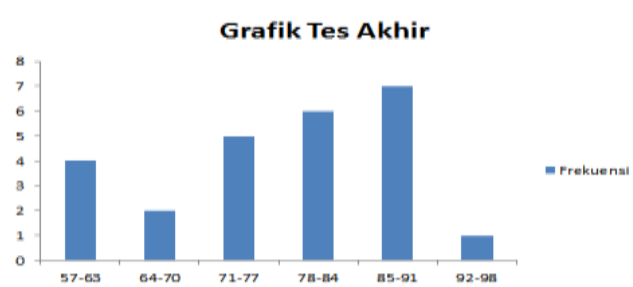
$$\bar{X} = 77,64$$

Median

$$Me = 79,25$$

Modus

$$Mo = 85,5$$



Gambar 7. Grafik Tes Akhir

**Analisis Data Hasil Penelitian****Hasil Uji Normalitas**

Uji normalitas manual Shapiro Wilk akan digunakan untuk mengetahui apakah data yang diterima dari hasil pengujian awal dan pengujian akhir adalah normal.

Tabel 4. Tabel Uji Normalitas Tes Awal 1

No.	X	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	i	$a_i$
1	42	-25,88	669,7744	1	0,445
2	46	-21,88	478,7344	2	0,3069
3	50	-17,88	319,6944	3	0,2543
4	53	-14,88	221,4144	4	0,2148
5	53	-14,88	221,4144	5	0,1822
6	57	-10,88	118,3744	6	0,1539
7	57	-10,88	118,3744	7	0,1283
8	60	-7,88	62,0944	8	0,1046
9	60	-7,88	62,0944	9	0,0823
10	60	-7,88	62,0944	10	0,061
11	64	-3,88	15,0544	11	0,0403
12	64	-3,88	15,0544	12	0,02
13	71	3,12	9,7344	13	0
14	71	3,12	9,7344		
15	71	3,12	9,7344		
16	75	7,12	50,6944		
17	75	7,12	50,6944		
18	78	10,12	102,4144		
19	82	14,12	199,3744		
20	82	14,12	199,3744		
21	82	14,12	199,3744		
22	82	14,12	199,3744		
23	85	17,12	293,0944		
24	85	17,12	293,0944		
25	92	24,12	581,7744		
$\bar{X}$	67,88		4.562,64		

Tabel 5. Tabel Uji Normalitas Tes Awal 2

	$X_{n-1+1} - X_i$	$a_i$	$a_i(X_{n-1+1} - X_i)$	
92	42	50	0,445	22,25
85	46	39	0,3069	11,9691
85	50	35	0,2543	8,9005
82	53	29	0,2148	6,2292
82	53	29	0,1822	5,2838
82	57	25	0,1539	3,8475
82	57	25	0,1283	3,2075
78	60	18	0,1046	1,8828
75	60	15	0,0823	1,2345
75	60	15	0,061	0,915
71	64	7	0,0403	0,2821
71	64	7	0,02	0,14
71	71	0	0	0
Total				66,142



Dengan bantuan tabel uji normalitas di atas, maka didapatkan  $T_3 = 0,9585$

Berlandaskan hasil perhitungan di atas  $T_3 = 0,9585 >$  nilai tabel *Shapiro Wilk* = 0,918. Maka data tes awal dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 6. Tabel Uji Normalitas Tes Akhir 1

No.	X	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	i	$a_i$
1	57	-19,24	370,1776	1	0,445
2	57	-19,24	370,1776	2	0,3069
3	60	-16,24	263,7376	3	0,2543
4	60	-16,24	263,7376	4	0,2148
5	64	-12,24	149,8176	5	0,1822
6	64	-12,24	149,8176	6	0,1539
7	71	-5,24	24,4576	7	0,1283
8	71	-5,24	24,4576	8	0,1046
9	71	-5,24	24,4576	9	0,0823
10	75	-1,24	1,5376	10	0,061
11	75	-1,24	1,5376	11	0,0403
12	78	1,76	3,0976	12	0,02
13	78	1,76	3,0976	13	0
14	78	1,76	3,0976		
15	78	1,76	3,0976		
16	82	5,76	33,1776		
17	82	5,76	33,1776		
18	85	8,76	76,7376		
19	85	8,76	76,7376		
20	85	8,76	76,7376		
21	89	12,76	162,8176		
22	89	12,76	162,8176		
23	89	12,76	162,8176		
24	89	12,76	162,8176		
25	94	17,76	315,4176		
$\bar{X}$	76,24		2.928,56		

Tabel 7. Tabel Uji Normalitas Tes Akhir 2

	$X_{n-1+1} - X_i$	$a_i$	$a_i(X_{n-1+1} - X_i)$	
94	57	37	0,445	16,465
89	57	32	0,3069	9,8208
89	60	29	0,2543	7,3747
89	60	29	0,2148	6,2292
89	64	25	0,1822	4,555
85	64	21	0,1539	3,2319
85	71	14	0,1283	1,7962
85	71	14	0,1046	1,4644
82	71	11	0,0823	0,9053
82	75	7	0,061	0,427
78	75	3	0,0403	0,1209
78	78	0	0,02	0
78	78	0	0	0
Total				52,3904

Dengan bantuan tabel uji normalitas di atas, maka didapatkan  $T_3 = 0,9359$

Beraskan hasil perhitungan di atas  $T_3 = 0,9359 >$  nilai tabel *Shapiro Wilk* = 0,918. Maka data tes akhir dinyatakan berdistribusi normal.

### Hasil Uji Hipotesis

Bersumber dari hasil uji normalitas dengan perhitungan manual data dinyatakan berdistribusi normal, sehingga peneliti menggunakan *Paired Sample T-Test* manual.

Tabel 8. Tabel Uji Hipotesis

No.	Hasil Belajar			
	Tes Akhir	Tes Awal	Beda (B)	B <sup>2</sup>
1	89	82	7	49
2	71	50	21	441
3	64	57	7	49
4	71	60	11	121
5	64	57	7	49
6	60	42	18	324
7	89	85	4	16
8	78	71	7	49
9	57	46	11	121
10	82	75	7	49
11	85	82	3	9
12	85	82	3	9
13	71	60	11	121
14	89	85	4	16
15	89	75	14	196
16	75	82	7	49
17	85	71	14	196
18	78	64	14	196
19	60	53	7	49
20	78	71	7	49
21	78	53	25	625
22	94	92	2	4
23	57	60	3	9
24	75	64	11	121
25	82	78	4	16
Jumlah			229	2.933

Rata-rata beda tiap data

$$\bar{B} = \frac{\sum B_i}{n} = \frac{229}{25} = 9,16$$

Nilai simpangan baku

$$S_B^2 = \frac{n \sum s_i^2 - (\sum B_i)^2}{n(n-1)} = \frac{(25)(2.933) - (229)^2}{25(25-1)} = \frac{73.325 - 52.441}{600} = \frac{20.884}{600}$$

$$= 34,8066$$

$$S_B = \sqrt{34,8066} = 5,8997$$

Nilai  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = \frac{B}{S_B} = \frac{9,16}{5,8997} = \frac{9,16}{1,1799} = 7,7633$$

$$t_{tabel} = 2,064$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka diperoleh  $t_{hitung} = 7,7633 > t_{tabel} = 2,064$  maka tolak  $H_0$ . Artinya ada pengaruh signifikan penggunaan metode *lattice* terhadap hasil belajar perkalian kelas IV SD Negeri 19 Palembang.

### **Diskusi**

Sebelum diberikan perlakuan menggunakan metode *lattice* beberapa peserta didik yang belum memahami menyelesaikan soal yang menggunakan konsep perkalian, sehingga beberapa siswa tidak lulus KKM. Dalam melakukan penelitian, peneliti mencoba memberikan tes berupa soal uraian sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan metode *lattice*. Peneliti melakukan penelitian selama delapan hari, yaitu sejak tanggal 6 April 2023 hingga 13 April 2023. Pada Rabu, tanggal 12 April 2023 guru menyuguhkan tes awal guna mengetahui nilai yang didapatkan siswa dengan metode perkalian konvensional berupa metode perkalian bersusun. Sehabis mengerjakan soal tes, guru menjelaskan metode perkalian lain yang bisa dipakai untuk mengerjakan soal operasi perkalian, yaitu metode *lattice*. Guru memaparkan prosedur dalam menggunakannya. Jika peserta didik yang kurang paham peserta didik diberikan giliran untuk menanyakannya dan setelah dirasa paham sejumlah peserta didik diminta untuk maju guna mempraktekkan metode perkalian *lattice* tersebut.

Pada hari berikutnya, yaitu Kamis, 13 April 2023, guru kembali memberikan perlakuan menggunakan metode perkalian *lattice*, agar peserta didik lebih mengerti dalam penyelesaian soal dengan mengaplikasikan metode *lattice* tersebut. Kemudian, guru membagikan lagi tes berupa soal uraian yang sama dengan kemarin. Namun, kali ini peserta didik diminta untuk menyelesaikan tes tersebut dengan menggunakan metode *lattice*.

Dari beberapa kajian terdahulu berkaitan dengan kajian yang peneliti lakukan di SD Negeri 19 Palembang yang sudah peneliti baca, maka bisa disimpulkan bahwa dengan metode *lattice* dapat mengatasi kesulitan peserta didik dalam membereskan soal yang berhubungan dengan perkalian. Sebagaimana dijelaskan Rofi'ah & Azizah, (2021, hal. 74) bahwa dengan memakai metode *lattice* dapat memangkas kelalaian hitung yang sering dialami siswa. Dengan metode yang kreatif, efektif, efisien, dan menyenangkan dapat membuat motivasi peserta didik meningkat selama kegiatan pembelajaran. Selama kegiatan penelitian dengan memberikan metode *lattice* pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan mengasyikkan karena langkah-langkah yang digunakan lebih sederhana dibandingkan dengan metode perkalian konvensional.

Nilai rata-rata murid meningkat dari 67,88 menjadi 76,24. Hal tersebut dikarenakan pemberian perlakuan dengan menggunakan metode *lattice* sebelum diberikan tes akhir. Data tes tersebut kemudian diuji kenormalitasannya menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Nilai tes awal dan akhir  $T_3$  sebesar 0,9585  $T_3$  sebesar 0,9359  $>$  nilai tabel *Shapiro Wilk* sehingga data dinyatakan normal distribusinya.

Kemudian dilakukan pengujian hipotesis dengan *Paired Sample T-Test* menggunakan perhitungan manual. Dengan perhitungan manual diperoleh nilai  $t_{hitung} = 7,7633 > t_{tabel} = 2,064$ . Maka  $H_0$  ditolak. Sehingga bisa diartikan bahwa penggunaan metode *lattice* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar perkalian siswa kelas IV SD Negeri 19 Palembang.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, pembelajaran dengan menerapkan metode *lattice* menolong dan mempermudah siswa dalam mengerjakan soal yang melibatkan operasi perkalian di dalamnya. Lebih lanjut, dengan menggunakan metode ini dapat membangkitkan semangat untuk lebih menyimak, memahami, dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Yang pada mulanya peserta didik takut mengerjakan soal perkalian bilangan kecil karena kesulitan, kini murid dapat menyelesaikan soal perkalian lebih cepat dan mudah dibandingkan dengan cara konvensional.

## **KESIMPULAN**

Temuan penelitian memungkinkan penarikan kesimpulan bahwa ada dampak signifikan penggunaan metode *lattice* terhadap hasil belajar murid kelas IV A SD Negeri 19 Palembang. Ditunjukkan hasil rata-rata tes yang meningkat. Yang awalnya 67,88 meningkat menjadi 76,24. Karena  $t_{hitung} = 7,7633 > t_{tabel} = 2,064$  maka tolak  $H_0$ . Artinya ada pengaruh signifikan penggunaan metode *lattice* terhadap hasil belajar perkalian siswa kelas IV SD Negeri 19 Palembang.

## **REFERENSI**

- Amane, A. P., & Laali, S. A. (2022). Metode Penelitian. Solok: Insan Cendekia Mandiri.
- Anwar, H., Jafar, A., & Pendais, H. (2021). Konsep Dasar Ilmu Pendidikan. Bandung: ALFABETA.
- Arikunto, S., & Jabar, C. S. (2018). Evaluasi Program Pendidikan Pedoman Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan . Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ayu, R., & Musa, L. A. (2020). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Lattice terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *JPRM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 30-39.
- Broto, F. S. (2020). Modul Latihan Kepemimpinan Tingkat Dasar Metode AR. Yogyakarta: Deepublish.
- Damayanti, D., & Magdalena, I. (2021). Jago Mendesain Pembelajaran (Untuk Guru Sekolah Dasar). Bogor: Guepedia.
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Meningkatkan Kompetensi Pedagogis. Jakarta: CV Kaaffah Learning Center.
- Fatmala, F. W., Muzaki, A., & Pujilestari. (2018). Pengaruh Penerapan Lattice Multiplication Method untuk Mengatasi Kesulitan Menyelesaikan Operasi Perkalian. *Media Pendidikan Matematika*, 68-78.
- Fauzi, G. M., & Fauzia, R. (2020). Pemikiran Pendidikan Alzarnuji. Sukabumi: Farha Pustaka.
- FlipClass. (2018). Genius Kids Worksheets (Bundle) for Class 3 (Grade-3) - Set of 6 Workbooks (English, Mathematics and Science). Bangalore: FlipClass.
- Forbringer, L., & Weber, W. (2021). RtI in Math: Evidence-Based Interventions. New York: Routledge.
- Gargiulo, R. M., & Metcalf, D. (2022). Teaching in Today's Inclusive Classrooms: A Universal Design for Learning Approach. Boston: Cengage Learning.

- Haryanto. (2022). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar dengan Two Stay Two Stray. Nusa Tenggara Barat: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Khudariyah. (2021). Metodologi Penelitian dan Statistik Pendidikan. Malang: Madani.
- M, V. A., Toybah, & Hawa, S. (2020). Buku Ajar Berbasis HOTS Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Di Kelas Rendah Sekolah Dasar. Palembang: Bening Media Publishing.
- Mooney, C., Hansen, A., Ferrie, L., Fox, S., & Wrathmell, R. (2021). Primary Mathematics: Knowledge and Understanding. London: Sage Publications.
- Morgan, J. (2019). A Compendium Of Mathematical Methods: A handbook for school teachers. Melton: John Catt Educational.
- nd. (2018). Genius Kids Worksheets (Bundle) for Class 3 (Grade-3) - Set of 6 Workbooks (English, Mathematics and Science). Bangalore: FlipClass.
- Oswaal, E. B. (2022). Oswaal One for All Olympiad Previous Year's Solved Papers, Mathematics Class 4. Sahitya Kunj: Oswaal Books and Learning Pvt Ltd.
- Ovan. (2022). Strategi Belajar Mengajar Matematika. Jakarta: Kencana.
- Proctor, C. P., Wheeler, C. C., & Burstein, J. R. (2019). CliffsNotes ASVAB AFQT Cram Plan 2nd Edition. Boston: Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company.
- Reys, R. E., Rogers, A., Bennett, S., Cooke, A., Robson, K., Ewing, B., & West, J. (2020). Helping Children Learn Mathematics, 3rd Australian Edition. Australia: John Wiley & Son.
- Rusman. (2017). Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Solikin, N. K., Cipta, D. A., & Anugraini, A. P. (2019). Penggunaan Metode Lattice dalam Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian. *Prismatika : Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 51-57.
- Srinivasan, B. (2020). Arithmetic For Teachers & Students. New Delhi: Prabhat Paperbacks.
- Suardi, M. (2018). Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta.
- Surya, S. (2018). Matematika Einstein : Berhitung dan Memahami Rumus Secepat Kilat. Yogyakarta: Elmatara.
- Susanto, P. (2018). Belajar Tuntas Filosofi, Konsep, dan Implementasi. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Suyanti, D., Hendrawan, B., & Pratiwi, A. S. (2020). Pengaruh Penggunaan Metode Lattice dalam Menyelesaikan Operasi Perkalian terhadap Prestasi Belajar Matematika di Kelas III SDN Sukasari. *Elementary School*, 242.
- Tersiana, A. (2018). Metode Penelitian. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.
- Wandini, R. R. (2019). Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru SD/MI. Medan: CV Widya Puspita.
- Wibowo, A., & Cholifah, T. N. (2019). Instrumen Tes Tematik Terpadu: untuk mahasiswa pendidikan

guru Sekolah Dasar. Malang: Media Nusa Creative.

Yayuk, E. (2019). Pembelajaran Matematika SD. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.

Yurniwati. (2019). Pembelajaran Aritmatika Di Sekolah Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya .

Zulqarnain, Saifillah, S. M., & Sukatin. (2022). Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: Deepublish