



## **Pengaruh Penggunaan Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar**

**Vivi Fitria Dewi<sup>1✉</sup>, Yusuf Suryana<sup>2</sup> & Syarip Hidayat<sup>3</sup>**

<sup>1✉</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, vivifitriadewi15@student.upi.edu, Orcid ID: [0000-0002-3509-4217](https://orcid.org/0000-0002-3509-4217)

<sup>2</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, yusufsuryana.mpd@upi.edu, Orcid ID: [0000-0002-9741-6330](https://orcid.org/0000-0002-9741-6330)

<sup>3</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, hidayat@upi.edu, Orcid ID: [0000-0002-1334-6233](https://orcid.org/0000-0002-1334-6233)

### **Article Info**

#### *History Articles*

Received:

Juli 2020

Accepted:

Agustus 2020

Published:

Oktober 2020

### **Abstract**

This study aims to determine the effect of the Jarimatika method on the ability of multiplication in fourth grade of elementary school students. This research focused on the use of Jarimatika to assist students in solving numeracy multiplication problem questions. This is based on factual condition where students have not been able to work on the number multiplication and also the monotonous learning methods implemented made learning mathematics feels difficult. This research employed an experimental method with a quasi experimental design in the form of nonequivalent control group design. The experimental group treated by Jarimatika, while the control group used the conventional methods of expository, question and answer and rote method. Data collection techniques in this study used tests. Research data are presented using descriptive statistical data analysis techniques. The research shows that there is an increase in the average of pretest and posttest score of the experimental group. Based on the t-test results obtained, the t obtained value of 6.966 is greater than t table of 2,056 ( $6,966 > 2,056$ ) and a significance value of 0,000 is less than 0.05 ( $0,000 < 0.05$ ) at a significance level of 5%. Based on the results of the t test, it showed a significant influence on the use of Jarimatika on multiplication learning outcomes in forth grade students of elementary schools.

### **Keywords:**

Jarimatika, Multiplication Operations, Numeracy Skills

### **How to cite:**

Dewi, V. F., Suryana, Y., & Hidayat, S. (2020). Pengaruh penggunaan jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas IV sekolah dasar. *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 79-87.

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses belajar, dimana dari proses itu akan mendapatkan ilmu baru serta pengalaman baru. Lodge (dalam Wedan 2018) menyatakan bahwa pendidikan itu menyangkut seluruh pengalaman. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pendidikan adalah proses mengubah sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan; proses perbuatan; dan cara mendidik. Dari definisi tersebut, belajar harus menumbuhkembangkan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Pembelajaran di sekolah terbagi menjadi beberapa mata pelajaran. Salah satunya adalah pembelajaran matematika. Pentingnya mata pelajaran matematika dapat dilihat dari terdapatnya mata pelajaran ini di setiap tingkat pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga tingkat perguruan tinggi. Namun pada kenyataan di lapangan, peserta didik menganggap bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sulit (Nurtamam, 2013). Kesulitan ini terlihat pada saat proses pembelajaran. Oleh karena itu perlu adanya strategi untuk mengatasi masalah tersebut. Strategi yang dapat diambil adalah dengan membuat pembelajaran yang menyenangkan.

Menurut Lestari (2019) belajar matematika yang dilakukan dengan suasana menyenangkan akan lebih efektif. Pembelajaran matematika di sekolah dasar memerlukan bahan pembelajaran yang khusus. Dimana materi disampaikan secara konkret. Menurut Piaget (dalam Chasanah, 2019), tahap perkembangan kognitif anak dibagi menjadi empat tahapan yang akan terjadi selama masa kanak-kanak sampai remaja yaitu tahap sensori motor (umur 0-2 tahun), tahap pra-operasional (umur 2-7 tahun), tahap operasional konkret (umur 7-11 tahun), dan tahap operasional formal (umur 11 tahun ke atas). Dilihat dari keempat tahapan di atas peserta didik sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Oleh karena itu, pada tahap ini peserta didik masih memerlukan sesuatu yang konkret dalam pembelajaran karena peserta didik masih belum dapat berpikir secara abstrak. Oleh

karena itu, pendidik perlu menyiapkan bahan ajar yang dibuat sedemikian rupa sehingga dapat menyesuaikan dengan tingkat kemampuan berpikir peserta didik.

Secara garis besar matematika terbagi dalam operasi hitung penjumlahan, operasi hitung pengurangan, operasi hitung perkalian dan operasi hitung pembagian. Dalam pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar, terdapat materi perkalian bilangan, dimana perkalian bilangan tersebut menjadi dasar untuk bisa mengoperasikan operasi bilangan. Perkalian adalah penjumlahan berulang dari bilangan yang dikalikan. Sejalan dengan pendapat Jamaludin, Hakim, dan Mukhtar (2017), operasi perkalian dapat didefinisikan sebagai penjumlahan berulang. Misalkan pada perkalian  $2 \times 3 = 6$ , artinya bilangan 3 dijumlahkan sebanyak dua kali, dapat didefinisikan sebagai  $3 + 3 = 6$  sedangkan  $3 \times 2$ , artinya bilangan 2 dijumlahkan sebanyak tiga kali, dapat didefinisikan  $2 + 2 + 2 = 6$ . Perkalian bilangan perlu dipahami karena berhubungan dengan materi berikutnya seperti pembagian bilangan, operasi hitung campuran, penaksiran dan pembulatan, dan materi permasalahan yang melibatkan uang. Namun masih banyak peserta didik yang belum mampu mengerjakan soal mengenai perkalian bilangan, baik perkalian bilangan satu angka dengan dua angka, perkalian bilangan dua angka dengan dua angka dan perkalian bilangan dua angka dengan dengan tiga angka. Hal itu terjadi dikarenakan peserta didik belum hafal perkalian dasar khususnya perkalian 6 sampai 10. Peserta didik pada umumnya wajib menghafal perkalian 1 sampai 10. Kegiatan menghafal ini menjadi sebuah masalah bagi beberapa peserta didik, karena setiap peserta didik mempunyai karakteristik berbeda, dimana ada peserta didik yang mudah menghafal namun ada juga peserta didik yang kesulitan menghafal. Oleh karena itu dalam melaksanakan pembelajaran perlu adanya perlakuan khusus agar setiap peserta didik mampu menguasai perkalian dasar 1 sampai 10 sehingga peserta didik dengan mudah dapat mengerjakan soal mengenai perkalian bilangan.

Kemampuan adalah kecakapan atau keterampilan yang dimiliki seseorang untuk

melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Menurut Srirahajeng dan Kustiawan (2014), kemampuan yaitu kemampuan potensi yang ada berupa kesanggupan, kecakapan, kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri. Contoh kemampuan dalam kehidupan sehari-hari yaitu ketika sedang mengerjakan soal-soal latihan matematika, yaitu berhitung. Berhitung adalah mengerjakan hitungan baik menjumlahkan, mengurangi, membagi dan sebagainya.

Kemampuan berhitung merupakan kecakapan untuk menyelesaikan perhitungan dengan bilangan. Banyak dijumpai kesalahan hitung yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal matematika. Hal ini mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Menurut Nurmasari (2011) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berhitung anak yaitu faktor dari dalam diri anak dan faktor dari luar diri anak. Faktor dari luar diri anak seperti dari proses belajar mengajar yang dapat mempengaruhi rendahnya kemampuan berhitung anak, misalnya pembelajaran yang kurang menyenangkan, proses pembelajaran yang monoton, dan media pembelajaran yang kurang menarik sehingga membuat anak merasa bosan dan kurang bersemangat.

Untuk mengatasi kesulitan dalam mengerjakan soal berhitung perkalian bilangan peneliti menggunakan Jarimatika sebagai alat bantu mempermudah mengerjakan soal tersebut, penggunaan jarimatika ini dapat membuat peserta didik dengan mudah mengetahui hasil dari perkalian hanya dengan menggunakan jari-jari tangan yang mereka miliki (Prayugo & Efendi, 2017). Menurut Piaget (dalam Uswatun, 2011) bahwa peserta didik SD pada umumnya berada pada tahap pra-operasi dan operasi konkret (usia 7-12 tahun), sehingga pembelajaran di SD seharusnya dibuat konkret melalui peragaan, praktik, maupun permainan. Metode jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika dengan menggunakan alat bantu jari (Lestari, 2019). Kelebihan penggunaan metode jarimatika yang tepat dapat memberikan visualisasi proses berhitung (Asih, 2009), menggembirakan anak saat

digunakan, tidak membebani memori otak, alatnya selalu dibawa karena menggunkan jari (Wulandari, 2008). Dengan metode Jarimatika siswa dilatih untuk menghafal perkalian dasar.

Metode ini ditawarkan karena terbukti berhasil pada beberapa penelitian sebelumnya seperti oleh Chasanah, (2019) Mariyati & Sari (2017), Nasution dan Surya, (2015), Salsinha, Binsasi, & Bano (2019) serta Utami (2018).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan Jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas IV pada saat proses pembelajaran matematika khususnya dalam materi berhitung perkalian bilangan. Penggunaan Jarimatika ini digunakan sebagai alat bantu peserta didik dalam mengerjakan soal matematika, sehingga kemampuan menghitung perkalian peserta didik dapat meningkat. Penelitian ini merupakan penelitian yang difokuskan pada penggunaan Jarimatika untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan soal berhitung perkalian bilangan. Hal ini dilakukan karena peserta didik kelas IV belum mampu mengerjakan soal perkalian bilangan dan juga metode pembelajaran yang dilaksanakan oleh pendidik kurang variatif sehingga anak menganggap ketika belajar matematika merasa kesulitan dan juga membosankan.

## METODE PENELITIAN

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *quasi experimental design*. Dengan rancangan memberikan perlakuan (*treatments*) berupa metode kepada kelompok eksperimen yaitu perlakuan penggunaan Jarimatika dan juga memberikan perlakuan berupa metode pada kelompok kontrol yaitu menggunakan pembelajaran yang biasa digunakan oleh pendidik di kelas. Kedua kelas tersebut dilakukan pengukuran dampak perlakuan penggunaan metode pembelajaran.

Desain penelitian ini menggunakan pretest dan posttest, dengan rancangan yaitu dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada awal pembelajaran, kelompok eksperimen dan

kelompok kontrol diberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal peserta didik kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan berupa metode pembelajaran pada masing-masing kelompok dan selanjutnya diberikan posttest untuk mengukur kemampuan akhir peserta didik.

Subjek dalam penelitian ini yaitu kelas IV sekolah dasar yang berjumlah 20 siswa. Dimana 10 siswa sebagai kelas eksperimen dan 10 siswa sebagai kelas kontrol. karakteristik subjek adalah kurangnya kemampuan berhitung perkalian bilangan. Cara belajar dengan bantuan Jarimatika, mampu mengerjakan soal perkalian.

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan ialah dengan menggunakan tes berupa soal perkalian bilangan sebanyak 10 soal dan dokumentasi. Teknis analisis data yang digunakan penelitian ini yaitu pertama, menggunakan analisis deskriptif dimana menyajikan data melalui tabel, modus, median dan rata-rata. Kedua, melakukan uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Ketiga, uji hipotesis yang dilakukan menggunakan rumus uji t dengan bantuan aplikasi SPSS Statistics 24.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di sekolah dasar dengan objek penelitian siswa kelas IV. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes. Tes berisi soal-soal yang kemudian dikerjakan oleh peserta didik. Hasil pekerjaan peserta didik kemudian ditabulasikan dan dihitung dengan cara-cara atau rumus-rumus yang telah ditentukan. Instrumen penelitian berupa tes yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya tersebut digunakan untuk membuktikan hipotesis. Berdasarkan penelitian tentang pengaruh penggunaan Jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas IV Sekolah Dasar diperoleh data sebagai berikut.

### Deskripsi Data Pretest

#### *Data Pretest Kelompok Kontrol*

Siswa kelompok kontrol berjumlah 10. Adapun data hasil pretest kelompok kontrol

yang terkumpul selengkapnya disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 1.** Hasil pretest kelompok kontrol

Jenis Data	Hasil
Jumlah siswa	10
Skor total	530
Mean	53
Median	50
Modus	45
Standar deviasi	15,311
Nilai maksimal	85
Nilai minimal	35

Dari tabel tersebut diperoleh data bahwa total jumlah peserta didik sebanyak 10, skor total sebesar 530, rata-rata nilai yang diperoleh adalah sebesar 53 dengan median sebesar 50, modus sebesar 45, dan standar deviasi sebesar 15,311. Nilai tertinggi pada saat pretest yaitu 85, dan nilai terendah yaitu 35. Berikut penggolongan kriteria hasil pretest yang diperoleh kelompok kontrol.

**Tabel 2.** Kriteria hasil pretest kelompok kontrol

Interval	Kriteria Kemampuan Belajar	Frekuensi
80-100	Sangat Baik	1
70-79	Baik	1
60-69	Cukup	1
50-59	Kurang	4
0-49	Gagal	3
Jumlah		10

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang memiliki kriteria kemampuan berhitung perkalian sangat baik sebanyak 1 orang. Sedangkan siswa dengan kriteria nilai baik sebanyak 1 orang, kriteria cukup sebanyak 1 orang. Pada saat pretest, siswa dengan kriteria kurang sebanyak 4 orang, dan kriteria gagal sebanyak 3 orang. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan peserta didik dalam perkalian sangat kurang

#### *Data Pretest Kelompok Eksperimen*

Siswa kelompok eksperimen juga berjumlah 10 siswa. Adapun data hasil pretest kelompok eksperimen yang terkumpul selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 3.** Data pretest kelompok eksperimen

Jenis Data	Hasil
Jumlah siswa	10
Skor total	535
Mean	53,5
Median	47,5
Modus	45
Standar deviasi	13,954
Nilai maksimal	85
Nilai minimal	40

Dari tabel tersebut diperoleh data jumlah siswa sebanyak 10 siswa, skor total sebesar 535, rata-rata nilai sebesar 53,5, median sebesar 47,5, modus sebesar 45, standar deviasi sebesar 13,954, nilai tertinggi yaitu 85, dan nilai terendah yaitu 40. Berikut adalah penggolongan kriteria hasil pretest yang diperoleh dari kelompok eksperimen.

**Tabel 4.** Kriteria hasil pretest kelompok eksperimen

Interval	Kriteria Kemampuan Belajar	Frekuensi
80-100	Sangat Baik	1
70-79	Baik	0
60-69	Cukup	2
50-59	Kurang	2
0-49	Gagal	5
Jumlah		10

Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah siswa yang memiliki kriteria kemampuan berhitung perkalian sangat baik sebanyak 1 siswa, tidak ada yang memiliki kriteria baik, kriteria cukup sebanyak 2 siswa, kriteria kurang sebanyak 2 siswa, kriteria gagal sebanyak 5 siswa.

#### ***Perbandingan Hasil Pretest Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen***

Data rata-rata nilai pretest yang diperoleh dari kelompok kontrol adalah 53 sedangkan rata-rata nilai pretest kelompok eksperimen adalah 53,5. Apabila dibandingkan, data tersebut dapat disajikan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 5.** Perbandingan nilai rata-rata kelompok kontrol- eksperimen

No	Nama kelompok	Mean
1.	Kelompok kontrol	53
2.	Kelompok eksperimen	53,5

Hasil pretest kelompok kontrol yaitu 53 berada pada kriteria kurang. Hasil pretest kelompok eksperimen yaitu 53,5 juga berada pada kriteria kurang. Selisih rata-rata kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah 0,5. Kedua kelompok pada predikat yang sama yaitu kurang. Selisih yang kecil dan berada kategori yang sama tersebut membuktikan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sama sehingga layak untuk dijadikan perbandingan setelah memperoleh perlakuan.

#### **Deskripsi Data Posttest**

##### ***Data Posttest Kelompok Kontrol***

Posttest pada kelompok kontrol, yang dilakukan pada 10 peserta didik kelas IV sekolah dasar selengkapnya disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 6.** Hasil posttest kelompok kontrol

Jenis Data	Hasil
Jumlah siswa	10
Skor total	650
Mean	65
Median	62,5
Modus	55
Standar deviasi	10
Nilai maksimal	85
Nilai minimal	55

Dari tabel tersebut diperoleh data jumlah siswa sebanyak 10 siswa, skor total sebesar 650, rata-rata nilai sebesar 65, median

sebesar 62,5, modus sebesar 55, standar deviasi sebesar 10. Adapun nilai tertinggi yang diperoleh yaitu 85, dan nilai terendah yaitu 55. Apabila digolongkan sesuai kriteria, maka penggolongan kriteria hasil posttest yang diperoleh kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 7.** Kriteria hasil posttest kelompok kontrol

Interval	Kriteria Kemampuan Belajar	Frekuensi
80-100	Sangat Baik	1
70-79	Baik	3
60-69	Cukup	3
50-59	Kurang	3
0-49	Gagal	0
Jumlah		10

Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah siswa yang memiliki kriteria kemampuan berhitung perkalian sangat baik sebanyak 1 siswa, kriteria baik sebanyak 3 siswa, kriteria cukup sebanyak 3 siswa, kriteria kurang sebanyak 3 siswa, dan kriteria gagal sebanyak 0.

#### **Data Posttest Kelompok Eksperimen**

Posttest pada kelompok eksperimen kelas IV sekolah dasar yang berjumlah 10 siswa juga dilakukan. Data hasil posttest kelompok kontrol selengkapnya dapat disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 8.** Hasil Posttest Kelompok Eksperimen

Jenis Data	Hasil
Jumlah siswa	10
Skor total	925
Mean	92,5
Median	92,5
Modus	100
Standar deviasi	7,905
Nilai maksimal	100
Nilai minimal	85

Dari tabel tersebut diperoleh bahwa data jumlah siswa sebanyak 10 siswa dimana skor total sebesar 925, dan rata-rata nilai sebesar 92,5. Median kelompok ini sebesar

92,5, modus sebesar 100, dan standar deviasi sebesar 7,905. Pada kelompok ini, nilai tertinggi yang diperoleh yaitu 100, dan nilai terendah yang diperoleh yaitu 85. Apabila dimasukkan ke dalam kriteria, berikut penggolongan kriteria data hasil posttest yang diperoleh kelompok eksperimen.

**Tabel 9.** Kriteria hasil posttest kelompok eksperimen

Interval	Kriteria Kemampuan Belajar	Frekuensi
80-100	Sangat Baik	10
70-79	Baik	0
60-69	Cukup	0
50-59	Kurang	0
0-49	Gagal	0
Jumlah		10

Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang memiliki kriteria kemampuan berhitung perkalian sangat baik sebanyak 10 siswa. Tidak ada siswa dengan kriteria baik atau di bawahnya. Semua siswa masuk dalam kategori sangat baik.

#### **Perbandingan Hasil Posttest Kelompok Kontrol Dan Eksperimen.**

Data rata-rata nilai posttest yang diperoleh dari kelompok kontrol adalah 65 termasuk dalam predikat cukup dan rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen adalah 92,5 termasuk dalam predikat sangat baik. data tersebut dapat disajikan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 10.** Perbandingan rata-rata nilai posttest kelompok kontrol dan eksperimen

No	Nama kelompok	Mean
1.	Kelompok kontrol	65
2.	Kelompok eksperimen	92,5

Selisih rata-rata dari kelompok kontrol dan eksperimen adalah 27,5.

#### **Perbandingan Data Pretest dan Posttest Kelompok Kontrol dan Eksperimen**

Untuk mengetahui perbandingan keseluruhan nilai dari sebelum dan sesudah perlakuan, maka hasil pretest dan posttest setiap kelompok diperbandingkan. Perbandingan hasil pretest dan posttest antara kelompok kontrol dan eksperimen dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 11.** Perbandingan hasil pretest dan posttest kelompok kontrol dan eksperimen

No	Nama Kelompok	Rata-rata	
		Pretest	Posttest
1	Kontrol	53	65
2	Eksperimen	53,5	92,5

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa rata-rata pretest kemampuan berhitung perkalian kelompok kontrol sebesar 53 dan kelompok eksperimen sebesar 53,5. Sedangkan rata-rata posttest hasil belajar kelompok kontrol sebesar 65 dan kelompok eksperimen sebesar 92,5. Data pretest kelompok kontrol dan eksperimen menunjukkan pada kriteria yang sama yaitu predikat kurang. Sedangkan pada data posttest, kelompok kontrol dan eksperimen menunjukkan predikat cukup dan sangat memuaskan. Hal tersebut menunjukkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen pada memiliki kriteria yang berbeda. Terjadi peningkatan yang berbeda antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Peningkatan rata-rata nilai kelompok kontrol sebesar 12 dari 53 menjadi 65 dan kelompok eksperimen sebesar 39 dari 53,5 menjadi 92,5. Peningkatan kemampuan berhitung perkalian kelompok kontrol sebesar 12 poin lebih kecil dari kelompok eksperimen sebesar 39 poin. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Jarimatika diduga lebih berpengaruh terhadap kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Setelah melalui pengujian t-test, penggunaan Jarimatika terbukti mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berhitung perkalian peserta didik dengan taraf signifikansi 5% (tingkat kepercayaan 95%). Dari hasil uji SPSS diperoleh t hitung sebesar 6,966, dan nilai

signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. Analisis uji t data posttest diperoleh bahwa t hitung > t tabel yaitu sebesar 6,966 > 2,056 serta nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Oleh karenanya disimpulkan bahwa penggunaan metode Jarimatika efektif digunakan meningkatkan kemampuan keterampilan perkalian siswa.

Hasil ini sesuai dengan beberapa penelitian terdahulu yang ada kaitannya dengan variabel yang diteliti, diantaranya oleh Afriani, Fardila, dan Septian (2019). Penelitian tersebut menunjukkan eksperimen terhadap siswa sebanyak 30 siswa menunjukkan bahwa diperoleh t hitung sebesar 3,029 dengan t tabel sebesar 3,014 dan nilai signifikansi sebesar 0,059. T hitung lebih besar dari t tabel ( $3,029 > 3,014$ ) dan nilai signifikansi sebesar 0,059 lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan.

Terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan penelitian yang akan dilaksanakan, diantaranya penelitian yang dilaksanakan Sumirat (2016) dan Sitio (2017) serta Tarigan dan Mulyati, (2014). Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan praktik Jarimatika terhadap keterampilan hitung perkalian pada siswa kelas rendah. Praktik Jarimatika lebih berpengaruh dibandingkan dengan metode mencongak pada siswa kelas II SD Gugus Jogonegoro Kec. Selomerto dan kelas I SDN 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu serta siswa kelas II SD Negeri 101774 Sampali Percut Sei Tuan sesuai analisis menggunakan uji N-Gain dapat dalam materi operasi hitung perkalian. Namun penelitian kali ini membuktikan bahwa metode tersebut juga efektif untuk kelas tinggi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan berhitung perkalian siswa dengan menggunakan Jarimatika mengalami peningkatan. Dilihat dari rata-rata pretest yaitu 53,5 dan rata-rata posttest yaitu 92,5. Kemampuan berhitung perkalian siswa

dengan tidak menggunakan metode Jarimatika juga mengalami peningkatan tetapi masih dalam kategori kurang. Dilihat dari rata-rata pretest yaitu 53 dan rata-rata posttest yaitu 65. Namun meskipun demikian setelah diuji statistik dengan taraf signifikansi 5% (tingkat kepercayaan 95%), diperoleh t hitung sebesar 6,966, dan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. Analisis uji t data posttest diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu sebesar  $6,966 > 2,056$  serta nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Oleh karena itu disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan Jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berhitung perkalian peserta didik tersebut memunculkan beberapa implikasi bahwa penggunaan Jarimatika dapat didorong menjadi alternatif untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal berhitung perkalian bilangan dan juga untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan dengan menggunakan metode yang variatif. Jarimatika juga dapat digunakan pada saat pembelajaran materi lain yang melibatkan perkalian, karena Jarimatika terbukti berpengaruh terhadap kemampuan berhitung perkalian peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, D., Fardila, A., & Septian, G. D. (2019). Penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa sekolah dasar. *Journal of Elementary Education*, 2(5), 191-196.
- Asih, N. M. (2009). Penerapan metode jarimatika untuk meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas 1 dan 2 SDN 6 Sesean, Denpasar Selatan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 16(1), 1-8.
- Chasanah, M. Z. (2019). *Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Kelas III Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Ponorogo*. Doctoral dissertation. Ponorogo: IAIN Ponorogo.
- Jamaludin, U., Hakim, Z. R., & Mukhtar, M. (2017). Peningkatan kemampuan matematis pada siswa sekolah dasar sd negeri 2 sumber agung melalui pendekatan jarimatika. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(1), 26-32.
- Lestari, D Wiji. (2019). *Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Ngestirahayu*. Doctoral dissertation. Lampung: IAIN Metro.
- Mariyati, Y., & Sari, N. (2017). Efektifitas penggunaan jarimatika dalam meningkatkan keterampilan berhitung matematika kelas III SDN 2 Tamansari. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 2(1), 30-35.
- Nasution, T. K., & Surya, E. (2015). Penerapan teknik jarimatika dalam upaya meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian bilangan. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 48-58. doi:10.22437/edumatica.v5i02.2928.
- Nurmasari, L. (2011). *Peningkatan Kemampuan Menghitung Perkalian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas II SD Negeri 3 Pringanom Sragen Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Nurtamam, E. (2013). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Madura: UTM PRESS.
- Prayugo, W. F., & Efendi, M. (2017). Pengaruh penggunaan metode jarimagic terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa tunarungu kelas

- IV. *Jurnal Ortopedagogia*, 1(3), 175-181.
- Salsinha, C. N., Binsasi, E., & Bano, E. N. (2019). Peningkatan kemampuan berhitung dengan metode jarimatika di sekolah dasar negeri (SDN) Neonbat Nusa Tenggara Timur. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 15(2), 73-84.
- Sitio, T. (2017). Penerapan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas I SDN 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 146-156.
- Srirahajeng, L., & Kustiawan, U. (2014). Pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian pada tunanetra kelas XI SMALB. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Luar Biasa*, 1(1), 89-95.
- Sumirat, I., & Trimurtini, W. (2016). Pengaruh praktik jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian pada siswa kelas II SD. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 7(1), 63-72.
- Tarigan, D., & Mulyati, P. (2014). Penggunaan teknik jarimatika untuk meningkatkan keterampilan berhitung peserta didik kelas II SD Negeri 101774 Sampali Percut Sei Tuan. *Jurnal Handayani*, 1(2), 90-109. doi:10.24114/jh.v1i2.1273.
- Uswatun, A. K. (2011). *Penggunaan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Kelas 2 SDN Sukorejo*. Skripsi. Surakarta: UMS.
- Utami, N. A. T. (2018). Pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar perkalian. *Basic Education*, 7(32), 3-193.
- Wedan, M. (2018). *Pengertian Pendidikan dan Tujuan Pendidikan Secara Umum*. Diakses Juli 2019 dari <https://silabus.org/pengertian-pendidikan/>
- Wulandari, S. P. (2008). *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*. Jakarta: PT Kawasan Pustaka.