



Efektivitas Metode Jarimatika Terhadap Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV SD Negeri Sakteo

Dyen Erni Lakapu^{1*}, Dian Sidiarna Nenoliu², Prili S. Matau³

^{1*,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Institut Pendidikan Soe, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 19, 2026

Revised March 21, 2026

Accepted April 18, 2026

Available online April 22, 2026

Kata Kunci:

Metode Jarimatika; Kemampuan Berhitung; Perkalian; Sekolah Dasar

Keywords:

Jarimatika Method; Numeracy Skill; Multiplication; Elementary School

Corresponding Author:

*dyenlakapu13@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas IV SD Negeri Sakteo yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered*) serta kurangnya penggunaan metode pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian peserta didik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian terdiri atas seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri Sakteo yang berjumlah 21 orang. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan berhitung perkalian yang telah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas Shapiro-Wilk dan perhitungan skor N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data

berdistribusi normal dengan nilai signifikansi $> 0,05$. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berhitung perkalian sebelum dan sesudah penerapan metode jarimatika. Selain itu, hasil perhitungan skor N-Gain sebesar 0,72 yang termasuk dalam kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa metode jarimatika efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas IV SD Negeri Sakteo.

ABSTRACT

This research is motivated by the low arithmetic multiplication skill of the Fourth-grade students at SD Negeri Sakteo which stems from teacher-centered learning practices and the limited use of innovative and engaging instructional methods. This study was aimed to analyze the effectiveness of jarimatika method in improving students' arithmetic multiplication ability. This study employed a quantitative approach with a one-group pretest-posttest design. The research sample consisted of all fourth-grade students at SD Negeri Sakteo, totaling 21 students. The research instrument was an arithmetic multiplication ability test that had been subjected through validity, reliability, item difficulty, and discriminating power analyses. Data analysis was conducted through Shapiro-Wilk normality test and the calculation of N-Gain scores. The results indicated that the data were normally distributed with a significance value of >0.05 . The result of paired sample t-test showed significant value in which $p < 0,001$, meaning that there was significant difference between multiplication skill before and after the implementation of jarimatika method. Furthermore, the N-

Gain score reached 0,72 which fell into the high category. These findings demonstrate that jarimatika method is effective in improving the arithmetic multiplication ability of the fourth-grade students at SD Negeri Sakteo.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses sistematis dalam mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kemampuan, kepribadian, dan keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat dan berbangsa. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan serta membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat. Pencapaian tujuan tersebut sangat ditentukan oleh kualitas proses pembelajaran di satuan pendidikan, khususnya dalam merancang pembelajaran yang efektif, inovatif, dan berpusat pada peserta didik.

Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mencapai tujuan pendidikan adalah matematika. Prasetyowati et al. (2024) menyatakan bahwa matematika merupakan sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Sejalan dengan itu, Fadila & Kusumastuti (2025) menyatakan bahwa pembelajaran matematika perlu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah sekaligus memperkuat aspek afektif peserta didik, seperti rasa ingin tahu dan kepercayaan diri, karena kedua aspek tersebut berkontribusi terhadap keberhasilan belajar matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu dirancang secara bermakna agar mampu membangun fondasi berpikir peserta didik sejak dini.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berhitung merupakan kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik. Kemampuan ini meliputi operasi dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang menjadi prasyarat dalam memahami konsep matematika pada jenjang berikutnya. Matondang et al. (2023) menekankan bahwa pembelajaran matematika akan lebih efektif apabila dikaitkan dengan pengalaman konkret sehingga peserta didik dapat memahami bahwa matematika merupakan bagian dari aktivitas kehidupan sehari-hari. Namun demikian, dalam praktiknya, operasi perkalian masih menjadi salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik sekolah dasar karena menuntut pemahaman konsep yang lebih kompleks, seperti pengurangan dan hubungan antarbilangan.

Kesulitan peserta didik dalam memahami perkalian tidak hanya disebabkan oleh kompleksitas materi, tetapi juga oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Buyung et al. (2022) mengemukakan bahwa rendahnya pemahaman konsep, kurangnya konsentrasi, serta rendahnya kedisiplinan belajar menjadi faktor internal yang memengaruhi hasil belajar matematika. Sementara itu, faktor eksternal seperti keterbatasan fasilitas pembelajaran, lingkungan belajar yang kurang kondusif, serta penggunaan metode pembelajaran yang kurang variatif juga turut memengaruhi minat dan pemahaman siswa (Junita et al, 2023). Selain itu, pembelajaran yang masih didominasi oleh metode ceramah (*teacher centered*) menyebabkan peserta didik cenderung pasif, kurang terlibat secara aktif, dan mudah merasa bosan (Lamusiah, 2025).

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika, khususnya pada materi perkalian, masih memerlukan inovasi yang mampu menjembatani antara konsep abstrak dan pengalaman konkret peserta didik. Dalam konteks ini, penggunaan metode pembelajaran yang tepat menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Lazwardi (2017) menyatakan bahwa keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh kesesuaian antara tujuan, materi, metode, serta evaluasi yang digunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu memilih metode yang tidak hanya efektif, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa.

Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode jarimatika. Metode jarimatika merupakan teknik berhitung yang memanfaatkan jari tangan sebagai alat bantu dalam melakukan operasi hitung. Wulandari & Peni (2013) menjelaskan bahwa metode ini dirancang untuk mempermudah peserta didik dalam memahami konsep berhitung secara cepat dan menyenangkan. Prasetyono & Sunar (2008) menambahkan bahwa jarimatika memiliki keunggulan dalam memberikan visualisasi konkret, mengurangi beban kognitif, serta meningkatkan aktivitas belajar siswa. Dengan karakteristik tersebut, metode jarimatika dinilai sesuai dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret.

Secara empiris, efektivitas metode jarimatika telah dibuktikan dalam beberapa penelitian. Afriani et al. (2019) menemukan bahwa penggunaan metode jarimatika mampu meningkatkan kemampuan berhitung perkalian secara signifikan dibandingkan dengan metode konvensional. Selain itu, Desanti et al. (2023) juga menyatakan bahwa metode berhitung berbasis strategi alternatif, seperti jarimatika, dapat meningkatkan kecepatan dan ketepatan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada peningkatan hasil belajar secara umum dan belum secara spesifik mengkaji efektivitas metode jarimatika dalam konteks pembelajaran di sekolah dengan karakteristik tertentu, khususnya pada sekolah dengan keterbatasan fasilitas dan metode pembelajaran yang masih konvensional.

Berdasarkan hasil observasi di kelas IV SD Negeri Sakteo, ditemukan bahwa kemampuan berhitung perkalian peserta didik masih tergolong rendah. Dari 21 siswa, hanya 7 siswa (33%) yang mampu menyelesaikan soal dengan benar, sedangkan 14 siswa (67%) masih mengalami kesulitan. Permasalahan ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurangnya variasi metode pembelajaran, serta rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan pembelajaran matematika dengan realitas yang terjadi di lapangan.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kebutuhan untuk menerapkan metode pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Selain itu, masih terdapat celah penelitian (*research gap*) terkait kajian efektivitas metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian secara terukur menggunakan uji hipotesis dan skor N-Gain pada sekolah dasar dengan kondisi pembelajaran yang masih konvensional, fasilitas terbatas, dan keterlibatan siswa yang rendah. Kebaruan penelitian ini terletak pada kajian efektivitas metode jarimatika dalam

meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada konteks sekolah dasar dengan karakteristik pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan keterbatasan penggunaan media pembelajaran. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak mengkaji penggunaan jarimatika terhadap peningkatan hasil belajar secara umum, penelitian ini secara khusus menganalisis perubahan kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas IV melalui desain pretest-posttest, uji paired sample t-test, dan analisis N-Gain untuk melihat signifikansi serta tingkat peningkatan kemampuan peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental. Desain yang digunakan adalah *one group pretest-posttest* design, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok tanpa kelompok pembanding. Pada desain ini, peserta didik diberikan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan untuk mengetahui perubahan kemampuan yang terjadi.

Tabel 1. Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Sugiyono, 2015

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Sakteo, Kecamatan Mollo Tengah, pada semester genap Tahun Ajaran 2024/2025. Subjek penelitian berjumlah 21 peserta didik yang terdiri dari 9 laki-laki dan 12 perempuan. Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik total sampling, karena seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes dalam bentuk isian untuk mengukur kemampuan berhitung perkalian peserta didik. Instrumen ini terdiri atas 20 butir soal yang dikembangkan berdasarkan kisi-kisi yang memuat indikator kemampuan berhitung perkalian, yaitu: (1) memahami konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang, (2) menyelesaikan soal perkalian satu angka dengan satu angka, dan (3) menyelesaikan soal perkalian dua angka dengan satu angka. Skor maksimal yang dapat diperoleh peserta didik adalah 100, dengan pedoman penskoran 1 poin untuk setiap jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Setelah uji validitas, sebanyak 17 butir soal dinyatakan valid dan digunakan sebagai instrumen final dengan skor maksimal yang disesuaikan. Tes diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu diuji cobakan pada siswa kelas V SD Negeri Sakteo untuk mengetahui mengetahui tingkat validitas soal, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui kemampuan awal dan akhir peserta didik. Hasil kedua tes tersebut kemudian dibandingkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung perkalian peserta didik.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung perkalian peserta didik setelah penerapan metode jarimatika. Analisis diawali dengan uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan program SPSS versi 24. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05. Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan, sehingga metode jarimatika dinyatakan efektif. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih besar atau sama dengan 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Selain itu, analisis juga dilakukan menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan berhitung perkalian peserta didik. Nilai N-Gain diperoleh dari selisih skor pretest dan posttest, kemudian digunakan untuk menentukan kategori peningkatan, yaitu tinggi, sedang, atau rendah. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \times 100$$

Keterangan:

S_{post} = skor posttest

S_{pre} = skor pretest

S_{max} = skor maksimum

Interpretasi nilai gain adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Interpretasi Nilai Gain

Nilai Gain	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Son, 2019

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji instrumen penelitian dilakukan terhadap 22 peserta didik kelas V SD Negeri Sakteo yang telah mempelajari materi perkalian. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian memiliki kualitas yang baik sehingga mampu mengukur kemampuan berhitung perkalian peserta didik secara tepat dan akurat. Analisis instrumen meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda dengan bantuan program SPSS versi 24.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 20 butir soal yang diujikan, sebanyak 17 butir soal dinyatakan valid dan 3 butir soal dinyatakan tidak valid. Uji validitas

dilakukan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel pada taraf signifikansi 0,05. Dengan jumlah responden sebanyak 22 peserta didik, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,444 ($df = n-2$). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal telah memenuhi kriteria validitas dan mampu mengukur indikator kemampuan berhitung perkalian yang ditetapkan. Oleh karena itu, 17 butir soal yang valid digunakan sebagai instrumen dalam pelaksanaan pretest dan posttest.

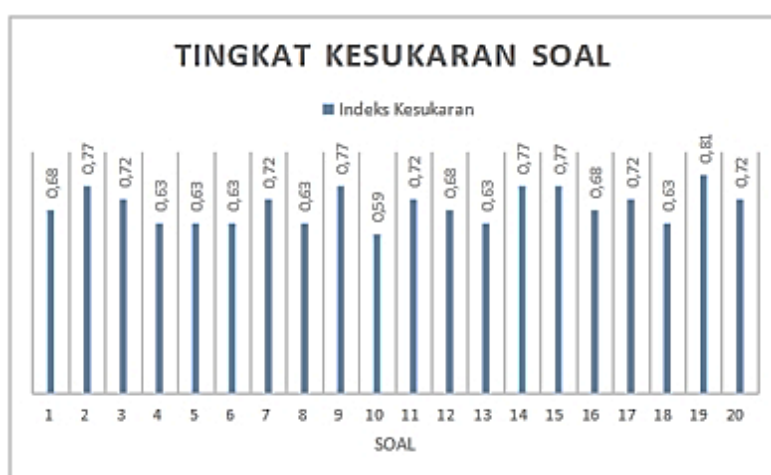
Setelah uji validitas soal dilakukan, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada soal tersebut. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban soal. Reliabilitas butir soal pada penelitian ini diuji dengan menggunakan SPSS 24 yaitu dengan menggunakan teknik *alpha cronbach*. Berikut disajikan tabel hasil perhitungan uji reliabilitas tes dengan bantuan SPSS versi 24.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal

Nilai alpha cronbach	Kesimpulan
0,878	RELIABEL Instrumen soal dengan kriteria sangat tinggi

Berdasarkan hasil pada tabel 3, maka dapat disimpulkan bahwa nilai korelasi *cronbach alpha* = 0,878, maka reliabilitas soal termasuk dalam instrumen soal dengan kriteria sangat tinggi yaitu 0,878. Bila dibandingkan dengan r_{tabel} 0,444 maka r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , yang artinya soal ini dapat dikatakan akan memiliki hasil yang sama jika diujikan pada waktu atau tempat yang berbeda dengan kriteria reliabel.

Setelah dilakukan uji validitas soal, maka dilakukan uji tingkat kesukaran soal. Pengujian tingkat kesukaran soal dilakukan dengan mengetahui apakah soal yang disusun termasuk dalam soal yang mudah, sedang atau sukar. Dengan klasifikasi tingkat kesukaran 0,00-0,29 termasuk soal sukar, 0,30-0,69 termasuk soal sedang dan 0,70-1,00 termasuk soal mudah.

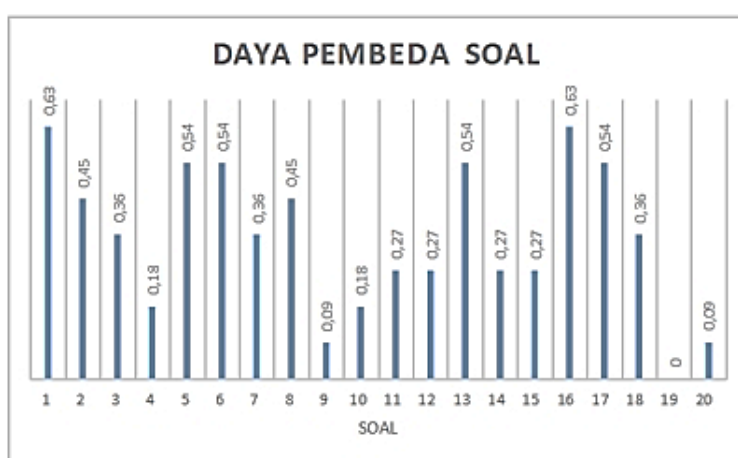


Gambar 1. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Berdasarkan hasil diagram batang pada gambar 1, diperoleh bahwa dari 17 nomor soal yang telah diuji tingkat kesukarannya dengan menggunakan program *software excel*

statistics 21 termasuk dalam kategori sukar, sedang dan mudah dikarenakan hasil analisis setiap butir soal memiliki rata-rata sebesar 0,59 - 0,81 untuk tingkat kesukaran setiap butir soal sehingga termasuk dalam kategori sukar, sedang dan mudah, terdapat 1 soal sukar, 9 soal sedang, dan 7 soal mudah. Setelah dianalisis tingkat kesukaran soal, maka dilanjutkan dengan analisis daya pembeda.

Selanjutnya dilakukan uji daya pembeda. Uji daya pembeda digunakan untuk melihat tingkat perbedaan setiap soal. Untuk menentukan daya pembeda pada soal peningkatan hasil belajar yang berbentuk isian. Kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah dapat diukur dari daya pembeda tes. Item yang memenuhi syarat dengan kriteria diantara -0,00-1,00 sejumlah 17 butir soal valid. Dari hasil analisis kualitas butir soal dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Hasil Analisis Daya Pembeda

Berdasarkan data diagram di atas, diperoleh bahwa daya pembeda dari 17 butir soal terdapat 8 nomor dengan kategori baik dengan nilai rata-rata yang diperoleh setiap soal lebih besar dari 0,40-0,70 sedangkan untuk 7 butir soal dengan kategori cukup dengan nilai rata-rata yang diperoleh setiap soal lebih besar dari 0,20-0,40 sedangkan 5 nomor soal dengan kategori jelek dengan nilai rata-rata yang diperoleh setiap soal lebih kecil dari 0,00-0,20.

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal diperoleh bahwa dari 20 butir soal terdapat 17 butir soal yang dinyatakan valid dan 3 butir soal dinyatakan tidak valid dengan tingkat kesukaran setiap butir soal sukar, sedang dan mudah. Untuk hasil analisis daya pembeda terdapat 8 nomor dengan kategori baik, 7 nomor dengan cukup dan 2 nomor dengan kategori jelek. Oleh karena itu, ada 17 soal yang layak dan dapat diujicobakan pada tahap implementasi. Hasil uji coba ini dianalisis keabsahannya menggunakan SPSS 24 dan program *software excel statistics*.

Hasil Analisis Data

Uji normalitas data dilaksanakan untuk memastikan apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji

normalitas *Shapiro wilk* dengan bantuan SPSS 24, dengan kriteria penentuan data berdistribusi normal menurut Iskandar et al. (2022) sebagai berikut:

- a) Jika signifikansi $> 0,05$ maka berdistribusi normal
- b) Jika signifikansi $< 0,05$ maka tidak berdistribusi normal

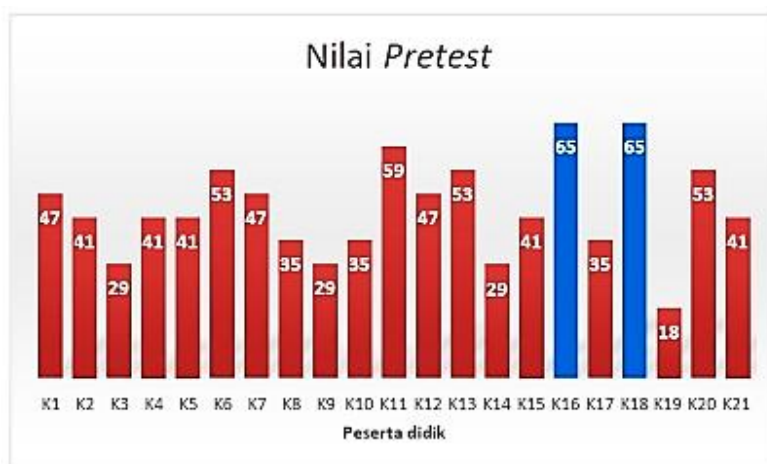
Berikut akan ditampilkan hasil uji normalitas kemampuan berhitung perkalian peserta didik dalam tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Kemampuan Berhitung Perkalian	N	Sig.
<i>Pretest</i>	21	0,680
<i>Posttest</i>	21	0,973

Berdasarkan tabel 5, maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan berhitung perkalian *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal, karena memiliki nilai signifikansi (Sig) lebih besar dari 0,05.

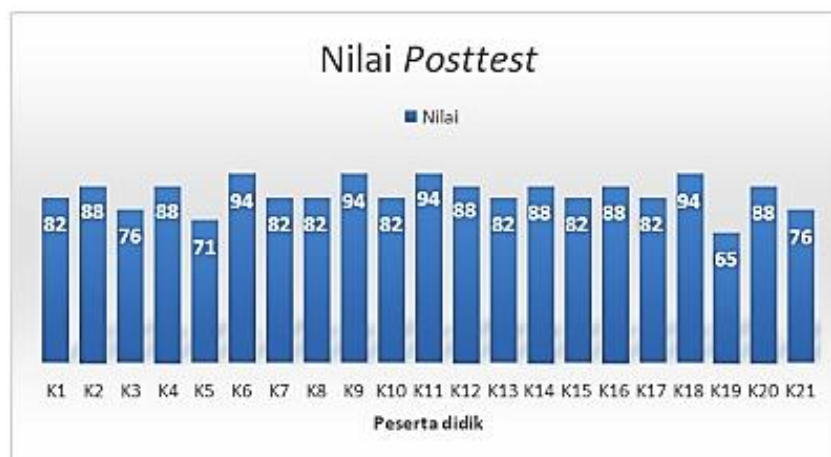
Hasil kemampuan berhitung perkalian peserta didik ialah hasil yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* untuk membandingkan sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan metode jarimatika. Hasil analisis data nilai *pretest* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil Analisis Nilai Pretest

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan bahwa kemampuan berhitung perkalian peserta didik sebelum menggunakan metode jarimatika, pada penilaian *pretest* memperoleh nilai tertinggi 65 dan nilai terendah 18. Berdasarkan penilaian *pretest* tersebut ditemukan bahwa terdapat 2 orang peserta didik yang mencapai nilai KKM yaitu 65 dan 19 orang peserta didik yang tidak mencapai KKM yaitu mendapat nilai dibawah dari 65. Berdasarkan nilai *pretest* peserta didik di atas, maka diperoleh nilai rata-rata sebesar 43,04 dengan kriteria sedang. Hal tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan berhitung perkalian peserta didik kurang sebelum menggunakan metode jarimatika. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berhitung perkalian peserta didik tergolong rendah diawal pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut, maka peneliti berusaha untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian peserta didik dengan menggunakan metode jarimatika.

Berikut ini merupakan nilai *posttest* peserta didik ditampilkan pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil Analisis Posttest

Berdasarkan gambar 4, dapat disimpulkan bahwa, kemampuan berhitung perkalian peserta didik setelah menggunakan metode jarimatika terdapat peningkatan yang signifikan. Nilai rata-rata peserta didik pada nilai *posttest* sebesar 84,09 dengan presentasi ketuntasan yang diperoleh oleh 21 peserta didik telah mencapai KKM yang ditetapkan dari sekolah yaitu sebesar 65. Hal ini dikarenakan peneliti sudah menjelaskan cara atau metode sederhana dengan menggunakan jarimatika secara langsung, sehingga peserta didik dapat menyelesaikan soal perkalian dengan cepat dan tepat. Hal ini berarti terdapat peningkatan nilai rata-rata dari hasil analisis *pretest*.

Setelah semua data hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis, diperoleh kemampuan berhitung perkalian peserta didik meningkat setelah diterapkannya metode jarimatika yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*, dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Nilai Rata-Rata *N-Gain*

Jumlah Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest	N-Gain
21	43,04	84,09	0,72

Hasil pada tabel 6 menunjukkan nilai rata-rata *pretest* peserta didik sebesar 43,04. Hal ini dikarenakan pada saat mengerjakan soal sebagian peserta didik belum mampu untuk menyelesaikan soal perkalian, ada peserta didik yang mengerjakan dengan beranggapan bahwa perkalian sama dengan penjumlahan serta belum menggunakan metode jarimatika. Setelah memperoleh nilai *pretest* peserta didik, peneliti melakukan perlakuan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berhitung perkalian peserta didik dengan nilai rata-rata 84,09. Berdasarkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* di atas maka diperoleh nilai rata-rata *n-gain* sebesar 0,72 yang termasuk dalam kriteria tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan berhitung perkalian peserta didik setelah diterapkannya metode jarimatika.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji paired sample t-test untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Hipotesis yang diuji adalah: H0: tidak terdapat perbedaan signifikan antara *pretest* dan

posttest; H1: terdapat perbedaan signifikan antara pretest dan posttest. Berikut adalah hasil uji paired sample t-test.

Tabel 7. Hasil Uji Paired Sample t-Test

	t	df	Sig. (2-tailed)
<i>Pretest - Posttest</i>	-18,512	20	$p < 0,001$

Berdasarkan hasil uji paired sample t-test pada table 7, diperoleh nilai t sebesar -18,512 dengan nilai signifikasin (Sig. 2-tailed) $p < 0,001$. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest kemampuan berhitung perkalian peserta didik setelah diterapkan metode jarimatika. Dengan demikian, penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas IV SD Negeri Sakteo.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode jarimatika efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas IV SD Negeri Sakteo. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata peserta didik dari 43,04 pada saat pretest menjadi 84,09 pada saat posttest. Selain itu, hasil analisis N-Gain sebesar 0,72 menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berhitung perkalian berada pada kategori tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa metode jarimatika mampu membantu peserta didik memahami konsep perkalian secara lebih mudah dan efektif.

Peningkatan kemampuan berhitung tersebut terjadi karena metode jarimatika memberikan pengalaman belajar yang konkret sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar. Menurut Piaget (dalam Santrock, 2011), peserta didik usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap ketika anak lebih mudah memahami konsep melalui benda atau aktivitas yang dapat diamati secara langsung. Dalam metode jarimatika, jari tangan digunakan sebagai media bantu berhitung sehingga konsep perkalian yang bersifat abstrak dapat divisualisasikan secara konkret. Kondisi ini membantu peserta didik memahami proses perkalian tanpa harus menghafal seluruh fakta perkalian.

Selain memberikan pengalaman belajar yang konkret, metode jarimatika juga meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penggunaan jari sebagai alat bantu berhitung mendorong peserta didik terlibat secara motorik dan aktif dalam proses menemukan jawaban. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran aktif yang menekankan keterlibatan langsung siswa sebagai faktor penting dalam pembentukan pemahaman (Matondang et al, 2023). Peningkatan keterlibatan ini tercermin dari tingginya nilai posstest yang dicapai peserta didik dimana seluruh siswa berhasil melampaui KKM setelah penerapan metode jarimatika.

Temuan penelitian ini sejalan dengan pendapat Prasetyono & Sunar (2008) yang menyatakan bahwa jarimatika merupakan metode berhitung yang praktis, mudah dipahami, dan mampu membantu peserta didik melakukan perhitungan dengan cepat

dan tepat. Metode ini juga dapat mengurangi beban menghafal sehingga peserta didik lebih fokus pada pemahaman konsep. Dengan demikian, penggunaan jarimatika tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga menciptakan suasana pembelajaran matematika yang lebih menyenangkan.

Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan penelitian sebelumnya. Afriani et al. (2019) menemukan bahwa penggunaan metode jarimatika memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berhitung perkalian peserta didik sekolah dasar. Penelitian Desanti et al. (2023) juga menunjukkan bahwa strategi berhitung berbasis jarimatika dapat meningkatkan kecepatan dan ketepatan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Kesamaan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode jarimatika memiliki konsistensi dalam meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik pada berbagai konteks pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian dan dukungan teori serta penelitian terdahulu, dapat dipahami bahwa efektivitas metode jarimatika tidak hanya terletak pada kemampuannya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga pada kemampuannya menjembatani konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Oleh karena itu, metode jarimatika dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika khususnya pada materi perkalian di sekolah dasar, terutama pada sekolah yang masih menghadapi keterbatasan media pembelajaran.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan satu kelompok tanpa kelompok kontrol serta melibatkan jumlah sampel yang relatif kecil. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat dengan melibatkan kelompok kontrol dan jumlah peserta yang lebih besar agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas metode jarimatika dalam pembelajaran matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa metode jarimatika efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas IV SD Negeri Sakteo. Hal ini dibuktikan dari: (1) peningkatan nilai rata-rata peserta didik dari 43,04 (pretest) menjadi 84,09 (posttest); (2) hasil uji paired sample t-test yang menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan sebelum dan sesudah penerapan metode jarimatika; dan (3) nilai N-Gain sebesar 0,72 yang termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, penelitian ini menjawab tujuan penelitian bahwa metode jarimatika terbukti efektif sebagai metod pembelajaran alternatif untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil penelitian, guru disarankan menggunakan metode jarimatika sebagai alternatif pembelajaran untuk membantu peserta didik memahami dan menyelesaikan soal perkalian dengan lebih mudah. Selain itu, guru perlu menerapkan metode pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik guna

meningkatkan motivasi belajar dan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan satu kelompok tanpa kelompok kontrol serta melibatkan jumlah sampel yang relatif kecil. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat dengan melibatkan kelompok kontrol dan jumlah peserta yang lebih besar agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas metode jarimatika dalam pembelajaran matematika.

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*, 02(05), 191-196.
- Buyung, B., Wahyuni, R., & Mariyam, M. (2022). Faktor Penyebab Rendahnya Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di SD 14 Semperiuk A. *Journal of Educational Review and Research*, 5(1), 46-51.
- Desanti, L. A., Lestari, S. A., Purwaningsih, D., & Damariswara, R. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Sekolah Dasar dalam Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(3), 747-752.
- Fadilah, S.N., & Kusumastuti, F. A. (2025). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar Ditinjau dari Tingkat Kepercayaan Diri dan Rasa Ingin Tahu. *Social, Humanities, and Education Studies (SHES): Conference Series*, 8(3), 1836-1846.
- Iskandar, I., Jaya, A., Wartti, R., & Zaini. (2022). *Statistik Pendidikan: Teori dan Aplikasi SPSS*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.
- Junita, S., Safrizal, & Herlina, E. (2023). Faktor Penyebab Rendahnya Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD (Studi Kasus Di SD X Tanjung Alam). *Al-Ihtirafiah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3 (2), 83-95.
- Matondang, K., Saragih, R. M. B., & Sari, R. (2023). Penerapan Pendekatan Open Ended dalam Pembelajaran Matematika. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 2(2), 65-70.
- Lamusiah, S. (2025). Kajian Kurikulum Nasional dalam Pembelajaran berbasis TCL (Teacher-Centered Learning) dan SCL (Student-Centered Learning). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(01), 730-744.
- Lazwardi, D. (2017). Manajemen Kurikulum sebagai Pengembangan Tujuan Pendidikan. *Al-Idarah: Jurnal Kependidikan Islam*, 7(1), 99-112.
- Prasetyono, & Sunar, D. (2008). *Pintar Jarimatika*. Jogjakarta: Diva Press
- Prasetyowati, D., Kartinah, Damayani, A. T., & Wakhyudin, H. (2024). Profil Pemecahan Masalah Etnomatematika pada Masalah Geometri Ditinjau dari Keceerdasan Visual Spasial. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(4), 1580-1590.
- Santrock, J.W. (2011). *Perkembangan Anak (Edisi ke-11, Jilid1)*. Jakarta: Erlangga

- Son, A. L. (2019). Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Butir Soal. *Gema Wiralodra*, 10(1), 41-52.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta
- Wulandari, & Peni, S. (2008). *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*. Jakarta: PT Kawasan Pustaka.