

Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Kelas III SD

Rien Anitra^{*1}, Echi Dwilarichie², Eka Murdani³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Pendidikan, ISBI Singkawang

e-mail: *1anitrarien@gmail.com, 2echidwi02@gmail.com, 3ekamurdani@gmail.com

Abstract. This study aims to: 1) determine the effect of the jarimatika method on students' arithmetic ability between classes using the jarimatika method and classes using the direct method of class III SDN 10 Singkawang; 2) determine how much influence the jarimatika method has on the multiplication arithmetic ability of class III SDN 10 Singkawang students. The design in this study is a true experimental design with a post-test only control group. The sampling technique used purposive sampling and selected class III A as the control class and class III B as the experimental class. The experimental class uses the jarimatika method and the control class uses the lecture method. The data analysis technique used in this study is a two-sample t-test to determine the differences between the two classes and then using the effect size formula to see how much influence the jarimatika method used. The results of the study show that: (1) there is an influence between the class using the jarimatika method and the class using the lecture method, if seen from the results of the two-sample t-test calculation, it shows that $t \text{ count} = 7.116 > t \text{ table} = 2.06$ with a significance level of 5% meaning H_a is accepted and H_0 is rejected; (2) The finger arithmetic method has a high influence on students' multiplication calculation abilities using the effect size formula with a value of 1.115..

Keyword: Finger arithmetic method, multiplication calculation skills, mathematics learning.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk; 1) mengetahui pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung siswa antara kelas yang menggunakan metode jarimatika dengan kelas yang menggunakan metode ceramah kelas III SDN 10 Singkawang; 2) mengetahui seberapa besar pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III SDN 10 Singkawang. Desain dalam penelitian ini Adalah true experimental design dengan bentuk post-test only control group. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dan terpilih kelas III A sebagai kelas control dan kelas III B sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen menggunakan metode jarimatika dan kelas control menggunakan metode ceramah. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t dua sampel untuk mengetahui perbedaan dari kedua kelas dan selanjutnya menggunakan rumus effect size untuk melihat seberapa besar pengaruh metode jarimatika yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh antara kelas yang menggunakan metode jarimatika dengan kelas yang menggunakan metode ceramah, jika dilihat hasil perhitungan uji t dua sampel menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 7,116 > t_{tabel} = 2,06$ dengan taraf signifikan 5% artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa metode jarimatika sebagai metode yang menarik dan dapat membantu kemampuan berhitung menjadi lebih baik; (2) metode jarimatika berpengaruh tinggi terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa dengan menggunakan rumus effect size dengan nilai 1,115.

Kata Kunci: Metode jarimatika, kemampuan berhitung perkalian, pembelajaran matematika SD.

PENDAHULUAN

Mempelajari matematika tidak terlepas dengan bilangan. Salah satunya bagian dari klasifikasi bilangan adalah operasi-operasi yang berlaku pada bilangan yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian (Muhammad, 2016:59). Operasi-operasi pada bilangan ini sudah diterapkan dan diajarkan di jenjang SD/MI mulai kelas 1. Namun siswa SD/MI masih sulit membayangkan hal-hal yang abstrak sehingga sering menemukan siswa lanjutan tidak bisa melakukan operasi-operasi hitung bilangan perkalian dengan baik (Abdurahman, 2013: 253).

Matematika mempunyai ciri-ciri khususnya antara lain abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis. Keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, operasi, dan prinsip. Ciri keabstrakan matematika beserta ciri lainnya yang tidak sederhana, menyebabkan matematika tidak mudah untuk dipelajari, dan pada akhirnya banyak siswa yang kurang tertarik terhadap matematika. Ini berarti ‘jembatan’ yang dapat menghubungkan keilmuan matematika tetap terjaga dan matematika dapat lebih mudah dipahami (Dani, 2018:123). Salah satunya adalah dengan menggunakan metode jarimatika.

Beberapa kelebihan pembelajaran berhitung dengan metode jarimatika akan dapat menimbulkan minat belajar pada anak yang meliputi beberapa aspek, yaitu *attention* atau perhatian, hal ini dapat terlihat ketika anak memberikan perhatiannya ketika belajar berhitung dengan metode jarimatika dan akan berpengaruh terhadap perhatiannya ketika

belajar matematika di sekolah. *Interest* atau ketertarikan, hal ini dapat terlihat dari ketertarikan anak untuk belajar berhitung dengan metode jarimatika sehingga menimbulkan pengaruh ketertarikan untuk belajar matematika baik secara mandiri ataupun ketika di sekolah.

Desire atau keinginan, hal ini dapat dilihat dari bagaimana anak memiliki keinginan dalam belajar baik mempelajari berhitung dengan metode jarimatika atau mempelajari matematika tanpa adanya paksaan dari orang lain. *Conviction* atau keyakinan, keyakinan di sini terlihat pada bagaimana anak memiliki keyakinan bahwa mereka memiliki kemampuan untuk belajar secara mandiri atas semua pelajaran yang telah mereka terima. *Action* atau tindakan, hal ini terlihat ketika 6 anak menunjukkan kemampuan atas apa yang telah mereka pelajari dengan berhitung menggunakan metode jarimatika sehingga berpengaruh pada tindakan anak dalam mempelajari matematika (Dwi, 2012:60)

Kenyataannya, kemampuan berhitung cepat hasil penelitian Zatman Payung (2014) berjudul, “Penerapan Jarimatika Untuk Meningkatkan Kecepatan Berhitung Perkalian Bilangan Asli Siswa Kelas IV SDN 184 Inpres Uluvalu” hasil penelitian adalah sebagai berikut: Kecepatan berhitung siswa 33,3%, siklus pertama kecepatan berhitung siswa yakni 48,8%, dan pada siklus kedua kecepatan berhitung siswa 93,9%. Hasil dari siklus kedua ini sudah mencapai standart nilai yang telah ditetapkan yakni, apabila pemahaman siswa terhadap konsep mencapai 60% yang mendapat nilai 60, maka pembelajaran dikatakan berhasil.

$$1. 8 \times 9 =$$

$$9+9+9+9+9+9+9+9 = 72$$

$$2. 7 \times 7 =$$

$$7+7+7+7+7+7+7 = 49$$

Gambar 1 cuplikan jawaban siswa

SDN 10 Singkawang yang diwakili oleh salah satu siswa, terungkap bahwa siswa belum sepenuhnya menguasai materi perkalian dan cara menghitung perkalian masih menggunakan cara manual atau dengan cara menambahkan dan hasil akhirnya salah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berhitung siswa masih rendah, dapat diketahui dari tes soal berhitung perkalian yang diberikan kepada siswa rata-rata yang didapat yaitu nilai 60, sedangkan rata-rata standar KKM matematika di SDN 10 Singkawang yaitu 75. Dari 30 siswa 8 diantaranya cepat berhitung perkalian dan sudah menghafal perkalian 6-10, 15 siswa terlambat dalam menghitung perkalian ketika diberikan soal dan belum menguasai perkalian 6-10, 7 siswa ada yang belum hafal perkalian sehingga mereka kesulitan ketika mendapat tugas atau soal perkalian.

Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa siswa yang belum menguasai perkalian dan belum hafal perkalian 6-10 tersebut memiliki kemampuan berhitung yang rendah karena jenjangnya yaitu kelas III dan seharusnya mereka sudah menghafal diluar kepala perkalian 6-10. Untuk itu dalam penelitian ini diambil alternatif berhitung dengan metode jarimatika agar siswa yang belum hafal

perkalian 6-10 dapat terbantu dalam mengerjakan soal-soal perkalian juga dapat menjadi lebih mudah dalam proses menghafal diluar kepala, dan supaya lebih cepat dalam berhitung atau tidak menghitung secara manual.

Menurut Simanihuruk (2013), metode perkalian jari *magic* (jarimatika) adalah perkalian yang menggunakan jari tangan sebagai alat peraga. Jarimatika sendiri adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak. Dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan dan operasi hitung dasar. Langkah-langkah tersebut dapat dijelaskan bahwa (1) sebelum mempelajari Jarimatika, siswa terlebih dahulu perlu memahami angka atau lambang bilangan. (2) setelah itu, siswa mengenali konsep operasi perkalian. (3) siswa mengenal lambing-lambang yang digunakan dalam Jarimatika.

Penggunaan jarimatika berdasarkan hasil penelitian Rahayu, dkk (2022) menunjukkan terdapat pengaruh terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa sekolah dasar. Hasil penelitian Putri, dkk (2024) juga menemukan bahwa terdapat pengaruh penggunaan jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa di sekolah dasar. Selain itu, hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Hader dan Sukron (2021) yang menyebutkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berhitung siswa sekolah dasar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian yang

berjudul, “Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Kelas III SDN 10 Singkawang”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Jenis eksperimen yang digunakan adalah eksperimen semu. Desain dalam penelitian ini adalah *the nonequivalent posttests-only control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SDN 10 Singkawang yang terdiri dari kelas IIIa, IIIb, dan IIIc dengan jumlah 89 orang siswa. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sampel terdiri dari 2 kelas, yaitu IIIc sebagai kelas eksperimen dan IIIa sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes. Instrumen penelitian ini adalah tes kemampuan berhitung perkalian berupa soal *essay* yang berjumlah 10 butir. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t dua sampel untuk mengetahui perbedaan dari kedua kelas dan selanjutnya menggunakan rumus *effect size* untuk melihat seberapa besar pengaruh metode jarimatika yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengumpulan data mengenai penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa di SDN 10 dilakukan secara bertahap atau dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Untuk kelas yang mendapat perlakuan, peneliti menjelaskan

bahwa setiap siswa dapat menguasai keterampilan menghitung perkalian dengan cepat dan mudah yaitu dengan menggunakan metode jarimatika. Peneliti menjelaskan tentang jarimatika dan langkah-langkahnya.

Pemberian perlakuan dilakukan setelah siswa mengetahui cara menghitung perkalian dengan jarimatika. Selanjutnya, siswa diminta untuk latihan menghitung perkalian. Latihan perkalian berlangsung selama 15 menit dengan bimbingan wali kelas dan peneliti. Wali kelas dan peneliti memberikan contoh kepada siswa dengan cara menghitung menggunakan metode jarimatika.

Selama masa latihan, peneliti dan wali kelas berkeliling untuk mengecek cara siswa menghitung menggunakan jari-jari tangan. Apabila ada siswa yang kesulitan, peneliti langsung menghampiri siswa dan membimbing siswa tersebut. Setelah siswa selesai mengerjakan soal perkalian menggunakan metode jarimatika, siswa diberikan tes berupa 10 soal *essay* mengenai perkalian. Siswa menjawab soal menggunakan metode jarimatika sesuai dengan yang sudah dijelaskan peneliti.

Hasil

1. Rata-rata hasil kemampuan berhitung kelas eksperimen dan kelas kontrol

Hasil dari pengumpulan data yang dilakukan selama proses di SDN 10 Singkawang adalah didapatkan data hasil post-test siswa berupa skor dari kelas yang diajarkan metode jarimatika untuk kelas eksperimen dan metode ceramah untuk kelas kontrol terhadap kemampuan

berhitung perkalian. Penilaian hasil kemampuan siswa dinilai dari skor rata-rata hasil pengerjaan soal. Adapun soal *post-test* yang diberikan kepada siswa berupa soal essay pada mata pelajaran matematika.

Setelah dianalisis, diperoleh nilai rata-rata, standar deviasi, varians, dan jumlah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk selengkapnya disajikan nilai pada tabel berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Siswa Kelas

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	72,6	61,6
Standar Deviasi (SD)	9,25	9,86
Varians (s ²)	82,5	98,61

Dari tabel 1, nilai siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas kontrol, sedangkan standar deviasi dan varians kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol. Maka terlihat skor *post-test* kelas eksperimen berbeda dengan skor *post-test* kelas kontrol.

2. Pengujian Prasyarat Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang dilakukan dalam penelitian ini untuk menentukan skor data *post-test* yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Hasil analisis uji normalitas data *post-test* siswa kelas

eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Perhitungan Uji Normalitas Data Eksperimen dan Kontrol

Kelas	X ² hitung	X ² tabel	Keterangan
Eksperimen	3,4852	7,814	Ho diterima data berdistribusi normal
Kontrol	6,689	7,814	

Dari tabel 2, terlihat bahwa hasil perhitungan uji normalitas data kelas eksperimen didapatkan X^2_{hitung} yaitu 3,4852 dan X^2_{tabel} adalah 7,814; karena $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ yaitu $3,4852 \leq 7,814$ maka data berdistribusi normal. Sedangkan hasil perhitungan uji normalitas pada gaya belajar didapatkan X^2_{hitung} yaitu 6,689 dan X^2_{tabel} adalah 7,814; Karena $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ yaitu $6,689 \leq 7,814$ maka data berdistribusi normal. Karena data kelas eksperimen berdistribusi normal, maka selanjutnya melakukan uji homogenitas menggunakan rumus f.

b. Uji Homogenitas Menggunakan Rumus F

Setelah data skor *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dihitung dan didapatkan data tersebut berdistribusi normal, selanjutnya akan melakukan uji homogenitas dengan menggunakan rumus f. Adapun hasil perhitungan uji homogenitas sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Varians (s^2)	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	98,61	1,195	1,929	Ha diterima, data homogen
Kontrol	82,5	1,195	1,929	

Berdasarkan tabel 3, terlihat bahwa perhitungan data menggunakan rumus f . Diketahui varians kelas eksperimen yaitu 98,61 dan varians kelas kontrol yaitu 82,5 sehingga f_{hitung} adalah 1,195. Dari f_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ dan dk pembilang 26 dan dk penyebut diperoleh $f_{tabel} = 1,929$. Karena $f_{hitung} < f_{tabel}$ yaitu $1,195 < 1,929$ maka kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau homogen. Karena data pada nilai kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal, maka selanjutnya adalah melakukan uji t dua sampel untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan berhitung perkalian menggunakan metode jarimatika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

c. Pengujian Hipotesis Menggunakan Uji t Dua Sampel

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Maka untuk menguji kesamaan rata-rata kedua kelas menggunakan uji t dua sampel.

Adapun hasil perhitungannya sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Perhitungan Uji T Dua Sampel

t_{hitung}	t_{tabel}
7,116	2,06

Berdasarkan tabel 4, diketahui $t_{hitung} = 7,116$ dan $t_{tabel} = 2,06$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 7,116 > 2,06$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berhitung perkalian antara kelas yang menggunakan metode jarimatika dengan kelas yang menggunakan metode ceramah. Selanjutnya untuk mengetahui besar pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa menggunakan rumus effect size.

3. Uji *Effect Size* (Es)

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa maka menggunakan rumus *effect size*. Adapun hasil dari perhitungan sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Perhitungan *Effect Size*

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	72,6	61,6
Standar deviasi kelas kontrol	—	9,86
Effect Size	1,115	
Kriteria	Tinggi	
Keterangan	Penggunaan metode jarimatika berpengaruh tinggi terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa	

Dari tabel 5, dapat dilihat bahwa $E_s = 1,115$ dan kriterianya tinggi karena $1,115$ berada pada kategori $E_s > 0,8$. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode jarimatika berpengaruh tinggi terhadap kemampuan berhitung siswa kelas III SDN 10 Singkawang.

Pembahasan

1. Hasil kemampuan berhitung perkalian antara kelas yang menggunakan metode jarimatika dengan kelas yang menggunakan metode ceramah

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN 10 Singkawang pada tanggal semester ganjil TA 2025/2026. Untuk kelas eksperimen diterapkan metode jarimatika dan kelas kontrol diterapkan metode ceramah.

Setelah melakukan proses pembelajaran, peneliti memberikan soal *post-test* kepada siswa untuk melihat kemampuan berhitung perkalian siswa. Teknik analisis data dilakukan dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas menggunakan rumus f , dan uji hipotesis menggunakan uji t dua sampel, selanjutnya peneliti melakukan perhitungan terhadap hasil *pos-test* siswa untuk melihat apakah kelas eksperimen yang diberikan perlakuan yaitu metode jarimatika mendapatkan hasil berbeda dengan kelas kontrol yang diterapkan metode ceramah.

Berdasarkan hasil perhitungan data *post-test* terdapat bahwa rata-rata nilai

kelas eksperimen yaitu $72,6$ dan rata-rata kelas kontrol yaitu $61,6$. Selain itu berdasarkan hasil uji t dua sampel didapatkan $t_{hitung} = 7,116$ dan $t_{tabel} = 2,06$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 7,116 > 2,06$. Sehingga terdapat perbedaan kemampuan berhitung perkalian antara kelas yang menggunakan metode jarimatika dengan kelas yang menggunakan metode langsung. Adanya perbedaan kemampuan berhitung perkalian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh perbedaan perlakuan antara kedua kelas tersebut.

Pada kelas eksperimen diberikan metode jarimatika. Menurut Desi (2011:117), Jarimatika adalah salah satu cara menggunakan berhitung (Operasi kali, bagi, tambah, kurang) dengan menggunakan jari dan ruas jari-jari tangan. Jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan cara berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah, dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar, kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan. Prosesnya diawali, dilakukan, dan diakhiri dengan gembira. Karena menggunakan jari, siswa turut terlibat aktif dalam pembelajaran. Dengan begitu siswa akan menjadi tertarik karena belajar sambil bermain.

Metode jarimatika memberikan pengaruh terhadap kemampuan berhitung

siswa karena jarimatika membantu siswa berhitung dengan mudah menggunakan jari sendiri. Astuti (2013) memaparkan bahwa jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika yang mudah dan menyenangkan dengan menggunakan jari sendiri.

Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Afriani, dkk (2019) menunjukkan terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III SD. Selain itu, Chasanah (2019) juga memperoleh hasil penelitian terdapat pengaruh yang metode jarimatika yang diterapkan terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa.

2. Besar pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian

Hasil perhitungan data *post-test* siswa diperoleh nilai *effect size* yaitu 1,115 yang mana terletak pada tinggi karena 1,115 berada pada kategori $E_s > 0,8$. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode jarimatika berpengaruh tinggi terhadap kemampuan berhitung siswa. Maka dapat disimpulkan bahwa besar pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa. Hal ini sesuai dengan karakteristi dari metode jarimatika yaitu Kunci dalam belajar jarimatika adalah “*Fun*” lebih menekankan pada penguasaan konsep terlebih dahulu, sehingga siswa dapat menguasai ilmu dengan matang, dan diiberikan secara menyenangkan, sehingga sistem otak siswa akan senantiasa terbuka dan

memudahkan siswa dalam menerima materi baru (Suparni, 2018:59).

Metode jarimatika berpengaruh tinggi terhadap kemampuan berhitung siswa menunjukkan bahwa metode ini dapat menjadi alternatif dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar. Temuan penelitian dari Arifin & Marliyani (2022) juga mengungkapkan bahwa secara keseluruhan penelitian yang dilakukan berpengaruh dan efektif secara keseluruhan dengan ukuran efek keseluruhan 0,90 yang termasuk dalam kategori efek sangat besar. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian menggunakan metode jarimatika dapat dikembangkan lagi untuk peneliti selanjutnya dengan mengkolaborasi berbagai model, pendekatan, dan strategi pembelajaran.

SIMPULAN (PENUTUP)

1. Terdapat pengaruh kemampuan berhitung siswa antara kelas eksperimen yang diberikan metode jarimatika dan kelas kontrol yang diberikan metode ceramah kelas III SDN 10 Singkawang dengan hasil $t_{hitung} = 7,116$ dan $t_{tabel} = 2,06$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 7,116 > 2,06$ maka H_a diterima dan H_o ditolak.
2. Metode jarimatika memiliki pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III SDN 10 Singkawang diperoleh nilai *effect size* yaitu 1,115 yang mana terletak pada kriteria tinggi. Dikategorikan tinggi karena terletak pada kriteria $E_s > 0,8$.

UCAPAN TERIMA KASIH (Syarat Perlu)

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada dosen pembimbing di ISBI Singkawang yang telah membimbing hingga penelitian ini rampung. Terima kasih pula kepada kampus tercinta ISBI Singkawang atas kontribusinya selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2013). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. Abrahams.
- Astuti, Trivia. (2013). *Metode Berhitung Lebih Cepat Jarimatika*. Jakarta: Lingkar Media.
- Afriani, D., Fardila, A., Septian, G. D., Margakaya, S., Ciranggon, J., Sukamaju, S., ... & Cimahi, K. (2019). Penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa sekolah dasar. *Journal of Elementary Education*, 2(05), 5.
- Arifin, F., & Marliyani, M. (2022). Pengaruh metode Jarimatika pada mata pelajaran matematika materi perkalian di MI/SD: Studi meta analisis. *PENDAGOGIA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(3), 180-195.
- Chasanah, M. Z. (2019). *Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Kelas III Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Ponorogo (Doctoral dissertation, IAIN Ponorogo)*.
- Dani, F, dkk. 2018. Promoting Mathematics Students' Learning Outcome Using Jarimatika Method For Primary School. *JTLEE (Journal of Teaching and Learning in Elementary Education)*, Vol.1, No. 2.
- Desi. 2011. *Mahir Berhitung Dengan Tangan Jari*. Jakarta: Sinar Jaya Abadi
- Dwi, W,L. 2019. *Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Ngestirahayu*. Insitut Agama Islam Negeri Metro.
- Hader, A. E., & Sukron, M. (2021). Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Kelas Iii Di Sekolah Dasar Negeri 15 Koto Baru Dharmasraya. *Consilium: Education and Counseling Journal*, 1(2), 226-231.
- Muhammad, D, S. 2016. Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Sciene)*, Vol, 2, No, 1.
- Payung, Zatman. (2014). Penerapan Jarimatika untuk Meningkatkan Kecepatan Berhitung Perkalian Bilangan Asli Siswa Kelas IV SDN 184 Inpres Ulusalu. *Jurnal KIP*, 3(2), 564.
- Putri, N. N., Mashuri, A., & Setyowati, R. (2024). Metode Jarimatika Mempengaruhi Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Kelas II SDN Banjarbanggi 2. *EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 1743-1748.
- Rahayu, S. R., Supriyanto, D. H., & Susanto, S. (2022). Pengaruh teknik jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa kelas iv sdn jogorogo 1 kecamatan jogorogo, kabupaten ngawi. *Jurnal Holistika*, 6(1), 41-48.

Simanihuruk, Mudin. 2013. *Pengembangan perkalian Jari Magic*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.

Perkalian Bagi Anak Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Logaritma*, Vol. 06, No. 02.

Suparni. 2018. Efektifitas Metode Jarimatika Dalam Pembelajaran Operasi Hitung