

KONTRIBUSI PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERIK SISWA SMP

Imam Setiadi Putra*

STKIP Al Amin Dompu, Jl. Wawonduru No 2 Kabupaten Dompu NTB, Indonesia

* imamsetiadi44@gmail.com

Diterima: 26 Desember, 2021; Disetujui: 13 Januari, 2022

Abstract

This study aims to determine the contribution of using the Jarimatika method to improve students' numerical abilities. This research is an experimental quantitative research with a Quasi Experiment Design research design or quasi-research. This research was conducted in a school in Bima Regency, West Nusa Tenggara, Indonesia. The sample in the study consisted of 35 students who were all taken from the total population. Instruments in the study using multiple choice tests and essays. The data analysis technique used simple linear regression and t test. The results of this study indicate that the Paired-Sample T-test value is -12.887 and t_{table} is -1.753 with a significance level of 5%, so $-26.88 > -1.753$ or $-26.88 < -1.753$ which means that there can be a contribution using the Jarimatika method to improve students' numerical ability, with a large contribution of the Jarimatika method of 66.6%.

Keywords: Contribution, Jarimatika Method, Numerical Ability

Abstrak

Studi ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa. Penelitian merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan desain penelitian *Quasi Eksperiment Design* atau penelitian semu. Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah di Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat Indonesia. Sampel dalam penelitian terdiri dari 35 siswa yang diambil semua dari jumlah populasi. Instrument dalam penelitian menggunakan tes pilihan ganda dan esai. Teknik analisis data menggunakan regresi linear sederhana dan uji t . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menunjukkan nilai *Paired-Sampel T-test* sebesar -12,887 dan t_{tabel} sebesar -1,753 dengan taraf signifikansi 5%, sehingga $-26.88 > -1,753$ atau $-26.88 < -1,753$ yang berarti dapat terdapat kontribusi penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa, dengan besar kontribusi metode jarimatika sebesar 66.6%.

Kata Kunci: Kontribusi, Metode Jarimatika, Kemampuan Numerik

How to cite: Putra, I. S. (2022). Kontribusi Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Numerik Siswa SMP. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (1), 55-64.

PENDAHULUAN

Kemampuan numerik merupakan salah satu dari kemampuan dalam matematika. Kemampuan ini sangat penting dilatih oleh setiap siswa dalam belajar matematika. Bahkan siswa disarankan untuk melatih kemampuan numeriknya sejak TK (Huda et al., 2020), karena dengan kemampuan numerik siswa akan lebih cepat memahami dan menganalisis setiap masalah matematika sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Jika

dikaji lebih dalam lagi, Kemampuan numerik merupakan siswa dalam memahami dan melakukan operasi hitung bilangan dalam menyelesaikan berbagai persoalan matematika (Plaikoil et al., 2019). Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda, ada yang tinggi, sedang, dan rendah. Siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi biasanya akan lebih paham terhadap pola bilangan serta memiliki penalaran matematika yang sangat bagus (Salim, Masi L, Fauziah, 2020).

Pada dasarnya kemampuan numerik merupakan kemampuan yang telah dianugerahkan Tuhan pada setiap individu, kemampuan ini sudah berada sejak lahir di setiap individu, hanya saja setiap individu harus berlatih untuk meningkatkan kemampuan numeriknya. Kemampuan numerik berkaitan erat dengan angka, dan kecepatan siswa dalam berhitung (Huda et al., 2020). Untuk mencapai kemampuan numerik yang lebih tinggi, siswa harus melatih secara teratur dan terus menerus kemampuan numeriknya. Bahkan siswa harus mencari/mencoba berbagai macam cara supaya kemampuan berhitung bisa lebih cepat dalam mengkalkulasikan bilangan (Sumada, Dantes, & Pudjawan, 2013; Astuti, Marhaeni, & Sariyasa, 2013). Dalam menyelesaikan masalah matematika membutuhkan ketelitian dan kemampuan numerik siswa yang lebih baik (Suharti et al. 2018; Munifah et al., 2019; Salim et al, 2020).

Kemampuan atau keterampilan numerik merupakan salah satu keterampilan yang menjadi titik fokus pada standar NCTM, yang meliputi: pengertian numerik dan sistem berhitung, konsep operasi bilangan, angka dan hubungan numerik, teori angka, perhitungan dan estimasi. Standar dalam bidang bilangan dan operasi ini bertujuan agar siswa dapat memahami bilangan dan metode representasi dan hubungan antara angka dan sistem numerik, pahami arti operasi dan bagaimana mereka berhubungan satu sama lain, dan untuk kemudahan perhitungan dan pekerjaan perkiraan yang masuk akal. (Abed et al., 2015; Niklas et al., 2016).

Beberapa peneliti menyatakan bahwa kemampuan numerik harus dan perlu dimiliki oleh siswa. (Munifah et al., 2019; Huda et al., 2020) menegaskan bahwa perlunya siswa memiliki kemampuan numerik yang baik, karena dengan kemampuan numerik, siswa akan lebih cepat memahami, menganalisis dan mengaplikasikan konsep matematika siswa. Sementara Ludewig et al., (2020) juga mengungkapkan bahwa kemampuan numerik siswa sangat membantu dalam siswa dalam memecahkan masalah grafik dan membaca grafik. Lebih lanjut lagi Ndiung (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa dengan kemampuan numerik siswa akan lebih gampang dalam memecahkan masalah matematika.

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa kemampuan numerik sangat penting dan harus dimiliki oleh siswa, namun ada beberapa penelitian yang mengungkapkan bahwa kemampuan numerik siswa masih tergolong rendah, seperti yang dikutip dalam penelitiannya Salim et al (2020) yang mengungkapkan siswa laki-laki maupun perempuan disalah satu sekolah di Indonesia kemampuan numeriknya masuk dalam kategori rendah. Begitu juga dalam penelitian Kadir, Sudia, Rasmuin, & Ismaimuza, (2019) yang mengungkapkan masih terdapat siswa dengan kemampuan numerik rendah, siswa tersebut merasa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matematika dalam bentuk soal cerita. Sejalan dengan itu, Malenda, Kadir, & Suhar, (2018) juga mengungkapkan bahwa sebesar 98,94% yang menjadi sampel dalam penelitiannya memiliki kemampuan numerik dalam kategori rendah.

Selanjutnya peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di salah satu sekolah di Kab. Bima dia menjelaskan bahwa kemampuan siswa dalam berhitung pada pembelajaran matematika masih kurang terutama pada perkalian dan pembagian yang mengakibatkan siswa sering mengalami keterlambatan dalam menyelesaikan soal-soal

matematika dalam berbagai pokok bahasannya, dalam mengatasi masalah tersebut biasanya guru meminta siswa untuk menghafal, namun cara ini tidak terlalu efektif. Hal ini dapat kita lihat dari nilai rata - rata siswa yang menunjukkan masih adanya siswa yang belum mencapai standar ketuntasan belajar minimal yaitu 65,00.

Berdasarkan hal di atas tentu harus ada upaya dalam meningkatkan kemampuan numerik siswa, salah satu upayanya adalah dengan menerapkan metode. Salah satu metode pembelajaran matematika yaitu metode jarimatika. Metode Jarimatika merupakan metode berhitung dengan menggunakan jari (Sukardi, 2019; Muslihah & Tiawati, 2020). Berhitung dengan menggunakan metode jarimatika merupakan lebih praktis dan efisien, serta siswa akan lebih muda memahami metode tersebut (Hendayanti et al., 2021; Bete, 2021). Dalam implementasi pembelajaran metode jarimatika banyak digunakan oleh guru supaya dalam menyampaikan materi operasi hitung baik perkalian, pembagian, pengurangan dan penjumlahan jauh lebih muda dan siswa juga akan dapat dengan mudah menyelesaikan soal perhitungan dengan menggunakan jari-jari mereka (Pangarra & Trivena, 2021).

Jarimatika pada dasarnya berasal dua kata, yaitu: kata jari dan aritmatika, yang mengandung arti bahwa artinya berhitung dengan jari tangan. Metode jarimatika memiliki beberapa kelebihan seperti siswa tidak perlu membeli alat, siswa tidak takut alatnya hilang dan ketinggalan maupun disita di sekolah, siswa mudah melakukan perhitungan karena tidak memberatkan otak siswa, dapat mengembangkan otak kiri dan kanan siswa, sehingga bisa bekerja secara optimal dan dapat mempercepat proses berhitung siswa (Saputra, 2012; Apreasta & Burhan, 2020; Himmah et al., 2021). Selain itu, kelebihan lain dengan metode jarimatika yaitu akan menumbuhkan minat belajar siswa, sehingga siswa lebih termotivasi dalam belajar (Masruni, 2016; Lanya et al., 2020; Dewi et al., 2020).

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian terkait metode jarimatika, seperti penelitian Himmah et al., (2021) berjudul "Efektivitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa". Hasil ini penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas dalam hasil dapat dilihat setelah guru menggunakan metode jarimatika siswa dapat menyelesaikan hitung perkalian dengan tepat. Selanjutnya penelitian Dewi et al., (2020) dan Bete, (2021) yang sama berjudul "Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Perkalian siswa sekolah SD". Hasil penelitiannya membuktikan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode jarimatika yang signifikan terhadap hasil belajar perkalian siswa. Lebih lanjut penelitian. Lebih lanjut lagi penelitian Muslihah & Tiawati (2020) yang berjudul "Analisis Metode Jari Magic (Jarimatika) dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian dan Motivasi Belajar Siswa" hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode jarimatika tergolong masuk dalam kategori sangat baik. Dan penelitian Afriani et al.,(2019) yang berjudul "Pengaruh Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar" serta masih banyak lagi penelitian yang berkaitan dengan metode jarimatika.

Dari sekian banyak penelitian diatas, tidak satu penelitian yang meneliti tentang penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa. Peneliti sebelumnya hanya berfokus pada penggunaan metode jarimatika pada kemampuan berhitung perkalian saja. Namun, pada penelitian ini peneliti melakukan upaya dengan meningkatkan kemampuan numerik siswa yang lebih dari kemampuan berhitung perkalian saja, tetapi mencakup ruang lingkup, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, serta pemahaman matematika dengan menggunakan metode jarimatika.

METODE

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kontribusi penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa. Penelitian merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan desain penelitian *Quasi Eksperiment Design* atau penelitian semu. Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Donggo Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat Indonesia. Sampel dalam penelitian terdiri dari 35 siswa yang diambil semua dari jumlah populasi yang untuk mengikuti kelas dengan menggunakan metode jarimatika. Instrument dalam penelitian menggunakan tes pilihan ganda dan esai oleh ahli. Tes Pilihan ganda terdiri dari 10 dan tes 5 nomor yang diadopsi dari buku-buku pake matematika SMP. Selanjutnya soal tes dilakukan validasi oleh validator ahli. Teknik analisis data menggunakan regresi sederhana dan uji *t*. Desain Penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain penelitian

O1	X	O2
----	---	----

Keterangan:

O₁ = Nilai pretest (sebelum diberikan perlakuan)

X = Menerima perlakuan

O₂ = Nilai posttest (setelah diberikan perlakuan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan tes awal atau pre test kepada sampel penelitian. Untuk mengukur kemampuan numerik mereka sebelum melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika. Berikut ini paparan data nilai tes awal atau *pre test* siswa.

Tabel 2: Nilai *Pre Test* Kemampuan Numerik Siswa

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pre_Test	35	23	71	1725	49.29	12.239	149.798
Valid N	35						

Dari Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa nilai *statistic deskriptif pre-test* dari nilai kemampuan numerik siswa. Hasil pada Tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa nilai mean/rata-rata sebesar 49,29; *variance* sebesar 149.798; *standar deviation* sebesar 12.239; nilai minimum sebesar 23 dan nilai maksimum sebesar 71.

Setelah pre test dilakukan, peneliti selanjutnya melakukan pembelajaran dengan treatment penggunaan metode jarimatika. Pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan selama 2 minggu dengan mengikuti jam pelajaran matematika. Setelah pelajaran menggunakan metode jarimatika selesai, peneliti melakukan *post test* untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan numerik siswa. Berikut ini nilai *post test* kemampuan numerik siswa.

Tabel 3: Nilai *Post Test* Kemampuan Numerik Siswa

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pre_Test	35	71	98	2916	83.31	7.522	56.575
Valid N	35						

Dari Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa nilai *statistic deskriptif post-test* dari nilai kemampuan numerik siswa. Hasil pada Tabel 3 tersebut menunjukkan bahwa nilai mean/rata-rata rata-rata sebesar 83.31; *variance* sebesar 56.575; *standar deviation* sebesar 7.522; nilai minimum sebesar 71 dan nilai maksimum sebesar 98. Untuk lebih spesifik lagi peneliti melakukan uji regresi sederhana dan uji *t-Sampel Related*. Hal ini dilakukan peneliti untuk melihat berapakah besar kontribusi penggunaan metode jarimatika terhadap peningkatan hasil pemahaman numerik siswa. Sebelum melakukan uji regresi sederhana dan uji *t-Sampel Related*, akan dilakukan uji normalitas dan homogenitas.dari tada-data yang telah diperoleh. Hasil uji Normalitas dan Homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data

	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pre_Test</i>	0.076	35	0.200
<i>Post_Test</i>	0.092	35	0.200

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data

	<i>Sum of Squares</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	20264.014	0.460
<i>Within Groups</i>	7016.686	
<i>Total</i>	27280.700	

Uji Normalitas data dilihat pada Tabel 4 di atas. Pada tabel tersebut terlihat bahwa nilai sig. pada kolom *pre-tes* dan *post-tes* sebesar 0,200. Nilai sig 0,200 menunjukkan bahwa nilai *sig* > 0,05 yang mengandung arti bahwa data hasil kemampuan numerik siswa berdistribusi normal. Sementara Uji Homogenitas data dapat dilihat pada Tabel 5, pada tabel tersebut terlihat juga bahwa nilai sig sebesar 0,460. nilai sig 0,460 menunjukkan bahwa nilai menunjukkan bahwa nilai *sig* > 0,05 yang berarti data hasil kemampuan numerik siswa bervariasi. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data, maka data hasil tes pemahaman siswa dapat analisis dengan menggunakan uji statistika parametrik. Data uji regresi sederhana dan uji *t-Sampel Related* dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Hasil Uji *t-Sampel Related*

<i>Paired Differences</i>					
Rata-rata	Standar deviasi	Standar kesalahan	T	df	
-34.029	7.489	1.266	-26,88	34	

Berdasarkan hasil *t-Sampel Related* pada Tabel 4, maka dapat ditunjukkan bahwa nilai *t-test* / t_{hitung} kemampuan numerik siswa sebesar -26,88 dengan df sebesar 34. Selanjutnya berdasarkan nilai df 34 maka diperoleh nilai t_{tabel} sebesar -1,753 (lihat Tabel *t-test*) dengan taraf signifikansi 5%. Karena nilai *t-test* atau t_{hitung} sebesar -26,88 dan t_{tabel} sebesar -1,753 maka secara matematika menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-26.88 > -1,753$ yang mengandung arti bahwa terdapat kontribusi penggunaan metode jarimatika terhadap peningkatan kemampuan numerik siswa.

Tabel 7. Hasil Uji *Regresi* Sederhana

Model	R	R Square	Adjusted Square	RStd. Error of the Estimate
1	.816 ^a	.666	.656	4.411

Tabel 8. Nilai Koefisien Regresi Linear Sederhana Nilai Pemahaman Numerik Siswa

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
		B	Std. Error	Beta
1	(Constant)	58.591	3.136	
	Pre_Test	.502	.062	.816

Tabel 7 menunjukkan nilai sebesar R 0,816 dan nilai R Square sebesar 0,666. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kontribusi penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan numerik siswa sebesar 66.6%. sedangkan sisinya dipengaruhi oleh factor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Pada Tabel 8 menunjukkan nilai koefisien regresi linear sederhana sebesar $Y = 58.591 + 0.502x$.

Pembahasan

Kemampuan numerik merupakan salah satu dari kemampuan dalam matematika. Kemampuan ini sangat penting dilatih oleh setiap siswa dalam belajar matematika. Bahkan siswa disarankan untuk melatih kemampuan numeriknya sejak dini, karena dengan kemampuan numerik siswa akan lebih cepat memahami dan menganalisis setiap masalah matematika sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Jika dikaji lebih dalam lagi, Kemampuan numerik merupakan siswa dalam memahami dan melakukan operasi hitung bilangan dalam menyelesaikan berbagai persoalan matematika. Metode jarimatika merupakan metode yang tepat untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa. Penggunaan metode jarimatika pada penelitian berhasil meningkatkan kemampuan siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat membantu siswa dalam pembelajaran matematika sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan numeriknya. Penggunaan metode Jarimatika akan membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan berhitung serta membantu memecahkan masalah matematika. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Pangarra & Trivena (2021) yang menemukan ternyata belajar menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan keterampilan berhitung siswa.

Lebih lanjut penelitian ini bertujuan untuk melihat kontribusi penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan numerik siswa. Temuan pada penelitian ini mengungkapkan bahwa terdapat kontribusi penggunaan metode jarimatika dalam peningkatan kemampuan numerik. Peningkatan kemampuan belajar siswa tidak terlepas dari kontribusi penggunaan metode jarimatika yang diterapkan dalam pembelajaran, sedangkan kontribusi dari faktor seperti strategi guru dalam mengajar, profesionalisme guru, hubungan guru dengan siswa dan, hanya sebagian kecil saja. Hasil ini sesuai dengan penelitian Sejalan dengan itu Bete (2021) juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode jarimatika yang signifikan terhadap hasil belajar berhitung siswa. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa terdapat hubungan positif antar penggunaan metode jarimatika terhadap peningkatan nilai kemampuan numerik siswa. Sejalan dengan itu, penelitian juga mengungkapkan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat menarik perhatian siswa, sehingga siswa termotivasi dalam memeragakan metode jarimatika ketika mereka berhitung.

Dari beberapa uraian diatas dapat dijelaskan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan numerik siswa. Hal ini sesuai dengan data yang menyatakan bahwa metode jarimatika terdapat kontribusi positif penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan numerik siswa. Dalam penelitian ini menggambarkan bahwa setelah guru menggunakan metode jarimatika siswa dapat menyelesaikan hitung dengan tepat. Siswa tidak lagi mengalami hambatan dalam berhitung perkalian sehingga memperoleh nilai yang bagus (Himmah et al., (2021). Sejalan dengan penelitian ini Al Musthafa & Mandailina (2018) dalam penelitiannya juga menyatakan pelatihan Jarimatika sangat bermanfaat dan membantu dalam peningkatan kemampuan berhitung siswa. Idham Sumirat, Trimurtini, (2017) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh positif penerapan praktik jarimatika terhadap keterampilan hitung perkalian pada siswa kelas II SD.

Penerapan metode jarimatika dalam pembelajaran matematika selain dapat meningkatkan hasil belajar siswa, juga bisa membuat siswa merasa lebih aktif dan membuat siswa senang sehingga siswa dapat memahami apa yang disampaikan oleh guru. Elita (2012); Mariyati & Nursina, (2017); Sitio (2017) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan metode jarimatika akan meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan oprerasi perkalian bilangan asli, karena dengan menerapkan metode jarimatika siswa jauh lebih aktif dari sebelumnya. Selain itu penerapan metode jarimatika membuat siswa senang dan cepat memehami apa yang disampaikan oleh guru.

KESIMPULAN

Dalam pembelajaran matematika sangatlah penting untuk menggunakan berbagai metode pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan metode jarimatika. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi positif penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan numerik siswa. Penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan numerik siswa. Metode jarimatika sangat efektif digunakan melatih kemampuan berhitung siswa, dengan menggunakan metode jarimatika siswa tidak lagi mencari alat/ media untuk berhitung. Penggunaan metode jarimatika dalam pembelajaran matematika sangat menarik perhatian siswa, sehingga siswa jauh aktif dari sebelumnya. Selain penggunaan metode jarimatika akan membuat siswa merasa senang dengan apa yang sampaikan guru dalam belajar berhitung sehingga siswa cepat memahami pembelajaran matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada teman-teman yang telah banyak membantu terutama kepada teman-teman dosen STKIP Al Amin Dompu dan lebih khususnya kepada teman-teman guru di SMPN 1 Donggo.

DAFTAR PUSTAKA

- Abed, E. R., Al-Absi, M. M., & Abu shindi, Y. A. (2015). Developing a Numerical Ability Test for Students of Education in Jordan: An Application of Item Response Theory. *International Education Studies*, 9(1), 161. <https://doi.org/10.5539/ies.v9n1p161>
- Afriani, D., Fardila, A., Septian, G. D., Margakaya, S., Ciranggon, J., Karawang, P. M., Sukamaju, S., Sukamaju, K., Barat, P. B., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., & Cimahi, K. (2019). Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan

- Berhitung Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*, 02(05), 191–196. <http://rumahlaili.blogspot.com/>
- Al Musthafa, S., & Mandailina, V. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sd Menggunakan Metode Jarimatika. *JCES / FKIP UMMat*, 1(1), 30–33. <https://doi.org/10.31764/jces.v1i1.71>
- Aprasta, E. D. L. L., & Burhan, M. A. (2020). CONSILIUM Journal : Journal Education and Counseling. *Consilium*, 193–205.
- Bete, M. (2021). Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Perkalian Siswa Kelas Iii Sd Inpres Sikumana 3 Kupang. *SPASI : Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dasar*, 2(1), 86–99. <https://cbn.ac.id/ojs3/index.php/spasi/article/view/192>
- 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. <https://doi.org/10.17509/ebj.v2i2.26816>
- Elita, S.-. (2012). Efektifitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Perkalian Bagi Anak Kesulitan Belajar (Single Subject Research di Kelas V SDN 24 Aie Angek Sijunjung). *E-JUPEKhu*, 1(1), 32. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jupe7750.64>
- Hendayanti, P. N., Suniantara, I. K. P., Suwardika, G., Pramayasa, I. M. H. M., Putu, L., Pratiwi, S., Masakazu, K., Made, I., & Suardika, I. G. (2021). *Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Menggunakan Metode Jarimatika Di TK Mekar Kumara Desa Kesiut*. 4(1), 59–64.
- Himmah, K., Asmani, J. M., & Nuraini, L. (2021). Efektivitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 1(1), 57–68. <https://doi.org/10.35878/guru.v1i1.270>
- Huda, S., Yasin, M., Fitri, A., Syazali, M., Supriadi, N., Umam, R., & Jermsittiparsert, K. (2020). Numerical Ability Analysis: The Impact of the Two Stay-Two Stray Learning Model on the Sequence and Series Topic in Islamic Boarding School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1467(1), 1–10. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012002>
- Idham Sumirat, Trimurtini, W. (2017). Pengaruh Praktik Jarimatika Terhadap Keterampilan Berhitung Perkalian Pada Siswa Kelas Ii Sd. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 7(1), 63–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/kreatif.v7i1.9368>
- Lanya, H., Aini, S. D., & Irawati, S. (2020). Pelatihan Metode Jarimatika sebagai Alternatif dalam Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 390–398. <https://doi.org/https://doi.org/10.30653/002.202052.293>
- Ludewig, U., Lambert, K., Dackermann, T., Scheiter, K., & Möller, K. (2020). Influences of basic numerical abilities on graph reading performance. *Psychological Research*, 84(5), 1198–1210. <https://doi.org/10.1007/s00426-019-01144-y>
- Mariyati, Y., & Nursina, S. (2017). Efektifitas Penggunaan Jarimatika Dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Matematika. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 30–35. <https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.33394/jtp.v2i1.618>
- Masruni. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Fun Teaching Menggunakan Jarimatika Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Perkalian 1-10 Siswa Kelas Iv Sdn 42 Ampenan Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Realita*, 5(July), 1–23.
- Muslihah, N. N., & Tiawati, L. (2020). *Analisis Metode Jari Magic (Jarimatika) dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian dan Motivasi Belajar Siswa*. 32.
- Ndiung, S. (2020). *The Treffinger Learning Model with RME Principles on Mathematics Learning Outcome by Considering Numerical Ability*. 422(Icope 2019), 7–13. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200323.080>
- Niklas, F., Cohrsen, C., & Tayler, C. (2016). Improving Preschoolers' Numerical Abilities by Enhancing the Home Numeracy Environment. *Early Education and Development*, 27(3),

- 372–383. <https://doi.org/10.1080/10409289.2015.1076676>
- Panggarra, A. S., & Trivena. (2021). *Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Matematika Siswa Kelas IV SDN No . 126 Inpres Garampa* '. 4(1), 71–78.
- Plaikoil, A. K. S., Pujani, N. M., & Tika, I. N. (2019). *The Effect Of 5e Learning Cycle Model On Problem. October*, 137–143.
- Salim, Masi La Fauziah, W. O. (2020). *Jurnal Pendidikan Student ' S Numerical Ability Profile Reviewed By Gender. 12(2)*, 246–258. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v12.i2.236>
- Saputra, E. H. (2012). Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Operasi Hitung Perkalian Dengan Metode Jarimatika. *Educative*.
- 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. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v6i1.4097>
- Suharti, Latuconsina, N. K., Tasril, Sriyanti, A., & Halimah, A. (2018). The Effect of the Realistic Mathematical Approach Towards the Result of Learning Mathematics Reviewed from the Ability of Numerical Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1028(1), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012170>.

