KONTRIBUSI PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERIK SISWA SMP

**Imam Setiadi Putra1**

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

1 imamsetiadi44@gmail.com

Diterima: XXXXX X, XXXX; Disetujui: XXXXX X, XXXX

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 ttable 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

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kontribusi penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa. Penelitian merupakan penelitian kuantitatif eksperiment 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 menggukana tes pilihan ganda dan esai. Tehnik analisis data menggunakan regresi linear sederhana dan uji *t*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menujukkan nilai *Paired-Sampel T-test* sebesar -12,887 dan ttabel sebesar -1,753 dengan taraf singifikansi 5%, sehingga -26.88> -1,753 atau -26.88< - 1,753) yang berarti dapat terdapat kontribusi penggunakan 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*, X (X), XX-XX. |

PENDAHULUan

Kemampuan numerik merupakan kemampuan yang sangat penting yang harus dan wajib dimiliki oleh setiap siswa dalam mempelajari matematika. Bahkan kemampuan ini harus dilatih sejak dini (Huda et al., 2020). Kemampuan numerik yang dimiliki siswa akan membantu mereka memahami dan menganalisis setiap masalah matematika sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Kemampuan numerik dapat dikatakan sebagai kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam melakukan operasi hitung matematika sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika (Plaikoil et al., 2019). Seseorang yang mempunyai kecerdasan numerik memiliki cara berpikir yang khas yaitu peka terhadap pola bilangan dan memiliki penalaran yang panjang. (Salim, Masi L, Fauziah, 2020)

Pada dasarnya kemampuan numerik merupakan kecakapan telah dimiliki siswa dalam bentuk ketelitian dan kecepatan dalam berhitung. Kemampuan numerik berkaitan dengan angka dan berhitung (Huda et al., 2020). Kemampuan numerik dapat dilatih secara teratur dan perlu mencoba berbagai macam cara hitungan untuk menemukan cara terbaru dalam kalkulasi bilangan (Sumada, Dantes, & Pudjawan, 2013). Kemampuan numerik memerlukan ketepatan dalam melakukan perhitungan operasi dasar hitung matematika (Astuti, Marhaeni, & Sariyasa, 2013). Siswa yang memiliki kemampuan numerik baik, akan menyelesaikan permasalahan matematika dengan perhitungan yang efektif, dan tidak menggunakan perhitungan rutin ( 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 numeric harus dan perlu dimiliki oleh siswa, seperti (Munifah et al., 2019; Huda et al., 2020) yang menyatakan bahwa Kemampuan numerik sangat membantu siswa memahami materi, menganalisis setiap masalah, dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga kemampuan numerik siswa merupakan faktor yang dapat mempengaruhi belajar hasil. Ludewig et al., (2020) juga mengungkapkan bahwa kemampuan numerik siswa sangat membantu dalam siswa dalam memecahkan masalah grafik dan membaca grafik. 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 peting dan harus dimiliki oleh siswa, namun ada beberapa penetian yang mengungkapkan bahwa kemampuan numerik siswa masih gergolong rendah. Salim et al (2020) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa kemampuan numerik siswa laki-laki dan perempuan di salah satu sekolah di Kendari masuk dalam kategori rendah. Kadir, Sudia, Rasmuin, & Ismaimuza, (2019) mengungkapkan bahwa kemampuan numerik siswa tergolong masih sangat rendah dengan sebagian besar siswa masih sangat kesulitan dalam memecahkan masalah bilangan yang disajikan dalam bentuk cerita. Malenda, Kadir, & Suhar, (2018) juga menemukan bahwa kemampuan numerik siswa secara umum tergolong rendah dengan persentase sebesar 98,94%.

Selanjutnya peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di salah satu sekolah di Kab. Bima dia menjelaskan bahwa kemampauan siswa dalam berhitung pada pembelajaran matematika masih kurang terutama pada perkalian dan pembagian yang mengakibatkan siswa sering mengalami keterlambatan dalam menyelesaikan sol-soal matematika dalam berbagai pokok bahasannya, dalam mengatasi masalah tersebut biasanya guru meminta siswa untuk menghapal, 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 kentuntasan 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. Jarimatika adalah salah satu cara berhitung dengan menggunakan alat bantu jari ( Sukardi, 2019; Muslihah & Tiawati, 2020). Metode Jarimatika merupakan metode praktis dan efisien, mudah dipelajari dan tidak membebani memori otak anak dalam operasi KaBaTaKu (Hendayanti et al., 2021; Bete, 2021). Jarimatika adalah salah satu metode pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru untuk memudahkan menyampaikan materi pelajaran yang berkaitan dengan operasi hitung baik kali, bagi, kurang serta tambah dan bagi siswa untuk memudahkan melakukan penyelesaian berhitung dengan melibatkan jari-jari pada tangan (Panggarra & Trivena, 2021).

Metode jarimatika merupakan penyempurnaan metode sempoa karena tidak memerlukan alat dan tidak perlu membayangkan. Jarimatika berasal dari kata jari dan aritmatika yang artinya metode berhitung dengan menggunakan jari tangan. Beberapa kelebihan dari metode jarimatika yaitu alatnya tidak perlu dibeli, tidak pernah ketinggalan atau disita saat ujian, tidak memberatkan memori otak sehingga anak-anak menganggap mudah, memudahkan anak menerima materi baru karena diberikan secara menyenangkan, mengembangkan otak kanan dan kiri sehingga otak bekerja lebih optimal, serta membantu proses berhitung relatif lebih mudah dan cepat (Saputra, 2012; Apreasta & Burhan, 2020; Himmah et al., 2021). Selain itu, karena jarimatika belajar sekaligus bermain tentu pneting untuk perkembangan anak karena anak akan menemukan minat, kekuatan dan kelemahan serta merangsang kemamuan tubuh dan konsentrasinya saat bermain (Masruni, 2016; Lanya et al., 2020; Dewi et al., 2020)

Berapa peneliti telah membutikan kelebihan metode jarimatika dalam bidang pendidikan matematika. Panggarra & Trivena (2021) menunjukkan bahwa dengan belajar menggunakan metode jarimatikadapat keterampilan berhitung siswa. Bete, (2021) membuktikan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode jarimatika yang signifikan terhadap hasil belajar perkalian siswa. Lebih lanjut Himmah et al., (2021) menyatakan bahwa efektivitas dalam hasil dapat dilihat setelah guru menggunakan metode jarimatika siswa dapat menyelesaikan hitung perkalian dengan tepat. Siswa tidak lagi mengalami hambatan dalam berhitung perkalian sehingga memperoleh nilai yang bagus.

metode

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kontribusi penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa. Penelitian merupakan penelitian kuantitatif eksperiment 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 menggukana tes pilihan ganda dan esai yang sebelumnya sudah di validasi oleh ahli. Tehnik analisis data menggunakan regresi sederhana dan uji *t.* Desain Penelitian dapat dilitah pada Tabel 1.

**Tabel 1**. Desain penelitian

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

Keterangan:

01 = Nilai pretest (sebelum diberikan perlakuan)

X = Menerima perlakuan

02 = Nilai posttest (setelah diberikan perlakuan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

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 |  |  |  |  |  |  |

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai statistik deskripitif perolehan nilai kemampuan numerik awal siswa. Terlihat bahwa pada baris *pre test* diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 49,29; variansi sebesar 149.798; standar deviasinya sebesar 12.239; nilai minimum sebesar 23 dan nilai maksimum sebesar 71 dengan 35 sampel yang mengikuti pembelajaran sebelum menggunakan metode jarimatika.

Setelah pre test dilakukan, peneliti selanjutnya melakukan pemebelajaran dengan treatmen penggunaan metode jarimatika. Pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan selama 2 minggu dengan mengikuti jam pelajaran matematika. Setelah pelajalaran menggunakan metode jarimatika selesai, peneliti melakukan *post test* untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan numeric 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 |  |  |  |  |  |  |

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai statistik deskripitif perolehan nilai kemampuan numerik awal siswa. Terlihat bahwa pada baris *pre test* diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 83.31; variansi sebesar 56.575; standar deviasinya sebesar 7.522; nilai minimum sebesar 71 dan nilai maksimum sebesar 98 dengan 35 sampel yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode jarimatika.

Berdasarkan hasil deskripsi data nilai *pre test* dan *post* *test* kemampuan numerik siswa di atas dapat diperoleh bahwa kemampuan numerik siswa mengalami peningkatan. Hal ini berdasarkan hasil dari rata-rata nilai siswa yaitu 49.29 berbanding 83.31. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa. Penggunaan metode jarimatika aka membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan berhitung serta membantu memecahkan masalah matematika. Panggarra & Trivena (2021) juga menyatakan bahwa belajar menggunakan metode jarimatika dapat meninngkatkan keterampilan berhitung siswa. Sejalan dengan itu Bete (2021) juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode jarimatika yang signifikan terhadap hasil belajar berhitung siswa.

Untuk lebih spesifik lagi peneliti melakukan uji regresi sederhana dan uji *t-Sampel Related*. Hal ini dilakukan peneliti untuk melihat berapaka besar kontribusi penggunaan metode jarimatika terhadap peningkatan hasil pemahaman numeric siswa. Sebelum melakukan uji regresi sederhana dan uji *t-Sampel Related*, data-data yang diperoleh dari hasil kemampuan numeric akan di uji normalitas dan homegenitas. Data uji Normalitas dan Homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

**Tabel 4**. Hasil Uji Normalitas Data

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Kolmogorov-Smirnova | Shapiro-Wilk |
| Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pre\_Test | .076 | 35 | .200\* | .973 | 35 | .541 |
| Post\_Test | .092 | 35 | .200\* | .965 | 35 | .325 |

**Tabel 3**. Hasil Uji Homogenitas Data

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 20264.014 | 1 | 20264.014 | 196.382 | .460 |
| Within Groups | 7016.686 | 68 | 103.187 |  |  |
| Total | 27280.700 | 69 |  |  |  |

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai sig. *Kolmogorov-Smirnov pre-tes* dan *post-tes* sebesar 0,541 dan 0,325 hasil menunjukkan nilai sig. *Kolmogorov-Smirnov* lebih besar dari 0,05 sehingga data hasil kemampuan numeric siswa berdistribusi normal. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai sig. sebesar 0,460 sehingga menunjukkan nilai sig lebih besar dari 0,05, sehingga data hasil kemampuan numeric siswa homogenitas. Berdasarkan hasil pada Tabel 4 dan Tabel 5 maka data hasil tes pemahaman siswa dinyatakan homogeny dan normalitas, sehingga dapat dilakukan dengan menggunakan uji statiska parametric. Data uji regresi sederhana dan uji *t-Sampel Related* dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7

**Tabel 6.** Hasil Uji *t-Sampel Related*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Paired Differences | T | df | Sig. (2-tailed) |
| Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |
| Lower | Upper |
| -34.029 | 7.489 | 1.266 | -36.601 | -31.456 | -26.88 | 34 | .000 |

Tabel 4 menujukkan nilai *Paired-Sampel T-test* sebesar -12,887 dengan df sebesar 14. Jadi, karena df sebesar 14 maka nilai ttabel sebesar -26.88 dengan taraf singifikansi 5%, sehingga berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yaitu jika thitung  ≥ ttabel atau thitung   - ttabel -26.88> -1,753 atau -26.88< - 1,753), maka dapat disimpulkan terdapat kontribusi penggunakan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa.

**Tabel 7.** Hasil Uji *Regresi* Sederhana

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1 | .816a | .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 menujukkan 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 $Y=58.591+0.502x$.

Berdasarkan data yang sudah dipaparkan, maka terlihat jelas bahwa metode jarimatika merupakan metode yang sangat cocok untuk digunakan dalam meningkatkan kemampuan numeric siswa. Metode ini memiliki pengaruh yang yang cukup besar dalam mengkatkan kemampuan numeric siswa yaitu sebesar 66.6%. hal ini sesuai dengan pendapat beberapa ahli yang menyatakan bahwa efektivitas dalam hasil dapat dilihat setelah guru menggunakan metode jarimatika siswa dapat menyelesaikan hitung perkalian dengan tepat. Siswa tidak lagi mengalami hambatan dalam berhitung perkalian sehingga memperoleh nilai yang bagus (Himmah et al., (2021). Al Musthafa & Mandailina (2018) dalam penelitiannnya 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.

Penerapa 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 menemukan bahwa penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian bilangan asli dan juga dapat menarik perhatian siswa dan membuat siswa lebih aktif, dan selain itu siswa belajar dengan senang dan apa yang dipelajari siswa dapat lebih dipahami dengan menggunakan metode jarimatika yang dilakukan pada materi perkalian bilangan asli.

KESIMPULAN

Dalam pembelajaran matematika sangatlah penting untuk menggunakan berbagai metode pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan metode jarimatika. Berdasarkan paparan data dari hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan numerik siswa dengan menggunakan metode jarimatika. Hal ini juga membuktikan bahwa terdapat kontribusi penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan numerik siswa dengan persentasi kontribusi 66,6% dan koefisien korelasi sebesar $Y=58.591+0.502x$. Temuan lain dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat menarik perhatian siswa dan membuat siswa lebih aktif, dan selain itu siswa belajar dengan senang dan apa yang dipelajari siswa dapat lebih dipahami dengan menggunakan metode jarimatika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasi 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

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

Apreasta, E. D. L. L., & Burhan, M. A. (2020). CONSILIUM Journal : Journal Education and Counseling. *Consilum*, 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 Mengguanakan 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). *Analilsis 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., Cohrssen, 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*.

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/jpfkip.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