



ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK BERBASIS ETNOMATEMATIKA CANDI TIKUS

Eko Sugandi^{1*}, Prayogo², Hanim Faizah³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya, 60234, Indonesia

e-mail: ^{1*}s_gandi@unipasby.ac.id, ²prayogo@unipasby.ac.id, ³fhanim@unipasby.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diserahkan: 14-08-2023; Direvisi: 28-08-2023; Diterima: 11-09-2023

Abstrak: Pembelajaran matematika dengan berorientasi kehidupan sehari-hari menjadikan pengalaman belajar bagi siswa secara nyata dan optimal khususnya dalam lingkup budaya yang sekaligus menunjang kemampuan komunikasi matematis siswa. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa SMP melalui Pembelajaran Matematika Realistik berbasis etnomatematika khususnya pada Candi Tikus Kabupaten Mojokerto. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi. Subjek yang digunakan adalah siswa SMP 48 Surabaya sebanyak satu kelas. Data kuantitatif diperoleh berdasarkan hasil *posttest* siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data tes kemampuan komunikasi matematis Siswa berdistribusi normal dengan nilai signifikansi berdasarkan uji *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 1,116. Siswa yang mencapai ketuntasan KKM 65 sebanyak 20 orang. Hasil uji *One-Sample Statistics* menunjukkan nilai rata-rata hitung siswa sebesar 72,16 dengan simpangan baku sebesar 14,593 dan standar error 2,664. Hasil uji *One-Sample Test* juga menunjukkan nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,012 artinya nilai rata-rata hasil tes komunikasi matematis siswa lebih dari atau tidak sama dengan 70. Hasil uji proporsi ketuntasan minimal diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa tidak sama dengan 65 dan lebih dari 70%.

Kata Kunci: Etnomatematika, komunikasi matematis, pembelajaran matematika realistik

Abstract: *Learning mathematics with a daily life orientation creates a real and optimal learning experience for students, especially in the cultural sphere, which also supports students' mathematical communication skills. This research aims to analyze the mathematical communication skills of junior high school students through ethnomathematics-based Realistic Mathematics Learning, especially at Tikus Temple, Mojokerto Regency. This research is descriptive quantitative research with an ethnographic approach. The subjects used were one class of SMP 48 Surabaya students. Quantitative data was obtained based on students' post-test results. The research results showed that the students' mathematical communication ability test data was normally distributed with a significance value based on the Kolmogorov-Smirnov test of 1,116. Twenty students achieved completion of KKM 65. The results of the One-Sample Statistics test show that the average student calculated value is 72,16 with a standard deviation of 14,593 and a standard error of 2,664. The One-Sample Test results also show a sig. (2-tailed) value of 0,012, meaning that the average value of students' mathematical communication test results is more than or not equal to 70. The minimum completion proportion test results show that the value of $t_{count} > t_{table}$ so that students' average mathematical communication ability is not equal to 65 and more than 70%.*

Keywords: *Ethnomathematics, mathematical communication, realistic mathematics learning*



Kutipan: Sugandi, Eko., Prayogo, & Faizah, Hanim. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Matematika Realistik berbasis Etnomatematika Candi Tikus. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, Vol 9. No.2, 382-388. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v9i2.4772>



Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu abstrak dan deduktif yang menjadi dasar ilmu pengetahuan lainnya (Rahmah, 2013). Penguasaan matematika yang kuat sejak dini sangat diperlukan dalam pengembangan teknologi masa depan (Maulyda, 2020). Penerapan konsep matematika sesuai dengan kehidupan sehari-hari merupakan salah satu bagian dalam proses pembelajaran (Risdiyanti & Prahmana, 2018). Berbagai macam permasalahan sehari-hari merupakan bagian dari pembuktian konsep matematika yang perlu dikuasai oleh setiap orang melalui pengalaman belajarnya (Tampubolon dkk, 2019).

Untuk mendapatkan kualitas pendidikan yang baik perlu dikembangkan keterampilan abad 21 salah satunya adalah keterampilan komunikasi matematis. Komunikasi matematis merupakan kemampuan individu untuk dalam penyampaian ide, pemikiran, dan solusi matematika secara jelas baik secara lisan maupun tulisan (Hodiyanto, 2017). Kemampuan ini sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika, karena kemampuan komunikasi matematis dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih baik dan meningkatkan kemampuan keterampilan dalam proses pemecahan masalah (Faizah & Sugandi, 2022; Ikhtiar dkk, 2021). Penanaman keterampilan komunikasi matematis bagi siswa sangat bermanfaat untuk pengembangan keterampilan dalam mempersiapkan diri pada jenjang akademik yang lebih tinggi dan profesional di masa depan (Rohid dkk, 2019). Realitasnya selama ini guru dalam pembelajaran matematika cenderung hanya menekankan pada kemampuan berhitung, pemecahan masalah, dan penalaran (Safaria & Lestari, 2022). Sehingga, kemampuan komunikasi matematika siswa menjadi lemah dan kurang dapat mengkomunikasikan ide-ide matematikanya secara jelas dan benar, baik secara lisan maupun tulisan (Prayogo dkk, 2023; Syafina & Pujiastuti, 2020). Hal ini didukung dari data penilaian PISA 2018, bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam membaca memiliki skor 371 dan masih berada di bawah rata-rata OECD yakni 487. Skor matematika yaitu 379, sedangkan skor rata-rata OECD adalah sebesar 487. Kemampuan ini sangat dipengaruhi kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa.

Lemahnya kemampuan komunikasi matematis siswa perlu ditingkatkan melalui aktivitas pembelajaran matematika di kelas. Salah satu caranya yaitu dengan memperhatikan aspek-aspek seperti kejelasan, keakuratan, dan keterikatan antar ide (Siregar dkk., 2020; Yuliyanti dkk, 2021). Selain itu, penggunaan bahasa yang tepat dan simbol matematika yang benar juga penting dalam komunikasi matematis (Ismayanti & Sofyan, 2021). Dalam proses pembelajaran matematika, komunikasi matematis siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan pembelajaran matematika realistik (Ahmad & Nasution, 2018). Pembelajaran matematika realistik menekankan situasi "realistis" dalam proses pembelajaran, yang dapat membantu siswa membangun pemahaman matematika jangka panjang yang mendalam. Pendekatan matematika realistik dimulai dari konteks yang dapat dipahami oleh siswa, kemudian secara bertahap bergerak menuju konsep matematika yang lebih abstrak (Idris & Kristina Silalahi, 2016). Pendekatan ini didasarkan pada gagasan bahwa siswa belajar paling baik ketika mereka dapat menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman dan pengetahuan mereka sebelumnya (Agusta, 2020).

Pembelajaran matematika realistik akan dapat dengan mudah diterima oleh siswa jika dikaitkan dengan pengetahuan yang ditemui siswa sehari-hari, salah satunya melalui pengenalan budaya lokal dalam pembelajaran. Aktivitas belajar matematika diintegrasikan dengan budaya dapat dilakukan melalui pembelajaran berbasis etnomatematika (Putri dkk, 2022). Pembelajaran dapat menumbuhkan

kognisi matematis siswa sesuai dengan yang diharapkan (Melisa dkk, 2019). Melalui pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika diharapkan siswa dapat lebih aktif serta komunikatif dalam proses pembelajaran matematika. Sehingga, peneliti akan melakukan analisis kemampuan komunikasi matematis melalui pembelajaran matematika realistik berbasis Etnomatematika.

Pembelajaran berbasis etnomatematika sejalan dengan karakteristik dari Kurikulum Merdeka yang meliputi pengembangan *Soft Skills*, karakter, materi yang esensial, dan fleksibilitas pembelajaran. Sehingga pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan, komunikasi, serta pengetahuan lainnya seperti budaya (Desyana & Sari, 2022). Pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika telah dilaksanakan sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Heryan (2018) menunjukkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang melaksanakan pembelajaran matematika realistik menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional (Heryan, 2018). Muslimahayati menyampaikan bahwa hasil penelitian pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika memberi pengaruh pada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP (Muslimahayati, 2019). Namun, penelitian sebelumnya masih belum terfokus pada bentuk budaya yang diangkat dalam proses pembelajaran. Hal ini mendorong peneliti untuk memfokuskan bentuk budaya yang akan diteliti, yaitu dalam struktur bangunan candi. Bangunan candi dapat dengan mudah ditemui di wilayah Jawa Timur. Kota di Jawa Timur yang memiliki bangunan candi dan paling dengan Surabaya adalah kota Mojokerto. Salah satu candi yang dapat ditemui di Mojokerto adalah Candi Tikus. Struktur bangunan Candi Tikus masih belum banyak dieksplorasi sebagai bahan pembelajaran etnomatematika di kelas. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian bertujuan untuk menganalisis Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) melalui Pendekatan Pembelajaran matematika Realistik Berbasis Etnomatematika pada Candi Tikus Mojokerto. Adapun pendekatan pemecahan masalah yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Pendekatan Pemecahan Masalah

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi. Penelitian kuantitatif melibatkan penggunaan metode statistik untuk menganalisis data numerik sedangkan pendekatan etnografi dengan dipelajari konteks budaya dimana praktik matematika terjadi. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1 kelas Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) 48 Surabaya sejumlah 30 siswa dengan teknik *random sampling*. Desain penelitian menggunakan desain *pre-Experimental Design* dengan bentuk *One-shot Case Study Design*. Instrumen yang digunakan dalam

penelitian ini yaitu lembar validasi ahli, lembar evaluasi uji keterbacaan dan keterlaksanaan perangkat pembelajaran, lembar observasi, pedoman wawancara, dan Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis dalam bentuk uraian sebanyak 5 soal. Instrumen dibuat dan divalidasikan kepada 1 orang dosen Pendidikan matematika untuk menilai konten matematis serta kesesuaian dengan indikator kemampuan komunikasi matematis, 1 dosen Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia yang menilai penggunaan bahasa dalam instrumen, dan 1 guru matematika SMP 48 Surabaya yang menilai kesesuaian instrumen dengan materi di SMP SMP 48 Surabaya. Berdasarkan hasil validasi dari para validator menunjukkan bahwa instrumen yang di buat oleh peneliti telah sesuai dan layak untuk digunakan dalam penelitian dengan beberapa perbaikan terkait format penulisan, tata bahasa baku yang digunakan dalam naskah soal, dan kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis.

Penskoran kemampuan komunikasi matematis pada penelitian ini mengacu pada *Holistic Scoring Rubrics* yang mengadopsi dari (Noviana dkk, 2018). Berdasarkan acuan kriteria penskoran tersebut peneliti melakukan penilaian terhadap hasil pekerjaan siswa sehingga penilaian kerja dari siswa tetap dapat terukur dengan baik. Analisis data dan interpretasi data kuantitatif dilakukan dengan bantuan aplikasi pengolah data statistik uji-t menggunakan *software SPSS*.

Hasil dan Pembahasan

Data tes kemampuan komunikasi matematis berbasis Etnomatematika terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Berdasarkan hasil analisis data uji normalitas menggunakan SPSS di peroleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Uji Normalitas menggunakan *Uji Kolomogorov-Smirnov*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
komunikasi_matematis	.144	30	.116	.966	30	.432

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa nilai Signifikansi (p) pada uji *Kolomogorov-Smirnov* adalah 0,116 ($p > 0,05$) artinya berdasarkan hasil uji normalitas *Kolomogorov-Smirnov* data tes kemampuan komunikasi matematis Siswa berdistribusi normal. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa data tes kemampuan komunikasi matematis Siswa berdistribusi normal.

Hasil tes kemampuan matematis yang diajarkan melalui Pembelajaran Matematika Realistik berbasis etnomatematika pada Candi Tikus Mojokerto di ketahui melalui uji hipotesis. Ketuntasan belajar telah banyak dicapai oleh 20 orang siswa sekurang-kurangnya mendapatkan nilai 65. Uji hipotesis dilakukan dengan menghitung rata-rata ketuntasan minimal dan uji proporsi ketuntasan minimal. Proses perhitungan uji rata-rata ketuntasan minimal dilakukan menggunakan *software IBM SPSS Statistic 2022* melalui uji *one-Sample T Test*. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji *One-Sample Statistics* Menggunakan SPSS

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
komunikasi_matematis	30	72.1667	14.59354	2.66440

Tabel 2 merupakan hasil uji *One-Sample Statistics* berupa statistic deskriptif dengan jumlah data sebanyak 30 siswa. Nilai rata-rata hitungnya sebesar 72,1668 dengan simpangan baku 14,59354 dan *Standard Error Mean* 2,66440.

Tabel 3. Hasil Uji *One-Sample Test* menggunakan SPSS

	One-Sample Test					
	Test Value = 65					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Lower					Upper	
komunikasi_matematis	2.690	29	.012	7.16667	1.7174	12.6160

Kriteria pengujiannya berdasarkan hipotesis bahwa H_0 akan ditolak jika nilai sig. $< 0,05$ dan H_0 diterima jika nilai sig. $\geq 0,05$. Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa nilai t (t hitung) sebesar 2,690 dengan nilai df sebesar 29. Nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,012 dimana lebih besar dari 0,05 sehingga disimpulkan H_0 ditolak. Artinya, nilai rata-rata hasil tes komunikasi matematis siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pembelajaran Matematika Realistik berbasis Etnomatematika Candi Tikus Mojokerto lebih dari atau tidak sama dengan 70. Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa diperoleh nilai rata-rata tes sebesar 72,1667 dengan jumlah siswa yang tuntas sesuai dengan KKM sejumlah 20 orang.

Uji proporsi ketuntasan minimal dilihat dari perbandingan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dengan kriteria pengujiannya bahwa H_0 akan ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $\alpha=5\%$ dan H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan $\alpha=5\%$. Karena nilai t_{hitung} sebesar 2,690 lebih besar dari nilai t_{tabel} sebesar 1,699 maka H_0 ditolak sehingga dapat di simpulkan bahwa nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa Sekolah Menengah Pertama menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik berbasis etnomatematika tidak sama dengan 65 dan lebih dari 70%.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa data tes kemampuan komunikasi matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pembelajaran Matematika Realistik berbasis Etnomatematika Candi Tikus Mojokerto berdistribusi normal. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis telah mencapai ketuntasan belajar yaitu presentase siswa yang mendapatkan nilai minimal 65 lebih dari 66,67%. Uji proporsi ketuntasan minimal menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,690 > 1,699$ sehingga nilai rata-rata kemampuan matematis siswa tidak sama dengan 65 dan lebih dari 70%. Hasil tersebut didukung oleh hasil penelitian Yusmanita dkk (2018) yang menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan presentase ketuntasan 73% dan lebih dari 50%. Hasil tersebut juga di dukung oleh penelitian Ningsih dkk (2021) yang menjelaskan bahwa terjadi peningkatan komunikasi matematis siswa melalui implementasi pembelajaran dengan etnomatematika. Rata-rata skor siswa lebih siswa lebih besar ketika menggunakan etnomatematika.

Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan dapat diperoleh beberapa kesimpulan bahwa data data tes kemampuan komunikasi matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Matematika Realistik berbasis Etnomatematika Candi Tikus Mojokerto berdistribusi normal. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya nilai signifikansi berdasarkan uji *Kolomogorov-Smirnov* sebesar $1,116 > 0,05$. Berdasarkan hasil tes diperoleh 20 orang siswa yang mencapai ketuntasan dengan nilai KKM 65. Hasil uji *One-Sample Statistics* menunjukkan bahwa nilai rata-rata hitung sebesar 72,166 dengan simpangan baku sebesar 14,59354 dan standar eror 2,66440. Hasil uji *One-Sample Test* menunjukkan nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,012 yang artinya bahwa nilai rata-rata hasil tes komunikasi matematis siswa SMP melalui Pembelajaran Matematika Realistik berbasis Etnomatematika pada Candi Tikus Mojokerto lebih dari

atau tidak sama dengan 70. Hasil uji proporsi ketuntasan minimal diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa Sekolah Menengah Pertama menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik berbasis etnomatematika tidak sama dengan 65 dan lebih dari 70%.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini didukung oleh Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia yang telah memberikan pendanaan Program Penelitian dengan skema Penelitian Dosen Pemula Tahun Anggaran 2023 (Nomor Kontrak: 183/E5/PG.02.00.PL/2023).

Daftar Pustaka

- Agusta, E. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 61–75.
- Ahmad, M., & Nasution, D. P. (2018). Analisis Kualitatif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Diberi Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Gantang*, 3(2), 83–95. <https://doi.org/10.31629/jg.v3i2.471>
- Desyana, & Sari, D. N. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 5(2), 97–107.
- Faizah, H., & Sugandi, E. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Siswa SMP Pada Soal Cerita Bentuk Aljabar Dalam Pembelajaran Daring. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 291–304.
- Heryan, U. (2018). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMA melalui pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik berbasis Etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 94–106.
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran. *AdMathEdu | Vol . 7 No . 1 | Juni 2017. AdMathEdu*, 7(1), 9–18.
- Idris, I., & Kristina Silalahi, D. (2016). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita pada Kelas VII A SMP UTY. *Jurnal EduMatSains*, 1(1), 73–82.
- Ikhtiar, M. A., Sudirman, S., & Hidayanto, E. (2021). Komunikasi Matematis Tulis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(1), 14. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i1.8398>
- Ismayanti, S., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII di Kampung Cigulawing. *PLUSMINUS: Jurnal ...*, 1(1), 183–196.
- Maullyda, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM* (Pertama, Issue January). CV. IRDH.
- Melisa, M., Widada, W., & Zamzaili. (2019). Pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika Bengkulu untuk meningkatkan kognisi matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 103–110.
- Muslimahayati, M. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik bernuansa Etnomatematika (PMRE). *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 5(1), 22–40. <https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v5i1.3773>
- Ningsih, A. K., Kariadinata, R., & Nuraida, I. (2021). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Etnomatematika. *LENTERA: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 16(1), 20–35. <https://jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/jpl/article/view/1368/673>
- Noviana, F., Mulqiyono, S., & Afrilianto, M. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smp Kelas IX Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kabupaten Bandung. *JPMI (Jurnal*

- Prayogo, Faizah, H., & Hadi, S. (2023). Analysis of Climber Students' Mathematics Communication Skills in Solving Algebraic Problems. *Buana Pendidikan*, 19(1), 133–141.
- Putri, L. I., Sulistyowati, E., & Wijayama, B. (2022). *Etnomatematika dan Pedagogi Guru SD/MI* (Widodo (ed.)). Cahya Ghani Recovery.
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi*, 2(1), 1–10.
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (2018). Ethnomathematics: Exploration in Javanese culture. *Journal of Physics: Conference Series*, 943(1), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/943/1/012032>
- Rohid, N., Suryaman, & Rusmawati, R. D. (2019). Students' Mathematical Communication Skills (MCS) in Solving Mathematics Problems: A Case in Indonesian Context. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), 19–30.
- Safaria, S. A., & Lestari, T. K. (2022). Kemampuan komunikasi matematis siswa : studi dengan konteks kearifan lokal A. *Aksioma: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 354–362.
- Siregar, S. U., Harahap, A., Milfayetti, S., & Hajar, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Self-Efficacy Matematis Siswa melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(2), 151. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i2.207>
- Syafina, V., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi SPLDV. *Maju*, 7(2), 118–125.
- Tampubolon, J., Atiqah, N., & Panjaitan, U. I. (2019). Pentingnya Konsep Dasar Matematika pada Kehidupan Sehari-Hari Dalam Masyarakat. *Program Studi Matematika Universitas Negeri Medan*, 2(3), 1–9. <https://osf.io/zd8n7/download>
- Yuliyanti, R. S., Masykur, R., & Suri, I. R. A. (2021). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis: Dampak Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Bernuansa Islami. *Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 23–29. <https://doi.org/10.32665/james.v4i1.172>
- Yusmanita, S., Ikhsan, M., & Zubainur, C. M. (2018). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian. *Jurnal Elemen*, 4(1), 93. <https://doi.org/10.29408/jel.v4i1.469>