

Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK di Ponpes Nurul Huda

Jia Arina¹, Reni Nuraeni^{2*}

^{1,2*}Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia Garut
Jalan Terusan Pahlawan No 32 Sukagalih, Garut, Indonesia

¹ziaarina13@gmail.com; ^{2*}reni@institutpendidikan.ac.id

ABSTRAK	ABSTRACT
<p>Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan komunikasi matematis dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal verbal/cerita yang berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal materi Fungsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal komunikasi matematis materi Fungsi. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian dilaksanakan di Pondok pesantren Nurul Huda dengan subjek penelitian sebanyak 17 siswa. Instrumen penelitian berupa tes uraian berjumlah empat soal dan wawancara. Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa siswa belum memahami bentuk soal secara keseluruhan dan masih mengalami kesulitan dalam proses penyelesaian dan juga penggunaan simbol-simbol matematika.</p> <p>Kata Kunci: Kemampuan komunikasi matematis; Ponpes Nurul Huda; Siswa SMK.</p>	<p>This research is motivated by low mathematical communication skills and students' difficulties in solving verbal/story questions which have an impact on students' low ability to solve Functional problems. This study aims to determine students' difficulties in solving mathematical communication problems in Functions. The research method used in this research is qualitative. The research was carried out at the Nurul Huda Islamic Boarding School with 9 students as research subjects. The research instrument was a description test with four questions and interviews. The results of the research data analysis showed that students did not understand the form of the problem as a whole and still had difficulties in the completion process and also the use of mathematical symbols.</p> <p>Keywords: Mathematical communication skills; Nurul Huda Islamic Boarding School; SMK Students.</p>

Informasi Artikel:

Artikel Diterima: 27 Juli 2022, Direvisi: 30 Juli 2022, Diterbitkan: 31 Juli 2022

Cara Sitasi:

Arina, J., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK di Ponpes Nurul Huda. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 315-324.

Copyright © 2022 Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika

1. PENDAHULUAN

Komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk menyatakan ide-ide matematika baik secara lisan maupun tulisan (Nazihah & Rahadi, 2015; Yanti & Novitasari, 2021; Hakiki & Sundayana, 2022). Hal ini sejalan dengan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000; Anggraeni & Sundayana, 2021), bahwa komunikasi matematis adalah cara siswa untuk berbagi ide matematika yang telah dipelajari dan diklarifikasi dalam pemahaman. Melalui komunikasi, ide-ide menjadi objek refleksi, dapat diperbaiki, didiskusikan, dan diubah (Sulastri & Haq, 2013; Rapsanjani & Sritresna, 2021; Ratten & Jones, 2021; Hanisah & Noordiana, 2022). Ketika siswa ditantang untuk mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka kepada orang lain secara lisan atau tertulis, mereka belajar menjelaskan, meyakinkan, dan menggunakan bahasa matematika dengan tepat (Erlina dkk., 2019; Purnamasari & Afriansyah, 2021).

Komunikasi adalah sebuah proses memaknai yang dilakukan oleh seseorang terhadap informasi, sikap, dan perilaku yang berbentuk pengetahuan, pembicaraan, gerak-gerik, atau sikap, perilaku dan perasaan-perasaan, sehingga seseorang membuat reaksi-reaksi terhadap informasi sikap, dan perilaku tersebut berdasarkan pada pengalaman yang pernah dialami (Bungin, 2007: 57; Rhamdania & Basuki, 2021; Dewi & Nuraeni, 2022). Komunikasi sangat penting dalam kehidupan manusia, terlebih lagi dalam proses belajar mengajar (Sutisna & Nanang, 2013; Ratheeswari, 2018; Saidah & Mardiani, 2021). Dalam proses belajar atau pembelajaran akan menghasilkan suatu kondisi di mana individu dalam hal ini siswa dan guru, siswa dengan siswa atau interaksi yang kompleks sekalipun pasti akan ditemukan suatu proses komunikasi dalam hal ini menunjukkan bahwa komunikasi dalam pendidikan sangatlah penting untuk mendapatkan informasi-informasi dari pembelajaran (Ritonga, 2018: 3; Allo, 2020; Surani & Hamidah, 2020; Syah & Sofyan, 2021).

Pentingnya memiliki kemampuan komunikasi matematis juga diperkuat oleh pendapat Greenes dan Schulman (dalam Priyambodo, 2008: 3), bahwa komunikasi matematika merupakan: (1) Kekuatan utama bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematika, (2) Kunci keberhasilan siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan penyidikan matematika, (3) Cara siswa untuk berkomunikasi dengan teman-teman mereka dalam memperoleh informasi, dan menemukan ide-ide, menilai dan memperbaiki ide untuk meyakinkan orang lain.

Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis di Indonesia masih tergolong rendah (Kurnia, Setiawani, & Kristiana, 2015: 2; Rusdi, Fitaloka, Basuki, & Anwar, 2020; Khairunisa & Basuki, 2021). Padahal kemampuan komunikasi matematis siswa juga penting dalam pembelajaran matematika, karena dalam pembelajaran matematika banyak sekali simbol-simbol yang harus dipahami untuk memahami maksud dan tujuan dari pembelajaran matematika (Davydov, 2020; Godino, Burgos, & Gea, 2021).

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap materi pembelajaran menjadikan siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit (Asmara & Afriansyah, 2018; Hartinah dkk., 2019; Chasanah & Usodo, 2020; Sa'adah & Sumartini, 2021). Hal itu terjadi karena rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengakibatkan terputusnya komunikasi antara guru dan siswa, kemudian membuat siswa tidak mau atau bahkan takut ketika berhadapan dengan mata pelajaran matematika. Hal ini diperkuat oleh Rahmawati, Bernard, dan Akbar (2019) dalam penelitiannya di salah satu SMK di kabupaten Bandung Barat, diperoleh informasi bahwa kemampuan komunikasi matematis pada siswa SMK pada materi SPLDV masih termasuk kategori rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil presentase skor pada setiap butir soal dari 4 persoalan dua soal ada pada kategori sedang yaitu $> 33\%$ dan dua soal ada pada kategori rendah $\leq 33\%$.

Melihat pentingnya kemampuan komunikasi matematis, maka dilakukan penelitian mengenai analisis kemampuan komunikasi matematis siswa (Aprisal & Abadi, 2018; Hasibuan, Saragih, & Amry, 2019). Hal ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa baik secara tulisan maupun secara lisan. Dan diharapkan guru dapat menindak lanjuti kemauan dan kemampuan komunikasi matematis siswa. *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi dalam matematika perlu dibangun agar siswa dapat, 1) Merefleksikan dan mengklarifikasi dalam berpikir mengenai gagasan – gagasan matematika dalam berbagai situasi, 2) Memodelkan situasi dengan lisan, tulisan, gambar, grafik dan secara aljabar, 3) Mengembangkan pemahaman terhadap gagasan matematika termasuk peranan definisi dalam berbagai situasi matematika, 4) Menggunakan keterampilan membaca, mendengarkan, menulis, menginterpretasikan dan mengevaluasi gagasan matematika, 5) Mengkaji gagasan matematika yang melalui konjektur dan alasan yang meyakinkan, 6) Memahami nilai dari notasi peran matematika dalam pengembangan gagasan matematika.

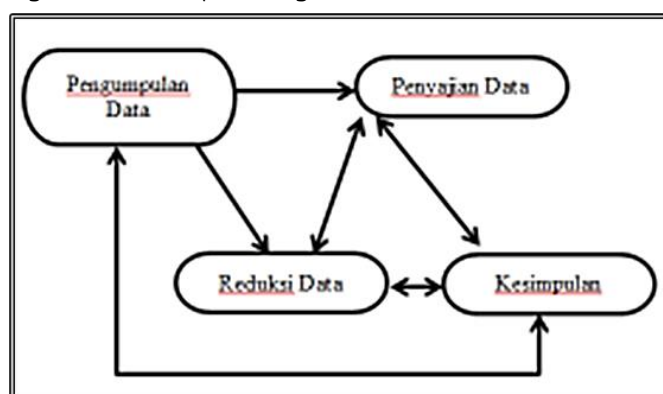
Fungsi merupakan salah satu materi yang diberikan pada siswa di jenjang sekolah menengah (Robiah, 2020; Suratno & Sari, 2022). Berdasarkan hasil pengamatan peneliti bahwa siswa SMK khususnya kelas X di Ponpes Nurul Huda memiliki kemampuan yang masih rendah dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi Fungsi. Hal ini ditunjukkan masih rendahnya nilai siswa pada materi tersebut. Berdasarkan uraian di atas maka, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai analisis kesulitan komunikasi matematis siswa kelas X SMK di Ponpes Nurul Huda. Rumusan masalah dalam penelitian ini ialah bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika kelas X SMK di PONPES Nurul Huda?

2. METODE

Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif. Menurut Strauss dan Corbin (2003), penelitian kualitatif adalah suatu jenis penelitian yang prosedur penemuan yang dilakukan tidak menggunakan prosedur statistik atau kuantifikasi. Dalam hal ini penelitian kualitatif adalah penelitian tentang kehidupan seseorang, cerita, perilaku, dan juga tentang fungsi organisasi, gerakan sosial atau hubungan timbal balik. Sedangkan menurut Bogdan dan Taylor yang dikutip oleh Moleong (2007) bahwa penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

Subjek penelitian ini ialah siswa kelas X SMK Nurul Huda tahun ajaran 2020-2021. Adapun yang dijadikan subjek dalam penelitian ini adalah 9 siswa kelas X SMK di Pondok pesantren Nurul Huda. Waktu penelitian ini terhitung dari tanggal 2 s.d 7 September 2020. Sedangkan penelitian ini dilaksanakan di SMK Nurul Huda Pondok Pesantren Nurul Huda, Cisompet, Garut.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman (1984) yang dilakukan seperti bagan berikut:



Gambar 1. Teknik Analisis Data

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti membagikan soal tes untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis kepada 17 siswa SMK untuk mengelompokkan siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis tinggi, sedang, dan rendah. Pada penelitian ini dilakukan analisis kualitatif. Hasil yang didapat ternyata ada tiga kategori yaitu: 1) Tinggi; 2) Sedang; 3) Rendah. Adapun untuk mengukur hasil kerja siswa, peneliti menggunakan kategori menurut Rahmawati, Bernard dan Akbar (2019: 347) seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Kategori Pencapaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa	Kategori
$\leq 33\%$	Rendah
$> 33\%$	Sedang
$> 66\%$	Tinggi

Sumber: Rahmawati, Bernard dan Akbar (2019: 347)

Selanjutnya tes kemampuan komunikasi matematis akan dijadikan acuan peneliti untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemudian akan dilakukan pengecekan dengan hasil wawancara dengan siswa, teknik pengecekan ini disebut juga teknik triangulasi. Berikut merupakan gambaran hasil rata-rata tes kemampuan komunikasi matematis, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Rata-rata Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

No	Pengelompokan Kemampuan	Banyak Siswa
1	Rendah	7
2	Sedang	6
3	Tinggi	4
Total		17

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh bahwa siswa menempati setiap pengelompokan kemampuan komunikasi matematis. 7 orang siswa yang menempati kelompok rendah, 6 siswa yang menempati kelompok sedang, dan 4 siswa yang menempati kelompok tinggi. Selain itu adapula pengelompokan siswa sesuai indikator kemampuan komunikasi matematis, mulai dari rendah, sedang hingga tinggi, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa untuk Setiap Indikator

No	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator soal	Kelompok			Jumlah
			T	S	R	
1	Menjelaskan ide dan model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik aljabar ke dalam bahasa biasa).	Diberi sebuah grafik, kemudian siswa diminta untuk mendeskripsikan grafik tersebut	7	10	-	17
2	Mampu dalam menggunakan istilah- istilah, simbol simbol matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide-ide menggambarkan hubungan dan situasi.	Siswa diberi permasalahan sehari hari kemudian diminta untuk menyelesaikannya dengan model matematika.	6	4	7	17
3	Menyatakan benda-benda nyata situasi dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, aljabar).	Diberi suatu permasalahan sehari-hari siswa diminta untuk menjawab dengan model matematika berupa gambar, tabel, diagram, grafik atau aljabar)	6	3	8	17

No	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator soal	Kelompok			Jumlah
			T	S	R	
4	Mampu dalam menggunakan istilah-istilah, simbol- simbol matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan dan situasi.	Diberikan sebuah permasalahan fungsi, kemudian siswa diminta untuk menyelesaikannya dengan menggunakan rumus daerah asal dan daerah hasil	3	6	8	17

Sumber: Hasil Penelitian 2020

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh bahwa pada indikator pertama soal no 1 terdapat 7 siswa yang mampu mencapai indikator kemampuan komunikasi matematis (KKM tinggi), dan 10 siswa yang hanya mampu mendeskripsikan namun belum mampu untuk menggunakan simbol-simbol matematika dengan benar (KKM sedang). Pada indikator kedua soal no 2 terdapat 6 siswa yang mampu mencapai indikator kemampuan komunikasi matematis, 4 siswa yang mampu namun membuat kesalahan (KKM sedang) dan 7 siswa yang belum mampu atau membuat banyak kesalahan (KKM rendah). Kemudian pada indikator ketiga soal no 3 terdapat 6 siswa yang mampu mencapai indikator kemampuan komunikasi matematis (KKM tinggi), 3 siswa yang menjawab namun membuat kesalahan (KKM sedang) dan 8 siswa yang tidak mampu mencapai indikator kemampuan komunikasi matematis (KKM rendah). Dan indikator kedua pada soal no 4 terdapat 3 siswa yang mampu mencapai indikator kemampuan komunikasi (KKM tinggi), 6 siswa yang membuat kesalahan atau ceroboh (KKM sedang) dan 8 siswa yang tidak mencapai indikator kemampuan komunikasi matematis (KKM rendah).

Berdasarkan analisis data penelitian diperoleh bahwa pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK Ponpes Nurul Huda masih tergolong rendah. Hal ini bisa dilihat dari berapa banyak siswa mampu menjawab soal dengan benar. Dilihat pada indikator pertama yaitu menjelaskan ide dan model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik aljabar ke dalam bahasa biasa) hanya 41% siswa yang mampu menjawab dengan benar. Pada indikator ke dua yaitu mampu dalam menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide-ide menggambarkan hubungan dan situasi hanya 35% siswa yang mampu menjawab dengan benar. Pada indikator ke tiga yaitu menyatakan benda-benda nyata, situasi dan peristiwa sehari-hari ke dalam model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, aljabar) hanya 34% siswa yang mampu menjawab dengan benar. Pada indikator ke empat

yaitu mampu dalam menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan dan situasi hanya 18% siswa yang mampu menjawab dengan benar.

Hasil penelitian tersebut peneliti sesuaikan dengan hasil wawancara, dimana pada hasil wawancara rata-rata siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar karena kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan serta siswa kesulitan dalam memahami bentuk soal. Kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan bagian yang esensial dari matematika dan pendidikan matematika (Turmudi dalam Nuraeni, 2018) maka dari itu kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih rendah merupakan tugas yang harus dipikirkan oleh guru. Guru harus memikirkan bagaimana cara untuk memfasilitasi dan memotivasi siswa dalam pembelajaran, supaya kemampuan komunikasi matematis siswa khususnya pada materi Fungsi dapat tercapai dengan baik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X di Ponpes Nurul Huda pada materi Fungsi masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor yaitu: 1) Siswa belum paham terhadap materi yang diberikan guru dan tidak mau bertanya; 2) Siswa belum mampu menuliskan informasi yang didapat dari soal cerita; 3) Siswa masih keliru dalam penggunaan simbol-simbol matematika; 4) Siswa ceroboh dalam menjawab soal.

DAFTAR PUSTAKA



- Allo, M. D. G. (2020). Is the online learning good in the midst of Covid-19 Pandemic? The case of EFL learners. *Jurnal Sinestesia*, 10(1), 1-10.
- Anggraeni, N. S., & Sundayana, R. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dan Team Quiz Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 469-480.
- Aprisal, A., & Abadi, A. M. (2018, December). Mathematical communication ability of students viewed from self-efficacy. In *International Conference on Mathematics and Science Education of Universitas Pendidikan Indonesia* (Vol. 3, pp. 726-732).
- Asmara, R., & Afriansyah E. A. (2018). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Eliciting Activities dan Discovery Learning. *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(2).
- Bungin, B. (2007). *Sosiologi Komunikasi*, Jakarta: Kencana.

- Chasanah, C., & Usodo, B. (2020). The Effectiveness of Learning Models on Written Mathematical Communication Skills Viewed from Students' Cognitive Styles. *European Journal of Educational Research*, *9*(3), 979-994.
- Davydov, V. V. (2020). The psychological characteristics of the formation of elementary mathematical operations in children. In *Addition and Subtraction* (pp. 224-238). Routledge.
- Dewi, M. W. K., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self-Efficacy pada Materi Perbandingan di Desa Karangpawitan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(1), 151-164.
- Erlina, D., Marzulina, L., Astrid, A., Desvitasari, D., Sapriati, R. S., Amrina, R. D., ... & Habibi, A. (2019). Linguistic intelligence of undergraduate EFL learners in higher education: A case study. *Universal Journal of Educational Research*, *7*(10), 2143-2155.
- Godino, J. D., Burgos, M., & Gea, M. M. (2021). Analysing theories of meaning in mathematics education from the onto-semiotic approach. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 1-28.
- Hakiki, S. N., & Sundayana, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Kubus dan Balok Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(1), 101-110.
- Hanisah, H., & Noordiana, M. A. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Penyajian Data di Desa Bojong. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(1), 131-140.
- Hartinah, S., Suherman, S., Syazali, M., Efendi, H., Junaidi, R., Jermisittiparsert, K., & Rofiqul, U. M. A. M. (2019). Probing-prompting based on ethnomathematics learning model: The effect on mathematical communication skill. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, *7*(4), 799-814.
- Hasibuan, A. M., Saragih, S., & Amry, Z. (2019). Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education to Improve Problem Solving Ability and Student Learning Independence. *International electronic journal of mathematics education*, *14*(1), 243-252.
- Khairunisa, R. W., & Basuki, B. (2021). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan CIRC. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(1), 113-124.
- Kurnia, R. N., Setiawani, S., & Kristiana, A. I. (2015). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII C SMP Negeri 1 Rogojampi Tahun Pelajaran 2014/2015. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, *1*(1), 1 – 6.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). *Analisis Data Kualitatif* (Terjemahan). Jakarta: Universitas Indonesia.
- Moleong, L. J. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif*, Edisi Revisi. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Tersedia: <http://www.nctm.org/standards/overview.htm>
- Nazihah, V., & Rahadi, M. (2015). Penerapan Model Numbered Heads Together dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3), 131-139.
- Nuraeni, R. (2018). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa antara yang Mendapatkan Pembelajaran Group Investigation dengan Konvensional pada Mata Kuliah Kalkulus Integral. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 219-228.
- Priyambodo, S. (2008). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Strategi Heuristik*. Tesis pada Sekolah Pasca Sarjana UPI. Tidak diterbitkan.
- Purnamasari, A., & Afriansyah, E. A. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Topik Penyajian Data di Pondok Pesantren. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 207-222.
- Rahmawati, N. S., Bernard, M., & Akbar, P. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMK pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Journal on Education*, 01(02), 344 – 352.
- Rapsanjani, D. M., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self-Efficacy Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 481-492.
- Ratheeswari, K. (2018). Information communication technology in education. *Journal of Applied and Advanced research*, 3(1), 45-47.
- Ratten, V., & Jones, P. (2021). Covid-19 and entrepreneurship education: Implications for advancing research and practice. *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100432.
- Rhamdania, N., & Basuki, B. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kampung Gudang. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 445-458.
- Ritonga, S. N. (2018). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika MTs Hifzil Qur' an Medan Tahun Ajaran 2017/2018*. Disertasi pada Universitas Islam Negeri Sumatra Utara.
- Robiah, S. S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Kelas XII dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Limit Fungsi. *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(1), 65-75.
- Rusdi, M., Fitaloka, O., Basuki, F. R., & Anwar, K. (2020). Mathematical Communication Skills Based on Cognitive Styles and Gender. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(4), 847-856.

- Saidah, S., & Mardiani, D. (2021). Kesulitan Siswa SMP Terhadap Soal Komunikasi Matematis pada Materi Penyajian Data. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 531-540.
- Strauss, A. & Corbin, J. (2003). *Dasar-dasar Penelitian Kualitatif Prosedur, Teknik, dan Teori*. Surabaya: Bina Ilmu Offset.
- Sulastri, S., & Haq, C. N. (2013). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa antara yang Mendapatkan Model Pembelajaran Jigsaw dan Cooperative Script. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 111-122.
- Surani, D., & Hamidah, H. (2020). Students perceptions in online class learning during the Covid-19 pandemic. *International Journal on Advanced Science, Education, and Religion*, 3(3), 83-95.
- Suratno, J., & Sari, D. P. (2022). Analisis Komparatif Kurikulum Matematika di Indonesia, Korea selatan, dan singapura pada jenjang Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 1(1).
- Sutisna, E. N., & Nanang, N. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Number Head Together (Nht) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 77-86.
- Syah, J. M., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP di Kampung Paledang Suci Kaler pada Materi Segiempat dan Segitiga. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 373-384.
- Yanti, A. W., & Novitasari, N. A. (2021). Penggunaan jurnal reflektif pada pembelajaran Matematika untuk melatih kemampuan komunikasi matematis siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 321-332.

BIOGRAFI PENULIS

 NO IMAGE AVAILABLE	<p>Jia Arina, S.Pd. Lahir di Garut, pada tanggal 22 Juli 1997. Studi S1 Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Indonesia, Garut, lulus tahun 2020.</p>
	<p>Reni Nuraeni, M.Pd. Lahir di Garut, pada tanggal 15 Agustus 1988. Staf pengajar di Institut Pendidikan Indonesia Garut pada Program Studi Pendidikan Matematika. Studi S1 Pendidikan Matematika STKIP, Garut, lulus tahun 2010; Studi S2 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, lulus tahun 2014.</p>