

## Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Kubus dan Balok Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa

Sufi Nur Hakiki<sup>1</sup>, Rostina Sundayana<sup>2\*</sup>

<sup>1,2\*</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia

Jalan Terusan Pahlawan No. 32, Garut, Indonesia

<sup>1</sup>sufinurhakiki20@gmail.com; <sup>2\*</sup>sundayanaros@gmail.com

ABSTRAK	ABSTRACT
<p>Pada umumnya kemampuan komunikasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah, hal ini ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal berupa gambar, grafik, dan lain-lain. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kemandirian belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis pada materi kubus dan balok berdasarkan kemandirian belajar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX tahun ajaran 2020/2021 yang berada di Perumahan OMA Indah, yang berjumlah 3 orang dengan menggunakan teknik <i>purposive sampling</i>. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket kemandirian belajar, tes kemampuan komunikasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemandirian tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik daripada siswa dengan kemandirian sedang dan rendah. Selain itu, siswa dengan kemandirian sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis lebih baik daripada siswa dengan kemandirian rendah.</p> <p><b>Kata Kunci:</b> Komunikasi Matematis; Kemandirian Belajar; Kubus dan Balok.</p>	<p>In general, the mathematical communication skills of students in Indonesia are still relatively low, this is indicated by the number of students who still have difficulty in working on problems in the form of images, graphs, and others. One of the factors that affect the ability of mathematical communication shiva is the independence of learning. This research aims to find out the mathematical communication skills on cube and beam materials based on learning independence. The type of research used in this research is qualitative research. The subjects in the study were class IX students of the 2020/2021 school year who were at OMA Indah Housing, which amounted to 3 people using purposive sampling techniques. The data collection techniques used are learning independence questionnaires, communication skills tests, interviews, and documentation. The results showed that students with high independence had better mathematical communication skills than students with moderate and low independence. In addition, students with moderate independence have better mathematical communication skills than students with low independence.</p> <p><b>Keywords:</b> Mathematical Communication; Independent Learning; Cube and Beam.</p>

### Informasi Artikel:

Artikel Diterima: 20 Januari 2022, Direvisi: 28 Februari 2022, Diterbitkan: 31 Maret 2022

### Cara Sitasi:

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.

Copyright © 2022 Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting, selain penting dalam pembelajaran di sekolah, matematika juga banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam perdagangan, pembangunan, dan masih banyak lagi (Sulastri & Haq, 2013; Rachma, Setyadi, & Mampouw, 2020; Sutarsa & Puspitasari, 2021). Hal ini sejalan dengan pendapat Nenna (2018), bahwa matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting bagi kemajuan peradaban manusia. Matematika telah dikembangkan oleh para matematikawan di seluruh dunia, mulai dari zaman Mesir kuno, Babylonia, hingga Yunani kuno (Maulani & Sundayana, 2017; Istiqomah & Nurulhaq, 2021). Pada zaman tersebut matematika dikembangkan dan dipelajari untuk memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari (Syahara & Astutik, 2021). Dalam ilmu pengetahuan, matematika disebut “pelayan” dari segala ilmu pengetahuan dan teknologi (Sumartini, 2019; Riyanti & Mardiani, 2021). Hal ini membuktikan bahwa matematika sangatlah penting dalam kehidupan (Fadilah & Afriansyah, 2021; Laja, 2022).

Dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa salah satunya yaitu kemampuan komunikasi matematis yang merupakan kemampuan siswa dalam menyatakan ide-ide matematika secara lisan maupun tertulis dalam bahasa matematika berupa diagram, grafik, atau tabel (Widiyanto & Yuniarta, 2021; Femisha & Madio, 2021; Wulandari, Suwanto, & Novaliyosi, 2021). Menurut Umar (2012) ada dua alasan penting mengapa pembelajaran matematika terfokus pada pengkomunikasian. Pertama matematika pada dasarnya merupakan suatu bahasa. Kedua, matematika dan belajar matematis dalam bathinnya merupakan aktivitas sosial. Kemudian Mayasari (2015), menyatakan pentingnya komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika adalah menolong guru memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasikan dan mengekspresikan pemahamannya tentang konsep matematika yang dipelajari. Dewi, Sundayana, & Nuraeni (2020) juga mengatakan apabila kemampuan komunikasi matematis siswa baik, hal ini dapat menstimulus kemampuan siswa dalam mengembangkan ide gagasan dan pengetahuannya dalam menemukan konsep matematika yang sedang dipelajari.

Pada umumnya kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah, hal ini ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal berupa gambar, grafik, dan lain-lain (Nugraha & Basuki, 2021; Sari & Madio, 2021). Menurut Baroody (Rachmayani, 2014), pada pembelajaran matematika dengan pendekatan tradisional, komunikasi (lisan) siswa masih sangat terbatas hanya pada jawaban verbal yang pendek atas berbagai pertanyaan yang diajukan oleh guru. Dari pernyataan tersebut kita tahu bahwa siswa masih terbatas dalam mengkomunikasikan matematika baik menggunakan lisan maupun tulisan (Tamba, 2021). Salah satu penyebab kurangnya kemampuan komunikasi matematis pada siswa yaitu metode pembelajaran yang diberikan kurang tepat (Dewi & Afriansyah, 2018; Rhamdania &

Basuki, 2021; Anggraeni & Sundayana, 2021). Hodiyanto (2018) mengatakan bahwa seorang pendidik harus memahami komunikasi matematis serta mengetahui aspek-aspek atau indikator-indikator dari komunikasi matematis, sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran matematika perlu dirancang sebaik mungkin agar tujuan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dapat tercapai.

Kemampuan komunikasi matematis erat kaitannya dengan kemandirian belajar siswa (Tarusu, 2018; Yanti & Novitasari, 2021; Khairunisa & Basuki, 2021). Menurut Mashuri, (2012) terdapat keterkaitan antara kemandirian belajar dengan komunikasi matematis siswa, karena siswa yang memiliki kemandirian belajar akan lebih aktif dalam pembelajaran matematika, sehingga komunikasi matematikanya pun akan lebih baik.

Salah satu cabang pelajaran matematika yang dipelajari di sekolah adalah geometri (Mulyo, Sari, & Syarifuddin, 2019; Mulyani & Natalliasari, 2020; Aini & Suryowati, 2022). Geometri ruang merupakan salah satu bahasan dalam pelajaran matematika yang banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari seperti pada arsitektur, seni, industri-industri dan masih banyak lagi (Ramdhani, 2017; Puspasari, 2019; Rahayu & Afriansyah, 2021). Sehingga pembelajaran mengenai geometri ruang terasa penting untuk dipelajari di sekolah. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya materi geometri ruang dalam pembelajaran di sekolah (Fu' adiah, 2016; Listiani, 2020), khususnya di kelas VIII semester genap. Materi geometri ruang yang dipelajari oleh siswa yaitu mengenai luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar, dimana salah satu pembahasannya yaitu membahas mengenai kubus dan balok (Sholihah & Afriansyah, 2017; Damayanti & Kartini, 2022).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi kubus dan balok berdasarkan kemandirian belajar siswa. Adapun penelitian ini dilakukan dengan penuh keterbatasan karena dampak dari pandemi COVID-19 yang sangat berpengaruh terhadap dunia pendidikan di Indonesia.

## 2. METODE

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Menurut Moleong (2018), penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan pendekatan naturalistik untuk mencari dan menemukan pemahaman fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian. Pada penelitian ini dianalisis kemampuan komunikasi matematis berdasarkan kemandirian belajar siswa.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu (Sugiyono, 2018). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP kelas IX tahun ajaran 2020/2021

yang berada di Perumahan OMA Indah, Desa Godog, Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut sebanyak 3 orang siswa yang bersekolah di sekolah yang sama, terdiri dari satu orang perempuan dan dua orang laki-laki.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah tes kemampuan komunikasi matematis yang berbentuk tes uraian sebanyak 4 soal, pedoman wawancara, angket kemandirian belajar yang berjumlah 30 pernyataan, serta dokumentasi yang diambil saat pelaksanaan penelitian.

Adapun setelah semua data terkumpul peneliti melakukan analisis data. Menurut Miles and Huberman (Sugiyono, 2018) teknik analisis data kualitatif terdiri dari tiga aktivitas yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Hasil Penelitian

Data kemandirian belajar diperoleh dari hasil tes angket kepada subjek penelitian yang diberikan kepada siswa kelas IX sebanyak 3 orang siswa. Hasil dari masing-masing siswa diberikan skor sesuai dengan panduan penskoran angket. Adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Kategori Kemandirian Belajar Siswa**

No.	Kode Siswa	Total Skor Kemandirian Belajar	Kategori
1.	S-1	92	Rendah
2.	S-2	115	Sedang
3.	S-3	131	Tinggi

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa subjek 1 (S-1) memiliki kemandirian belajar rendah, subjek 2 (S-2) memiliki kemandirian belajar sedang, dan subjek 3 (S-3) memiliki kemandirian belajar tinggi.

Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan kemandirian belajarnya yaitu:

**Tabel 2. Rekapitulasi Hubungan antara Representasi Matematis dengan Kemandirian Belajar**

Subjek Kemandirian	Indikator Soal 1			Indikator Soal 2			Indikator Soal 3			Indikator Soal 4		
	T	S	R	T	S	R	T	S	R	T	S	R
Sedang (R <sub>1</sub> )		√			√				√		√	
Sedang (R <sub>2</sub> )		√			√				√			√
Rendah (R <sub>3</sub> )			√			√			√			√

Keterangan:

T : Tinggi

S : Sedang

R : Rendah

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar tinggi (S-3), cukup baik dalam indikator soal nomor 1 (menghubungkan gambar ke dalam ide matematika), nomor 2 (menjelaskan ide matematis secara tulisan dengan gambar), dan nomor 4 (memahami masalah dan menyusun argumen). Namun masih belum menguasai pada indikator soal nomor tiga yaitu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Berdasarkan angket ternyata siswa ini memiliki kemandirian yang rendah dalam indikator percaya diri.

Siswa yang Memiliki Tingkat Kemandirian Belajar Sedang (S-2), sudah cukup baik dalam indikator soal nomor 1 (menghubungkan gambar ke dalam ide matematika) dan nomor 2 (menjelaskan ide matematis secara tulisan dengan gambar). Namun masih belum menguasai pada indikator soal nomor 3 dan nomor 4.

Siswa yang Memiliki Tingkat Kemandirian Belajar Rendah (S-1), kemampuan matematisnya masih rendah dalam mengerjakan indikator nomor 1, 2, 3, dan 4. Dari empat soal yang diberikan, S-1 banyak melakukan kesalahan dalam penyelesaiannya bahkan tidak ada satupun penyelesaian yang benar.

#### **b. Pembahasan**

Hasil analisis data menunjukkan bahwa subjek dengan kemandirian belajar tinggi lebih baik dalam menyelesaikan soal komunikasi matematis dibandingkan dengan subjek yang memiliki kemandirian belajar sedang dan rendah karena dapat menyelesaikan tiga indikator dengan cukup baik, sedangkan siswa dengan kemandirian belajar sedang hanya dapat menyelesaikan dua indikator saja, dan siswa dengan kemandirian belajar rendah tidak dapat menyelesaikan satupun indikator dari soal tersebut. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurnia, dkk (2018), serta penelitian Purnamasari dan Afriansyah (2021) yang menyatakan bahwa apabila kemandirian belajar siswa tergolong baik, maka kemampuan komunikasi matematisnya pun akan baik. Kemudian hasil penelitiannya juga menyatakan bahwa adanya hubungan antara kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Pendapat tersebut diperkuat oleh pendapat Fahrädina, dkk (2014) bahwa kemandirian memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran karena tidak bergantung terhadap guru, sehingga proses pembelajaran lebih optimal, sehingga dapat mendorong peningkatan komunikasi matematis siswa. Penelitian lain yang juga mendukung penelitian ini yaitu penelitian yang dilaksanakan oleh Ningsih, dkk (2014) yang menyatakan bahwa siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan kemandirian belajar sedang maupun rendah, dan siswa dengan kategori

kemandirian belajar sedang memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan kemandirian belajar rendah.

Sundayana (2018) juga meneliti tentang kemandirian belajar dengan judul “Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika” . Hasil penelitian menyebutkan bahwa kemandirian belajar siswa mempengaruhi tingkat pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu diketahui pula bahwa semakin tinggi tingkat kemandirian belajar siswa, maka semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tersebut.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi kubus dan balok berdasarkan kemandiriannya memiliki hubungan yang erat. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes komunikasi siswa berdasarkan indikatornya, siswa dengan kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kemandirian sedang dan rendah, dan siswa dengan kemandirian sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kemandirian belajar rendah. Siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi cukup baik dalam menyelesaikan tiga indikator yaitu indikator pada soal nomor 1, nomor 2 dan nomor 4, sedangkan siswa dengan kemandirian belajar sedang hanya dapat menyelesaikan indikator pada soal nomor 1 dan nomor 2, dan siswa dengan kemandirian belajar rendah tidak dapat menyelesaikan satupun dari indikator soal tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., & Suryowati, E. (2022). Mengeksplor Penalaran Spasial Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Berdasarkan Gender. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 61-72.
- 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.
- Damayanti, N., & Kartini, K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 107-118.
- Dewi, S. S. S., & Afriansyah, E. A. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran CTL. *JIPMat*, 3(2), 145-155.
- Dewi, R. S., Sundayana, R., & Nuraeni, R. (2020). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Confidence antara Siswa yang Mendapatkan DL dan PBL. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 463 – 474.

- Fadilah, D. N., & Afriansyah, E. A. (2021). Peran Orang Tua terhadap Hasil Belajar Siswa di Masa Pandemi Covid-19 dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Online. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 395-408.
- Fahradina, N., Ansari, B. I., & Saiman. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1), 54 – 64.
- Femisha, A., & Madio, S. S. (2021). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran CTL dan BBL. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 97-112.
- Fu'adiah, D. (2016). Profil Penalaran Kuantitatif Siswa SMP Ditinjau dari Gender. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 64-74.
- Hodiyanto. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(02), 74. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v6i02.1275>
- Istiqomah, Q., & Nurulhaq, C. (2021). Perbandingan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Discovery Learning dan Ekspositori. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 135-144.
- 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. D. M., Mulyani, I., Rohaeti, E. E., & Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan Antara Kemandirian Belajar dan Self Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMK. *JIPMat*, 3(1), 59 – 64. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i1.2183>
- Laja, Y. P. W. (2022). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Soal Limit Trigonometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 37-48.
- Listiani, T. (2020). Penggunaan Model PACE dalam Pembelajaran Geometri Topik Bangun Ruang. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 407-418.
- Maulani, L., & Sundayana, R. (2017). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis antara Siswa yang Mendapatkan Model Pembelajaran Learning Cycle 5e dengan Student Teams Achievement Division. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 217-228.
- Mayasari, D. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 102 – 111.
- Moleong, J. L. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyani, E., & Natalliasari, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematik Batik Sukapura. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 131-142.

- Mulyo, M. R. G. T., Sari, A. F., & Syarifuddin, A. (2019). Proses Berpikir Siswa Bergaya Kognitif Visualizer dalam Menyelesaikan Masalah TIMSS Non Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 167-178.
- Nenna. (2018). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP antara yang Memperoleh Pembelajaran Peer Tutoring dan Reciprocal Peer Tutoring* (Vol. 53). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Ningsih, E. F., Mardiana, & Iswahyudi, G. (2014). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan Metode Snowball Drilling terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(7), 758 – 770.
- Nugraha, M. R., & Basuki, B. (2021). Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 235-248.
- 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.
- Puspasari, D. K. (2019). *Analisis Kemampuan Represntasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Luas Permukaan dan Volume Prisma Serta Limas*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rachma, Y. Y., Setyadi, D., & Mampouw, H. L. (2020). Pengembangan Mobile Learning Barusikung Berbasis Android pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 475-486.
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 2(1), 13 – 23.
- Rahayu, N. S., & Afriansyah, E. A. (2021). Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Segiempat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 17-32.
- Ramdhani, S. (2017). Kemampuan Penalaran Analogis Santri Dalam Geometri: Penelitian Kualitatif Di Sebuah Pondok Pesantren. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 385-396.
- 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.
- Riyanti, R., & Mardiani, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Course Review Horay dan STAD. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 125-134.

- Sari, L. K., & Madio, S. S. (2021). Kesulitan Belajar Matematika Siswa melalui Pembelajaran Jarak Jauh. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 409-420.
- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis kesulitan siswa dalam proses pemecahan masalah geometri berdasarkan tahapan berpikir Van Hiele. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 287-298.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulastris, 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.
- Sumartini, T. S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa melalui Pembelajaran Think Talk Write. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 377-388.
- Sundayana, R. (2018). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 75 – 84. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.262>
- Sutarsa, D. A., & Puspitasari, N. (2021). Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa antara Model Pembelajaran GI dan PBL. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 169-182.
- Syahara, M. U., & Astutik, E. P. (2021). Analisis Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 201-212.
- Tamba, K. P. (2021). Hubungan Keyakinan dan Noticing dari Calon Guru Sekolah Dasar Mengenai Asesmen Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 461-470.
- Tarusu, D. T. (2018). Kemampuan pedagogik matematika SD pada mahasiswa PGSD FIP UNIMA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 263-272.
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.2>
- Widiyanto, J., & Yuniarta, T. N. H. (2021). Pengembangan Board Game TITUNGAN untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 425-436.
- Wulandari, R., Suwanto, S., & Novaliyosi, N. (2021). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Ruang pada Pembelajaran Daring dengan Model Discovery learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 197-206.
- 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****Sufi Nur Hakiki, S.Pd.**

Lahir di Garut, pada tanggal 27 November 1998. Studi S1 Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Indonesia, Garut, lulus tahun 2021.

**Dr. Rostina Sundayana, M.Pd.**

Lahir di Garut, 28 Desember 1966. Dosen PNS dpk. Institut Pendidikan Indonesia Garut. Studi S-3 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, lulus tahun 2018.