

Analisis Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Ilham^{1*}, Siska Dwi Astiati², Mila Karmila Sidik³

^{1,2}STKIP Al-Amin Dompus, Dompus, Indonesia

³STKIP Gotong Royong Masohi, Maluku Tengah, Indonesia

*Corresponding Author: ilhamfis58@gmail.com

Dikirim: 24-05-2025; Direvisi: 21-06-2025; Diterima: 23-06-2025

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa pada mata pelajaran sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Subjek penelitian 3 orang siswa SMP kelas VIII SMPN 04 Soromdi yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Teknik pengumpulan data berupa hasil lembar tes siswa kelas VIII berjumlah 25 siswa. Selanjutnya dipilih 3 orang siswa untuk di analisis secara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berkemampuan tinggi memenuhi semua indikator komunikasi matematis dengan menuliskan ide matematika secara rinci, mampu menjelaskan ide matematika menggunakan tabel dengan tepat dan sistematis. Kemudian dapat mengekspresikan suatu masalah kedalam model matematika dan mampu menarik kesimpulan dari suatu permasalahan matematika. Sedangkan siswa berkemampuan sedang hanya mampu memenuhi ketiga indikator menjelaskan ide matematika dalam bentuk visual tabel dengan tepat dan sistematis. Kemudian mampu melakukan ekspresi matematika dengan menuliskan penyelesaian dalam bahasa model matematika dan mampu menarik kesimpulan dari suatu permasalahan matematika Terakhir pada siswa berkemampuan rendah hanya dapat memenuhi satu indikator menjelaskan ide matematika dalam bentuk visual tabel.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi; Menyelesaikan Soal; Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Abstract: This study aims to analyze & describe students' mathematical communication skills in learning systems of linear equations in two variables (SPLDV). The participants consist of three eighth-grade students from SMPN 04 Soromdi, selected based on high, medium, & low ability levels, from a total sample of 25 students. Data are collected through student worksheets & analyzed qualitatively. The findings indicate that high-ability students fulfill all mathematical communication indicators: expressing mathematical ideas in detail, explaining concepts using tables accurately & systematically, formulating mathematical models, & drawing valid conclusions. Medium-ability students demonstrate three indicators: explaining ideas through visual representations, expressing solutions using mathematical language, & concluding appropriately. Low-ability students meet only one indicator, which is explaining ideas using visual tables. These results highlight the varying levels of communication competence among students with different ability levels in solving mathematical problems.

Keywords: Mathematical Communication; Problem Solving; Systems of Linear Equations in Two Variables

PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang membutuhkan komunikasi pada proses pembelajarannya baik secara lisan maupun secara tertulis. Syafina & Pujiastuti (2020) menyatakan bahwa pembelajaran matematika harus memperhatikan dan mengembangkan kemampuan dasar yang dimiliki siswa, salah

satu dari keempat keterampilan dasar itu yaitu komunikasi. Komunikasi merupakan pertukaran lisan maupun tulisan dari pemikiran seseorang (Mawaddah et al., 2021). Dapat dikatakan bahwa, komunikasi merupakan cara seseorang berinteraksi melalui pesan verbal atau teks. Menurut Saragih (2024) menyatakan bahwa komunikasi juga merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap siswa, agar siswa mampu terlibat aktif pada pembelajaran yang melatih kemampuan komunikasinya. Komunikasi matematis adalah aktifitas siswa dalam mengungkapkan pendapat dari informasi yang diketahui menggunakan lisan maupun tulisan tentang konsep dalam matematika, menghubungkan kasus maupun menyelesaikan masalah dengan menggunakan bahasa yang tepat (Basri, 2019). Hal demikian sejalan dengan pendapat (Mawaddah et al., 2021). Melalui kegiatan komunikasi matematis diharapkan mampu mengkomunikasikan gagasan dan merepresentasikan dalam bentuk kaidah matematika.

Kemampuan komunikasi matematis dapat membantu siswa menyelesaikan kendala yang dihadapi secara mendasar yang berkaitan dengan pelajaran yang diberikan oleh guru maupun sumber belajar lainnya, kemudian dari informasi yang diperoleh tadi siswa dapat memahami secara mendalam sehingga meningkatkan pemahamannya terhadap matematika dengan cara menyampaikan ide atau gagasan matematika kemudian dituangkan dengan lisan maupun tulisan (Sriwahyuni & Maryati, 2022). Siswa yang mempunyai kemampuan berkomunikasi dengan baik pasti dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan matematika baik berupa soal rutin maupun non rutin, yang dialaminya dalam proses pembelajaran (Giantara & Astuti, 2020). Pernyataan demikian sesuai dengan penelitian (Kamid, 2022) bahwa Kemampuan berkomunikasi dalam matematika menjadi aspek penting dalam menghubungkan maupun memahami pertanyaan dari setiap permasalahan matematika sehingga seorang siswa mampu mengetahui, memahami dan menganalisis pembelajaran.

Memiliki kemampuan matematika dapat membantu memahami kesulitan yang dihadapi seperti menulis, menggambar, membuat diagram maupun grafik (Rahmawati & Noor, 2022) Namun faktanya menurut hasil penelitian (Ulyawati, 2024) bahwa siswa dengan gaya belajar kognitif field dependent dimana kemampuan komunikasinya hanya terlihat dalam memahami dan menggunakan pendekatan bahasa matematika sedangkan pada aspek representasi dan menafsirkan informasi matematisnya terlihat kurang. Sejalan dengan itu hasil penelitian (Nugroho 2017) menyatakan kemampuan komunikasi matematis siswa ditemukan adanya hambatan dari faktor kemampuan pengetahuan prasyarat, dan pemahaman matematik dialami oleh kelompok tinggi dan kelompok sedang. Sedangkan kelompok rendah didapatkan ada hambatan dari faktor komunikasi tertulisnya dalam hal membaca, menulis, pengetahuan prasyarat, dan pemahaman matematika.

Hasil observasi guru matematika kelas VIII SMPN 04 Sorom&i sudah sering melatih komunikasi matematis siswa dengan mengarahkan siswa untuk tanya jawab, melatih mengeluarkan pendapat tertulis dan lisan memberikan contoh penyelesaian soal kedalam bentuk gambar diagram, tabel, grafik dan lain sebagainya. Guru juga sudah dengan sistematis menjelaskan langkah-langkah penyelesaian hingga menemukan kesimpulan dari soal yang diberikan. Namun fakta yang terjadi dalam kelas guru tidak mampu membuat semua siswa dapat memahami materinya dengan tepat, karna kemampuan siswa dalam kelas tergolong tinggi, sedang dan rendah. Selain itu temuan observasi juga menunjukkan bahwa guru guru dalam pembelajaran



matematika terlihat mengajar menggunakan model pembelajaran tradisional. Sedangkan idealnya pelajaran matematika harus menggunakan metode dan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan standar capaian pendidikan yang ingin di capai sehingga dapat menentukan keberhasilan siswa dalam meningkatkan kemampuan komunikasi semua siswa.

Berdasarkan uraian tersebut menarik perhatian untuk dilakukan tindak lanjut melalui penelitian yang mendalam dan terukur guna memperoleh hasil tentang kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi pelajaran yang ditentukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa pada mata pelajaran sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Sedangkan Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah; a) siswa dapat (written text), yaitu menjelaskan ide dari suatu permasalahan dengan menuliskan yang diketahui dan ditanyakan; b) siswa dapat menjelaskan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel atau diagram); c) siswa dapat melakukan ekspresi matematika (mathematical expression), menyatakan masalah atau peristiwa dalam bahasa model matematika; d) siswa dapat menarik kesimpulan dari suatu permasalahan matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 04 Sorong dan menganalisis kemampuan siswa yang dikelompokkan dalam kategori tinggi (T), sedang (S) dan rendah (R).

Teknik sampling

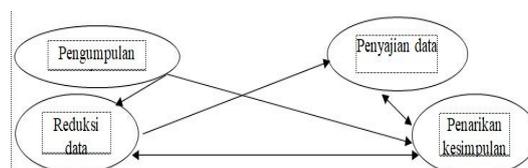
Penelitian dengan pendekatan kualitatif maka teknik sampling yang digunakan yaitu purposive sampling. Purposive sampling adalah pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang diteliti (Sugiyono, 2018). Sampel dalam penelitian berjumlah 25 orang siswa, karena pertimbangan tertentu maka dipilih 3 orang siswa sesuai dengan kriteria penelitian yaitu tinggi (T), sedang (S) dan rendah (R).

Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data yaitu: tes kemampuan komunikasi matematis berupa soal dan hasil pengerjaan siswa dan pedoman wawancara.

Teknik analisis data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu data model Miles dan Huberman meliputi reduksi data, penyajian data, serta pengambilan kesimpulan (Chabibah et al., 2019). Teknik analisis data tersebut digambarkan dalam bentuk alur berikut:



Gambar 1. Model Analisis data Miles dan Huberman

Teknik pengecekan keabsahan data

Pengecekan keabsahan data dapat dilakukan dengan cara triangulasi yaitu, dengan triangulasi sumber, dan triangulasi teknik pengumpulan data. Teknik triangulasi berdasarkan pendapatnya Wiliam Wiersma, 1986 dalam sugiyono, yaitu:

- a. Triangulasi dengan tiga sumber data Triangulasi sumber menguji kredibilitas data dengan mengecek data yang diperoleh melalui beberapa sumber. Pengumpulan dan pengujian data yang diperoleh dilakukan terhadap sampel yang dipilih. Selanjutnya dideskripsikan, dikategorikan melihat kesamaan, perbedaan dari tiga sumber data tersebut.
- b. Triangulasi teknik. Triangulasi teknik menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan wawancara, lalu dicek dengan observasi, dan dokumen. Bila dengan tiga teknik pengujian kredibilitas data tersebut, menghasilkan data yang berbeda-beda, maka dapat melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau yang lainnya, untuk memastikan data mana yang dianggap benar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

1. Siswa Berkemampuan Tinggi

Hasil analisis jawaban siswa berkemampuan tinggi (T) menunjukkan bahwa siswa berkemampuan tinggi memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis. Pada indikator pertama siswa (T) dapat menuliskan ide dari suatu permasalahan menggunakan bahasa sendiri dengan menulis yang diketahui dan yang ditanyakan. Siswa (T) menulis yang diketahui harga 4 ekor ayam 3 ekor itik = Rp. 255.000 dan harga 3 ekor ayam dan 5 ekor itik = Rp. 315.000. Siswa T juga dapat menuliskan yang ditanyakan dengan tepat. Pada indikator kedua siswa (T) dapat menjelaskan ide matematika dalam bentuk visual tabel. Siswa (T) menjelaskan permasalahan bahwa satu ekor ayam menjadi (x) dan satu ekor itik menjadi (y), selanjutnya siswa (T) membuat tabel dari jumlah dan total harga ayam dan itik. Pada indikator ketiga siswa (T) dapat melakukan ekspresi matematika dengan membuat persamaan $4x + 3y = 255.000$ (1) selanjutnya siswa (T) dapat menyusun persamaan $3x + 5y = 315.000$ (2). Dari langkah- langkah penyelesaian soal juga siswa dapat menuliskan langkah selanjutnya dengan cara menggabungkan metode substitusi dan metode eliminasi untuk mencari harga satu ekor ayam dan satu ekor itik dengan sangat tepat. Pada indikator terakhir siswa dapat membuat kesimpulan dari langkah- langkah penyelesaian dengan menuliskan harga satu ekor ayam Rp. 30.000 dan harga satu ekor itik Rp. 45.000.

“Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa T tidak mendapatkan kesulitan sama sekali dalam menyelesaikan soal yang diberikan, karna siswa T selain mempelajari dari guru dan buku, siswa T juga sering menonton youtube cara menyelesaikan soal bentuk cerita”.

2. Siswa Berkemampuan Sedang

Hasil analisis jawaban siswa berkemampuan sedang (S) menunjukkan bahwa siswa (S) hanya memenuhi tiga indikator. Pada indikator pertama siswa (S) tidak dapat menuliskan ide atau solusi dari suatu permasalahan menggunakan bahasa sendiri



dengan tidak menulis yang diketahui dan ditanyakan. Pada indikator kedua menjelaskan ide matematika dalam bentuk visual siswa (S) menjabarkan permisalan bahwa satu ekor ayam menjadi (x) dan satu ekor itik menjadi (y) langsung kedalam bentuk visual tabel lengkap dengan jumlah ayam, itik dan total harga keduanya. Pada indikator ketiga siswa (S) dapat melakukan ekspresi matematika dengan membuat persamaan $4x + 3y = 255.000 \dots \dots \dots (1)$ selanjutnya siswa dapat menyusun persamaan $3x + 5y = 315.000 \dots \dots \dots (2)$. Dari langkah- langkah penyelesaian soal juga siswa dapat menuliskan langkah selanjutnya untuk mengetahui harga satu ekor ayam dan itik. Siswa (S) mencari nilainya dengan menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi. Langkah pertama mencari harga satu ekor ayam (y) Rp. 30.000 dan yang kedua mencari harga satu ekor itik (x) Rp. 45.000. dengan sangat tepat. Pada indikator terakhir siswa (S) dapat membuat kesimpulan dari langkah- langkah penyelesaian dengan menuliskan harga satu ekor ayam Rp. 30.000 dan harga satu ekor itik Rp. 45.000.

“Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa siswa S tidak dapat menulis atau menjelaskan ide dari suatu permasalahan dengan menulis yang diketahui dan ditanyakan karena siswa S memang sering menyelesaikan langsung dan selama ini jarang diarahkan menyelesaikan soal seperti itu yang penting jawabannya sudah benar”.

3. Siswa Berkemampuan Rendah

Hasil analisis jawaban siswa berkemampuan rendah (R) menunjukkan bahwa siswa (R) tidak dapat menjelaskan ide dari suatu permasalahan dengan menuliskan yang diketahui dan ditanyakan. Pada indikator kedua menjelaskan ide matematika dalam bentuk visual siswa (R) menjabarkan permisalan bahwa satu ekor ayam menjadi (x) dan satu ekor itik menjadi (y) langsung kedalam bentuk visual tabel lengkap dengan jumlah ayam, itik dan total harga keduanya. Pada indikator ketiga siswa (R) berusaha melakukan ekspresi matematika dengan membuat persamaan $4x + 3y = 255.000 \dots \dots \dots (1)$ selanjutnya siswa dapat menyusun persamaan $3x + 5y = 315.000 \dots \dots \dots (2)$. Namun siswa (R) tidak dapat menuliskan langkah selanjutnya untuk mengetahui harga satu ekor ayam dan itik. Siswa (R) tidak dapat mencari nilainya menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi. Pada indikator keempat siswa R tidak memenuhi indikator tersebut.

“Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa Siswa R kurang memperhatikan penjelasan dari guru dan tidak mempelajari kembali materi yang diajarkan oleh guru baik dari buku catatan maupun dari youtube, siswa R juga tidak berani mencoba bertanya kepada guru mengenai kesulitannya dalam memahami pelajaran”.

Pembahasan

Hasil penyelesaian soal dan wawancara siswa berkemampuan tinggi tidak mengalami kesulitan sama sekali, karna memperhatikan penyelesaiannya siswa dapat dengan mudah menyusun penyelesaian dan sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis dengan sangat tepat dan sistematis. Diperkuat oleh (Septikayanti, et al. 2022) tingkat kemampuan tinggi mampu menulis langkah-langkah penyelesaian dengan tepat. Dengan alasan lain bahwa siswa berkemampuan tinggi dapat menulis penyelesaian secara sistematis dengan menuliskan yang diketahui



maupun yang ditanyakan, dapat menjabarkan ide-ide dengan tepat. subjek berkemampuan matematika tinggi dapat memenuhi pada aspek menulis teks, menggambar dan dapat menyelesaikan permasalahan menggunakan simbol-simbol matematika. Rohmah (2020) juga menyatakan bahwa siswa pada berkemampuan tinggi dapat menggunakan bahasa dan simbol matematika seperti menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, dapat menggunakan simbol-simbol matematika saat menuliskan penyelesaian dari permasalahan serta dapat menggunakan simbol matematika saat menuliskan keterangan gambar. Hasil penelitian oleh (Pane Sartika & Elindra 2019) siswa yang memiliki komunikasi yang baik dan menyelesaikan soal sesuai langkah- langkah yang diharapkan.

Hasil analisis siswa berkemampuan sedang (S) tidak dapat memenuhi indikator pertama yaitu menuliskan jawaban dari soal yang diberikan yang sesuai dengan langkah-langkah menjawab soal. Hal demikian bertolak dari hasil penelitian (Marniati, Jahring, & Jumriani 2021) yang menyatakan bahwa siswa berkemampuan sedang dapat menuliskan ide-ide matematika ke dalam bentuk, gambar, benda nyata, atau grafik, menyatakan situasi benda nyata dan gambar juga kedalam ide matematika. Siswa juga dapat memahami soal dengan menuliskan pernyataan dari soal menggunakan simbol matematika. Sedangkan menurut (Rustdi & Firmansyah 2019) juga mengungkapkan bahwa kategori sedang, siswa dapat memenuhinya. Kekurangan siswa kemampuan sedang ini hanya terlihat ketidak mampuan siswa memenuhi indikator pertama. Dengan demikian diketahui bahwa setiap siswa memiliki masalahnya sendiri dalam menyelesaikan soal. Hal demikianlah dibutuhkan perhatian seorang guru, guna tercapainya tujuan pendidikan yang diharapkan. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan dasar yang sangat penting untuk dimiliki siswa berkenaan dengan komunikasi di dalam kegiatan belajar matematika. Karena dengan siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik, tentu saja siswa akan dapat merepresentasikan permasalahan atau ide dalam matematika dengan menggunakan benda nyata, gambar, grafik, atau tabel, serta dapat menggunakan simbol-simbol matematika, atau menggunakan cara dalam bentuk uraian yang sama, memberikan penjelasan terhadap suatu pernyataan di setiap kegiatan pembelajaran matematika (Nuraini, 2022).

Hasil analisis siswa kemampuan rendah (R) hanya dapat memenuhi indikator membuat model matematika dengan membuat tabel dari data yang diperoleh. Penelitian (Syafina & Pujiastuti 2020) menyatakan bahwa siswa berkemampuan rendah sulit untuk menentukan yang diketahui maupun yang ditanyakan dalam soal. Tidak dapat membuat operasi penyelesaian ataupun mencari solusi sehingga mengakibatkan tidak dapat memenuhi indikator yang diharapkan dalam pembelajaran. Dari hasil analisis siswa berkemampuan rendah wajib bagi pendidik untuk menerapkan metode pembelajaran yang efektif agar dapat memenuhi indikator pembelajaran. Seorang guru harus bisa mencarikan solusi terhadap permasalahan yang dimiliki oleh setiap siswa. Bisa dengan pendekatan individu, memperhatikan model atau metode pembelajaran dan sering melatih komunikasi matematis siswa menggunakan latihan soal non rutin yang sesuai. Siswa yang memiliki komunikasi yang terampil mempunyai kesempatan yang lebih unggul pada pelajaran matematika, karena memiliki kemampuan komunikasi memungkinkan siswa untuk berperan aktif pada kegiatan pembelajaran (Giantara & Astuti 2020). Siswa berkemampuan (R) diketahui faktor penyebab tidak dapat menyelesaikan soal komunikasi dikarenakan



siswa (R) belum mampu menguasai konsep cara penyelesaian soal cerita non rutin. Faktor tersebut diperkuat juga oleh Yanti et al. (2019) masih banyak siswa yang kesulitan dalam menguasai soal atau pertanyaan, sedangkan untuk kemampuan komunikasi memerlukan penguasaan konsep tetapi siswa masih banyak belum memahami konsep dasar tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh kategori berkemampuan tinggi dapat memenuhi indikator yang diharapkan dengan menulis ide atau solusi dari suatu permasalahan menggunakan bahasa sendiri, mampu menjelaskan ide matematika dalam bentuk visual tabel kemudian mampu melakukan ekspresi matematika dengan menyatakan masalah atau peristiwa dalam bahasa model matematika dan mampu menarik kesimpulan dari suatu permasalahan matematika. Sedangkan siswa berkemampuan sedang hanya mampu memenuhi ketiga indikator menjelaskan ide matematika dalam bentuk visual tabel kemudian mampu melakukan ekspresi matematika dengan menyatakan masalah atau peristiwa dalam bahasa model matematika dan mampu menarik kesimpulan dari suatu permasalahan matematika. Terakhir pada siswa berkemampuan rendah hanya dapat memenuhi satu indikator menjelaskan ide matematika dalam bentuk visual tabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A., & Leonard. (2020). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Formatif*, 2(2), 102 –110
- Astuti, A., & Leonard, L. (2015). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2).
- Basri, H., Purwanto, As'ari, A. R., & Sisworo. (2019). Investigating critical thinking skill of junior high school in solving mathematical problem. *International Journal of Instruction*, 12(3)
- Chabibah, L. N., Siswanah, E., & Tsani, D. F. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita barisan ditinjau dari adversity quotient. *PYTHAGORAS: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 14(2), 199-210.
- Kamid, Rusdi, M., Fitaloka, O., Basuki, F. R., & Anwar, K. (2020). Mathematical communication skills based on cognitive styles & gender. *International Journal of Evaluation & Research in Education*, 9(4), 847–856. <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i4.20497>
- Maya, R., & Setiawan, W. (2018). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa smp pada materi statistika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1095-1104.
- Maryati, I., Suzana, Y., Harefa, D., & Maulana, I. T. (2022). Analisis kemampuan komunikasi matematis dalam materi aljabar linier. *Prisma*, 11(1), 210-220.



- Mawaddah. S., & Ali, M. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penggunaan Project-Based Learning Terintegrasi STEM. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Volume 10, No. 1
- Marniati, M., Jahring, J., & Jumriani, J. (2021). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan motivasi belajar siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 880-890.
- Nuraini, F. T., Hakim, R.A., & Werdiningsih, E.C. (2022). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Perbandingan*. Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.
- Putra, J. D. (2017). Learning Cycle 5E Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self-Regulated Learning Matematika. *PRISMA*, 6(1), 43–56. <https://doi.org/10.35194/jp.v6i1.27>
- Ritonga, S. N. (2018). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika MTs HIFZIL Qur'an Medan Tahun Ajaran 2017/2018*. Skripsi. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
- Rohmah, T. F. (2020). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP Muhammadiyah 7 Surakarta*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Saragih, R. D., & Santoso, A. (2023). Penerapan Model Problem-Based Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Dengan Menggunakan Padlet. *Innovative: Journal Of Social Science*, 3, 12169–12180. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.1841>
- Septikayanti, T., Sudi, P., Eka, K., & Nani, K. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMPN 16 Mataram. *Griya Journal of Mathematics Education & Application* Volume 2 Nomor 1
- Syafina, V., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswapada Materi Spldv. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 118–125.
- Ulyawati, M., Agung, H., & Agnita, S.P. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent (FD). *Jurnal Penelitian Didaktik Matematika* E-ISSN:2656-5544 P-ISSN:2715-7326 Vol 4, No 2: November 2020
- Yanti, R. N. Melati, A. S. & Zanty, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal cendekia; Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 2019-219.

