

ANALISIS KESALAHAN SISWA PADA PENYELESAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN TIPE KEPERIBADIAN SISWA INTROVERT DAN EKSTROVERT

AN ANALYSIS OF STUDENTS' ERRORS IN MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING SKILL BASED ON INTROVERTED AND EXTROVERTED PERSONALITY TYPES

Nurkhaningsih^a, Joko Purwanto^b

^a Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMP

Jl. KH. Ahmad Dahlan, Dusun III, Dukuhwaluh, Kec. Kembaran, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, nurkhaningsih63@gmail.com

^b Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMP

Jl. KH. Ahmad Dahlan, Dusun III, Dukuhwaluh, Kec. Kembaran, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, jokotien@gmail.com

ABSTRAK

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dimiliki oleh siswa karena diperlukan dalam mempelajari matematika. Tipe kepribadian siswa dapat menyebabkan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan di SMA Negeri 1 Ajibarang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 1 Ajibarang. Sampel sebanyak 6 siswa dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dimana 3 siswa memiliki tipe kepribadian introvert dan 3 siswa memiliki tipe kepribadian ekstrovert. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, tes dan wawancara. Hasil penelitian ini adalah siswa dengan tipe kepribadian introvert memiliki kesalahan prinsip pada indikator melakukan perhitungan berdasarkan strategi yang telah direncanakan serta kesalahan prinsip pada indikator memeriksa dan menentukan hasil perhitungan sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan. Sedangkan siswa dengan tipe kepribadian ekstrovert memiliki kesalahan konsep pada indikator mengidentifikasi data yang telah diketahui serta data yang ditanyakan, kesalahan konsep ketika membuat strategi pemecahan masalah matematis, kesalahan prinsip dan operasi dalam melakukan perhitungan serta kesalahan prinsip ketika memeriksa dan menentukan hasil perhitungan sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.

Kata Kunci: Kesalahan, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Tipe Kepribadian Introvert dan Ekstrovert

ABSTRACT

Students need to have mathematical problem-solving skill because it is needed in learning mathematics. Students' personality types can cause differences in mathematical problem-solving skills. This research aimed to analyze students' errors based on the indicators of mathematical problem-solving skills conducted at SMA Negeri 1 Ajibarang. The type of research was qualitative research with a descriptive method. The subjects in this research were the students of

class X MIPA 5 at SMA Negeri 1 Ajibarang. A sample of 6 students was selected using the purposive sampling technique. The sample consisted of 3 students with introverted personality types and 3 with extroverted personality types. The data in this research were collected using questionnaires, tests, and interviews. The research results showed that students with introverted personality types had principle errors in the indicator of calculating based on planned strategy and principle errors in the indicator of checking and determining the results of calculations according to the problems. Meanwhile, students with extroverted personality types had conceptual errors in identifying known data and the data being asked, conceptual errors when making mathematical problem-solving strategies, principle and operational errors in performing calculations, and principle errors when checking and determining the results of calculations according to the problems.

Keywords: Errors, Mathematical Problem Solving Skill, Introverted and Extroverted Personality Types

Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki peran yang sangat penting bagi siswa karena diperlukan dalam mempelajari matematika. Bahkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 mengharuskan siswa menguasai kemampuan pemecahan masalah. Adapun kemampuan pemecahan masalah matematis yang harus dimiliki oleh siswa terdiri dari kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menyimpulkan solusi yang diperoleh. Sumartini (2016) menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis dapat digunakan untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Novita (2015) menyatakan bahwa terdapat hubungan

antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan prestasi belajar yang dimiliki oleh siswa dimana jika siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik maka prestasi belajar yang dimiliki oleh siswa juga baik.

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis dapat berbeda-beda. Hal ini dapat terjadi karena siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda pula. Maya (2018) menyatakan bahwa salah satu karakteristik yang dapat menyebabkan perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis adalah tipe kepribadian. Jung dalam Rudianti et al. (2021) membagi kepribadian menjadi dua yaitu tipe kepribadian introversi dan ekstrovert. Dalam memecahkan masalah matematis, kemampuan siswa yang memiliki tipe kepribadian introversi dan ekstrovert dapat

memiliki perbedaan. Hal ini dapat disebabkan karena tipe kepribadian ekstrovert dan introvert memiliki cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah.

Analisis kesalahan penting dilakukan untuk mengetahui letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa ketika mengerjakan soal (Aditya Cahyani & Sutriyono, 2018).

Hasil penelitian Sumartini (2016) menyatakan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah adalah ceroboh atau kurang teliti, salah dalam menerjemahkan informasi, salah dalam proses perhitungan soal dan salah memahami soal yang ditanyakan. Berdasarkan penelitian Rudianti et al., (2021) siswa yang memiliki tipe kepribadian ekstrovert cenderung lebih cepat dalam menyelesaikan masalah. Namun hal tersebut dapat menjadikan siswa kurang teliti sehingga dapat mengakibatkan kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan seseorang dengan tipe kepribadian introvert cenderung lebih tenang dan teliti sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam menyelesaikan masalah.

Menurut Rahayu (2016) dan Subaidah dalam Widodo (2016) kesalahan yang dilakukan siswa ketika memecahkan

masalah matematika antara lain kesalahan konsep, kesalahan operasi dan kesalahan prinsip. Menurut Subaidah & Nuryanti (2022) Kesalahan konsep adalah kekeliruan yang dilakukan siswa dalam menggunakan konsep-konsep yang terkait dengan materi. Kesalahan konsep dapat terjadi pada siswa di antaranya karena salah dalam memahami soal yang ditanyakan dan salah dalam menggunakan konsep variabel yang akan digunakan. Kesalahan prinsip menurut Subaidah & Nuryanti (2022) adalah kekeliruan yang dilakukan oleh siswa ketika mengaitkan cara-cara atau rumus dalam menyelesaikan soal matematika atau memasukan rumus ketika menyelesaikan soal. Sedangkan kesalahan operasi menurut Subaidah & Nuryanti (2022) adalah kekeliruan dalam melakukan pengoperasian pada perhitungan. Kesalahan operasi dapat terjadi karena tidak menggunakan aturan operasi atau perhitungan dengan benar. Dengan adanya penelitian ini diharapkan siswa mampu meminimalisir kesalahan ketika memecahkan masalah matematis dan dapat meningkatkan prestasi belajarnya.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tipe kepribadian siswa introvert dan ekstrovert

di SMA Negeri Ajibarang tahun ajaran 2021/2022 dalam materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri Ajibarang yang terletak di Jl Raya Pancurendang, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini direncanakan pada bulan Mei Tahun ajaran 2021/2022 semester genap.

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif agar dapat menggambarkan secara detail mengenai kesalahan siswa ketika memecahkan soal kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tipe kepribadian siswa introvert dan ekstrovert. Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Menentukan tema penelitian.
2. Menentukan variabel kemampuan pemecahan masalah matematis dan tipe kepribadian introvert dan ekstrovert
3. Menyusun instrumen penelitian berupa angket tipe kepribadian, soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dan pedoman wawancara.
4. Menyusun tujuan dan manfaat penelitian.
5. Membagikan angket tipe kepribadian

introvert dan ekstrovert dan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis kepada siswa kelas X MIPA 5.

6. Menganalisis angket tipe kepribadian introvert dan ekstrovert serta mengelompokkan siswa sesuai dengan tipe kepribadian yang dimiliki berdasarkan jumlah skor yang diperoleh siswa serta menganalisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis.
7. Memilih sampel/responden menggunakan teknik *purposive sampling*. Akan diambil 6 sampel yaitu 3 siswa yang memiliki tipe kepribadian introvert dan 3 siswa yang memiliki tipe kepribadian ekstrovert.
8. Melakukan wawancara dengan siswa yang dijadikan sampel/responden agar mendapat informasi yang lebih mendalam mengenai kemampuan yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah matematis.
9. Menguji validitas data menggunakan triangulasi teknik.
10. Menyusun hasil penelitian berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan tanggal 2 Maret 2022 sampai 13 Juni 2022. Penelitian

ini diawali dengan koordinasi dengan guru mata pelajaran matematika yang dilakukan tanggal 2 Maret 2022 telah disepakati bahwa yang akan diteliti adalah kesalahan siswa ketika mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tipe kepribadian siswa. Subjek penelitian yang digunakan adalah kelas X MIPA 5. Selanjutnya pengisian angket tipe kepribadian siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dilaksanakan pada tanggal 19 Mei 2022 sedangkan wawancara dilaksanakan pada tanggal 13 Juni 2022. Hasil angket akan disajikan dalam bentuk tabel sedangkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan wawancara diuraikan dalam bentuk paragraf dan transkrip wawancara.

Kategori tipe kepribadian siswa ekstrovert dan introvert ditentukan oleh hasil angket tipe kepribadian introvert dan ekstrovert yang telah diisi oleh siswa kelas X MIPA 5. Siswa dikategorikan menjadi 2 yaitu kategori siswa introvert dan kategori siswa ekstrovert. Pengisian angket yang dilakukan oleh siswa dilaksanakan pada hari Kamis, 19 Mei 2022. Angket tipe kepribadian yang telah diisi oleh siswa dianalisis untuk mengkategorikan siswa berdasarkan tipe kepribadian introvert dan ekstrovert. Berikut merupakan hasil

pengkategorian tipe kepribadian siswa introvert dan ekstrovert:

Tabel 1. Pengkategorian Tipe Kepribadian Siswa Introvert dan Ekstrovert Siswa Kelas X MIPA 5

Tipe Kepribadian	Jumlah siswa
Siswa Introvert	9
Siswa Ekstrovert	18

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara yang telah dilakukan kepada 6 responden akan dibahas sebagai berikut:

1. Kesalahan siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tipe kepribadian siswa introvert

Responden dengan tipe kepribadian introvert mampu memenuhi indikator mengidentifikasi data yang telah diketahui serta data yang ditanyakan. Dalam hal ini siswa dapat menuliskan dan menjelaskan mengenai apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari uraian soal cerita yang disajikan. Pada indikator ini, siswa tidak memiliki kesalahan karena hasil dari hasil validasi terbukti dengan jawaban yang diberikan oleh responden dengan tipe kepribadian introvert ketika menuliskan jawaban pada lembar jawab yang telah disediakan tidak terdapat kesalahannya dan responden dapat menjelaskan dengan lancar pada saat

wawancara terkait pertanyaan mengidentifikasi data yang telah diketahui serta data yang ditanyakan.

14. Dikel : Uang Andi = 40.000 lebih banyak dari Ani dan 2 kali uang Beni
 Uang Keseluruhan = 200.000
 Selisih uang Ani dan Beni = 10.000
 Ditanya : Berapa jumlah total uang yg dimiliki Ani dan Beni

Gambar 1. Salah Satu Hasil Pekerjaan Siswa Introvert pada Indikator Mengidentifikasi Data yang diketahui dan ditanyakan.

Pada indikator membuat strategi pemecahan masalah matematis, responden tidak ditemukan kesalahannya karena dari hasil pemeriksaan siswa dapat menyusun persamaan atau model matematika yang terbentuk dari uraian soal cerita yang disajikan untuk menyelesaikan pertanyaan yang diberikan serta hasil wawancara yang telah dilakukan. Responden dengan tipe kepribadian introvert dapat menyusun persamaan atau model matematika yang terbentuk dari uraian soal cerita yang disajikan ditunjukkan dengan hasil tes yang ditulis siswa pada lembar jawab dan hasil wawancara yang telah dilakukan terkait pertanyaan membuat strategi pemecahan masalah matematis. Hal ini sejalan dengan pernyataan Azizah (2017) bahwa siswa dengan tipe kepribadian introvert cenderung lebih

berkonsentrasi dalam mengerjakan soal. Akibat dari sifat konsentrasi itu siswa menjadi lebih fokus dalam mengerjakan.

b. Model matematika

$$= A + B + C = 200.000$$

$$A - B - 2C = 40.000$$

$$B - C = 10.000$$

Gambar 2. Salah Satu Hasil Pekerjaan Siswa Introvert pada Indikator Membuat Strategi Pemecahan Masalah Matematis

Akan tetapi pada indikator melakukan perhitungan berdasarkan model matematika yang telah dimodelkan sebelumnya memiliki kesalahan. Pada indikator ini, responden yang memiliki tipe kepribadian introvert memiliki kesalahan prinsip dalam proses perhitungan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. Hal ini dibuktikan dengan jawaban yang dituliskan dan dijelaskan oleh siswa ketika wawancara oleh siswa yang memiliki tipe kepribadian introvert. Ketika menjawab soal nomor 1 dan 2 mengenai melakukan perhitungan responden tipe kepribadian introvert pertama, kedua dan ketiga memiliki kesalahan prinsip dimana responden tidak melakukan proses perhitungan mengenai pertanyaan yang diberikan. Sedangkan

bahwa penyebab kesalahan siswa ketika menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linier tiga variabel tidak menuliskan jawaban secara lengkap.

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 124.000 \\ 2x + 3y + 4z = 138.000 \\ 3x + 4y + 5z = 172.000 \end{cases}$$

Gambar 4. Salah Satu Hasil Pekerjaan Siswa Introvert pada Indikator Memeriksa dan Menentukan Hasil Perhitungan Sesuai dengan Permasalahan yang ditanyakan.

2. Kesalahan siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tipe kepribadian siswa ekstrovert

Responden dengan tipe kepribadian ekstrovert memiliki kesalahan konsep pada indikator mengidentifikasi data yang telah diketahui serta data yang ditanyakan karena siswa kurang konsisten dalam menuliskan jawaban dan kurang lancar dalam menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari uraian soal cerita yang disajikan. Hal ini didukung dengan jawaban yang diberikan oleh responden dengan tipe kepribadian ekstrovert ketika menuliskan jawaban pada lembar jawab yang telah disediakan selain itu responden juga kesulitan dalam wawancara ketika menjelaskan terkait

pertanyaan mengenai apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari uraian soal cerita yang disajikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Candra (2020) dimana siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan merupakan salah satu penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier tiga variabel.

a. Diket: Uang Andi Rp 40.000, 20 lebih banyak yang di miliki oleh Ani ditambah 2 kali uang Beni.
 Jumlah keseluruhan: Rp 200.000,00
 Sifat: Uang Ani dan Beni: Rp 70.000,00

Gambar 5. Salah Satu Hasil Pekerjaan Siswa Ekstrovert pada Indikator Mengidentifikasi Data yang telah Diketahui serta Data yang ditanyakan.

Responden dengan tipe kepribadian ekstrovert memiliki kesalahan konsep pada indikator membuat strategi pemecahan masalah matematis karena siswa tidak dapat menyusun persamaan atau model matematika yang terbentuk dari uraian soal cerita yang disajikan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini didukung dengan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan. Responden dengan tipe kepribadian ekstrovert memiliki kesalahan dalam menyusun persamaan atau model matematika yang terbentuk dari uraian soal cerita yang disajikan ditunjukkan

dengan hasil tes yang ditulis siswa pada lembar jawab dan hasil wawancara yang telah dilakukan terkait pertanyaan membuat strategi pemecahan masalah matematis.

$$\begin{array}{l}
 \text{b. Eliminasi: } x = \text{Andi} \\
 \hline
 y = \text{Ani} \\
 \hline
 z = \text{Beni} \\
 \hline
 xyz = 200.000,00 \\
 \hline
 x + 2y = 40.000,00 \\
 \hline
 y - z = 10.000,00
 \end{array}$$

Gambar 6. Salah Satu Hasil Pekerjaan Siswa Ekstrovert pada Indikator Membuat Strategi Pemecahan Masalah Matematis

Pada indikator melakukan perhitungan berdasarkan model matematika yang telah dimodelkan sebelumnya, responden dengan tipe kepribadian ekstrovert juga memiliki kesalahan. Pada indikator melakukan perhitungan, responden memiliki kesalahan prinsip dan operasi. Responden yang memiliki tipe kepribadian ekstrovert tidak dapat melakukan proses perhitungan berdasarkan soal yang ditanyakan dengan menggunakan model matematika yang telah dimodelkan sebelumnya karena responden kurang teliti dalam memahami dan menghitung sesuai pertanyaan yang diberikan. Hal ini dibuktikan dengan jawaban yang dituliskan dan dijelaskan

ketika wawancara oleh siswa yang memiliki tipe kepribadian ekstrovert terkait soal mengenai melakukan perhitungan responden tipe kepribadian ekstrovert memiliki kesalahan. Bahkan responden tidak dapat melakukan perhitungan sesuai dengan soal yang ditanyakan.

Serta pada indikator memeriksa dan menentukan hasil perhitungan sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan responden dengan tipe kepribadian ekstrovert memiliki kesalahan. Pada indikator ini, responden dengan tipe kepribadian ekstrovert memiliki kesalahan prinsip karena tidak memeriksa hasil perhitungan dengan cara mensubstitusikan nilai variabel yang telah diketahui kedalam salah satu persamaan yang telah dimodelkan sebelumnya. Responden dengan tipe kepribadian ekstrovert juga tidak menuliskan kesimpulan mengenai hasil yang diperoleh berdasarkan permasalahan yang ditanyakan. Untuk mengukur kemampuan siswa pada indikator memeriksa dan menentukan hasil perhitungan dituangkan dalam bentuk soal.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tipe kepribadian siswa introvert dan ekstrovert adalah sebagai berikut:

1. Siswa dengan tipe kepribadian introvert memiliki kesalahan pada indikator melakukan perhitungan berdasarkan model matematika yang telah dimodelkan sebelumnya serta indikator memeriksa dan menentukan hasil perhitungan sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan. Pada indikator melakukan perhitungan, kesalahan yang dilakukan oleh siswa introvert adalah kesalahan prinsip dimana siswa tidak menuliskan proses perhitungan mengenai permasalahan yang ditanyakan. Sedangkan pada indikator memeriksa dan menentukan kesimpulan, siswa juga memiliki kesalahan prinsip dimana siswa terkadang tidak mengecek kembali perhitungan dan membuat kesimpulan.
2. Siswa dengan tipe kepribadian ekstrovert memiliki kesalahan pada seluruh indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi data yang telah

diketahui serta data yang ditanyakan, membuat strategi pemecahan masalah matematis, melakukan perhitungan berdasarkan model matematika yang telah dimodelkan sebelumnya dan memeriksa dan menentukan hasil perhitungan sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan. Kesalahan yang dilakukan siswa dengan tipe kepribadian ekstrovert pada indikator mengidentifikasi data yaitu kesalahan konsep dimana siswa hanya menuliskan sebagian informasi dari apa yang diketahui atau ditanyakan pada soal. Kesalahan pada indikator membuat strategi pemecahan yang dilakukan biasanya adalah kesalahan konsep dimana siswa tidak dapat membuat model matematika yang terbentuk dari uraian soal cerita yang disajikan. Kesalahan pada indikator melakukan perhitungan adalah kesalahan prinsip dan operasi dimana siswa tidak menuliskan proses perhitungan permasalahan yang ditanyakan. Sedangkan kesalahan pada indikator memeriksa kembali dan membuat kesimpulan adalah kesalahan prinsip dimana siswa tidak memeriksa kembali hasil perhitungan dan membuat kesimpulan.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Pihak Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Pihak SMA Negeri 1 Ajibarang.
3. Sahabat dan teman-teman yang memberikan dukungan dan do'a dalam menyusun penelitian ini.

Pustaka

- Aditya Cahyani, C., & Sutriyono, S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Kristen 2 Salatiga. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(1), 26.
<https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.257>
- Azizah, N. (2017). Pengaruh Tipe Kepribadian Dan Perbedaan Jenis Kelamin. *Hikmah*, XIII(2), 51.
<http://blog.unila.ac.id/ratnawidiastuti/2010/11/11/pengaruh-kecemasan-tes->
- Candra, U. D. (2020). *Analisis Kesalahan Peserta Didik SMA Kelas X dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Pola pada Materi Sistem Persamaan Linear* (Vol. 4, Issue 1).
- Maya, N. (2018). Analisis Tipe Kepribadian Siswa dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model Problem Based Learning. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 3(1), 41–55.
- Novita, R. (2015). Korelasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Terhadap Prestasi Belajar Siswa Smp Negeri 4 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 86–96.
- Rahayu, S. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Kesebangunan. *Jurnal E-DuMath*, 2(1), 1–9.
- Rudianti, R., Aripin, & Muhtadi, D. (2021). Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Mosharafa : *Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(September), 437–448.
- Subaidah, & Nuryanti, N. (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Aritmetika sosial SMP Muhammadiyah 02 Balongpanggung. *SUPERMAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 50–63.

Sumartini, T. T. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*,
<http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/jumlahku/article/view/139>

Widodo, S. A. (2016). Kesalahan Dalam Pemecahan Masalah Divergensi Pada Mahasiswa Matematika. *AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika Dan Matematika Terapan*, 4(1).
<https://doi.org/10.12928/admathedu.v4i1.4810>