

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI SMKS IT Marinah Al-Hidayah Medan

Arsad Halomoan Sipahutar¹

¹Perbankan Syariah, Stebis Al-Ulum Terpadu Medan, Jl. Tuasan No. 37 Kel. Sidorejo Hilir, Kec. Medan Tembung, Kota Medan
arsadhalomoan@gmail.com¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMKS IT Marinah Al-Hidayah Medan yaitu sebanyak 26 orang. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrument tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi peluang. Teknik analisis data dilakukan dengan tiga tahap yaitu memeriksa hasil jawaban siswa, menyajikan data tes serta menarik Kesimpulan dari hasil penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI SMKS IT Marinah Al-Hidayah Medan terbagi menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang dan rendah. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi mampu memenuhi indikator memahami masalah untuk semua soal, merencanakan penyelesaian untuk soal nomor 1 dan 3, melaksanakan rencana untuk soal nomor 1 dan 3 serta memeriksa kembali untuk soal nomor 1 dan 3. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis sedang mampu memahami indikator memahami masalah untuk semua soal, merencanakan masalah untuk soal nomor 1 dan 3, melaksanakan rencana untuk soal nomor 3 serta memeriksa kembali untuk soal nomor 3. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis rendah tidak mampu memahami seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Kata Kunci : Pemecahan Masalah, Matematika, SMKS IT Marinah Al-Hidayah Medan

ABSTRAC

This study aims to analyze students' mathematical problem solving skills. The research method used is descriptive qualitative. The subjects in this study were XI grade students of SMKS IT Marinah Al-Hidayah Medan, namely 26 people. Data collection techniques using student mathematical problem solving ability test instrument on opportunity material. The data analysis technique was carried out in three stages, namely checking the results of student answers, presenting test data and drawing conclusions from the research results. The results showed that the mathematical problem solving ability of 11th grade students of SMKS IT Marinah Al-Hidayah Medan was divided into three categories, namely high, medium and low. Students with high mathematical problem solving ability are able to fulfill the indicators of understanding the problem for all questions, planning solutions for questions number 1 and 3, carrying out plans for questions number 1 and 3 and checking back for questions number 1 and 3. Students with medium mathematical problem solving ability are able to understand the indicators of understanding the problem for all questions, planning problems for questions number 1 and 3, carrying out plans for question number 3 and checking back for problem question 3. Students with low mathematical problem solving ability are not able to understand all i

Key Word : Problem Solving, Mathematic, SMKS IT Marinah Al-Hidayah Medan

A. Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah dapat meningkatkan rasa percaya diri seseorang, dengan kepercayaan yang tinggi, maka kita akan lebih optimis dan siap untuk menghadapi masalah-masalah. Tuntutan Kurikulum saat ini juga adalah siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah karena pada kurikulum

merdeka guru dituntut untuk menerapkan PjBL (Pembelajaran berbasis proyek) serta PBL (Pembelajaran berbasis masalah) yang menekankan pada pemecahan masalah. Begitu juga dengan matematika yang menuntut siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis (problem solving) kemampuan pemecahan masalah matematis akan

mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan langkah-langkah dalam pengerjaannya. Dengan pemecahan masalah siswa akan belajar untuk menyusun strategi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Didukung dengan kajian Pimta, Tayruakham & Nuangchalerm (2009, p. 381) pemecahan masalah dianggap sebagai jantung dalam pembelajaran matematika. Senada dengan pernyataan Burchartz & Stein (Yazgan, 2015, p.1807) pemecahan masalah selalu memainkan peran penting, karena semua kegiatan kreatif matematika menuntut tindakan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah matematis menyatakan bahwa soal latihan adalah pertanyaan yang kita tahu bagaimana menyelesaikannya dengan segera sedangkan masalah matematika adalah pertanyaan yang memerlukan lebih banyak pemikiran dan banyak koleksi teori dan teknik matematika yang kita miliki (Heri Purbayanto Siaran : 2020 :6). Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang sebagai upaya untuk dapat memecahkan masalah karena belum memiliki solusi yang tepat untuk diterapkan secara langsung (Suryani et al:2020). Terdapat beberapa tahapan dalam pemecahan masalah matematis menurut pakar atau ahli. Salah satunya adalah yang dikemukakan oleh Polya Adapun tahapan-tahapan pemecahan masalah berdasarkan langkah polya diantaranya : (1) Memahami masalah (Understanding Problem). Pada tahapan memahami masalah, siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui serta ditanyakan dari permasalahan yang disajikan. (2) Membuat rencana (Devising plan). Pada tahap ini, siswa perlu membuat strategi atau rencana dengan cara mentransformasikan permasalahan dalam bentuk pemodelan matematika. (3) Melaksanakan rencana (carrying out). Pada tahap ini, hal yang dilakukan bergantung pada apa yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya. (4) Memeriksa kembali (looking back). Pada tahap ini hal yang perlu diperhatikan adalah mengecek kembali hasil yang diperoleh dan membuktikan bahwa jawaban yang diperoleh sudah tepat yang selanjutnya dibuat kesimpulan (Yuwono et al.2018).

Pada lima tahun terakhir ada 10 peneliti yang telah melakukan penelitian yang sama. Risma Astutiani, dkk (2015) yang menyatakan bahwa hanya 1 orang atau 2,3% siswa yang dapat mengerjakan menyelesaikan masalah sesuai langkah Polya sampai langkah keempat atau mengerjakan secara lengkap dan benar. Anisa Rahmadani, dkk (2024) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik terhadap soal-soal materi peluang ditemukan bahwa mereka mengalami kekeliruan. Andhita Rahmawati, dkk (2021) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa berada pada kategori sedang. Hilmiyatul Widdah, Yayan dan Eryk Setiawan (2023) menyatakan bahwa subjek dengan motivasi belajar matematika tinggi memenuhi komponen indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali proses dan hasil. Subjek dengan motivasi belajar matematika sedang memenuhi komponen memahami masalah dan memeriksa kembali proses dan hasil. Sedangkan subjek dengan motivasi belajar matematika rendah hanya memenuhi indikator memahami masalah saja. Maunah Setyawati, dkk (2024) menunjukkan bahwa ketiga siswa dengan kategori sangat aktif bertanya, aktif bertanya dan jarang bertanya memenuhi seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah Polya. Arjuna Yahdil Fauza Rambe, Lisa Dwi Afri (2020) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada tahap memahami masalah, merencanakan strategi dan melaksanakan strategi sudah dapat mengerjakannya, namun pada indikator mengecek Kembali jawaban sebahagian siswa yang tidak melakukannya. Meylinda Fatihatun Nuril Ulya , Sumaji , Ratri Rahayu (2023) menyatakan bahwa penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif dan fast accurate mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah. Lilisantika, Lessa Roesdiana (2023) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibagi menjadi tiga kriteria, yaitu: (1) Siswa dengan kemampuan tinggi dapat memenuhi tiga indikator pemecahan masalah, (2) Siswa dengan kemampuan sedang dapat memenuhi dua indikator. pemecahan masalah, (3) Siswa dengan kemampuan rendah hanya

dapat menyelesaikan satu indikator pemecahan masalah.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif untuk menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Subyek dalam penelitian ini adalah 26 siswa kelas XI SMKS IT Marinah Al-Hidayah Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober tahun 2024. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan instrumen penelitian berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak tiga soal uraian dengan materi peluang. Teknik analisis data dilakukan dengan tiga tahap yaitu memeriksa hasil jawaban siswa, menyajikan data tes serta menarik kesimpulan dari hasil penelitian

C. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMK di kota Medan dengan subyek penelitian adalah 26 orang siswa kelas XI. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang akan akan diukur berkaitan dengan materi peluang. Data yang diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan pedoman penskoran atau rubrik penilaian yang telah disiapkan oleh peneliti. Berikut ini disajikan hasil perhitungan persentase jawaban siswa.

Tabel 3. Persentase Jawaban Siswa Soal Nomor 1

Tahapan	Jumlah Benar	%	Jumlah Salah	%
Memahami Masalah	9	35	17	65
Merencanakan Penyelesaian	12	46	14	54
Melakukan rencana	10	38	16	62
Mengakses Kembali	6	23	20	77

Tabel 4. Persentase Jawaban Siswa Soal Nomor 2

Tahapan	Jumlah Benar	%	Jumlah Salah	%
Memahami Masalah	8	31	1	69

Tahapan	Jumlah Benar	%	Jumlah Salah	%
Merencanakan Penyelesaian	6	23	20	71
Melakukan rencana	5	19	21	81
Mengakses Kembali	4	15	22	85

Tabel 5. Persentase Jawaban Siswa Soal Nomor 3

Tahapan	Jumlah Benar	%	Jumlah Salah	%
Memahami Masalah	7	12	19	88
Merencanakan Penyelesaian	9	34	17	66
Melakukan rencana	11	42	15	58
Mengakses Kembali	1	4	25	96

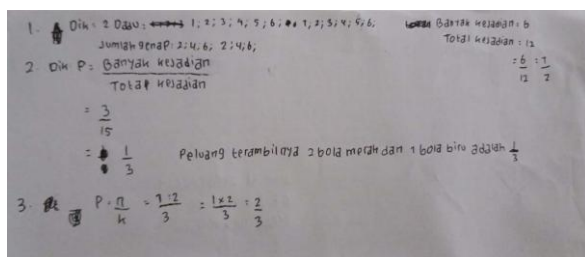
Tabel 6. Persentase Pencapaian Pemecahan Masalah Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Tahapan	Persentase	Kriteria
Memahami Masalah	26%	Rendah
Merencanakan Penyelesaian	34%	Rendah
Melakukan rencana	33%	Rendah
Mengakses Kembali	14%	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel 6 diatas, diperoleh bahwa hasil perhitungan persentase tahapan memahami masalah persentase yang didapatkan adalah 26%. Hal ini menunjukkan pada tahap memahami masalah kemampuan siswa masih tergolong rendah. Pada tahap ini ada 9 siswa yang bisa menjawab pada soal nomor 1, 8 siswa pada soal nomor 2 dan 7 siswa pada soal nomor 3. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dalam soal. Untuk tahapan merencanakan penyelesaian persentase ketercapaian adalah sebesar 34%. Hal ini menunjukkan bahwa persentase pada tahap merencanakan penyelesaian masih tergolong rendah.. Pada tahap ini ada 12 siswa yang bisa menyelesaikan soal nomor 1, 6 siswa soal

nomor 2 dan 9 siswa soal nomor 3. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak bisa menentukan model matematika yang akan dibuat dalam menjawab soal tersebut. Untuk tahap melakukan rencana persentase ketercapaian adalah sebesar 33% . Hal ini juga menunjukkan bahwa pada tahap melakukan rencana masih tergolong rendah. Pada tahap ini hanya 2 siswa yang bisa menyelesaikan soal nomor 1, 2 siswa soal nomor 2 dan 3 siswa soal nomor 3. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak menyelesaikan atau menjawab soal tersebut karena tahap ini berkaitan dengan tahap sebelumnya. Untuk tahapan mengakses kembali persentase ketercapaian hanya 14%. Hal ini menunjukkan bahwa persentase pada tahap ini tergolong sangat rendah. Pada tahap ini ada 6 siswa yang bisa menyelesaikan soal nomor 1, 4 siswa soal nomor 2 dan 1 siswa soal nomor 3. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak memeriksa kembali hasil jawabannya.

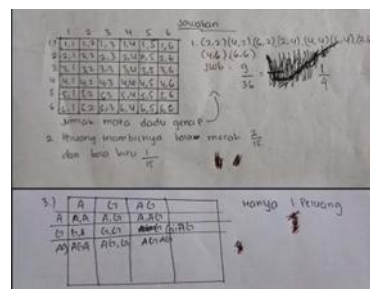
Berdasarkan analisis setiap butir soal diatas, masih banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah . Hal ini dapat kita lihat pada lembar jawaban siswa dengan inisial A yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Lembar Jawaban Siswa A

Berdasarkan gambar 1 pada soal nomor 1 terlihat bahwa siswa sudah melakukan tahap memahami masalah yaitu dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tetapi tidak lengkap dan salah. Pada tahap merencanakan penyelesaian siswa tidak melakukan perencanaan penyelesaian tetapi langsung menjawab soal tanpa ditransformasikan pada pemodelan matematika. Siswa tersebut tidak membuat kesimpulan serta tidak melakukan pemeriksaan kembali. Pada soal nomor 2 siswa menuliskan apa yang diketahui tetapi tidak menuliskan apa yang ditanyakan, namun siswa tersebut masih salah dalam menentukan apa yang diketahui dan

ditanyakan. Siswa tersebut tidak melakukan perencanaan penyelesaian tetapi langsung menjawab dengan berdasarkan pemahamannya. Pada tahap memeriksa kembali, siswa tersebut tidak memeriksa kembali hasil jawabannya namun sudah membuat Kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Pada soal nomor 3 siswa tidak melakukan semua tahapan pemecahan masalah dan hanya menuliskan rumus sepengetahuannya untuk menjawab soal tersebut.

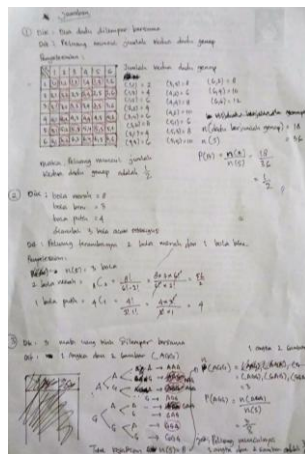


Gambar 2. Jawaban Siswa B

Berdasarkan gambar tersebut pada soal nomor 1 terlihat bahwa siswa tidak melakukan tahapan kemampuan pemecahan masalah yang pertama yaitu tahapan memahami masalah karena siswa tersebut tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dalam soal. Pada tahapan yang kedua yaitu tahapan merencanakan penyelesaian, siswa sudah membuat tabel untuk menentukan ruang sampel dari kedua mata dadu tersebut. Pada tahapan yang ketiga yaitu melaksanakan rencana siswa ternyata salah dalam menginterpretasikan soal sehingga siswa tersebut salah dalam menjawab soal dimana pertanyaannya adalah kedua mata dadu berjumlah genap tetapi siswa tersebut menjawab kedua mata dadu yang sama sama bernilai genap, dan pada tahapan yang keempat yaitu memeriksa kembali, siswa tersebut tidak melakukan pemeriksaan kembali serta tidak membuat kesimpulan akhir dari jawaban yang diperoleh. Pada soal nomor 2 siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa berusaha membuat jawaban sendiri tanpa menguraikan unsur-unsur yang diketahui. Pada tahapan memeriksa kembali siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali serta tidak melakukan penarikan kesimpulan. Pada soal nomor 3 siswa juga tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Pada tahap

merencanakan penyelesaian siswa membuat tabel pelemparan tiga koin untuk memudahkan dalam menjawab soal, tetapi siswa tidak mentransformasikan informasi pada soal dalam bentuk pemodelan matematikanya, siswa hanya memilih jawaban berdasarkan hasil tabel yang diperolehnya tanpa memeriksa kembali dan tidak melakukan penarikan Kesimpulan. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat kita pahami bahwa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah maka kita harus betul-betul memahami proses atau langkah-langkah yang harus kita lakukan dalam menjawab soal tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Lestanti (Yuwono et al., 2018) yang menyatakan bahwa dalam menyelesaikan masalah, siswa diharapkan memahami proses dalam menyelesaikan masalah tersebut dan menjadi terampil dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaiannya, dan mengorganisasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya.

Walaupun demikian, dari ke 26 siswa tersebut, ternyata masih ada siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik. Hal ini dapat dilihat pada hasil jawaban siswa C.



Gambar 3. Jawaban Siswa C

Berdasarkan gambar 3 terlihat bahwa siswa sudah berhasil menyelesaikan soal seluruhnya. Dari pengerjaan soal nomor 1 sampai nomor 3 siswa sudah melakukan tahapan yang pertama yakni tahapan memahami masalah. Siswa sudah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa membuat tabel ruang sampel untuk mempermudah menganalisis

jumlah kedua dadu genap. Pada tahap melaksanakan rencana siswa melaksanakan penyelesaian dengan menggunakan rumus peluang. Pada tahap memeriksa kembali siswa melakukan pemeriksaan kejadian dengan menjumlahkan kedua nomor dadu sehingga jumlahnya genap, dan membuat Kesimpulan akhir dari jawaban yang diperoleh. Pada soal nomor 2 siswa tidak melakukan perencanaan penyelesaian masalah, namun siswa tersebut langsung menjawab tanpa menentukan ruang sampel, dan pada tahapan memeriksa kembali siswa tidak memeriksa kembali hasil jawabannya dan tidak membuat Kesimpulan. Untuk soal nomor 3, pada tahap merencanakan penyelesaian siswa membuat diagram pohon dalam menentukan peluang munculnya 1 angka dan 2 gambar untuk mempermudah menemukan unsur yang ditanyakan. siswa sudah melaksanakan penyelesaian dengan menentukan total ruang sampel dan total kejadian. Siswa sudah menarik kesimpulan namun tidak melakukan pemeriksaan kembali dari jawaban yang diperoleh. Berdasarkan hasil jawaban siswa C, terlihat bahwa dia telah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, karena siswa tersebut sudah memahami materi pokok yang diajarkan oleh guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Irawan et al. (2016) dipahaminya materi pokok dengan baik, akan membuat siswa dengan akurat menentukan metode atau rumus mana yang digunakan berdasarkan informasi-informasi yang ada dalam masalah tersebut.

D. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 26 siswa kelas XI pada salah satu SMK Swasta di kota Medan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berada dalam kategori rendah. Dari hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, tahapan memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana berada pada kategori rendah, sedangkan pada tahap memeriksa kembali berada pada kategori sangat rendah. Sehingga perlu adanya perhatian lebih bagi guru untuk mengarahkan siswa dalam proses memecahkan masalah matematis terutama pada tahap memeriksa kembali.

2. Saran

Guru disarankan menggunakan strategi pembelajaran interaktif dan kontekstual agar para siswa lebih mudah dalam memecahkan masalah matematis apalagi soal-soal yang berkaitan dengan penalaran.

Daftar Pustaka

- Astutiani, Risma, dkk (2015). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya*. Seminar Nasional Pasca Sarjana.UNNES
- Chairunnisa, Ita. *Pemecahan Masalah Matematika*. Mataram : Tim duta Kreatif Ilmu.
- Irawan, I. P. E., Suharta, I. G. P., & Suparta, I. N. (2016). *Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika: Pengetahuan awal, apresiasi matematika, dan kecerdasan logis matematis*. Prosiding Seminar Nasional MIPA 2016, 69-73.
- Karso, dkk. 2008. *Pendidikan Matematika I*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Kristofora, M., & Sujadi, A. A. (2017). *Analisis kesalahan dalam menyelesaikan masalah masalah matematika dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur polya*. Jurnal matematika dengan menggunakan langkah polya siswa kelas vii smp. Jurnal Prisma, 6(1), 9–16.
- Nasional Council of Teacher of Mathematics(NCTM). (2000). *Prinsiple and standards for school mathematics*. Reston. VA: NCTM.
- Pimta, S. Tayraukham, S. & Nuangchalerm, P. (2009). *Factors Influencing Mathematic Problem-solvingAbility of Sixth Grade Students*.Journal of social sciences, 5(4), 381-385.
- Rachmawati Andhita & Alpha Galih Adiraksiwi. 2021. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA* (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Volume 4 No. 4 Hal 835-842).
- Rahmadania, Anisa. 2024. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Materi Peluang Tingkat SMA* (Khazanah Pendidikan, Jurnal Kependidikan vol 18, No 1 Hal 88-94).
- Rambe Yahdil Fauza, Lisa Dwi Afri (2020). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soalmateri Barisan Dan Deret*. AXIOM : Jurnal Pendidikan dan Matematika 09(2)(2020):175-187.
- Setyawati, Maunah, dkk . 2024. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa ditinjau dari Keaktifan Siswa Bertanya*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 7, Nomor 1, Juni 2024 ISSN: 2622-2329 (Cetak), 2622-2442 (Online).
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). *Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan kemampuan awal matematika*. Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika, 9(1), 119–130.
- Suryawan, Herry Pribawanto. 2020. *Pemecahan Masalah Matematis*. Yogyakarta : Sanata Dharma.
- Susanti, Widya. 2021. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kecemasan Belajar*. Purbalingga : Eureka Media Aksara.
- Ulya , Meylinda Fatihatun Nuril , Sumaji , Ratri Rahayu (2023). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Impulsif*. Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 12, No. 1, 2023, 246-255 DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5889>
- Widdah, Hilmiyatul,Yayan Eryk Setiawan (2023). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Matematika Siswa*. Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 12, No. 2, 2023, 2641-2650 DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7113>
- Yazgan, Y. (2015). *Sixth graders and non-routine problems: Which strategies are decisive for success*. Educational Research and Reviews, 10(13), 1807-1816.
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur polya*. Jurnal Tadris Matematika, 1(2), 137–144