

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS 3 SD N REJOSARI 02 PADA SOAL CERITA
BANGUN DATAR BERDASARKAN TEORI POLYA DITINJAU
DARI ADVERSITY QUOTIENT**

Aulia Ulul Azmi¹, Ervina Eka Subekti², Kiswoyo³

PGSD FIP Universitas PGRI Semarang

auliaululazmi134@gmail.com¹, ervinaeka@upgris.ac.id², kiswoyo@upgris.ac.id³

ABSTRACT

Students' difficulties in solving flat geometric story problems are not only hampered by the mastery of formulas, but also by the low fighting spirit or Adversity Quotient (AQ) of students. Problems and Objectives This study aims to analyze and describe the mathematical problem-solving abilities of 3rd grade students of SDN Rejosari 02 in solving flat geometric story problems based on Polya stages reviewed from the Adversity Quotient (AQ) level, and to find out the differences in these abilities in the climber (high), camper (medium), and quitter (low) groups. The type of research used is qualitative. Data was collected through written tests, interviews, and documentation. Data sources were collected using purposive sampling techniques, involving teachers and 6 3rd grade students of SDN Rejosari 02 Semarang. The results of the study show: (1) Students in the Climber category fulfilled all Polya stage indicators (1, 2, 3, and 4) well. (2) Camper students understood the problem and develop a plan (indicators 1 and 2), are quite capable of implementing the plan although they are less careful in calculating (indicator 3), and fulfilled the ability to double-check although they are less careful (indicator 4). (3) Quitter students understood the problem a plan (indicators 1 and 2), but were not yet able to carry out the plan correctly and do not fulfill the ability to double-check the results of the answers (indicators 3 and 4). Teachers are advised to help students develop problem-solving skills more systematically. For students, it is hoped that they will become more accustomed to writing down their complete thought processes in solving problems.

Keywords: Problem Solving, Polya, Adversity Quotient, Planar Figures

ABSTRAK

Kesulitan peserta didik dalam memecahkan soal cerita bangun datar tidak hanya dihambat oleh faktor penguasaan rumus, melainkan juga rendahnya daya juang atau *Adversity Quotient* (AQ) siswa. Masalah dan Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas 3 SDN Rejosari 02 dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar berdasarkan tahapan Polya ditinjau dari tingkatan *Adversity Quotient* (AQ), serta mengetahui perbedaan kemampuan tersebut pada kelompok *climber* (tinggi), *camper* (sedang), dan *quitter* (rendah). Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Data dikumpulkan melalui tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Pengambilan sumber data menggunakan teknik *purposive sampling*, melibatkan

guru dan 6 siswa kelas 3 SDN Rejosari 02 Semarang. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Siswa kategori *Climber* mampu memenuhi seluruh indikator tahapan Polya (1, 2, 3, dan 4) dengan baik. (2) Siswa kategori *Camper* mampu memahami masalah dan menyusun rencana (indikator 1 dan 2), cukup mampu melaksanakan rencana meski kurang teliti dalam berhitung (indikator 3), serta memenuhi kemampuan mengecek kembali walau kurang teliti (indikator 4). (3) Siswa kategori *Quitter* mampu memahami masalah dan menyusun rencana (indikator 1 dan 2), namun belum mampu melaksanakan rencana secara tepat serta tidak memenuhi kemampuan mengecek kembali hasil jawaban (indikator 3 dan 4). Guru disarankan membantu siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara lebih sistematis. Bagi siswa, diharapkan lebih terbiasa menuliskan proses berpikir mereka secara lengkap dalam menyelesaikan soal.

Kata Kunci : Pemecahan Masalah, Polya, Ketahanan Siswa, Bangun Datar

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan. Penerapan matematika tidak hanya pada saat pembelajaran matematika akan tetapi penerapan dilakukan pada bidang ilmu pengetahuan lainnya, sehingga matematika memiliki peranan penting (Nadhifa et al., 2019). Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar ditujukan pada pengembangan pola pikir kritis, logis dan jujur dengan berorientasi pada penerapan matematika dalam menyelesaikan masalah, karena dalam matematika terdapat soal-soal dalam bentuk isi bacaan, cerita atau dalam bentuk wacana permasalahan yang harus dipecahkan siswa. Manfaat dari matematika dapat membentuk pola

pihak orang yang mempelajarinya menjadi pola pikir matematis yang sistematis, logis, kritis dengan penuh kecermatan (Dwiyono & Tasik, 2021). Siswa juga harus memiliki gagasan atau ide pemecahan masalah karena pemecahan masalah lebih mengutamakan proses dan strategi yang siswa lakukan daripada hanya sekedar hasil. Permasalahan yang sering terjadi banyak siswa yang kurang mampu dalam menguasai pelajaran matematika terutama yang berhubungan dengan pemecahan masalah berbentuk soal cerita (Mawardi et al., 2022). Menurut (Siti Aisyah et al., 2025) soal cerita memerlukan keterampilan khusus untuk memahami dan menguraikan permasalahan yang terkandung di dalamnya. Jika siswa tidak memahami

soal cerita maka hasil belajar dan motivasi mereka untuk belajar akan berkurang. Oleh karena itu, penting untuk menganalisis secara menyeluruh kesulitan yang dihadapi siswa dalam memecahkan soal cerita.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah, mayoritas siswa cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami soal cerita yang diberikan. Dampak dari hambatan ini terlihat pada rendahnya nilai kemampuan pemecahan masalah matematis hanya mencapai 60. Nilai ini berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran matematika yang ditetapkan sekolah yaitu 65. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis, baik itu faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor eksternal berasal dari luar siswa, seperti metode atau strategi pembelajaran, sementara faktor internal berasal dari dalam siswa, seperti emosi mereka dan sikap mereka terhadap matematika (Ratna & Yahya, 2022). Untuk mengidentifikasi letak hambatan secara sistematis, penelitian ini

menggunakan teori Polya yang membagi proses pemecahan masalah ke dalam empat langkah. Adapun empat langkah teori Polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Dengan menggunakan keempat tahapan tersebut, guru dapat mengetahui bagian mana dari proses pemecahan masalah yang menjadi kendala bagi siswa saat mengerjakan soal cerita bangun datar. Hal ini memungkinkan guru untuk memberikan bantuan yang lebih tepat sasaran dan meningkatkan efektivitas pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain faktor kognitif, ketahanan atau daya juang (*Adversity Quotient*) siswa mempengaruhi bagaimana siswa bertahan menghadapi kesulitan soal cerita. Adapun kategori dalam ketahanan atau daya juang (*Adversity Quotient*) yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Siswa diharapkan memiliki keterampilan untuk memahami serta mengikuti setiap langkah dalam menyelesaikan beragam permasalahan yang mereka hadapi (Siswanto & Meiliasari, 2024).

Adversity Quotient (AQ) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa, karena siswa akan memiliki hasil belajar matematika yang baik dan mendapatkan nilai yang memuaskan jika memiliki *Adversity Quotient* (AQ) yang tinggi (Mayudana, 2020).

Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh siswa, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas 3 SDN Rejosari 02 dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar berdasarkan tahapan Polya, menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari tingkatan *Adversity Quotient*, serta mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan tahapan Polya ditinjau dari tingkatan *Adversity Quotient* (AQ) tinggi (*climber*), sedang (*camper*), dan rendah (*quitter*) siswa pada soal cerita bangun datar. Permasalahan ini dapat disebabkan oleh rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika akibat penerapan model dan metode pembelajaran yang belum efektif merangsang

kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan memahami konsep secara mendalam (Saja'ah, 2025).

Melalui tujuan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru, siswa dan peneliti. Bagi Guru Hasil penelitian bermanfaat sebagai referensi tambahan dalam memahami variasi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis, terutama pada soal cerita bangun datar. Bagi Siswa Membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar dengan baik. Terakhir, bagi peneliti Sebagai pengalaman tersendiri dalam melakukan penelitian guna menganalisis kemampuan matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar berdasarkan Teori Polya dengan tingkat *Adversity Quotient* (AQ).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk mengungkap secara mendalam fenomena kemampuan pemecahan masalah matematis

siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu, observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Observasi merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung, fenomena, atau perilaku di lapangan. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, karena pemilihan subjek berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Subjek dalam penelitian melibatkan guru kelas 3 dan enam siswa kelas 3 yang dikelompokkan berdasarkan kategori *Adversity Quotient* (AQ) yaitu, *climber* (tinggi), *camper* (sedang), dan *quitter* (rendah). Data yang diperoleh dianalisis secara bertahap melalui pemilihan data, penyajian data dan penarikan kesimpulan untuk memastikan keabsahan hasil penelitian.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas 3 dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) yang dilaksanakan dengan menganalisis hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah siswa dan hasil wawancara dengan

subjek penelitian. Subjek penelitian merupakan siswa kelas 3 SDN Rejosari 02 dengan kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah. Data hasil tes tertulis dan wawancara dianalisis menggunakan empat tahapan Polya untuk mengetahui karakteristik ketahanan siswa atau *Adversity Quotient* (AQ). Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas 3 nilai yang diperoleh pada kategori rendah yaitu dengan standar nilai ≤ 60 berjumlah 6 siswa, pada kategori sedang yaitu dengan standar dengan standar nilai $61 < \text{skor} < 79$ berjumlah 7 siswa, dan berada pada kategori sedang dan pada kategori tinggi yaitu dengan standar dengan standar nilai ≥ 79 berjumlah 5 siswa. Berdasarkan hasil yang diperoleh siswa kelas 3 berada pada kategori sedang yang berjumlah 7 siswa.

Setelah mengetahui hasil siswa, peneliti melakukan wawancara dengan siswa yang disarankan guru wali kelas 3, terpilihlah 6 subjek penelitian diantaranya adalah 2 subjek kategori tinggi yaitu DAZ dan NM, 2 subjek kategori sedang yaitu AFD dan KMP, 2 subjek kategori rendah yaitu NSA dan RK.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi dan Presentase Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar

No	Kategori	Standar Nilai	Jumlah siswa	Presentase (%)
1	Rendah	Skor $\leq$ 60	6	33,33 %
2	Sedang	61 < skor < 79	7	38,89 %
3	Tinggi	Skor $\geq$ 79	5	27,78 %

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam tabel 1 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis kelas 3 SDN Rejosari 02 terbagi menjadi tiga kategori tingkat kemampuan. Sebagian besar siswa berada pada kategori sedang (61 – 78) yaitu sebanyak 7 siswa (38,89 %), dengan karakteristik mampu memahami masalah tetapi masih salah dalam hasil akhir. Sementara itu, 6 (33,33 %) siswa berada pada kelompok rendah ($\leq$ 60) karena belum menguasai seluruh tahapan pemecahan masalah, dan 5 siswa (27,78%) mencapai kategori tinggi dengan penguasaan penyelesaian soal cerita dengan tepat. Pembiasaan saat siswa menghadapi soal cerita yang bervariasi secara sabar dan

bertahap, siswa akan ikut terlatih sehingga menjadi lebih tangguh, teliti, dan mandiri dalam menjawab setiap tahapan penyelesaian soal cerita matematika.

Tabel 2 Subjek Penelitian

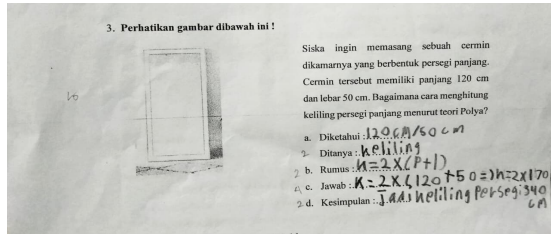
No	Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah	Subjek
1	Tinggi	RK
2	Tinggi	NM
3	Sedang	AFD
4	Sedang	KMP
5	Rendah	NSA
6	Rendah	RK

Berdasarkan tabel 2, subjek penelitian yang dipilih secara proposional ke dalam tiga tingkat kemampuan pemecahan masalah untuk dianalisis secara mendalam. Kelompok kemampuan tinggi diwakili oleh subjek RK dan NM, kemampuan sedang diwakili oleh subjek AFD dan KMP, sedangkan kemampuan rendah diwakili oleh subjek NSA dan RK. Pemilihan perwakilan subjek pada setiap kategori bertujuan untuk mengetahui karakteristik prose berfikir siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar.

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Datar

1. Siswa DAZ Kategori Tinggi

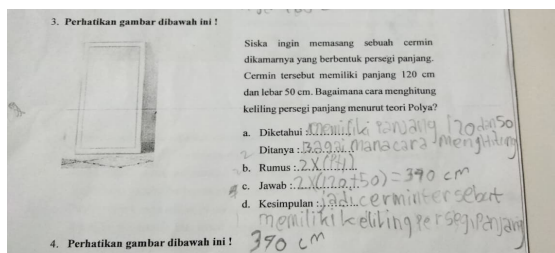
(Climber)



Gambar 1. Hasil Jawaban DAZ
Berdasarkan hasil wawancara pada siswa DAZ teridentifikasi DAZ mudah memahami informasi yang diberikan.

2. Siswa NM Kategori Tinggi

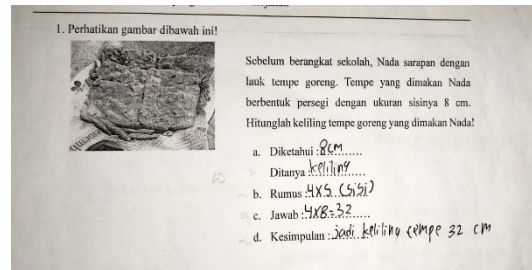
(Climber)



Gambar 2. Hasil Jawaban NM
Berdasarkan tahapan Polya mengatakan bahwa pada tahap terakhir, siswa melakukan refleksi yaitu mengecek kembali jawaban yang sudah diperoleh. Maka Langkah yang ditempuh siswa dalam kategori tinggi cukup mampu memenuhi 4 indikator pemecahan masalah menurut tahapan Polya.

3. Siswa AFD Kategori Sedang

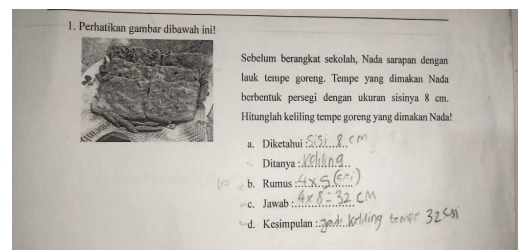
(Camper)



Gambar 3. Hasil Jawaban AFD
Tahapan yang dilakukan siswa termasuk kategori sedang ini menunjukkan bahwa subjek mampu memenuhi indikator keempat, meskipun proses refleksi yang dilakukan belum maksimal.

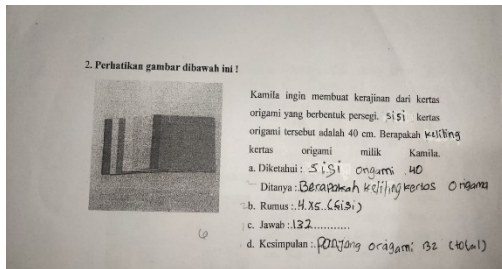
4. Siswa KMP Kategori Sedang

(Camper)



Gambar 3. Hasil Jawaban KMP
Subjek menuliskan Kesimpulan akhir dari hasil perhitungan yang diperoleh. Namun, kategori siswa *Camper* cenderung cepat merasa puas dengan jawaban yang didapat.

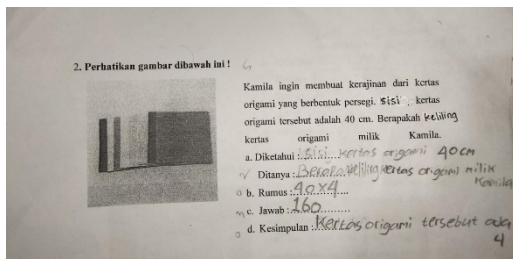
5. Siswa NSA Kategori Rendah
(Quitter)



Gambar 4. Hasil Jawaban NSA

Berdasarkan tahapan Polya, siswa kategori rendah belum sepenuhnya memenuhi indikator pertama karena meskipun menuliskan informasi soal, siswa belum mampu mencerna masalah yang diberikan.

6. Siswa RK Kategori Rendah
(Quitter)



Gambar 5. Hasil Jawaban RK

Berdasarkan tahapan Polya yang mengatakan bahwa, pada tahap memahami masalah, siswa dimungkinkan harus memahami masalah yang diberikan yaitu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan untuk menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi bangun datar di SDN Rejosari 02 sangat bervariasi pada setiap tahapan Polya. Nilai yang diperoleh siswa kelas 3 yaitu rata-rata berada di kategori sedang. Siswa umumnya mampu memahami soal, namun terkendala pada tahap melaksanakan rencana akibat kesalahan perhitungan dasar, serta mengabaikan tahap pemeriksaan kembali. Karakteristik ini dipengaruhi secara nyata oleh tingkat *Adversity Quotient* (AQ) atau daya juang siswa dalam menghadapi kerumitan soal. Siswa tipe tinggi (*Climber*) tampil unggul dengan menyelesaikan seluruh tahapan Polya secara konsisten dan akurat. Sementara itu, siswa tipe sedang (*Camper*) mampu memahami dan merencanakan soal dengan baik tetapi kurang teliti saat menghitung dan enggan mengecek ulang. Sebaliknya, siswa tipe rendah (*Quitter*) mengalami hambatan terbesar karena pemahaman soal yang rendah dan cenderung menebak jawaban saat menemui kesulitan. Keberhasilan matematis siswa terbukti tidak hanya bertumpu pada aspek kognitif, melainkan berkaitan

erat dengan karakteristik tipe AQ yang mereka miliki. Siswa tipe *Quitter* (rendah) memiliki kecenderungan untuk langsung menyerah atau sekedar menebak jawaban secara langsung saat menemui soal yang dianggap susah.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bangun datar berkaitan dengan karakteristik *Adversity Quotient* (AQ) yang mereka miliki. Siswa tipe *Climber* (22,22%) mampu menguasai tahap memahami, merencanakan, dan melaksanakan rencana secara sistematis, meski masih perlu mengoptimalkan tahap pemeriksaan kembali. Sementara itu, kelompok mayoritas yaitu tipe *Camper* (61,11%) umumnya mampu memahami dan merencanakan penyelesaian dengan baik, namun cenderung salah pada tahap pelaksanaan akibat cepat merasa puas tanpa memeriksa kembali jawabannya. Sebaliknya, siswa tipe *Quitter* (16,67%) mengalami hambatan terbesar karena pemahaman masalah yang terbatas dan kecenderungan untuk menyerah saat menghadapi kesulitan pada

tahap pelaksanaan serta pemeriksaan kembali. Siswa dengan tipe *Quitter* tidak memiliki ketahanan daya juang yang cukup untuk menjawab maksud soal secara bertahap, sehingga alur berfikir mereka menjadi tidak terarah. Kondisi seperti ini menyebabkan seluruh tahapan pemecahan masalah dari mulai merencanakan sampai mengecek kembali jawaban sering terabaikan.

Berdasarkan temuan tersebut, guru Sekolah Dasar disarankan untuk menerapkan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada hafalan rumus, tetapi juga melatih daya juang siswa tipe Tinggi (*Climber*), Sedang (*Camper*), dan Rendah (*Quitter*) saat mengerjakan soal cerita yang rumit. Selain itu, peneliti selanjutnya diharapkan dapat mencoba model pembelajaran baru yang khusus dirancang untuk meningkatkan daya juang *Adversity Quotient* (AQ) sekaligus membiasakan siswa memeriksa kembali jawaban yang telah mereka buat.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal :

Aisyah, S., Hamengkubuwono, H., & Rahmadeni, F.
(2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Realistic*

- Mathematics Education Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 134 Rejang Lebong* (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Curup).
- Badriyah, N., Sukamto, S., & Subekti, E. E. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Pecahan Kelas III SDN Lamper Tengah.
- Dwiyono, Y., & Tasik, H. K. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Perkalian Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 019 Samarinda Ulu. *Jurnal Ilmu Pendidikan LPMP Kalimantan Timur*, 1(48), 175-190.
- Mawardi, K., Arjudin, A., Turmuzi, M., & Azmi, S. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari tahapan Polya. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 1031-1048.
- Mayudana, I. K. Y. (2020). Hubungan kecemasan matematis dan adversity quotient terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK TI Bali Global Denpasar tahun pelajaran 2019/2020. *Widyadari*, 21(2), 544-555.
- Nadhifa, N., Maimunah, & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 63–76.
- Ratna, & Yahya, A. (2022). *Kecemasan Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI*. Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, 2(3).
- Saja'ah, U. F. (2025). *Analisis kesulitan siswa kelas IV Sekolah Dasar dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah*. Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar, 10(2), 98-104.
- Siswanto, E., & Meiliasari, M. (2024). Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika: systematic literature review. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 45-59.