

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA PADA
MATERI PECAHAN MENGGUNAKAN STRATEGI POLYA DI KELAS III SDN 04
TERANDAM KOTA PADANG**

Hajratul Amanda¹, Refiona Andika², Masniladevi³, Sahrul Nisa⁴

PGSD FIP Universitas Negeri Padang

[¹hjrtlmnd@gmail.com](mailto:hjrtlmnd@gmail.com)

ABSTRACT

One of the most important mathematical talents that students must acquire is the ability to solve problems. Students' competency in this area is still lacking, though, especially when it comes to word problems using fractions. Students often have difficulty understanding the problem, coming up with a solution plan, carrying out the actions to solve the problem, and verifying their solutions. The purpose of this study is to describe how third-grade students at SDN 04 Terandam in Padang improved their problem-solving abilities for word problems containing fractions by using Polya's technique. Classroom Action Research (CAR) was used in this study, utilizing both qualitative and quantitative methods. Twenty-four third-graders made up the research subjects. The planning, execution, observation, and reflection phases of the study were carried out in two cycles. The growth of pupils' problem-solving abilities was assessed using both qualitative and quantitative analysis of the data. The study's findings demonstrated that using Polya's approach might enhance pupils' ability to solve problems. In Cycle I, Session I, the average problem-solving skill score was 73%; in Cycle I, Session II, it was 80.3%; and in Cycle II, it was 90%. Additionally, student learning outcomes increased from 51.54% to 71.5% before reaching 85.5% in Cycle II. Therefore, Polya's method works well for enhancing primary school pupils' ability to solve fractional word problems.

Keywords: Problem-solving skills, Polya's strategy, fractions, word problems

ABSTRAK

Salah satu bakat matematika terpenting yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan memecahkan masalah. Namun, kompetensi siswa di bidang ini masih kurang, terutama dalam soal cerita yang menggunakan pecahan. Siswa seringkali kesulitan memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan tindakan untuk menyelesaikan masalah, dan memverifikasi solusi mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana siswa kelas 3 di SDN 04 Terandam di Padang meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka untuk soal cerita yang mengandung pecahan dengan menggunakan teknik Polya. Penelitian Tindakan Kelas (KPR) digunakan dalam penelitian ini, dengan memanfaatkan metode kualitatif dan kuantitatif. Dua puluh empat siswa kelas 3 menjadi subjek penelitian. Tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi penelitian dilakukan dalam dua siklus. Pertumbuhan kemampuan pemecahan masalah siswa dinilai menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan Polya

dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Pada Siklus I, Sesi I, rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah adalah 73%; Pada Siklus I, Sesi II, angkanya adalah 80,3%; dan pada Siklus II, angkanya adalah 90%. Selain itu, hasil belajar siswa meningkat dari 51,54% menjadi 71,5% sebelum mencapai 85,5% pada Siklus II. Oleh karena itu, metode Polya bekerja dengan baik untuk meningkatkan kemampuan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal cerita pecahan.

Kata Kunci: Kemampuan pemecahan masalah, Strategi Polya, Pecahan, Soal cerita

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan untuk membangun kemampuan berpikir kritis, kreatif, metodis, dan logistik anak-anak yang semuanya diperlukan untuk menangani berbagai masalah bukan hanya kemampuan berhitung mereka (Habibie et al., 2022). Dalam mempelajari matematika, kemampuan memecahkan masalah sangat penting. Kemampuan ini diperlukan agar anak-anak dapat memahami suatu permasalahan, memilih pendekatan yang tepat untuk menyelesaikannya, melakukan penyelesaian secara sistematis, dan mengevaluasi kembali hasilnya (Siswanto, 2024).

Salah satu bakat mendasar yang termasuk dalam Kurikulum Nasional adalah kemampuan memecahkan masalah. Dengan bantuan kemampuan ini, siswa dapat menerapkan pengetahuan

matematika mereka pada skenario dunia nyata dan mengatasi berbagai kesulitan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. (Sagita et al., 2023). Soal cerita adalah cara umum yang digunakan guru matematika sekolah dasar untuk menerapkan teknik pemecahan masalah. Siswa harus memahami latar belakang masalah, mengenali detail yang relevan, mengubah masalah menjadi model matematika, dan memilih solusi terbaik (Ayustina & Ahmad, 2020).

Namun, studi lapangan menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar masih kesulitan menjawab soal matematika, khususnya yang melibatkan pecahan. Mayoritas siswa kelas tiga di SDN 04 Terendam di Kota Padang mengalami kesulitan memahami dan menyelesaikan soal naratif yang berkaitan dengan pecahan. Tanpa memahami prosedur metodis yang terlibat dalam menyelesaikan masalah, siswa

cenderung hanya berkonsentrasi pada solusi akhir. Selain itu, observasi menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa menggunakan informasi yang diketahui dan dibutuhkan sebagai langkah pertama dalam proses pemecahan masalah.

Kesulitan lain terlihat ketika murid diminta menentukan strategi penyelesaian masalah. Sebagian besar siswa masih kesulitan mengidentifikasi operasi matematika yang tepat, dan mereka sering membuat kesalahan saat membandingkan dan mengurutkan pecahan. Selain itu, siswa tidak terbiasa memeriksa ulang solusi mereka pada tahap akhir pemecahan masalah, yang menyebabkan banyak kesalahan yang sebenarnya dapat diminimalkan.

Dua puluh empat siswa mengikuti ujian diagnostik awal, yang mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah mereka masih kurang. Lembaga tersebut mensyaratkan skor minimum 81, namun skor rata-rata siswa hanya 56% dengan tingkat penyelesaian 4,1%. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa belum mencapai potensi penuhnya. Untuk membantu

meningkatkan kemampuan ini, diperlukan teknik pembelajaran yang kreatif dan sistematis.

Banyak variabel internal dan lingkungan yang berkontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang buruk. Bakat siswa dalam memecahkan masalah dipengaruhi oleh kecerdasan, minat belajar, dan kapasitas kognitif mereka. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah juga dipengaruhi oleh motivasi guru, lingkungan belajar, dan model pembelajaran. Namun, siswa cenderung menjadi lebih pasif ketika pembelajaran didominasi oleh metode tradisional yang berpusat pada guru. Selain itu, mereka memiliki lebih sedikit kesempatan untuk mempraktikkan pemikiran dan pemecahan masalah secara mandiri.

Salah satu teknik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah melalui penerapan strategi Polya, yang memberikan tahapan sistematis untuk mengatasi suatu masalah. Teknik Polya adalah strategi pemecahan masalah yang terdiri dari empat langkah utama: mengenali masalah, mengembangkan solusi, menerapkan rencana, dan

menganalisis hasilnya (Polya, 2004). Metode ini membantu siswa mengatasi masalah secara sistematis, jelas, dan terfokus.

Melalui penerapan strategi Polya, murid tidak hanya dilatih untuk memperoleh jawaban akhir, tetapi juga memahami proses penyelesaian masalah secara menyeluruh. Strategi ini juga mendorong murid berpikir kritis, aktif berdiskusi, dan mampu merefleksikan langkah-langkah yang telah dilakukan (Mangunsong, 2022). Oleh karena itu, strategi Polya dipandang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada penyelesaian soal cerita materi pecahan.

Berdasarkan uraiannya, penelitian ini berfokus pada penggunaan pendekatan Polya di kelas III SDN 04 Terendam, Kota Padang, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal naratif yang berkaitan dengan pecahan. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran berbasis strategi Polya serta menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah

murid setelah strategi tersebut diterapkan.

Baik keuntungan teoritis maupun praktis diharapkan dari penelitian ini. Secara teori, penelitian ini seharusnya memajukan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pembelajaran matematika yang menekankan pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Diharapkan para guru dapat memanfaatkan temuan praktis penelitian ini sebagai panduan untuk menerapkan metode pengajaran yang kreatif dan berhasil guna membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka.

B. Metode Penelitian

Studi ini menggunakan kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif. Analisis proses pembelajaran, tindakan siswa dan instruktur, serta penerapan teknik Polya merupakan tujuan utama dari pendekatan kualitatif. Sementara itu, hasil tes dan persentase penyelesaian pembelajaran digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan teknik kuantitatif.

Penelitian Aksi Kelas (Classroom Action Study/CAR), yang

merupakan penelitian yang berfokus pada peningkatan praktik pembelajaran melalui tindakan yang direncanakan dan dilaksanakan secara metodis, adalah metodologi penelitian yang digunakan. Perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi adalah empat fase utama dari masing-masing dua siklus di mana penelitian ini dilakukan..

Dua puluh empat siswa kelas tiga dari SDN 04 Terendam, Kota Padang, menjadi subjek penelitian. Studi ini dilakukan selama semester genap tahun ajaran 2025–2026. Soal cerita yang melibatkan pecahan lebih khusus lagi, membandingkan pecahan dengan pembilang 1, membandingkan pecahan dengan penyebut yang sama, mengurutkan pecahan dengan pembilang 1, mengurutkan pecahan dengan penyebut yang sama, dan pecahan biasa digunakan sebagai bahan penelitian.

Di antara alat penelitian yang digunakan adalah: 1. Lembar observasi RPPM. 2. Lembar observasi aktivitas guru. 3. Lembar observasi aktivitas siswa. 4. Tes kemampuan pemecahan masalah. 5. Kelompok LKPD. 6. Studi dokumentasi. Empat

indikator pendekatan Polya digunakan untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah (Rahma & Sutarni, 2023), khususnya: 1. Mengenali masalah. 2. Membuat rencana tindakan. 3. Menerapkan strategi. 4. Meninjau temuan.

Studi ini menggunakan pengujian, dokumentasi, dan observasi sebagai metode pengumpulan data. Dengan menggunakan teknik Polya, observasi dilakukan untuk mengumpulkan data tentang tindakan instruktur dan siswa sepanjang proses pembelajaran. Tes digunakan untuk mengukur seberapa besar peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa, dan dokumentasi memberikan bukti dan informasi pendukung tentang pelaksanaan dan hasil penelitian.

Baik metode kualitatif maupun kuantitatif digunakan untuk menganalisis data penelitian. Reduksi data, penyajian data, dan verifikasi atau penarikan kesimpulan merupakan bagian dari analisis kualitatif. Rata-rata hasil belajar, proporsi siswa yang menyelesaikan tugas kuliah, dan pertumbuhan keterampilan pemecahan masalah siswa dari siklus ke siklus dihitung sebagai bagian dari studi kuantitatif.

Peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa dan pencapaian KKTP (Standar Kualifikasi Pembelajaran) sebesar 81 digunakan sebagai indikator keberhasilan penelitian. Jika sebagian besar siswa menyelesaikan kursus dan keterampilan pemecahan masalah mereka meningkat di setiap siklus, penelitian dianggap berhasil.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum tindakan pembelajaran diterapkan, peneliti melaksanakan observasi dan tes diagnostik awal guna mengidentifikasi kondisi awal kemampuan pemecahan masalah murid pada materi pecahan. Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa mayoritas murid masih mengalami hambatan dalam memahami isi soal cerita dan memilih strategi penyelesaian yang sesuai.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa murid sering kali langsung mencari jawaban tanpa memahami isi soal secara mendalam. Selain itu, siswa masih belum terbiasa menggunakan pengetahuan yang diminta dan diketahui sebagai dasar untuk pemecahan masalah. Ditambah lagi, sebagian besar siswa tidak meninjau kembali jawaban mereka,

sehingga masih ada kemungkinan besar terjadinya kesalahan.

Menurut hasil ujian diagnostik, kemampuan pemecahan masalah siswa masih kurang memadai. Rata-rata nilai siswa hanya 56%, dengan tingkat penyelesaian 4,1%. Dari dua puluh empat siswa, hanya satu yang memiliki tingkat penyelesaian pembelajaran yang tinggi.

Tabel 1 Hasil Tes Diagnostik Kemampuan Pemecahan Masalah Murid Kelas III SDN 04 Terendam

Tes Diagnostik	
Uraian	Hasil
Jumlah murid	24
Nilai tertinggi	81
Nilai terendah	25
Nilai rata-rata	56
Jumlah murid tuntas	1
Jumlah murid belum tuntas	23
Persentase ketuntasan	4.1%

Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih perlu ditingkatkan melalui penggunaan metodologi pembelajaran yang dapat secara sistematis membantu siswa dalam memahami masalah, menyusun solusi, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi kembali hasilnya.

Pada siklus I, teknik Polya digunakan untuk melakukan pembelajaran dalam dua pertemuan. Instruktur memandu kelas melalui empat tahapan pemecahan masalah:

memahami masalah, merumuskan strategi, melaksanakannya, dan mengevaluasi hasilnya.

Selama fase pemahaman masalah, siswa dibimbing oleh instruktur untuk mempelajari soal cerita dengan cermat dan mencatat informasi yang diketahui dan yang tidak pasti. Siswa dibantu dalam mengidentifikasi taktik yang sesuai dan prosedur perhitungan selama fase perencanaan pemecahan masalah. Kemudian, siswa menggunakan lembar kerja dan diskusi kelompok untuk mempraktikkan rencana solusi tersebut. Pada tahap akhir, murid diminta memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa aktivitas murid mulai mengalami peningkatan dibandingkan kondisi awal. Murid mulai aktif berdiskusi dan berani mengemukakan pendapat dalam kelompok.

Tabel 2 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I

Siklus I		
Indikator	Pertemuan I	Pertemuan II
Memahami	82%	90%
Merencanakan	75%	82%
Melaksanakan	68%	73%
Memeriksa	67%	74%
Rata-rata	73%	80.3%

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah murid mengalami peningkatan pada setiap indikator. Namun, beberapa siswa masih menghadapi kesulitan selama siklus pertama. Ini terutama berlaku untuk tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali jawaban.

Baik hasil belajar siswa maupun kemampuan pemecahan masalah mengalami peningkatan. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 51,54% pada siklus I, pertemuan I menjadi 71,5% pada siklus I, pertemuan II, menurut data tersebut.

Pada siklus II, guru melakukan perbaikan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi siklus sebelumnya. Guru lebih intensif membimbing murid dalam memahami soal cerita dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Dibandingkan dengan siklus I, pelaksanaan pembelajaran pada siklus II memperlihatkan perkembangan yang lebih positif. Murid terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran, menunjukkan kepercayaan diri yang lebih baik, serta mampu berkolaborasi secara efektif dalam kelompok. Selain itu, murid telah mulai menginternalisasi dan

menerapkan langkah-langkah strategi Polya dalam menyelesaikan permasalahan berbentuk soal cerita.

Tabel 3 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus II

Siklus II	
Indikator	Persentase
Memahami	94%
Merencanakan	93%
Melaksanakan	89%
Memeriksa	85%
Rata-rata	90%

Temuan penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Setiap langkah strategi Polya memahami masalah, membuat rencana solusi, melaksanakan rencana, dan menilai solusi lebih mudah dilakukan oleh siswa.

Hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah 85,5%, yang memenuhi persyaratan belajar minimum yang ditetapkan oleh sekolah (KKTP).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode Polya meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pecahan. Skor tes individu, skor lembar kerja kelompok, partisipasi siswa selama pembelajaran, dan

proporsi siswa yang menyelesaikan tugas sekolah semuanya menunjukkan peningkatan ini.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah terjadi karena strategi Polya memberikan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sistematis dan terarah. Pada tahap memahami masalah, murid dilatih membaca soal secara teliti dan mengidentifikasi informasi penting. Hal ini membantu murid memahami konteks soal cerita dengan lebih baik.

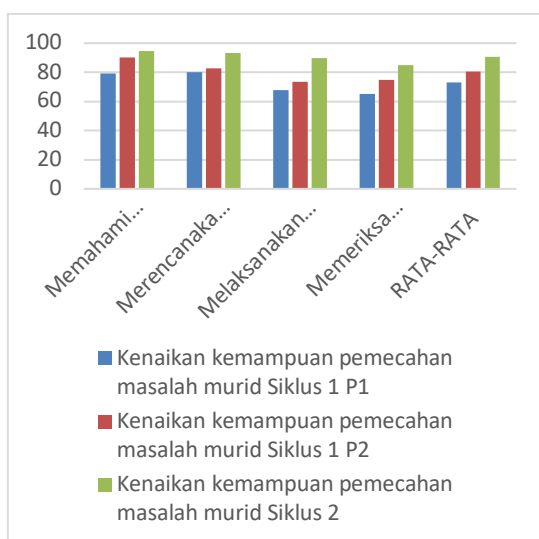
Pada tahap merencanakan penyelesaian, murid dibimbing menentukan strategi dan operasi hitung yang sesuai. Kegiatan diskusi kelompok melalui LKPD membantu murid bertukar pendapat dan menemukan solusi secara bersama-sama.

Pada tahap melaksanakan rencana, murid mulai mampu menyelesaikan soal cerita secara runtut dan sistematis. Sementara itu, tahap memeriksa kembali membantu murid mengevaluasi jawaban yang diperoleh sehingga kesalahan dapat diminimalkan.

Kesimpulan penelitian ini konsisten dengan teori Polya, yang menyatakan bahwa ada empat proses utama dalam pemecahan masalah:

memahami masalah, merumuskan solusi, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasilnya. Pendekatan Polya mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan reflektif siswa, serta membantu mereka mencapai solusi akhir.

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian lain, yang menunjukkan bahwa pendekatan Polya merupakan metode yang bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Siswa memperoleh pengalaman belajar melalui tahapan yang direncanakan sehingga membuat mereka lebih proaktif, percaya diri, dan terbiasa mengejar prosedur pemecahan masalah secara metodel..



Grafik 1 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah

Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa telah meningkat secara stabil dan nyata di setiap siklus pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, siswa kelas III di SDN 04 Terandam, Kota Padang, lebih mampu menyelesaikan masalah naratif yang melibatkan pecahan ketika teknik Polya digunakan. Tujuan pembelajaran, tahapan strategi Polya, media pembelajaran, LKPD, dan alat evaluasi kemampuan pemecahan masalah semuanya termasuk dalam RPPM (Rencana Penelitian), yang mengatur perencanaan pembelajaran secara metodel..

Empat fase pendekatan Polya memahami masalah, merumuskan solusi, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil digunakan untuk melaksanakan proses pembelajaran. Dengan menggunakan teknik ini, siswa dapat menjadi lebih proaktif, percaya diri, dan mampu memecahkan soal cerita secara metodel..

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah meningkat pada setiap siklus pembelajaran.

Setelah dimulai dari 73% pada pertemuan pertama siklus I, skor rata-rata meningkat menjadi 80,3% pada pertemuan kedua siklus I dan 90% pada siklus kedua. Hasil belajar siswa juga menunjukkan peningkatan serupa, melampaui tolok ukur KKTP (Kompetensi Minimum) sekolah sebesar 85,5%.

Berdasarkan kesimpulan penelitian, pendekatan Polya dapat disarankan sebagai metode pembelajaran yang berhasil untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Metode ini membantu siswa menyelesaikan soal cerita pecahan dengan menggunakan proses berpikir yang sistematis dan terorganisir.

DAFTAR RUJUKAN

- Aurelia, D., Ekawati, R., & Arifin, S. (2024). Kesalahan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar dalam Menerjemahkan Soal Matematika *Primary Students' Comprehension Errors in Translating Math Problems*. 14(03).
- Ayustina, S., & Ahmad, S. (2020). Pengaruh Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita di Sekolah Dasar. 4, 2768–2778.
- Fitriani, E. (2025). *The effectiveness of Polya's problem-solving strategy in enhancing mathematical word problem comprehension among fifth-grade students*. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 18, 181–192.
- Habibie, Z. R., Avana, N., Polya, S. H., & Kirtis, K. B. (2022). *PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI*. 4(2), 222–234.
- Hasmira, N. (2023). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa ditinjau dari Tingkat Kecerdasan Logis Matematis. *Tautologi: Journal of Mathematics Education*, 1(1), 18–24.
- Mamuju, T., & Majene, S. B. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa. 3(2), 96–110.
- Mangunsong, I. (2022). Menyelesaikan Soal Cerita Melalui Strategi Pemecahan Masalah dari Polya. 6(3), 5150–5155.
- Mardani, E. S., & Arofah, S. N. (2024). Analisis Pengaruh Strategi Polya dalam Meningkatkan Kemampuan Interpretasi Soal Cerita Matematika Materi Operasi Hitung Campuran pada Siswa Kelas V SD. 2(6).
- Polya, G. (2004). *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (Expanded P). Princeton University Press.
- Rahma, T. T., & Sutarni, S. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Realistik dengan Langkah Polya Pada Siswa SMP. 07, 1416–1426.
- Rahmi, R. A. (2025). Pengaruh Model Polya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Kelas Iii Sdn51 Kuranji. 6(September), 954–961.
- Sagita, D. K., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. 9(2), 431–

439.

<https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4609>

Sartono, Ahmad, S., Masniladevi, Zainil, M., & Helsa, Y. (2022). *Analysis of Students Difficulties in Solving Math Words Problems* (Vol. 811, Issue Icomsh)

Siswanto, E. (2024). *Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika : Systematic Literature Review*. 8, 45–59.