EduMatika: Jurnal MIPA
Vol. 4, No. 2, Juni 2024, pp. 55~59

Developing mathematical problem solving skills through effective evaluation

Eka Setya Ningsih[1], Rosalia Mei Sara[2], Sintia Indriyani[3], T. Widya Putri[4]
[1,2,3,4]Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia
Email: ekasetyaningsih2323@gmail.com; rosaliameisara5@gmail.com; sintiaindriyani35@gmail.com; widyaputri1488@gmail.com

ABSTRAK

Matematika merupakan bidang ilmu yang mempelajari logika mengenai bentuk, susunan, besaran, serta konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain dan terbagi ke dalam tiga cabang utama, yaitu geometri, aljabar, dan analisis. Kemampuan untuk mempelajari, menerapkan, dan mengingat konsep, prinsip, serta gagasan matematika dikenal sebagai kemampuan matematis yang memungkinkan peserta didik menyelesaikan masalah secara efektif. Dalam proses pembelajaran, evaluasi harus menjadi prioritas utama bagi pendidik meskipun masih terdapat berbagai tantangan dalam pelaksanaannya, terutama dalam memilih metode evaluasi yang tepat. Penelitian ini bertujuan menganalisis pandangan guru mengenai evaluasi sebagai bagian krusial dalam proses pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif melalui pendekatan studi kepustakaan (*library research*) untuk menjabarkan peranan, metode, dan manfaat evaluasi yang efektif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil kajian menunjukkan bahwa evaluasi yang dirancang secara sistematis mampu mengukur capaian belajar, memantau perkembangan siswa, serta memberikan umpan balik yang konstruktif. Berdasarkan temuan tersebut, guru matematika disarankan untuk terus meningkatkan kompetensi dalam merancang strategi evaluasi yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik melalui dukungan pengembangan keprofesian dan kolaborasi aktif antarpemangku kepentingan pendidikan.
Kata Kunci: efektif; evaluasi; kemampuan pemecahan masalah; matematika

ABSTRACT

Mathematics is a field of science that studies the logic of shapes, arrangements, quantities, and interrelated concepts, divided into three main branches: geometry, algebra, and analysis. The ability to learn, apply, and retain mathematical concepts, principles, and ideas is known as mathematical ability, which enables students to solve problems effectively. In the learning process, evaluation must be a top priority for teachers, although educators still face several challenges in selecting appropriate evaluation methods. This study aims to analyze how teachers perceive evaluation as a vital component in developing students' mathematical problem-solving abilities. Employing a descriptive qualitative approach with a literature review methodology, this study examines the roles, methods, and benefits of effective evaluation in fostering mathematical problem-solving skills. The findings indicate that systematic evaluation effectively measures student achievement, monitors learning progress, and provides constructive feedback. Based on these findings, mathematics teachers are encouraged to continuously enhance their competence in designing and implementing evaluation strategies tailored to students' needs, supported by professional development and active collaboration among teachers, students, and educational stakeholders.
Keywords: effectiveness; evaluation; mathematical problem-solving ability; mathematics

Corresponding Author:
Eka Setya Ningsih,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
Jl. Kapten Muchtar Basri No. 3, Medan, Sumatera Utara 20238, Indonesia
Email: ekasetyaningsih2323@gmail.com

1. INTRODUCTION

Pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu, terutama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Mengingat pendidikan merupakan elemen kunci dalam menentukan kemajuan suatu bangsa, mutu penyelenggaraan pendidikan menjadi sangat krusial untuk melahirkan sumber daya manusia yang kompeten sebagai penggerak pembangunan nasional. Selain mempertinggi kualitas intelektual, proses pendidikan bertujuan mengenali serta mengembangkan kebutuhan, minat, dan potensi setiap peserta didik secara optimal agar mampu menghasilkan capaian prestasi yang berdaya saing tinggi. Dalam konteks tersebut, kajian mengenai evaluasi pembelajaran matematika menjadi sangat relevan agar para pendidik, pemangku kebijakan, dan pengembang kurikulum dapat bersinergi menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih efektif.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi. Matematika berfungsi sebagai sarana berpikir logis, sistematis, dan terstruktur dalam mengorganisasikan serta membuktikan bentuk, susunan, besaran, dan gagasan yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu kompetensi utama dalam pendidikan matematika adalah kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), yang selaras dengan tujuan pendidikan nasional dalam mewujudkan kemandirian berpikir peserta didik. Suatu masalah umumnya memuat situasi yang menantang individu untuk menemukan solusi meskipun belum tersedia prosedur penyelesaian yang dapat langsung digunakan secara instan. Pada dasarnya, manusia memiliki kapasitas kognitif dasar untuk memecahkan berbagai persoalan hidup melalui beragam pendekatan alternatif (Hudoyo, 1979). Di lingkungan sekolah, pemecahan masalah berperan ganda sebagai tujuan sekaligus pendekatan pembelajaran matematika yang mendorong siswa meneliti pola, menarik keterkaitan antarkonsep, mengajukan pertanyaan kritis, serta mengomunikasikan gagasan secara matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematika menuntut kesiapan mental, kreativitas, penguasaan konsep, serta kecakapan peserta didik dalam mengaplikasikan keterampilan matematis pada situasi nyata. Peserta didik dinilai telah menguasai kemampuan pemecahan masalah apabila mampu memahami struktur persoalan, memilih strategi penyelesaian yang paling tepat, dan menerapkannya secara akurat untuk memperoleh solusi yang logis (Hasanah et al., 2019). Penguasaan keterampilan pemecahan masalah tersebut terbukti berkontribusi signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika secara keseluruhan.

Sebagaimana dikemukakan, efektivitas pembelajaran sangat bergantung pada kemahiran guru dalam merancang pengalaman belajar serta melaksanakan evaluasi secara sistematis. Perencanaan yang matang, pemilihan metode dan media yang relevan, serta pelaksanaan evaluasi dan penilaian yang tepat memungkinkan pendidik membangun suasana belajar yang interaktif sekaligus memetakan capaian kompetensi siswa secara objektif (Rahmadia & Handican, 2023; Telaumbanua et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana peranan, metode, dan manfaat evaluasi yang efektif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik.

2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kepustakaan (*library research*). Metode ini dipilih untuk mengkaji dan mendeskripsikan secara mendalam konsep, peranan, metode, serta manfaat evaluasi yang efektif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik berdasarkan sintesis literatur ilmiah yang relevan.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai literatur sekunder yang kredibel, meliputi buku-buku teks pendidikan matematika, artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional terakreditasi, serta prosiding seminar akademik yang membahas evaluasi pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Pemilihan literatur difokuskan pada publikasi yang mengulas indikator pemecahan masalah, instrumen asesmen matematika, serta efektivitas evaluasi di kelas.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi dengan menelusuri, mencatat, dan menyeleksi sumber-sumber pustaka yang sesuai dengan fokus kajian. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan metode analisis isi (*content analysis*) secara deskriptif melalui tahapan reduksi data, pengelompokan tema-tema utama—meliputi hakikat pemecahan masalah matematika, peranan evaluasi yang efektif, metode evaluasi, serta manfaat evaluasi—dan penarikan simpulan secara komprehensif.

3. RESULTS AND DISCUSSION

A. Hakikat dan Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Salah satu tantangan utama pendidikan pada abad ke-21 adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) yang terintegrasi dengan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaborasi, dan komunikasi. Pengembangan kemampuan pemecahan masalah menjadi sangat krusial karena melalui proses tersebut peserta didik dilatih untuk memahami persoalan secara mendalam, menggunakan

penalaran logis, memilih strategi yang tepat, melakukan perhitungan secara akurat, serta menilai kembali kebenaran solusi yang diperoleh.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan inti dari aktivitas pembelajaran matematika dan memegang peranan sentral dalam kurikulum matematika. Menurut Huda et al. (2017), seorang peserta didik dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik apabila mampu memahami masalah yang dihadapi, merumuskan rencana solusi, melaksanakan rencana tersebut, dan mengevaluasi kembali proses penyelesaiannya. Keterampilan *problem solving* ini menjadi fondasi penting dalam pembelajaran karena membekali siswa dengan pengalaman kognitif untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan matematika dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari (Suryani et al., 2020).

Merujuk pada pandangan Montague et al. (2014), terdapat dua tahapan utama dalam model pemecahan masalah matematis klasik, yaitu tahap representasi masalah (*problem representation*) dan tahap eksekusi masalah (*problem execution*). Pada tahap representasi masalah, siswa perlu menerjemahkan serta mengintegrasikan informasi linguistik dan numerik ke dalam representasi kuantitatif, simbolik, grafis, maupun verbal untuk menemukan hubungan antarunsur masalah sehingga dapat menyusun model atau algoritma matematika yang tepat. Selanjutnya, pada tahap eksekusi masalah, siswa menerapkan strategi perhitungan yang diperlukan serta memverifikasi keakuratan hasilnya. Dalam praktik di kelas, pemecahan masalah matematika umumnya disajikan dalam bentuk soal cerita atau masalah kontekstual guna membantu siswa mengaitkan konsep abstrak dengan penerapannya secara nyata.

Sejalan dengan hal tersebut, Polya (1973) dan Orton (2004) merumuskan empat langkah sistematis dalam pemecahan masalah matematika, yaitu: (1) memahami masalah (*understanding the problem*); (2) merencanakan strategi pemecahan masalah (*devising a plan*); (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah (*carrying out the plan*); dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking back*). Lebih lanjut, Polya (dalam Said & Ghani, 2008) menjelaskan bahwa pada tahap memahami masalah, siswa harus mampu mengidentifikasi unsur yang diketahui, unsur yang ditanyakan, operasi matematika yang terlibat, serta algoritma yang diperlukan. Selanjutnya, tahap pelaksanaan penyelesaian masalah mencakup tiga langkah pokok, yaitu: (a) mengubah informasi soal ke dalam kalimat atau model matematika; (b) menerapkan pendekatan yang dipilih melalui prosedur perhitungan yang sistematis; dan (c) memeriksa ketepatan setiap langkah strategi yang dijalankan. Adapun pada tahap akhir (*looking back*), siswa perlu meninjau kembali seluruh informasi yang telah diidentifikasi, memverifikasi ketelitian perhitungan, mengevaluasi kelogisan solusi, mempertimbangkan kemungkinan adanya alternatif penyelesaian lain, serta memastikan bahwa pertanyaan pada soal telah terjawab dengan tepat.

Pengembangan kemampuan pemecahan masalah tersebut juga bertumpu pada tiga prinsip dasar pembelajaran konstruktivistik, yaitu: (1) pembelajaran aktif; (2) pembelajaran melalui interaksi sosial; dan (3) pembelajaran melalui pengalaman mandiri. Sebagaimana dikemukakan oleh Piaget (dalam Anni & Rifa'i, 2009), pengetahuan dikonstruksi secara aktif di dalam diri subjek pembelajar. Oleh sebab itu, lingkungan belajar yang memberi ruang bagi siswa untuk bereksplorasi secara mandiri—seperti melakukan percobaan, memanipulasi simbol matematis, mengajukan dan menanggapi pertanyaan, serta mendiskusikan temuan bersama teman sebaya—sangat diperlukan untuk menopang perkembangan kognitif dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

B. Peranan Evaluasi yang Efektif dalam Pembelajaran Matematika

Evaluasi kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan komponen esensial dalam penyelenggaraan pendidikan karena berfungsi mengukur sejauh mana peserta didik mampu mendayagunakan konsep-konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan persoalan baru (Telaumbanua et al., 2023). Studi yang dilakukan oleh Fitriatien (2020) mengenai evaluasi kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar konvergen memiliki tingkat ketelitian yang lebih tinggi saat mengevaluasi kembali hasil pekerjaannya dibandingkan siswa dengan gaya belajar divergen. Di sisi lain, penelitian Sni dan Hero (2019) yang menganalisis kemampuan dasar pemecahan masalah siswa menggunakan heuristik Krulik-Rudnick pada materi geometri mengungkapkan bahwa baru 18,75% siswa yang berada pada kategori baik, sedangkan 56,25% siswa masih tergolong memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Temuan empiris tersebut menyoroti urgensi perancangan strategi pembelajaran dan evaluasi yang lebih efektif guna meningkatkan kecakapan pemecahan masalah siswa.

Hidayat et al. (2019) menegaskan bahwa evaluasi yang dirancang secara tepat dapat menghadirkan pendekatan pembelajaran yang lebih terarah sekaligus menyediakan informasi diagnostik bagi pendidik untuk memperbaiki mutu sistem pembelajaran. Hal ini selaras dengan pandangan serta Rahmadia dan Handican (2023) bahwa kompetensi guru dalam melaksanakan evaluasi pendidikan memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan kualitas dan efektivitas proses belajar mengajar di kelas.

Evaluasi kemampuan pemecahan masalah matematika pada umumnya dilaksanakan dengan mengacu pada indikator-indikator terukur sebagaimana diuraikan oleh Siswanto dan Meiliasari (2024), yang menitikberatkan pada kemampuan memahami masalah, menyusun rencana solusi, melaksanakan perhitungan

sesuai rencana, dan meninjau kembali hasil akhir berdasarkan kerangka kerja Polya. Melalui evaluasi yang mempertimbangkan keragaman gaya belajar, model pembelajaran seperti *Fostering Communities of Learners* (Hasanah et al., 2019), serta ketercapaian tiap indikator pemecahan masalah, guru memperoleh landasan yang kuat untuk merumuskan tindak lanjut pengajaran yang tepat sasaran. Selain itu, Huljannah (2021) menambahkan bahwa evaluasi yang konstruktif mampu memotivasi peserta didik untuk terus meningkatkan capaian belajarnya, sekaligus membantu guru mengelola kelas dan memilih strategi instruksional, media, serta bahan ajar yang lebih menarik.

C. Metode Evaluasi dalam Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Untuk mengukur penguasaan konsep dan kemahiran pemecahan masalah matematika siswa secara komprehensif, pendidik dapat memanfaatkan beragam metode dan teknik penilaian. Beberapa metode evaluasi utama yang efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika meliputi:

1. Tes Tertulis: Pendekatan ini dilakukan dengan memberikan perangkat soal tertulis kepada peserta didik, baik berupa soal pilihan ganda beralasan, soal menjodohkan, maupun soal uraian terbuka (*essay*) yang menuntut penjelasan langkah-langkah penyelesaian masalah secara runtut.
2. Penilaian Proyek: Peserta didik diberikan tugas proyek matematika yang menuntut penerapan konsep dan prinsip matematika dalam konteks permasalahan praktis di kehidupan nyata. Evaluasi dilakukan secara menyeluruh terhadap proses perencanaan, pelaksanaan, laporan hasil, serta presentasi proyek yang dihasilkan.
3. Presentasi Kelas: Peserta didik ditugaskan untuk menyusun dan memaparkan hasil pemecahan masalah pada topik matematika tertentu di hadapan kelas, sehingga guru dapat menilai kedalaman pemahaman konsep, ketepatan argumen matematis, serta kemampuan komunikasi siswa.
4. Penugasan Kelompok: Peserta didik bekerja secara kolaboratif dalam kelompok belajar untuk memecahkan permasalahan matematika yang kompleks. Penilaian dilakukan dengan memperhatikan kontribusi aktif setiap anggota kelompok, dinamika kerja sama tim, serta ketepatan solusi akhir yang dihasilkan kelompok.

Penggunaan kombinasi berbagai teknik penilaian tersebut sangat dianjurkan agar guru memperoleh gambaran yang utuh dan objektif mengenai kemampuan matematis peserta didik. Setiap metode evaluasi memiliki keunggulan serta keterbatasannya masing-masing, sehingga pemaduannya memungkinkan pendidik menggali berbagai dimensi potensi kognitif dan keterampilan pemecahan masalah siswa secara lebih akurat .

D. Manfaat Evaluasi dalam Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Pelaksanaan evaluasi yang sistematis dan berkelanjutan memberikan berbagai manfaat strategis dalam mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, di antaranya:

1. Mengukur Capaian Belajar Siswa: Evaluasi membantu guru menentukan sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan. Hasil evaluasi menyajikan gambaran objektif mengenai kemampuan siswa dalam memahami konsep, mengaplikasikan rumus, dan menyelesaikan masalah matematika, sehingga guru dapat memodifikasi strategi pengajaran serta memberikan pendampingan yang sesuai.
2. Memantau Kemajuan Pembelajaran secara Berkala: Melalui pengumpulan data evaluasi secara periodik, pendidik dapat memantau perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa dari waktu ke waktu. Informasi longitudinal ini membantu guru menilai efektivitas tahapan pembelajaran yang sedang berlangsung serta menyesuaikan metode pengajaran dengan perkembangan siswa.
3. Memberikan Umpan Balik yang Konstruktif: Evaluasi memungkinkan peserta didik memperoleh umpan balik (*feedback*) yang spesifik mengenai kekuatan dan letak kekeliruan mereka dalam menyelesaikan soal matematika. Komentar dan arahan yang membangun dari guru membantu siswa memperbaiki kesalahpahaman konsep serta memotivasi mereka untuk meningkatkan ketelitian dan prestasi belajar.
4. Mengidentifikasi Kebutuhan Belajar Individual: Hasil evaluasi dan asesmen diagnostik memudahkan guru mengenali kebutuhan belajar yang unik pada setiap peserta didik. Dengan memetakan tingkat penguasaan masing-masing siswa, guru dapat memberikan pengayaan (*enrichment*) berupa tantangan soal tingkat lanjut bagi siswa yang telah mahir, maupun program remedial dan bimbingan khusus bagi siswa yang masih mengalami kesulitan.
5. Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika: Evaluasi yang terorganisasi dengan baik berfungsi sebagai cermin refleksi bagi guru untuk menilai keunggulan dan kelemahan strategi pengajaran, bahan ajar, maupun instrumen asesmen yang digunakan. Analisis terhadap hasil evaluasi mendorong inovasi metode pengajaran yang lebih efektif di kelas.
6. Mempersiapkan Kesuksesan Akademik dan Profesional di Masa Depan: Evaluasi yang autentik dan relevan membekali peserta didik dengan kecakapan berpikir logis, analitis, dan sistematis

yang sangat dibutuhkan pada jenjang pendidikan lanjutan maupun dunia kerja. Melalui latihan pemecahan masalah yang dievaluasi secara tepat, siswa menjadi lebih siap menghadapi berbagai tantangan akademik dan profesional di masa mendatang.

4. CONCLUSION

Penelitian ini menyimpulkan bahwa evaluasi yang efektif memegang peranan krusial dalam pembelajaran matematika, khususnya untuk mengukur capaian belajar peserta didik, memantau perkembangan kompetensi secara berkala, memberikan umpan balik yang mendalam, mengidentifikasi kebutuhan belajar individual, meningkatkan mutu pengajaran guru, serta mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan akademik di masa depan.

Berbagai metode evaluasi—meliputi tes tertulis, penilaian proyek, penugasan kelompok, presentasi kelas, ujian lisan, penilaian portofolio, observasi, hingga penilaian diri dan teman sejawat—dapat dipadukan secara proporsional untuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pemilihan metode evaluasi yang optimal harus senantiasa mempertimbangkan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta konteks lingkungan belajar.

Melalui penerapan praktik evaluasi dan asesmen yang sistematis, pendidik dapat memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa secara berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kompetensi profesional guru serta sinergi yang erat antara pendidik, peserta didik, dan pemangku kepentingan pendidikan guna mewujudkan standar evaluasi pembelajaran matematika yang berkualitas.

REFERENCES

Fitriatien, S. R. (2020). Evaluasi kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika, 11*(1), 51–66. https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.10053

Hasanah, N., Asih, T. S. N., & Kharisudin, I. (2019). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran Fostering Communities of Learners. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 2*, 622–628.

Hidayat, T., & Asyafah, A. (2019). Konsep dasar evaluasi dan implikasinya dalam evaluasi pembelajaran pendidikan agama Islam di sekolah. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam, 10*(1), 159–181. https://doi.org/10.24042/atjpi.v10i1.3729

Huda, M., Jasmi, K. A., Hehsan, A., Mustari, M. I., Shahrill, M., Basiron, B., & Gassama, S. K. (2017). Empowering children with adaptive technology skills: Careful engagement in the digital information age. *International Electronic Journal of Elementary Education, 9*(3), 693–708.

Hudoyo, H. (1979). Pengembangan kurikulum matematika dan pelaksanaannya di depan kelas. Usaha Nasional.

Huljannah, M. (2021). Pentingnya proses evaluasi dalam pembelajaran di sekolah dasar. *Educator (Directory of Elementary Education Journal), 2*(2), 164–180. https://doi.org/10.58176/edu.v2i2.157

Montague, M., Krawec, J., Enders, C., & Dietz, S. (2014). The effects of cognitive strategy instruction on math problem solving of middle-school students of varying ability. *Journal of Educational Psychology, 106*(2), 469–481. https://doi.org/10.1037/a0035176

Orton, A. (2004). Learning mathematics: Issues, theory and classroom practice (3rd ed.). Continuum.

Polya, G. (1973). How to solve it: A new aspect of mathematical method (2nd ed.). Princeton University Press.

Rahmadia, A., & Handican, R. (2023). Bagaimana evaluasi yang efektif dalam pembelajaran matematika: Tinjauan persepsi guru matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application, 3*(2), 357–371. https://doi.org/10.29303/griya.v3i2.332

Rifa'i, A., & Anni, C. T. (2009). Psikologi pendidikan. UNNES Press.

Saad, N. S., & Abdul Ghani, S. (2008). Teaching mathematics in secondary schools: Theories and practices. Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Siswanto, E., & Meiliasari, M. (2024). Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika: Systematic literature review. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah, 8*(1), 45–59. https://doi.org/10.21009/jrpms.081.06

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. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605

Suryaningsih, T. (2019). Evaluasi kemampuan dasar pemecahan masalah siswa berdasar heuristik Krulik-Rudnick materi geometri. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar), 2*(1), 9–13. https://doi.org/10.26618/jrpd.v2i1.1703

Telaumbanua, M. S., Hulu, D. B. T., Zebua, N. S. A., Zalukhu, A., Naibaho, T., & Simanjuntak, R. M. (2023). Evaluasi dan penilaian pada pembelajaran matematika. *Journal on Education, 6*(1), 4781–4792. https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3634