



Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Soal Cerita Aljabar pada Peserta Didik

Siti Khodijah*

Universitas Singaperbangsa Karawang, 2310631050054@student.unsika.ac.id

Hanifah

Universitas Singaperbangsa Karawang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi oleh peserta didik dalam penyelesaian soal cerita pada materi aljabar. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, dengan populasi sebanyak 25 peserta didik kelas VIII-B di SMP Negeri 1 Majalaya Karawang pada tahun pelajaran 2025/2026. Kemampuan siswa dianalisis berdasarkan indikator Polya yang meliputi empat tahap, yaitu: 1) memahami permasalahan, 2) merancang penyelesaian, 3) melaksanakan rencana tersebut, dan 4) melakukan verifikasi terhadap hasilnya. Data dikumpulkan melalui tes kognitif yang disusun berdasarkan LKPD dengan dua butir soal. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa rata-rata kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita aljabar tergolong rendah. Sebagian besar peserta didik telah mampu memahami informasi yang terdapat dalam soal, namun banyak yang mengalami kesulitan dalam merumuskan kalimat soal menjadi model aljabar yang tepat, melakukan perhitungan, serta memeriksa hasil pekerjaan mereka. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya penerapan pembelajaran yang memperkuat pemahaman konsep aljabar melalui latihan soal kontekstual dan kebiasaan berpikir reflektif guna mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Kata kunci: Indikator Polya, Kemampuan Pemecahan Masalah, Soal Cerita Aljabar

PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang memegang peranan penting dalam mengasah kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, serta kreatif pada peserta didik. Kurikulum Merdeka menegaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika ialah supaya peserta didik dapat memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep, serta mengaplikasikannya dengan tepat dan efektif dalam menyelesaikan masalah (Kemendikbudristek, 2022). Oleh karena itu, kondisi ideal yang diharapkan adalah peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah yang memadai dalam berbagai konteks matematika, termasuk dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aljabar. Namun, realita di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam pemecahan masalah matematika masih tergolong rendah. Hasil survei PISA tahun 2022 mengindikasikan bahwa kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih berada pada tingkat yang relatif rendah, dengan rata-rata skor sebesar 366 dan menempati peringkat ke-70 dari 81 negara peserta, yang secara signifikan di bawah rata-rata OECD sebesar 472. (OECD, 2023). Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang menuntut penalaran dan pemahaman konsep, seperti soal cerita aljabar.

Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam pemecahan masalah matematika masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022, Indonesia menduduki peringkat ke-70 dari 81 negara dengan skor rata-rata sebesar 366, jauh di bawah rata-rata OECD yang mencapai 472 (OECD, 2023). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal yang menuntut penalaran dan pemahaman konsep, seperti soal cerita aljabar.

Kesenjangan antara tuntutan kurikulum dan kemampuan aktual peserta didik menunjukkan bahwa masalah utama bukan hanya pada penguasaan prosedur, tetapi juga pada proses berpikir dalam menyelesaikan masalah. Temuan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kesulitan peserta didik dalam soal cerita aljabar umumnya terjadi pada tahap perencanaan dan transformasi model matematika (Safitri et al., 2021; Haniah & Senjayawati, 2023). Namun, sebagian penelitian tersebut belum secara rinci mengkaji kesulitan peserta didik berdasarkan tahapan pemecahan masalah yang sistematis. Oleh karena itu, analisis berbasis tahapan Polya menjadi penting untuk mengidentifikasi secara spesifik letak kesulitan peserta didik pada setiap tahap pemecahan masalah, sehingga dapat memberikan dasar yang kuat dalam perancangan strategi pembelajaran yang lebih tepat sasaran.

Pembelajaran matematika pada materi aljabar, khususnya soal cerita, menuntut peserta didik untuk mampu menginterpretasikan situasi nyata ke dalam bentuk representasi matematika. Kemampuan ini tidak hanya mencakup penguasaan operasi hitung aljabar, tetapi juga kemampuan memahami informasi, melakukan penalaran, memilih strategi penyelesaian yang tepat, serta mengevaluasi hasil penyelesaian. Kondisi ideal tersebut seringkali belum tercapai, sehingga masalah pemecahan soal cerita aljabar menjadi salah satu tantangan utama dalam pembelajaran matematika di sekolah menengah.

Kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita aljabar menunjukkan adanya celah antara kompetensi yang ditargetkan dalam kurikulum dengan kompetensi aktual di kelas. Kesenjangan ini perlu ditelusuri lebih jauh melalui fokus penelitian yang terarah sehingga dapat diketahui secara spesifik faktor dan tahapan yang menjadi sumber kesulitan.

Mengacu pada kondisi tersebut, diperlukan upaya untuk mengurangi kesenjangan antara kondisi ideal dengan realitas di lapangan. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan analisis mendalam terhadap kesulitan peserta didik berdasarkan tahapan pemecahan masalah menurut Polya (1985), yaitu: Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Melaksanakan rencana, dan Memeriksa kembali hasil pengerjaan dalam LKPD tersebut.

Pendekatan Polya dinilai relevan sebagai kerangka analisis karena setiap tahap pemecahan masalah dapat menggambarkan proses berpikir peserta didik secara runtut. Dengan menganalisis kesalahan atau hambatan pada setiap tahap, guru dapat mengidentifikasi tahap mana yang paling kritis dan faktor apa yang menjadi penyebabnya, baik dari aspek pemahaman konsep, strategi penyelesaian, maupun kemampuan penalaran matematis.

Melalui analisis tersebut, diharapkan dapat teridentifikasi tahap mana yang paling banyak menjadi kesulitan peserta didik beserta faktor penyebabnya, sehingga guru dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan konteks.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berjudul "Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Soal Cerita Aljabar pada Peserta Didik". Pemilihan judul ini didasarkan pada pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, kondisi nyata prestasi matematis peserta didik Indonesia yang masih rendah, serta temuan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa soal cerita aljabar menjadi tantangan besar bagi peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan peserta didik kelas VIII-B di SMP Negeri 1 Majalaya Karawang dalam menyelesaikan soal cerita aljabar berdasarkan tahapan Polya, serta mengidentifikasi jenis kesulitan dan faktor penyebabnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika, khususnya dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mendeskripsikan secara mendetail kesulitan yang dialami oleh peserta didik dalam mengerjakan soal cerita aljabar tanpa melakukan intervensi khusus. Pendekatan ini dipilih agar peneliti dapat memperoleh informasi yang lebih komprehensif mengenai jenis kesulitan yang muncul, faktor penyebabnya, serta strategi yang digunakan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.

Metode deskriptif kualitatif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena secara apa adanya melalui pengumpulan data mendalam mengenai kondisi, perilaku, dan pengalaman subjek penelitian tanpa memanipulasi variabel. Menurut Creswell (2018), penelitian kualitatif berupaya memahami makna tindakan dan proses yang dialami partisipan dalam konteks nyata. Senada dengan itu, Sugiyono (2021) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kejadian, sikap, pandangan, dan perilaku individu atau kelompok secara sistematis dan faktual. Dengan demikian, penggunaan metode ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang rinci dan mendalam mengenai kesulitan pemecahan masalah matematika yang dialami peserta didik tanpa adanya perlakuan khusus dari peneliti.

Objek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-B di SMP Negeri 1 Majalaya pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes pemecahan masalah berupa soal cerita aljabar yang disusun berdasarkan tahapan Polya. Peserta didik diminta menyelesaikan soal secara tertulis pada LKPD tanpa bantuan pihak lain. Hasil pekerjaan peserta didik kemudian dianalisis secara kualitatif dengan mengelompokkan jawaban berdasarkan tingkat penguasaan (tinggi, sedang, dan rendah).

Analisis data dilakukan dengan menelaah setiap jawaban peserta didik pada empat tahap pemecahan masalah Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil. Kesalahan dan kesulitan pada setiap tahap diidentifikasi, diklasifikasikan, dan diinterpretasikan untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai pola kesulitan peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Nilai Hasil LKPD Peserta Didik

No	Nama	Hasil Jawaban								Total
		Soal 1				Soal 2				
		Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4	
1	AAR	3	3	3	3	3	3	3	3	24
2	KKA	3	3	3	3	3	3	3	3	24
3	SK	3	3	3	2	3	3	3	2	22
4	AGJ	3	3	2	2	3	3	3	1	20
5	CD	3	3	2	2	3	3	2	1	19
6	SM	3	3	2	1	3	3	2	2	19
7	ICK	3	3	2	1	3	3	2	2	19
8	DS	3	2	3	2	3	3	2	1	19
9	RS	3	3	2	2	3	3	2	1	19
10	MDL	3	3	3	2	3	2	2	0	18
11	YS	3	3	2	1	3	2	2	2	18
12	AF	3	3	2	0	3	3	2	1	17
13	WF	3	3	1	1	3	2	2	1	16
14	TH	3	2	1	1	3	3	2	1	16
15	MHA	3	2	2	1	3	2	2	1	16

16	JA	3	3	2	0	3	3	1	0	15
17	RKR	3	2	2	1	3	2	2	0	15
18	SRA	3	2	2	0	3	1	1	0	12
19	FE	3	2	2	0	3	1	1	0	12
20	AOS	3	3	2	0	3	0	0	0	11
21	DM	3	2	1	0	3	2	0	0	11
22	RH	3	1	1	0	3	1	0	0	9
23	TS	3	1	1	0	3	1	0	0	9
24	MAA	3	1	1	0	3	0	0	0	8
25	AB	3	1	1	0	3	0	0	0	8

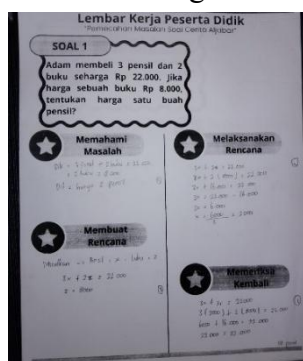
Berdasarkan hasil analisis terhadap pengerjaan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dalam soal cerita pada materi aljabar di kelas VIII SMP Negeri 1 Majalaya, diperoleh bahwa mayoritas peserta didik telah mampu memahami informasi yang terkandung dalam soal tersebut. Namun, mereka masih mengalami kesulitan dalam merumuskan kalimat soal menjadi model aljabar yang tepat, melakukan perhitungan secara benar, serta melakukan verifikasi kembali terhadap hasil pekerjaannya. Kondisi ini sesuai dengan teori Newman yang menjelaskan bahwa kesulitan peserta didik dalam mengonversi soal cerita menjadi model matematika pada materi aljabar, terutama dalam penyelesaian soal cerita, umumnya terjadi pada lima tahapan, yaitu membaca, memahami, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir (Mukti, 2019; Budiyo, 2008).

Berikut ini adalah uraian hasil kerja peserta didik kelas VIII B dalam mengerjakan LKPD soal cerita pada materi aljabar yang dianalisis secara mendalam berdasarkan tingkat penguasaannya.

Secara umum, hasil analisis menunjukkan bahwa kesulitan peserta didik paling dominan terjadi pada tahap merencanakan dan melaksanakan penyelesaian. Hal ini terlihat dari banyaknya kesalahan dalam membentuk model aljabar yang sesuai dengan konteks soal serta kesalahan dalam melakukan operasi aljabar. Temuan ini sejalan dengan penelitian Arslan (2020) dan Safitri et al. (2021) yang menyatakan bahwa peserta didik cenderung mengalami hambatan dalam mentransformasikan bahasa verbal ke dalam simbol matematika.

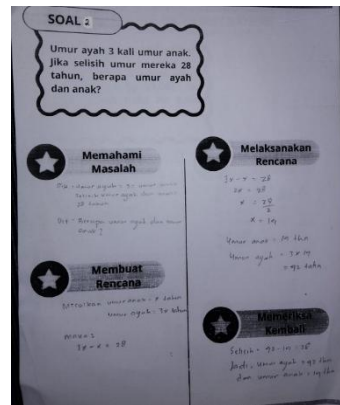
Selain itu, tahap memeriksa Kembali hasil merupakan tahap yang paling jarang dilakukan oleh peserta didik. Sebagian besar peserta didik langsung menerima hasil perhitungan tanpa melakukan verifikasi melalui substitusi atau penalaran logis. Kondisi ini menunjukkan lemahnya kemampuan berfikir reflektif peserta didik, sebagaimana juga ditemukan dalam penelitian Fauzi dan Widodo (2021). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat teori pemecahan masalah Polya bahwa keberhasilan penyelesaian masalah tidak hanya ditentukan oleh proses perhitungan, tetapi juga oleh proses evaluasi dan hasil.

Jawaban peserta didik pada LKPD dikategorikan dalam tingkat penguasaan tinggi.



Gambar 1. Jawaban AAR

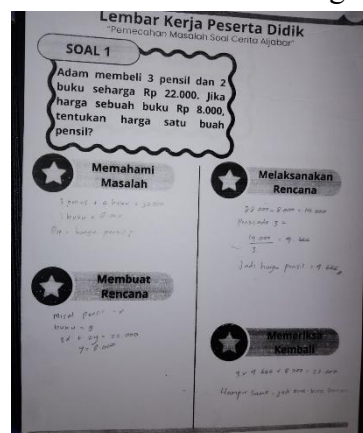
Jawaban pada soal nomor 1 dalam LKPD oleh peserta didik AAR memperlihatkan kemampuan yang sangat baik dalam setiap tahapan penyelesaian masalah. AAR mampu mengidentifikasi informasi yang relevan, menyusun model aljabar secara tepat, serta melaksanakan perhitungan dengan langkah-langkah yang sistematis. Pada soal pertama, AAR menuliskan model $3x + 2(8.000) = 22.000$ dengan nilai $x = 2.000$, serta melakukan pengecekan jawaban melalui substitusi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa AAR telah menguasai seluruh indikator berpikir matematis, walaupun refleksi pada hasil akhir kurang dijelaskan secara verbal.



Gambar 2. Jawaban ARR

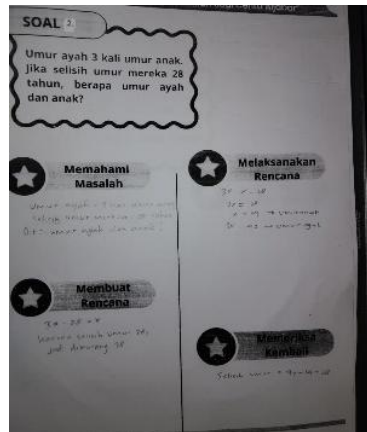
Jawaban pada soal nomor 2 dalam LKPD peserta didik ARR menunjukkan kemampuan berpikir pada tingkat yang tinggi. ARR mampu mengidentifikasi hubungan antar variabel secara tepat, menyusun model aljabar yang sesuai, melakukan perhitungan secara sistematis, serta memverifikasi hasilnya melalui substitusi.

Jawaban peserta didik pada LKPD berada dalam kategori sedang.



Gambar 3. Jawaban WF

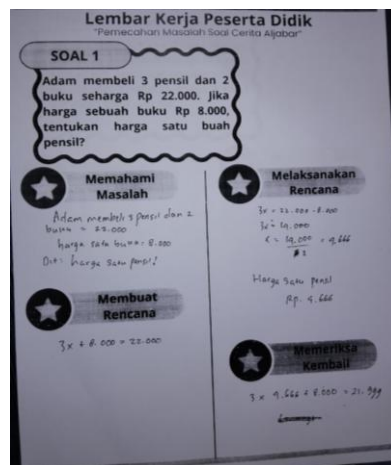
Jawaban pada soal nomor 1 dalam LKPD menunjukkan bahwa peserta didik WF telah memahami informasi yang terdapat dalam soal, namun WF hanya mengurangi satu buku senilai 8.000, padahal jumlah bukunya sebanyak dua buah. Kesalahan tersebut mengakibatkan model aljabar yang dibuat tidak tepat; seharusnya dituliskan sebagai $3x + 2(8.000) = 22.000$. Selain itu, pada tahap pengecekan kembali, WF tidak melanjutkan perhitungannya hingga memperoleh hasil akhir, melainkan hanya menuliskan istilah "hampir sama," yang menunjukkan bahwa kemampuan reflektifnya masih terbatas.



Gambar 4. Jawaban WF

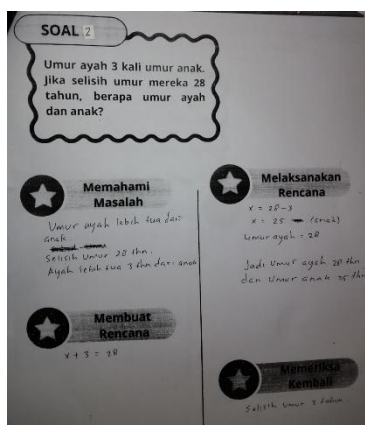
Jawaban pada soal nomor 2 dalam LKPD menunjukkan bahwa peserta didik WF menuliskan model aljabar dengan urutan yang kurang sistematis, yaitu $3x - 28 = x$. Meskipun demikian, WF berhasil melakukan langkah perhitungan dengan benar. WF memahami hubungan tiga kali umur anak secara tepat dan melakukan pemeriksaan hasil, meskipun tidak memperbaiki model awal yang dibuatnya. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep sudah tepat, namun kemampuan dalam representasi simbolik perlu lebih ditingkatkan.

Jawaban peserta didik pada LKPD berada dalam kategori rendah.



Gambar 5. Jawaban AB

Jawaban pada soal nomor 1 dalam LKPD menunjukkan bahwa peserta didik AB telah memahami isi soal, namun masih melakukan kesalahan dalam penulisan model aljabar. AB menuliskan persamaan $3x + 8.000 = 22.000$, padahal seharusnya ditulis sebagai $3x + 2(8.000) = 22.000$. Kesalahan ini mengakibatkan hasil akhir berupa angka desimal yang tidak logis sebagai harga suatu barang. Selain itu, pada tahap pengecekan, AB menganggap hasil tersebut sudah benar tanpa melakukan verifikasi kesesuaian model dengan situasi yang ada. Kesalahan ini dapat dikategorikan sebagai kesalahan konseptual dan logika matematis, karena peserta didik salah dalam memahami hubungan jumlah dengan operasi yang tepat.



Gambar 6. Jawaban AB

Jawaban peserta didik AB pada soal nomor 2 dalam LKPD menunjukkan kesalahan pemahaman terhadap makna "3 kali umur anak," yang diartikan secara keliru sebagai lebih tua 3 tahun. Kesalahan ini mengakibatkan model aljabar yang AB tulis menjadi tidak sesuai dengan konteks, yaitu $x + 3 = 28$. Selain itu, pada tahap pemeriksaan kembali, AB hanya mencatat selisih umur ayah dan anak. Kesalahan yang dilakukan AB termasuk dalam kategori miskonsepsi verbal terkait istilah matematis, karena ia menafsirkan operasi perkalian sebagai penjumlahan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pencapaian belajar peserta didik kelas VIII B di SMP Negeri 1 Majalaya Karawang pada soal cerita materi aljabar masih tergolong rendah serta mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Sebagaimana studi yang dilaksanakan oleh Hayati dan Marlina (2021), yang mengindikasikan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep matematika masih kurang sebab banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar. Oleh karena itu, penerapan metode penemuan terbimbing diyakini bisa membantu siswa dalam memahami konsep yang dipelajari sehingga mampu meningkatkan kemampuan mereka dalam mempelajari matematika (Rohman, Syaifudin, & Astiswijaya, 2021). Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran Jerome Bruner menyatakan bahwa jika pendekatan pengajaran menekankan konsep dan organisasi, siswa akan belajar matematika dengan lebih berhasil terkandung dalam materi pembelajaran (Rumauw, 2022).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita aljabar paling banyak terjadi pada tahap merencanakan penyelesaian, melaksanakan perhitungan, dan memeriksa kembali hasil. Peserta didik relatif mampu memahami informasi dalam soal, namun masih lemah dalam membentuk model aljabar yang tepat dan mengevaluasi kebenaran hasil yang diperoleh.

Secara keseluruhan, peserta didik kelas VIII B SMPN 1 Majalaya cenderung mampu berpikir secara prosedural, namun masih menunjukkan kelemahan dalam berpikir reflektif dan konseptual. Kondisi ini menandakan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih menitikberatkan pada penerjemahan bahasa verbal ke dalam bentuk simbol aljabar serta membiasakan peserta didik untuk secara mandiri mengevaluasi hasil kerja mereka.

Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu lebih menekankan pada proses penerjemahan masalah kontekstual ke dalam representasi simbolik serta membiasakan peserta didik melakukan refleksi dan verifikasi hasil. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan penggunaan latihan soal kontekstual yang menekankan tahapan Polya direkomendasikan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi aljabar.

Oleh karena itu, disarankan agar guru mengembangkan strategi pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) atau pembelajaran berbasis representasi matematis yang dapat mendukung peserta didik memperkuat pemahaman konsep, membentuk model matematis, serta melakukan pemeriksaan reflektif dalam menyelesaikan soal cerita aljabar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arslan, S. (2020). Students' difficulties in translating verbal problems into algebraic expressions. *International Journal of Mathematical Education*, 51(4), 612–630.
- Asri, A., Kurniati, N., Triutami, T. W., & Turmuzi, M. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika materi SPLDV ditinjau dari minat belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1b), 742–751.
- Budiyono. (2008). *Statistika untuk penelitian*. UNS Press.
- Cai, J., & Lester, F. K. (2010). Why is teaching with problem solving important to student learning? *Journal of Mathematical Behavior*, 29(1), 221–231.
- Fauzi, A., & Widodo, S. A. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berbasis langkah Polya. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 912–926.
- Haniah, L., & Senjayawati, E. (2023). Studi analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aljabar ditinjau dari level kemampuan siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(4), 1409–1420.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard skills dan soft skills matematik siswa*. Refika Aditama.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 1–10.
- Kartini, R., & Ningsih, Y. (2022). Analisis kemampuan siswa dalam memahami masalah aljabar melalui soal cerita. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 7(3), 155–165.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up: Helping children learn mathematics*. National Academy Press.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian pendidikan matematika*. Refika Aditama.
- Mukti, E. M. (2019). Analisis kesulitan peserta didik pada materi aljabar berdasarkan prosedur Newman. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 15–28.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM.
- Newman, M. A. (1977). An analysis of sixth-grade pupils' errors on written mathematical tasks. *Research in Mathematical Education in Australia*, 1, 239–258.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *PISA 2022 results: What students know and can do*. OECD Publishing.
- Polya, G. (1985). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (2nd ed.). Princeton University Press.
- Putra, H. D., & Pramuditya, S. A. (2018). Pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Theorems*, 2(1), 30–41.
- Rofi'ah, N., Ansori, H., & Mawaddah, S. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan langkah penyelesaian Polya. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 122–129.
- Safitri, E. L., Prayitno, S., Hayati, L., & Hapipi, H. (2021). Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari gaya belajar siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 348–358.

Widodo, S. A., & Kadarwati, A. (2019). Problem-based learning to improve mathematical problem-solving skills. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 12(1), 71–86.