P-ISSN : 2502-0919
E-ISSN : 2684-7698

ANALISIS KESALAHAN SISWA BERKEMAMPUAN RENDAH DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SPLDV BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN

Arvin Nazala Azhar[1], Nihayatus Sa'adah[2]
[1,2]Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Hasyim Asy'ari Jombang
Email: arvinnnazala@gmail.com

Abstrak:
Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dengan kemampuan matematika rendah saat menyelesaikan soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif, penelitian ini dilakukan di MTs Madrasatul Qur'an Jombang. Subjek penelitian difokuskan pada siswa kelas VIII yang masuk dalam kategori kemampuan matematika rendah berdasarkan nilai akademik. Data dikumpulkan melalui instrumen tes tertulis berupa soal cerita SPLDV dan dilanjutkan dengan wawancara mendalam berbasis prosedur analisis kesalahan Newman (*Newman Error Analysis*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berkemampuan rendah mengalami akumulasi hambatan yang sangat kompleks dan mendasar. Kesalahan fatal dimulai sejak tahap awal, yaitu kesalahan membaca informasi numerik dan kesalahan memahami maksud soal cerita. Akibatnya, siswa gagal total pada tahap transformasi (menyusun model matematika), tidak mampu melakukan keterampilan proses hitung aljabar, hingga tidak dapat menuliskan jawaban akhir atau kesimpulan yang sesuai. Akar penyebab utama kesalahan ini adalah rendahnya literasi matematis, kesulitan melakukan penalaran abstrak, serta kecenderungan siswa yang hanya berorientasi pada hasil akhir angka tanpa memahami prosesnya.

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Prosedur Newman, SPLDV, Kemampuan Rendah.

Abstract:
This study aims to describe the types of errors made by students with low mathematical ability when solving contextual word problems on the System of Linear Equations in Two Variables (SPLDV). Using a qualitative approach with a descriptive method, this research was conducted at MTs Madrasatul Qur'an Jombang. The research subjects focused on eighth-grade students categorized into low mathematical ability based on their academic scores. Data were collected through written tests of SPLDV word problems and followed by in-depth interviews based on the Newman Error Analysis (NEA) framework. The results indicated that students with low mathematical ability experience highly complex and fundamental accumulations of obstacles. Fatal errors began from the initial stages, namely reading errors in numerical information and comprehension errors in understanding the context of the story problem. Consequently, students failed completely at the transformation stage (formulating mathematical models), were unable to execute process skills in algebraic calculation, and could not write appropriate final answers or conclusions. The primary root causes of these errors are low mathematical literacy, difficulties in abstract

P-ISSN : 2502-0919
E-ISSN : 2684-7698

reasoning, and the students' tendency to be product-oriented regarding final numbers rather than process-oriented.

Keywords: Error Analysis, Newman Procedure, SPLDV, Low Ability.

How to cite: Azhar, A. N., Sa'adah, N. (2026). Analisis kesalahan siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV berdasarkan prosedur newman. *SIGMA*, *12*(1), 54-64. https://10.0.209.208/sigma.v12i1.3034

Corresponding Author:
Arvin Nazala Azhar
Pendidikan Matematika
Universitas Hasyim Asy'ari Jombang
* arvinnnazala@gmail.com

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah memegang peranan krusial sebagai jembatan bagi siswa yang berada pada fase transisi, dari pola pikir konkret menuju kemampuan berpikir abstrak. Pada kenyatannya, matematika sering kali dianggap sebagai momok yang menakutkan, terutama ketika materi disajikan dalam bentuk soal cerit Ahmad et al, (2023). Salah satu materi yang menjadi tantangan besar bagi siswa adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Puspita Sari & Asri Lestari, (2020). Soal cerita pada materi SPLDV menuntut kemampuan kognitif yang rumit, karena siswa tidak hanya dituntut mahir berhitung menggunakan rumus, melainkan harus mampu menerjemahkan bahasa verbal sehari-hari menjadi simbol-simbol matematika (Simbolon et al., 2025).

Sayangnya, praktik evaluasi pembelajaran di sekolah selama ini sering kali terjebak pada pendekatan konvensional yang hanya menilai benar atau salahnya jawaban akhir siswa. Padahal, pada materi yang menuntut proses runtut seperti Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di mana siswa harus menerjemahkan soal cerita ke dalam model matematika, menyelesaikannya menggunakan metode aljabar, hingga menarik kesimpulan penilaian yang hanya berorientasi pada hasil akhir tidak mampu mendeteksi secara akurat letak hambatan berpikir siswa. Pola penilaian yang mengabaikan proses ini cenderung menyamarkan akar permasalahan yang sebenarnya dihadapi oleh siswa dalam mengonstruksi konsep matematis mereka Diana et al, (2021) Di sinilah pentingnya analisis kesalahan (*error analysis*) hadir sebagai pendekatan diagnostik kualitatif. Melalui analisis kesalahan, guru dan peneliti dapat mengurai serta membaca proses berpikir siswa, melacak pada tahap apa hambatan itu muncul, serta menemukan penyebab utama kegagalan pemecahan masalah tersebut (Alkhasanah et al., 2023).

Salah satu pisau analisis yang sangat sistematis dan runtut untuk mengkaji fenomena ini adalah Prosedur Analisis Kesalahan Newman Aini et al, (2024). Prosedur ini mengelompokkan tahapan pemecahan masalah ke dalam lima titik

kritis, yaitu kesaalahan membaca (*reading error*), kesalahan memahami (*comprehension error*), kesalahan transformasi (*transformation error*), kesalahan keterampilan proses (*process skills error*), dan kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding error*) (Hartana et al., 2023).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan variasi temuan terkait kesalahan siswa. Penelitian A'yuni, (2019) menyimpulkan bahwa kesalahan dominan dipengaruhi oleh lemahnya konsep dasar dan ketidaktelitian. Sementara itu, Nikmah, (2022) menemukan bahwa kesalahan transformasi dan keterampilan proses mendominasi dengan persentase kegagalan mencapai 50%. Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih melihat kesalahan siswa secara general dan belum membedah karakteristik hambatan secara spesifik pada kelompok siswa berkemampuan rendah pada materi SPLDV (Wahyu & Novitasari, 2023).

Celah penelitian inilah yang mendasari pentingnya kajian ini, mengingat pemetaan mendalam mengenai hambatan kognitif berlapis pada kelompok siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV masih belum banyak dieksplorasi. Fokus kajian diarahkan pada kelompok ini karena mereka kerap menghadapi hambatan struktural sejak tahap pertama membaca teks soal, sehingga melalui pembedahan alur berpikir menggunakan prosedur analisis kesalahan Newman, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi empiris bagi guru untuk merancang strategi intervensi yang tepat sasaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif yang bertujuan untuk mengungkap dan menggambarkan fenomena kesalahan siswa secara mendalam dan apa adanya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April tahun 2026 di lingkungan MTs Madrasatul Qur'an Jombang. Target dan sasaran utama penelitian adalah menganalisis profil kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Pemilihan kelas VIII didasarkan pada pertimbangan bahwa pada fase ini siswa berada dalam tahap transisi penting dalam memahami konsep aljabar formal, di mana materi SPLDV menjadi salah satu topik krusial yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dari populasi tersebut, ditetapkan dua orang siswa kategori kemampuan matematika rendah sebagai subjek penelitian yang dipilih berdasarkan hasil seleksi nilai akademik awal serta penelusuran variasi kesalahan pengerjaan tes.

Prosedur penelitian ini diawali dengan tahap persiapan yang meliputi penyusunan instrumen dan proses validasi. Instrumen tes berupa lembar soal cerita materi SPLDV terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang validator ahli, yakni seorang dosen pendidikan matematika dan seorang guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut, guna memastikan kelayakan isi dan konstruksi soal. Setelah instrumen dinyatakan valid, tahap pelaksanaan dilakukan melalui pemberian tes tertulis kepada subjek, yang kemudian dilanjutkan dengan wawancara mendalam guna mengklarifikasi proses berpikir di balik jawaban tertulis siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes dan pedoman wawancara klinis. Selanjutnya, teknik analisis data mengacu pada

P-ISSN : 2502-0919
E-ISSN : 2684-7698

model interaktif Puspitariya et al, (2026) yang meliputi kondensasi data (memilah dan mereduksi informasi yang relevan), penyajian data secara deskriptif naratif, serta penarikan kesimpulan. Validitas data diuji melalui triangulasi metode, yakni dengan membandingkan dan mencocokkan secara cermat antara hasil pekerjaan tertulis siswa dan transkrip wawancara langsung.

Tabel 1. Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

No.	Soal
1	Di koperasi MTs Madrasatul Qur'an, Ahmad membeli 3 buah buku tulis dan 2 buah pensil dengan harga total Rp14.500,00. Di tempat yang sama, Zaid membeli 2 buah buku tulis dan 1 buah pensil dengan harga total Rp9.000,00. Jika Hamzah ingin membeli 7 buku tulis dan 5 pensil di koperasi tersebut, berapakah harga yang harus dibayar Hamzah?
2	Saat ini, selisih umur seorang kakak dan adiknya adalah 5 tahun. Dua tahun yang lalu, jumlah umur mereka berdua adalah 23 tahun. Tentukan berapakah umur kakak dan adik tersebut saat ini!

Adapun indikator yang digunakan untuk menganalisis kesalahan jawaban siswa terhadap soal matematika materi SPLDV disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Kesalahan

No.	Tipe Kesalahan	Indikator
1	Kesalahan Membaca	Ketika salah membaca istilah matematika, mengabaikan informasi numerik, keliru membaca tanda operasi, atau tidak memperhatikan satuan dan kata kunci penting.
2	Kesalahan Memahami	Ketika mencantumkan informasi yang tidak relevan, menghilangkan data penting, atau langsung melakukan perhitungan tanpa dasar pemahaman yang benar.
3	Kesalahan Transformasi	Ketika salah menentukan variabel, keliru menyusun persamaan, atau salah menafsirkan hubungan antar data dalam soal.
4	Kesalahan Keterampilan Proses	Ketika salah dalam operasi aljabar, keliru menggunakan tanda positif dan negatif, atau tidak konsisten dalam langkah penyelesaian.
5	Kesalahan Penulisan Jawaban	Ketika tidak menuliskan satuan, tidak memberikan kesimpulan dalam bentuk kalimat, atau tidak mengaitkan hasil perhitungan dengan konteks cerita.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

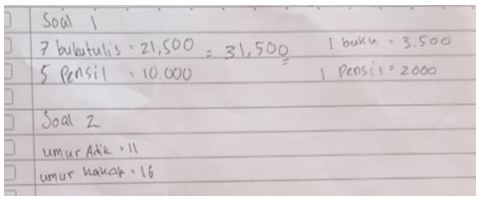
Berdasarkan hasil analisis lembar jawaban tertulis dan diperkuat dengan hasil wawancara klinis, ditemukan bahwa siswa berkemampuan matematika rendah mengalami akumulasi kesalahan yang sangat masif, kompleks, dan bersifat berantai dari satu tahap ke tahap berikutnya Pramudia et al, (2026). Adapun klasifikasi kesalahan yang dijelaskan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Kesalahan Siswa berkemampuan Rendah

Inisial Siswa	Kesalahan Siswa									
	Soal 1					Soal 2				
	K1	K2	K3	K4	K5	K1	K2	K3	K4	K5
R1	χ	√	√	√	√	χ	√	√	√	√
R2	χ	√	√	√	√	√	√	√	√	√

1. Analisis Kesalahan Subjek 1

   Pada Gambar 1, subjek 1 telah menuliskan hasil operasi soal 1 dan soal 2, namun subjek 1 tidak menuliskan proses operasi hitungannya. Sesuai dengan indikator diatas, hal itu menjadi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal karena memenuhi syarat yang disebutkan dalam indikator. Dalam hasil wawancara menyebutkan bahwa subjek 1 mengalami kesalahan memahami karena tidak mampu mengidentifikasi informasi penting dalam soal. Selain itu, subjek juga mengalami kesalahan transformasi karena belum mampu membentuk model matematika yang tepat.



Gambar 1. Jawaban Subjek 1

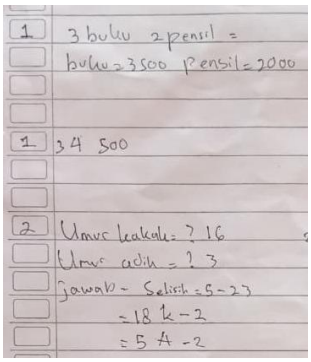
Sejalan dengan penelitian Afriandani et al, (2022), siswa berkemampuan rendah memiliki penyebab melakukan kesalahan, diantaranya kesalahan membaca disebabkan karena tergesa-gesa dan bingung memaknai arti kata; kesalahan memahami disebabkan karena kurangnya pengetahuan dalam memaknai arti kata dan lupa; kesalahan transformasi disebabkan karena kurang memahami soal dan bingung untuk mengerjakan soal; kesalahan keterampilan proses disebabkan karena kurang teliti dan tergesa-gesa; dan kesalahan penulisan jawaban akhir disebabkan karena kurang teliti, tergesa-gesa, dan tidak menemukan hasil akhir.

2. Analisis Kesalahan Subjek 2

   Berdasarkan Gambar 2, subjek 2 mengalami seluruh kesalahan, mulai dari tahap membaca hingga penulisan jawaban akhir. Puspitaningati et al, (2024) pada penelitiannya menyebutkan bahwa kesalahan kesalahan siswa dengan *self efficacy* rendah yaitu kesalahan membaca, kesalahan pemahaman, kesalahan transformasi, kesalahan memproses, dan kesalahan penulisan

P-ISSN : 2502-0919
E-ISSN : 2684-7698

jawaban akhir. Dalam hasil wawancara, subjek 2 mengalami kesalahan memahami karena tidak mampu mengidentifikasi informasi penting dalam soal. Selain itu, subjek juga mengalami kesalahan transformasi karena belum mampu membentuk model matematika yang tepat. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika terutama disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu lemahnya pemahaman konsep matematika dasar dan rendahnya kemampuan membaca teks soal (Sitorus et al., 2025).



Gambar 2. Jawaban Subjek 2

Fakta menarik dari hasil wawancara juga mengungkap bahwa siswa berkemampuan rendah ini sangat berorientasi pada hasil akhir (*product oriented*) daripada menghargai proses pengerjaan (*process oriented*) Suji et al, (2023) Mereka menganggap tugas matematika selesai seketika saat ada angka yang ditemukan, tanpa memedulikan komunikasi matematika berupa kalimat kesimpulan. Pola pikir ini sayangnya terbentuk akibat dampak sistemik dari lingkungan kelas konvensional yang sering kali hanya memprioritaskan skor angka di atas kertas tanpa mengapresiasi keaslian proses berpikir siswa.

Pembahasan

Berikut adalah kesalahan subjek berkemampuan rendah yang diuraikan berdasarkan lima tahapan Prosedur Newman sebagai berikut:

1. Kesalahan Membaca (*Reading Error*)

Pada tahap awal, ditemukan variasi karakteristik antar subjek berkemampuan rendah. Subjek 1 secara umum tidak mengalami kendala berarti dalam membaca teks dan dapat mengenali huruf serta simbol dengan baik. Namun, hambatan nyata terlihat pada subjek 2 yang terbukti melakukan kesalahan membaca pada informasi numerik atau angka penting yang tertera dalam soal. Hal ini membuat data awal yang diserap ke dalam memori sudah mengalami distorsi sejak pertama kali soal dibaca. Dalam wawancara, subjek 2 mengaku sering kesulitan dan merasa bingung saat membaca jajaran kalimat soal cerita matematika yang panjang.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Hartana et al, (2023) yang menyatakan bahwa kesalahan pada tahap pemahaman soal dan keterampilan proses merupakan kesalahan yang paling dominan dalam penyelesaian soal cerita matematika. Hal tersebut diperkuat oleh Wahyuni et al, (2025) yang menemukan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan teks masalah serta mengidentifikasi informasi yang

relevan. Selain itu, kesalahan membaca angka atau kata kunci pada soal, seperti keliru membaca “45” sebagai “54”, merupakan kesalahan awal yang sering dialami siswa berkemampuan rendah dan dapat memicu kesalahan pada tahap penyelesaian berikutnya.

2. Kesalahan Memahami (*Comprehension Error*)

   Hambatan fatal mulai nampak merata pada tahap memahami makna soal. Subjek 1 langsung menuliskan proses hitungan tanpa menuliskan komponen apa yang "diketahui" dan apa yang "ditanyakan" dari soal. Saat dikonfirmasi lewat wawancara, subjek 1 menyatakan bahwa ia sedikit paham dengan maksud soal, namun bingung untuk menuangkan apa yang diminta oleh soal ke dalam bahasa tulisannya sendiri. Sementara itu, subjek 2 mengalami miskonsepsi total dan gagal menangkap maksud dari masalah yang disajikan Tasni et al, (2025) subjek 2 tidak mengenali hubungan antar informasi di dalam soal cerita sehingga tidak memiliki dasar pemahaman sama sekali untuk melanjutkan pekerjaan.

3. Kesalahan Transformasi (*Transformation Error*)

   Tahap transformasi merupakan batu sandungan terbesar bagi seluruh siswa berkemampuan rendah. Subjek 1 dan 2 sama-sama gagal total dalam mengubah kalimat verbal (narasi cerita) menjadi kalimat simbolik matematika (model persamaan SPLDV). Subjek 1 langsung melompat ke proses perhitungan acak tanpa mendefinisikan variabel (x dan y). Sedangkan subjek 2 sama sekali tidak tahu bagaimana cara menyusun dua persamaan linear yang saling berkaitan. Berdasarkan hasil wawancara, siswa berkemampuan rendah tidak memiliki kemampuan menjembatani (bridging) logika cerita sehari-hari ke dalam bahasa matematika baku Anisa et al, (2023)

4. Kesalahan Keterampilan Proses (*Process Skills Error*)

   Karena pemodelan matematikanya salah atau bahkan tidak ada, maka langkah keterampilan proses hitung mereka menjadi tidak valid. Subjek 1 mencoba melakukan operasi hitung, namun prosedur eliminasi atau substitusi yang digunakannya keliru dan tidak konsisten akibat tidak adanya struktur persamaan aljabar yang jelas Dedyerianto et al, (2026) Di sisi lain, subjek 2 langsung berhenti total pada tahap ini. Ia tidak melakukan operasi aljabar apapun karena bingung dan tidak tahu rumus atau algoritma hitung yang harus dijalankan setelah terjebak pada tahap transformasi.

5. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir (*Encoding Error*)

   Pada tahap akhir, kedua subjek berkemampuan rendah ini melakukan kesalahan *encoding*. Mereka tidak menuliskan kesimpulan akhir sama sekali untuk menjawab pertanyaan asli dari soal cerita Nurhabiba et al, (2023) Subjek 1 hanya meninggalkan coretan angka akhir yang tidak bermakna tanpa satuan, sementara 2 membiarkan lembar jawabannya kosong tanpa konklusi.

Secara umum, uraian pembahasan di atas mengonfirmasi bahwa siswa dengan kemampuan matematika rendah (subjek 1 dan subjek 2) tidak hanya melakukan kesalahan yang bersifat parsial, melainkan mengalami akumulasi hambatan kognitif yang bersifat sistemik dan berantai (*cascade errors*). Kegagalan mendasar yang bermula dari tahap membaca dan memahami informasi soal secara otomatis merembet ke tahap transformasi, melumpuhkan keterampilan proses aljabar, hingga berujung pada kegagalan total dalam menuliskan konklusi akhir.

P-ISSN : 2502-0919
E-ISSN : 2684-7698

Hal ini membuktikan bahwa kesulitan belajar pada materi SPLDV berakar dari lemahnya kemampuan literasi matematis dan penalaran abstrak, sehingga intervensi pembelajaran ke depan harus difokuskan pada penguatan pemahaman konseptual sejak tahap pemodelan awal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis kualitatif mendalam, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika rendah mengalami akumulasi hambatan yang sangat kompleks dan mendasar di hampir seluruh tahapan Prosedur Newman. Karakteristik utama kesalahan mereka ditandai oleh: (1) Munculnya kesalahan membaca informasi numerik krusial pada sebagian subjek; (2) Kegagalan memahami maksud soal secara utuh yang ditunjukkan dengan ketidakmampuan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan; (3) Kesalahan fatal pada tahap transformasi berupa ketidakmampuan mendefinisikan variabel dan menyusun model persamaan SPLDV; (4) Lemahnya keterampilan proses aljabar yang mengakibatkan perhitungan menjadi acak, keliru, atau terhenti total ; serta (5) Kegagalan menuliskan kalimat kesimpulan akhir yang menjawab konteks soal cerita. Rekomendasi bagi praktisi pendidikan adalah perlunya pembiasaan soal-soal pemodelan kontekstual dan penguatan literasi membaca numerik sebelum memaksa siswa berkemampuan rendah masuk ke dalam operasi hitung aljabar yang rumit. Berbeda dengan kebanyakan penelitian terdahulu yang umumnya mengkaji kesalahan siswa secara umum (*general*), temuan spesifik dalam studi ini membuktikan bahwa hambatan pada siswa berkemampuan rendah bersifat sistemik dan berantai (*cascade errors*), di mana distorsi informasi sejak tahap membaca teks soal terbukti melumpuhkan seluruh tahapan kognitif berikutnya secara mutlak.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

   Guru diharapkan untuk lebih menekankan pada proses pengerjaan siswa daripada sekadar hasil akhir operasi hitung, khususnya pada tahap memahami masalah dan transformasi ke model matematika. Selain itu, guru perlu membimbing siswa untuk membiasakan diri menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara runtut, sistematis, dan lengkap hingga penulisan kesimpulan, agar siswa memiliki pemahaman konseptual yang lebih baik.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi studi lanjutan yang menggunakan prosedur Newman pada materi matematika yang berbeda atau subjek penelitian yang lebih variatif. Peneliti selanjutnya disarankan untuk lebih cermat dalam mendefinisikan indikator kesalahan dan memberikan batasan penelitian yang lebih tegas agar hasil analisis yang diperoleh lebih mendalam dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Afriandani, A., Wahyuddin, & Nursakiah. (2022). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan prosedur newman. *9*(2), 202–212.

Ahmad, F., Turmuzi, M., Junaidi, & Baidowi. (2023). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV ditinjau dari jenis kelamin. *5*(1). https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2799

Aini, P. N., Sabila, S. Z., Pardosi, Y. T., & Fauzi, Kms. M. A. (2024). Analisis kesalahan siswa kelas IX MTs pondok pesantren tahfidz al-faiz dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi bangun datar segitiga berdasarkan prosedur newman. *4*, 2331–2342.

Alkhasanah, N., Murtiyasa, B., Hidayati, Y. M., Sutama, & Markhamah. (2023). Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *12*(2), 2214–2223.

Anisa, U. I., Suanto, E., Yuanita, P., & Maimunah. (2023). Analisis kesalahan siswa pada pembelajaran matematika berdasarkan teori newman dalam menyelesaikan soal SPLDV. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, *10*(1), 250–258.

A'yuni, Q. (2019). Analisis kesalahan siswa kelas VIII MTs perguruan mu'allimat dalam menyelesaikan soal-soal materi garis singgung lingkaran.

Dedyerianto, Boy, L., Agil, M., & Anandari Safaria, S. (2026). Identifikasi kesalahan konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *In Mathematic Research and Education Journal Journal homepage, 2*(1).

Diana, Fitriani, N., & Amelia, R. (2021). Sistem persamaan linear dua variabel: ditinjau dari analisis kesalahan siswa MTs kelas VIII pada pembelajaran daring. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *4*(4). https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.985-992

Hartana, D. D., Yenni, & Hartantri, S. D. (2023a). Analisis kesalahan menyelesaikan soal cerita matematika melalui prosedur newman pada siswa sekolah dasar. *JURNAL BASICEDU*, *7*(3), 1539–1548.

Hartana, D. D., Yenni, & Hartantri, S. D. (2023b). Analisis kesalahan menyelesaikan soal cerita matematika melalui prosedur newman pada siswa sekolah dasar. *JURNAL BASICEDU*, *7*(3), 1539–1548.

P-ISSN : 2502-0919
E-ISSN : 2684-7698

Nikmah, K. (2022). Analisis kesalahan konsep matematika dalam menyelesaikan soal materi pythagoras pada siswa kelas VIII SMP sunan ampel jombang berdasarkan teori newman.

Nurhabiba, F. D., Misdalina, & Tanzimah. (2023). Kemampuan higher order thinking skill (HOTS) dalam pembelajaran berdiferensiasi SD 19 Palembang. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, *09*.

Pramudia, M. D., Ariawan, I. P. W., & Suryawan, I. P. P. (2026). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual materi SPLDV ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Jurnal Jendela Pendidikan*, *6*(01), 135–145.

Puspita Sari, P., & Asri Lestari, D. (2020). Analisis kesulitan siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *04*(01), 286–293.

Puspitaningati, N. P., Pramesthi, S. R. P. W., & Antonius, R. (2024). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari self efficacy. *Journal of Education and Research (JEDARR)*, *3*(1), 26–36.

Puspitariya, N., Astuti, E. P., & Nugraheni, P. (2026). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan komunikasi matematis pada materi bilangan. *Jurnal Analisa*, *12*(1), 74–85. https://doi.org/10.15575/ja.v12i1.55502

Simbolon, S. S. D. B., Siagian, J. A., & Andini, C. R. (2025). Analisis kesalahan siswa SMP dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar berdasarkan kemampuan berpikir kritis. *9*(2), 155–169.

Sitorus, N. P., Lubis, R., & Siregar, L. N. K. (2025). Analisis kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yang ditinjau dari hasil belajar siswa kelas IV SDN 117858 Teluk Binjai. *2*.

Suji, N., Anggraini, S. D., & Zahari, C. L. (2023). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self – Efficacy Siswa Melalui Pembelajaran Kontekstual Berbasis React. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, *9*(1), 50–54. https://doi.org/10.36987/jpms.v9i1.3650

Tasni, N., Upu, H., Ikram, M., Rahman, M. S., & Makassar, U. N. (2025). Analisis hambatan siswa dalam mengonstruk masalah konstekstual berdasarkan koneksi matematis siswa. *6*(1). https://doi.org/10.46306/lb

Wahyu, K., & Novitasari, A. (2023). Menurut indikator facione pada pembelajaran kimia daring dan luring. *Jurnal Sains Riset (JSR)*, *13*(November), 839–849.

Wahyuni, I., Hatiningwan, E. P., & Hasanah, F. W. (2025). Analisis kesalahan siswa

SMPN 1 Tapen dalam menyelesaikan soal matematika materi SPLDV berdasarkan teori newman. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, *8*(1), 240–250.