

Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

**Jihan Hidayah Putri^{1*}, Diah Ayu², Siti Asiah Rangkuti³, Nur Rahmi Rizqi⁴,
Minta Ito Simamora⁵**

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Al-Washliyah Medan

E-mail: jihanhidayahputri123@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan siswa serta menganalisis faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan dalam materi SPLDV. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertempat di SMP Nusantara Lubuk Pakam kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP/MTs sederajat di kabupaten Lubuk Pakam yang telah mempelajari materi SPLDV. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A di SMP Nusantara Lubuk Pakam. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode tes dan wawancara. Langkah-langkah analisis meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan soal SPLDV melakukan kesalahan; Kesalahan konsep dan kesalahan hitung. Faktor penyebabnya adalah kemampuan pemahaman siswa yang rendah dalam menguasai konsep, kurangnya latihan menyelesaikan soal-soal yang bervariasi, tergesa-gesa dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal.

Kata Kunci: Kesalahan, Pemahaman Konsep, Persamaan Linear Dua Variabel.

Abstract

This study aims to describe the errors made by students and analyze the factors that cause student errors in solving SPLDV material. The method used in this research is descriptive qualitative. This research took place at SMP Nusantara Lubuk Pakam class VIII odd semester of the 2022/2023 school year. The population of this study were all students in grade VIII of junior high schools / MTs equivalent in Lubuk Pakam district who had studied SPLDV material. The research subjects were students of class VIII A at SMP Nusantara Lubuk Pakam. Data collection techniques using test and interview methods. The analysis steps include data reduction, data presentation, and verification. Based on the results of data analysis, it can be concluded that in solving SPLDV problems, students make mistakes; Concept errors and calculation errors. The causative factors are students' low understanding ability in mastering concepts, lack of practice solving varied problems, haste and lack of thoroughness in solving problems.

Keywords: Errors, Concept Understanding, Linear Equation Two Variables.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang pada dasarnya harus dikuasai oleh siswa dan sejatinya, mempelajari matematika merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang melalui titik-titik simpul siklus Triadic (Tindakan Mental - Cara Berpikir - Cara Memahami) (Khairunnisa, 2021). Menurut Wardani tahun 2018 (Nurdillah) Tujuan

pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh NCTM yaitu 1) belajar untuk berkomunikasi (mathematical communication), 2) belajar untuk bernalar (mathematical reasoning), 3) belajar untuk memecahkan masalah (mathematical problem solving), 4) belajar untuk mengaitkan ide (mathematical connections), 5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (positive attitudes to ward mathematics).

Merujuk pada tujuan pembelajaran yang perlu dikembangkan salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dan harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Namun pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah ini belum dikuasai oleh siswa. Masih banyaknya siswa belum optimal dalam memecahkan masalah. Hayat (2010) mengatakan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia dibuktikan dengan adanya hasil tes yang dilakukan oleh dua studi Internasional, Programme for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2018 dan Trends in Internasional Mathematics and Science Study (TIMSS) pada tahun 2015.

Tujuan PISA adalah untuk mengukur tingkat kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan matematikanya dalam menangani masalah sehari-hari. Hasil survei yang dilakukan Programme for Internasional Student Assessment 2018 (PISA) menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia berada dalam kategori sangat rendah. Indonesia berada pada peringkat 73 dari 79 negara peserta. Puspendik (2016) mengemukakan bahwa Indonesia hanya berhasil meraih skor rata-rata 379. Selain itu temuan dari Trends International Mathematic and Science Study sebuah riset internasional untuk mengukur kemampuan siswa di bidang matematika menunjukkan Indonesia masih berada pada urutan bawah, skor matematika 397 menempatkan Indonesia di nomor 45 dari 50 negara. Hasil survei tersebut merupakan stimulus yang mengharuskan adanya usaha untuk memperbaiki pembelajaran matematika, khususnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dari pemaparan di atas, dapat kita tarik kesimpulan bahwasanya kemampuan matematika siswa di Indonesia masih jauh dari standar Internasional. Padahal, matematika menjadi salah satu bagian dari kurikulum sekolah yang memegang peranan sangat penting dalam pendidikan di Indonesia (Khairuddin).

Sistem persamaan linear dua variable adalah salah satu materi yang sedang dipelajari oleh siswa kelas VIII jenjang SMP/MTs sederajat. SPLDV penting dikuasai oleh siswa karena materi ini digunakan dalam memahami konsep-konsep matematika yang lain. Apabila materi SPLDV tidak dipahami dan dikuasai dengan baik oleh siswa maka hal tersebut akan mengakibatkan kesalahan yang berkelanjutan. Selain itu, juga mengakibatkan kurang optimalnya pemahaman siswa pada materi selanjutnya yang berkaitan dengan SPLDV seperti materi program linear dan SPLTV (Upu,2022). Menurut khoerunnis (debi,2022) Sistem persamaan linear dua variabel merupakan materi yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, banyak yang menggunakan prinsip SPLDV seperti menghitung harga suatu barang pada saat belanja, dimana kita hanya mengetahui total harga belanja tanpa tahu pasti harga satuan barang yang dibeli. Selain dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah, materi SPLDV juga adalah materi lanjutan dari materi sistem persamaan linear satu variabel dan merupakan materi prasyarat untuk mempelajari materi program linear dan SPLTV. Pentingnya materi SPLDV dipelajari di kemukakan oleh Rusnaeni (Ekawati et al., 2014) yang terpenting dalam penguasaan materi khususnya pelajaran matematika yaitu menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linear dua variable (Sari,2020).

Zulfah (2017) Mengungkapkan bahwa Persamaan linear dua variabel merupakan materi yang wajib dipelajari dan dipahami agar dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel yang mana dipelajari di kelas VIII SMP/MTs. Pada saat ini, siswa harus mampu menentukan penyelesaian dari dua persamaan matematika yang diberikan, baik menggunakan metode substitusi, eliminasi, maupun campuran. Namun jika permasalahan yang diberikan dalam bentuk soal cerita maka siswa akan kesulitan dalam mengubah soal tersebut menjadi beberapa persamaan agar dapat memperoleh penyelesaiannya. Peserta didik tidak memahami bahwa di setiap variabel dalam persamaan memiliki makna. Hal ini juga diungkapkan oleh Manibuy (2014), yang menyatakan

bahwa sumber utama dari kesulitan yang dialami oleh siswa dalam proses pemecahan masalah adalah dengan mengubah kata-kata tertulis ke dalam operasi matematika dan simbolisasinya. Kesulitan pemecahan masalah aljabar menjadi lebih sulit bagi siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalahnya apabila dikaitkan dengan soal cerita.

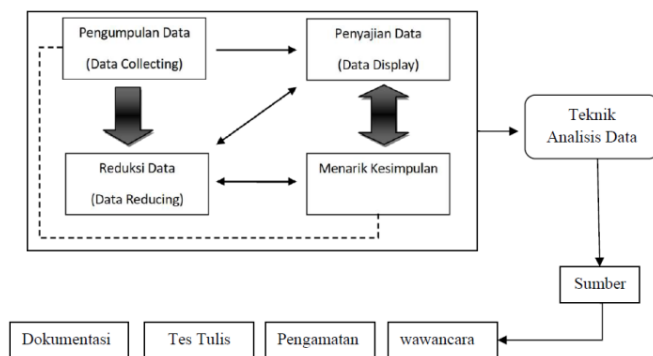
Menurut kemendikbud tahun 2016 (Khasanah,2021) Kurikulum 2013 memosisikan pemecahan masalah sebagai kemampuan yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika, di mana kemampuan tersebut mencakup berbagai kompetensi dasar yang terdiri atas menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa yang terdapat pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 Tahun 2006 (suryani,2020). Kemampuan pemecahan masalah mengacu kepada usaha seseorang untuk mencapai tujuan karena mereka tidak memiliki solusi otomatis yang langsung dapat memecahkan masalah. Suatu masalah memiliki tujuan yaitu apa yang coba didapatkan si pemecah masalah untuk mencapai tujuan. (Burton, 1980) mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah kegiatan individu atau kelompok kecil yang paling efisien ketika dilakukan secara kooperatif dengan kesempatan gratis untuk berdiskusi.

Kemampuan awal siswa merupakan kemampuan yang telah ada didalam diri siswa sebelum ia memulai pembelajaran (Suryani,2020). Kemampuan awal dalam mata pelajaran matematika penting untuk diketahui guru sebelum memulai pembelajaran (Gais & Afriansyah, 2017). Hal ini berguna untuk mengetahui apakah siswa mempunyai pengetahuan prasyarat (prerequisite) untuk mengikuti pembelajaran dan sejauh mana siswa telah mengetahui materi yang akan disajikan, sehingga guru dapat merancang pembelajaran lebih baik. Pehkonek mengungkapkan terdapat empat alasan kenapa pemecahan masalah itu penting, yaitu (a) pemecahan masalah mengembangkan keterampilan kognitif secara umum; (b) pemecahan masalah mendorong kreatifitas; (c) pemecahan masalah merupakan bagian dari proses aplikasi matematik; (d) pemecahan masalah memotivasi peserta didik untuk belajar matematika (Siswono, 2018). Banyak manfaat jika siswa memiliki skill pemecahan masalah terutama dalam matematika. Karena dengan pemecahan masalah, siswa akan memahami makna konsep matematika sehingga siswa mampu menggunakan pengetahuan matematikanya untuk memecahkan masalah sehari-hari (Rambe,2020).

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran guru harus mampu merangsang kreativitas siswa dalam memecahkan suatu masalah (Afriansyah, 2016). Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa karena dengan siswa mampu menyelesaikan suatu masalah siswa memperoleh pengalaman, menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki oleh siswa untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Ulandari, 2019).

METODE

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan upaya guru dalam memperbaiki kualitas pembelajaran dan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan apa yang siswa alami saat menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. Berikut bagan prosedur dari metode deskriptif kualitatif:



Gambar 1. Bagan Prosedur Dari Metode Deskriptif Kualitatif

Tahap penelitian meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan pengamatan. Kegiatan pada tahap perencanaan yaitu menyusun instrumen dan melakukan validasi. Kegiatan pada tahap pelaksanaan yaitu memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis mengenai materi aritmetika sosial pada siswa. Kegiatan pada tahap pengamatan yaitu menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan proses dan cara yang baik maka dapat menyelesaikan soal-soal dengan benar (Famala, 2020).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil tes tertulis tentang materi SPLDV dan hasil wawancara (dipilih berdasarkan jenis kesalahan yang dilakukan pada tes tertulis). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP YP.SUMATRA tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 25 siswa. Peneliti menganalisis tiga jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep, kesalahan memahami soal, dan kesalahan hitung. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi SPLDV berdasarkan tahapan Newman ditinjau dari kemampuan awal matematika diperoleh berdasarkan indikator-indikator kesalahan. Indikator untuk mengklasifikasikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dapat dilihat pada tabel 1 (Upu, 2022).

Tabel 1 indikator-indikator kesalahan siswa berdasarkan kriteria newman

No	Jenis Kesalahan	Indikator
1	Kesalahan Membaca Soal (<i>Reading Error</i>)	Siswa tidak dapat membaca kata-kata satuan, atau simbol-simbol yang diajukan dalam soal dengan benar
2.	Kesalahan memahami soal (<i>Comprehension Error</i>)	a. Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui b. Siswa menuliskan apa yang diketahui namun tidak tepat c. Siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan d. Siswa menuliskan apa yang ditanyakan namun tidak tepat e. Siswa tidak dapat mengidentifikasi masalah nyata ke dalam konsep persamaan linear dua variabel f. Siswa gagal memahami perintah dan hal yang ditanyakan dari soal g. Siswa tidak dapat memilih/menggunakan data dari soal yang relevan h. Siswa melewatkan info penting
3.	Kesalahan transformasi soal (<i>Transform Error</i>)	a. Tidak mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk model matematika.

		<p>b. Mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk model matematika tapi tidak tepat.</p> <p>c. Siswa salah dalam memilih operasi yang digunakan untuk menyelesaikan soal</p>
4.	Kesalahan keterampilan proses (<i>Process Skill Error</i>)	<p>a. Siswa salah menggunakan kaidah atau aturan matematika yang benar</p> <p>b. Siswa tidak dapat memproses lebih lanjut solusi dari penyelesaian soal</p> <p>c. Siswa salah dalam melakukan perhitungan</p>
5.	Kesalahan penulisan jawaban (<i>Encoding Error</i>)	<p>a. Siswa salah dalam menuliskan satuan dari jawaban akhir</p> <p>b. Siswa tidak menuliskan kesimpulan</p> <p>c. Siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat</p>

Pada Tabel 2 terlihat bahwa kriteria kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikategorikan menjadi:

Tabel 2. Kriteria penilaian pemecahan masalah

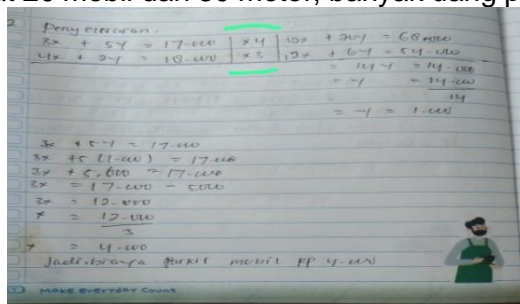
Nilai (%)	Kriteria
$0 < x \leq 40$	Sangat Rendah
$40 < x \leq 50$	Rendah
$50 < x \leq 70$	Sedang
$70 < x \leq 90$	Tinggi
$90 < x \leq 100$	Sangat Tinggi

Pada Tabel 2 terlihat bahwa kriteria kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikategorikan menjadi lima tingkat, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematis masing-masing siswa dinilai dan dikelompokkan menurut kriteria tersebut. Kemudian dilakukan analisis untuk melihat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal (Upu,2022)

Kesalahan Konsep

Kesalahan seperti ini bisa terjadi karena siswa belum mampu menguasai konsep SPLDV sehingga jawaban siswa terkadang salah dan tidak sesuai dengan yang di harapkan. Kesalahan dalam menerapkan konsep dapat dilihat ketika penyelesaian soal, siswa tidak tau apa yang harus dilakukan dan cenderung asal menulis atau menulis kembali soal agar lembar jawaban tidak kosong sehingga jawaban. Berikut letak kesalahan pada jawaban siswa 1 yang terdapat pada soal nomor 2.

Soal : Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp18.000,00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parkir yang diperoleh adalah



P : "menurut kamu apakah soal no 2 sulit?"

S : "sulit bu "

P : "mengapa bisa sulit?"

S1 : “karena saya tidak mengerti materi ini, terlebih soal ini berbentuk cerita sehingga membuat saya semakin tidak mengerti apa yang harus di jawab .”

P : “terus kenapa kamu bisa menjawab seperti ini?”

S1 : “saya hanya asal menjawab bu”

P : “Kenapa bisa seperti ini?”

S1 : “Mungkin saya kurang berlatih dan tidak bertanya kepada ibu jika ada yang tidak di mengerti pada saat bapa menjelaskan, sehingga terjadi seperti ini.”

Dari hasil pekerjaan siswa pada soal nomor 2 dapat disimpulkan bahwa siswa tidak menguasai konsep SPLDV. Terlihat dari hasil wawancara siswa tidak mengetahui cara menyelesaikan soal tersebut dan malah menulis jawaban yang asal. Hal ini bisa terjadi karena dari awal siswa tidak mengerti konsep dari SPLDV itu sendiri terlebih soal nomor 2 berbentuk soal cerita yang membuat siswa semakin tidak mengerti. Faktor lain penyebabnya karena siswa tidak berlatih mengerjakan soal-soal atau siswa tidak mempelajarinya lagi di rumah setelah diajarkan di sekolah. Dalam hal ini siswa dituntut untuk menguasai konsep karena jika soal diubah kedalam bentuk apapun siswa mampu mengerjakan soal tersebut.

Kesalahan Hitung

Kesalahan jenis ini yaitu siswa melakukan kesalahan dalam menggunakan metode eliminasi dalam mencari variable tertentu. Kesalahan tersebut seperti siswa salah mengalikan dan menghilangkan salah satu variable. Dan ini berdampak pada saat mencari variable kedua apabila siswa salah menghitung dengan metode eliminasi maupun substitusi. Berikut letak kesalahan pada jawaban siswa yang terdapat pada soal nomor 4.

Soal : Ibu Ervin berbelanja di pasar, ia membeli 5 kg bakso sapi dan 4 kg bakso ikan dengan harga Rp. 550.000. Di pasar yang sama, Bu Feni membeli 4 kg bakso sapi dan 5 kg bakso ikan dengan harga Rp. 530.000. Sedangkan ibu Ijah membeli 2 kg bakso sapi dan 3 kg bakso ikan. Bu Ijah harus membayar sebesar...

6. Pembahasan
 $5x + 4y = 550.000 = 20x + 16y = 2.200.000$
 $4x + 5y = 530.000 = 20x + 25y = 2.650.000$
 $5x + 4y = 550.000$
 $5x + 4(50.000) = 550.000$
 $5x = 550.000 - 200.000$
 $x = 70.000$
Bisa diganti
 $2x + 3y = 2(70.000) + 3(50.000) = 140.000 + 150.000 = 290.000$
Jadi harus di bayar Rp 290.000

P : “Menurutmu apakah soal nomor satu sulit?”

S2 : “Mudah bu”

P : “Kenapa bisa mudah?”

S2 : “Karena soalnya berhubungan dengan uang ...,sehingga saya tinggal mengerjakannya dengan metode eliminasi dan substitusi sehingga variable x dan y nya bisa di temukan ”

P : “Coba periksa lagi jawabanmu, apakah sudah benar?”

S2 : “Oh iya jawaban saya salah bu, saya salah menghitung ”

P : “Kenapa kamu bisa melakukan kesalahan ini?”

S2 : “Mungkin karena saya terburu-buru dalam mengerjakannya pak dan karena terlalu banyak angka nolnya bu sehingga saya salah menghitung, mungkin karena saya kurang melatih dalam materi ini”

Dari hasil pekerjaan siswa pada soal nomor 4 terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan menghitung. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa siswa menganggap soal tersebut mudah menurutnya karena soal bukan berbentuk soal cerita jadi tinggal dijumlahkan dengan metode eliminasi dan substitusi. Namun siswa tidak mengetahui bahwa jawabannya kurang tepat dan siswa mengetahuinya setelah diwawancarai oleh peneliti. Hal ini disebabkan karena siswa terburu-buru dalam menyelesaikan soal dan tidak mengeceknya kembali setelah siswa menyelesaikan semua soal yang diberikan.

Berdasarkan analisis data dari hasil pekerjaan dan wawancara siswa yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti memperoleh data tentang jenis-jenis kesalahan siswa dalam

menyelesaikan soal materi SPLDV dan faktor-faktor penyebabnya. Siswa tidak memahami SPLDV dikarenakan siswa tidak menguasai konsep operasi bilangan pada materi tersebut. Banyaknya kesalahan saat siswa di berikan soal dalam bentuk yang berbeda pada materi SPLDV membuat siswa kebingungan dan malah mengisinya dengan asal sehingga jawabannya pun salah. Siswa melakukan kesalahan langkah-langkah dalam proses penyelesaian terjadi karena lemahnya tingkat pemahaman siswa dalam memahami maksud dari soal yang akan diselesaikannya, sehingga jawaban siswa tidak sesuai dengan apa yang diminta pada soal tersebut. Kesalahan siswa yang sangat sering terjadi yaitu kesalahan pemahaman dan melakukan transformasi, aspek kemampuan kognitif merupakan faktor penting yang mempengaruhi kesalahan berdasarkan konteks, salah satu penyebabnya adalah kurangnya latihan pada soal yang bervariasi.

Faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV adalah kurangnya latihan menyelesaikan soal-soal SPLDV yang bervariasi,, kurangnya pemahaman siswa mengenai materi prasyarat tentang operasi bilangan, kurang menguasai operasi dasar matematika yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian,waktu yang terbatas saat menyelesaikan soal membuat siswa panik dan tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal sehingga siswa tidak teliti dan tidak memeriksa kembali jawabannya. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal disebabkan karena ketidak telitiannya dan kurang percaya diri dalam menjawab soal yang diberikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi SPLDV yaitu Kesalahan konsep dan kesalahan hitung. Penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor penyebab terjadinya kesalahan konsep adalah kemampuan pemahaman siswa yang masih rendah dalam menguasai konsep dan tidak berlatih mengerjakan soal-soal atau siswa tidak mempelajarinya kembali di rumah setelah diajarkan di sekolah, sehingga siswa tidak tau apa yang harus dilakukan pada saat mengerjakan soal. Faktor penyebab kesalahan memahami soal yaitu kurangnya siswa dalam latihan menyelesaikan soal SPLDV yang bervariasi, Faktor penyebab kesalahan hitung yaitu siswa terburu-buru dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal

DAFTAR PUSTAKA

- Ayunda, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis ICT Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Adijaya Multidisiplin*, 1(01), 85-94.
- Khasanah, N. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa quitters ditinjau dari kemampuan metakognitif. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1).
- Lestari, I., Nurmilawati, M., & Santoso, A. M. (2016). Penerapan Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial peserta didik kelas VIII. *Research Report*.
- Lestari, N. Y., Revita, R., & Irma, A. Pengembangan Modul Matematika Berbasis Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs. *Suska Journal of Mathematics Education*, 8(1), 31-38.
- Masitoh, D. (2021). Penggunaan Model Problem Based Learning Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Social Studies Arts and Humanities (JSSAH)*, 1(1), 57-61.
- Hanipa, A., & Sari, V. T. A. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas VIII MTS di Kabupaten Bandung Barat. *Journal On Education*, 1(2), 15-22.
- Fatmala, R. R., Sariningsih, R., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 227-236.
- Suryani, M., & Delyana, H. (2022). ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM

- MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA TOPIK SISITEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(2), 157-170.
- Suryani, M., & Delyana, H. (2022). ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA TOPIK SISITEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(2), 157-170.
- Aeni, T. N., & Afriansyah, E. A. (2022). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *Jurnal Kongruen*, 1(3), 279-286.
- 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.
- Rambe, A. Y. F., & Afri, L. D. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9(2), 175-187.