



Analisis Kesalahan Siswa pada Pembelajaran Matematika Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal SPLDV

Uirma Isnani Anisa, Elfis Suanto*, Putri Yuanita, Maimunah

Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Riau

*Corresponding Author. Email: elfis.suanto@lecturer.unri.ac.id

Abstract: This study aims to investigate student errors based on Newman's Theory when solving SPLDV questions. Newman's Theory classifies errors into five types: reading errors, understanding errors, transformation errors, process skill errors, and final answer errors. The qualitative descriptive method was used in this study. The research subjects were twenty-four students from class IX at SMPN 2 Kampar. Tests and interviews were used as data collection techniques. The instrument used was in the form of five test questions with proven validity. The data analysis technique of this research used data reduction, data presentation, and conclusion. The analysis of student errors when answering SPLDV questions revealed that 6.92% of students made reading mistakes, 11.84% made understanding mistakes, 17.16% made a transformation error, 32% made a process skill error, and 31.62% made a final answer writing error. The most common mistake students made was a process skill error of 32%.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki kesalahan siswa berdasarkan Teori Newman saat menyelesaikan soal SPLDV. Kesalahan menurut Teori Newman terbagi 5 yaitu, kesalahan dalam membaca, memahami, transformasi, keterampilan proses, dan jawaban akhir. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif kualitatif. 24 orang siswa kelas IX SMPN 2 Kampar menjadi subjek penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes dan wawancara. Instrumen yang digunakan berupa 5 soal tes uraian yang sudah terbukti kevalidannya. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV menunjukkan bahwa 6,92% siswa melakukan kesalahan membaca, 11,84% siswa melakukan kesalahan memahami, 17,16% siswa melakukan kesalahan transformasi, 32% siswa melakukan kesalahan keterampilan proses, dan 31,62% siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir. Kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa adalah kesalahan keterampilan proses yaitu sebesar 32%.

Article History

Received: 24-11-2022

Revised: 18-12-2022

Accepted: 31-12-2022

Published: 17-01-2023

Key Words:

Student Error
Analysis; SPLDV;
Newman Theory;
Mathematics
Learning.

Sejarah Artikel

Diterima: 24-11-2022

Direvisi: 18-12-2022

Disetujui: 31-12-2022

Diterbitkan: 17-01-2023

Kata Kunci:

Analisis Kesalahan
Siswa; SPLDV; Teori
Newman; Pembelajaran
Matematika.

How to Cite: Anisa, U., Suanto, E., Yuanita, P., & Maimunah, M. (2023). Analisis Kesalahan Siswa pada Pembelajaran Matematika Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal SPLDV. *Jurnal Paedagogy*, 10(1), 250-258. doi:<https://doi.org/10.33394/jp.v10i1.6496>



<https://doi.org/10.33394/jp.v10i1.6496>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran yang berguna pada berbagai aspek kehidupan. Semua masalah yang terdapat pada kehidupan sehari-hari dapat diubah bentuknya ke model matematika untuk menemukan solusi yang bisa diterapkan berdasarkan ketentuan-ketentuan yang ada dalam pelajaran matematika (Amir dan Risnawati 2015). SPLDV adalah salah satu materi pelajaran matematika. Berdasarkan KI dan KD mata pelajaran matematika pada kurikulum 2013, kompetensi dasar yang mampu dicapai siswa secara khusus tentang SPLDV juga solusi untuk masalah kontekstual (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2017).



SPLDV merupakan sistem yang menggabungkan dua variabel yang serupa, pembelajaran SPLDV mencakup koefisien, konstanta, variabel, metode eliminasi, metode substitusi, dan metode campuran serta cara memecahkan masalah kontekstual kehidupan sehari-hari (Kurnia Wijaya dan Setyaningsih 2018). SPLDV ialah pelajaran yang menantang buat siswa karena tingkat kemampuan penalaran yang tinggi dan memiliki ide-ide abstrak di dalamnya yang melibatkan simbol (Nabillah, Ikhsan, dan Hasbi 2021). Soal cerita menjadi karakteristik dasar dalam pemahaman konsep untuk memecahkan permasalahan (Amelia, Susanto, dan Fatahillah 2016). Pada materi SPLDV seringkali soal diberikan dalam bentuk kontekstual supaya relevan dengan isi dunia nyata, siswa memahami pentingnya materi yang dipelajari (Yusuf dan Fitriani 2020). Dalam mempelajari materi SPLDV diperlukan pemahaman konsep yang baik supaya tidak terjadi kesalahan saat menyelesaikan soal. Tetapi, siswa banyak yang tidak memahami materi SPLDV. Menurut (Yusuf dan Fitriani 2020) siswa belum memahami maksud soal, mengalami sulitnya mengubah soal kontekstual ke model matematika, berorientasi pada rumus, kurang memahami konsep, dan belum dapat mencari penyelesaian yang benar.

Penelitian (Ferdianto dan Yesino 2019) bahwa siswa salah memahami soal, mengubah soal kontekstual ke model matematika, dan salah ketika membuat grafik berdasarkan model matematika. Kemudian (Pebriyani dkk. 2020) menjelaskan bahwa siswa membuat kesalahan membaca petunjuk pada soal serta salah menerapkan konsep eliminasi, substitusi, metode campuran, menyebabkan mereka tidak dapat menjawab soal.

Kenyataan yang ada dilapangan, banyaknya siswa yang merasa kesulitan untuk mempelajari SPLDV karena masih belum menguasai materi. Akibatnya siswa menemui kesulitan saat menyelesaikan soal SPLDV, siswa salah saat mencari tahu formula tepat saat mengganti nilai variabel. Siswa masih tampak salah dalam perhitungan aljabar dan mengalikan bilangan untuk menyamakan koefisien konstanta. Kesalahan-kesalahan tersebut harus dianalisis supaya tahu siswa melakukan kesalahan apa dan mengetahui penyebab kesalahan tersebut terjadi. Apabila kesalahan tersebut tidak diperbaiki, maka akan terjadi lagi kesalahan yang sama secara terus menerus (Komalasari 2020). Menurut (Umam 2014) dengan menganalisis kesalahan siswa akan mendapatkan gambaran nyata dan komprehensif tentang kelemahan siswa saat memecahkan masalah matematika. Teori analisis merupakan salah satu cara untuk melihat kesalahan siswa saat menyelesaikan masalah antara lain ialah *Newman's Error Analysis* (NEA) (Delfita, Roza, dan Maimunah 2019). Untuk menetapkan kesalahan siswa saat melakukan kesalahan pengerjaan soal matematika secara tertulis dapat menggunakan prosedur Newman (Suyitno dan Suyitno 2015).

Menurut Clement (Susilowati dan Ratu 2018) terdapat 5 jenis kesalahan berdasarkan teori Newman, diantaranya: (1) kesalahan membaca soal (*reading error*) ialah bentuk kesalahan yang terjadi akibat pemahaman siswa yang salah tentang simbol, kata, atau informasi kunci masalah; (2) kesalahan memahami soal (*comprehension error*) yaitu kesalahan akibat salah memahami informasi dan belum mengerti apa yang ditanya pada soal; (3) kesalahan transformasi soal (*transformation error*) merupakan suatu kesalahan akibat siswa belum bisa untuk mengubah permasalahan ke model matematika; (4) kesalahan keterampilan proses (*process skill error*) ialah bentuk kesalahan karena siswa tidak mengerti prosedur yang digunakan saat mengerjakan soal serta kurang cermat saat melakukan operasi aljabar; (5) kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding error*) ialah kesalahan dikarenakan siswa salah atau belum tepat dalam menentukan jawaban akhir.

Penerapan *Newman's Error Analysis* menjadi sarana diagnostik yang ampuh saat mengevaluasi siswa yang memiliki masalah dalam memecahkan soal kontekstual matematika



(Karnasih 2015). Dengan menggunakan teori Newman, dapat mempermudah dalam menggolongkan kesalahan saat penyelesaian soal SPLDV. Berdasarkan deskripsi diatas, penelitian bermaksud supaya mengetahui kesalahan-kesalahan siswa saat menyelesaikan soal SPLDV. Peneliti akan menelaah serta mendeskripsikan kesalahan siswa menurut Teori Newman ketika menghadapi masalah matematika materi SPLDV.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif agar mengungkap secara menyeluruh kesalahan siswa saat menyelesaikan soal SPLDV. Penelitian kualitatif merupakan metode yang dimanfaatkan dalam penelitian populasi maupun sampel, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian (Siyoto dan Sodik 2015). Penelitian ini dilakukan saat semester ganjil TA. 2022/2023 sebagai subjek penelitian 24 siswa kelas IX SMPN 2 Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Subjek dipilih dari 1 kelas IX yang telah mempelajari materi SPLDV. Instrumennya ialah soal tes materi SPLDV berjumlah 5 soal uraian yang sudah valid serta pedoman wawancara untuk mencari tahu alasan kesalahan siswa saat menyelesaikan soal.

Analisis data yaitu dengan cara menggolongkan kesalahan siswa berdasarkan teori Newman. Selanjutnya diambil seorang siswa menjadi subjek yang mewakili setiap kesalahan. Teknik analisis data adalah mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan (Sugiyono 2016). Tahap reduksi data, yang peneliti lakukan yaitu: (1) memeriksa hasil tes siswa serta wawancara dengan subjek penelitian; (2) mengelompokkan hasil jawaban tes yang benar dan salah; (3) menganalisis jawaban siswa dan mengklasifikasikan ke dalam teori kesalahan Newman.

Pada tahap penyajian data, yang dilakukan ialah: (1) menyajikan data hasil tes siswa; (2) menyajikan lembar jawaban dan hasil wawancara siswa. Data dikemas dalam bentuk deskriptif, gambar, dan tabel yang mendiskusikan kesalahan yang siswa lakukan saat memecahkan masalah SPLDV. Pada tahap penarikan kesimpulan, yang peneliti lakukan yaitu menarik kesimpulan berdasarkan kesalahan siswa saat menyelesaikan soal SPLDV.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kesalahan siswa berdasarkan teori Newman yaitu: kesalahan membaca soal, kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi soal, kesalahan keterampilan proses, serta kesalahan penulisan jawaban akhir. Persentase kesalahan yang siswa lakukan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Kesalahan Siswa Menurut Teori Newman

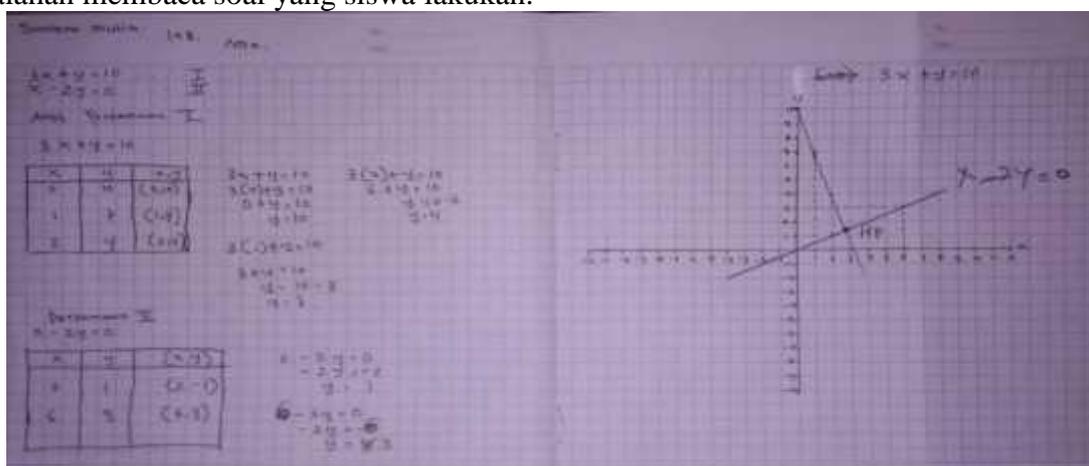
No Soal	Jenis Kesalahan				
	Membaca	Memahami	Transformasi	Keterampilan Proses	Penulisan Jawaban Akhir
1	6,45%	22,58%	23,66%	23,66%	23,66%
2	19,6%	20,59%	12,75%	23,53%	23,53%
3	0%	0%	10,71%	46,43%	42,86%
4	5,56%	5,56%	18,51%	35,19%	35,19%
5	2,99%	10,45%	22,39%	31,34%	32,84%
Rata-Rata	6,92%	11,84%	17,6%	32%	31,62%

Tabel 1 merupakan persentase kesalahan oleh 24 siswa dalam 5 butir soal berbentuk uraian. Jumlah ini adalah akumulasi dari 5 jenis kesalahan menurut teori Newman yaitu, kesalahan

membaca soal, kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi soal, kesalahan keterampilan proses, serta kesalahan penulisan jawaban akhir. Kesalahan terbanyak dilakukan ialah salah keterampilan proses, yaitu sebesar 32% serta kesalahan paling sedikit ialah kesalahan membaca soal, yaitu sebesar 6,92%.

A. Kesalahan Membaca Soal

Kesalahan membaca soal pada penelitian ini ialah kesalahan dalam menuliskan lambang, notasi atau angka yang diketahui dalam soal. Persentase kesalahan membaca soal 1 yaitu 6,45%, soal 2 yaitu 19,6%, soal 3 yaitu 0%, soal 4 yaitu 5,56%, dan soal 5 yaitu 2,99%. Secara umum kesalahan dalam membaca siswa yaitu kesalahan dalam menuliskan notasi penjumlahan dan pengurangan yang diketahui pada soal. Pada Gambar 1 dapat dilihat kesalahan membaca soal yang siswa lakukan.

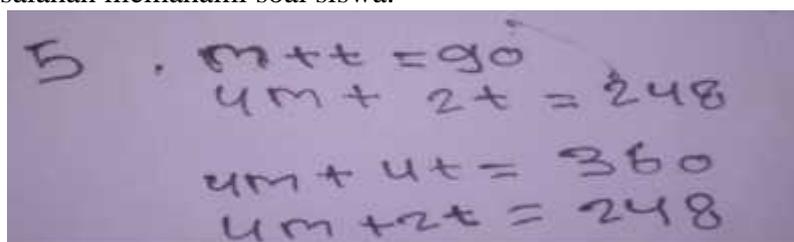


Gambar 1. Kesalahan Membaca Soal

Berdasarkan Gambar 1 tampak siswa melakukan kekeliruan pada tahap baca, yaitu kesalahan dalam menuliskan notasi penjumlahan dan pengurangan yang diperoleh pada soal. Dari soal diketahui $\begin{cases} 3x - y = 10 \\ x - 2y = 0 \end{cases}$ akan tetapi siswa menuliskan $\begin{cases} 3x + y = 10 \\ x - 2y = 0 \end{cases}$. Hasil wawancara memperlihatkan siswa mengerjakan soal terburu-buru serta hanya membaca soal sekali saja. Kesalahan yang di perbuat siswa ini selaras dengan hasil penelitian (Hariyani dan Aldita 2020) yaitu siswa salah dalam mengenal lambang-lambang yang terdapat dalam soal.

B. Kesalahan Memahami Soal

Kesalahan memahami soal pada penelitian ini ialah; (1) belum tuliskan yang pasti diketahui; (2) tuliskan yang diketahui tetapi belum benar; (3) pertanyaan belum dicatat oleh siswa; dan (4) siswa tuliskan yang ditanyakan tapi belum tepat. Persentase kesalahan memahami soal 1 yaitu 22,58%, soal 2 yaitu 20,59%, soal 3 yaitu 0%, soal 4 yaitu 5,56%, dan soal 5 yaitu 10,45%. Secara umum penyebab salah memahami siswa yaitu salah tulis yang diketahui pada soal serta siswa belum tuliskan yang ditanyakan dari soal. Gambar 2 dapat dilihat kesalahan memahami soal siswa.

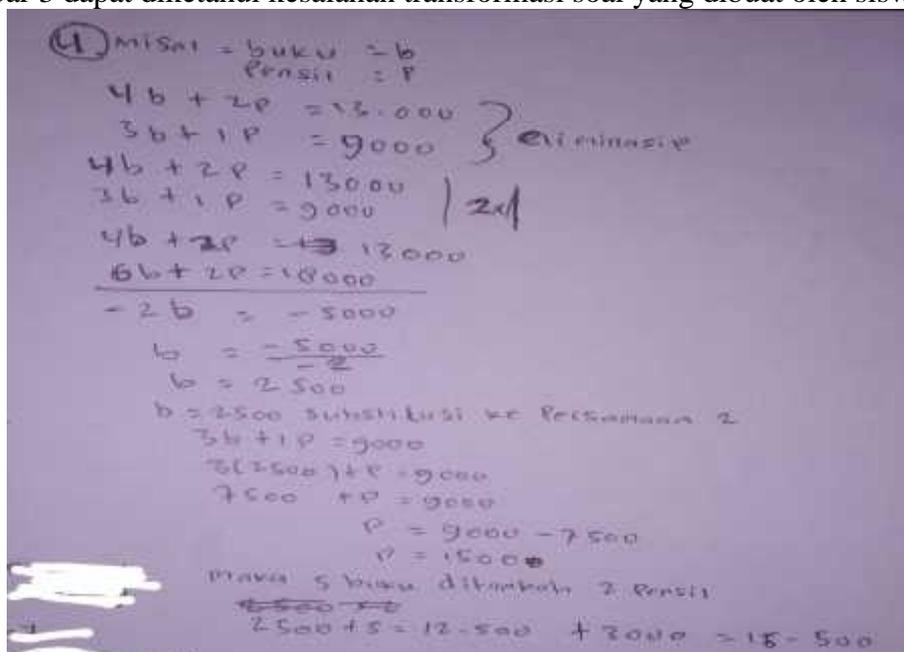


Gambar 2. Kesalahan Memahami Soal

Berdasarkan Gambar 2 tampak bahwa siswa mengalami kesalahan pada tahap memahami, yaitu kesalahan saat tuliskan apa yang sudah diketahui dari soal serta siswa tidak mencatat pertanyaan. Dari hasil wawancara didapatkan siswa belum mengerti yang ditanya pada soal serta tidak mengerti konsep SPLDV. Kesalahan yang diperbuat siswa ini selaras dengan hasil penelitian (Kosasih dan Pujiastuti 2020) yaitu siswa menghadapi kesulitan saat memahami masalah.

C. Kesalahan Transformasi Soal

Kesalahan transformasi soal pada penelitian ini ialah: (1) siswa salah saat mengubah model matematika; dan (2) siswa salah memilih operasi yang digunakan saat menyelesaikan soal. Persentase kesalahan transformasi soal 1 yaitu 23,66%, soal 2 yaitu 12,75%, soal 3 yaitu 10,71%, soal 4 yaitu 18,51%, dan soal 5 yaitu 22,39%. Secara umum, siswa melakukan kesalahan transformasi ketika mereka memilih operasi yang salah untuk menyelesaikan soal. Pada Gambar 3 dapat diketahui kesalahan transformasi soal yang dibuat oleh siswa.



① Misal = buku = b
Pensil = P

$$\begin{cases} 4b + 2P = 13.000 \\ 3b + 1P = 9000 \end{cases} \text{ eliminasi}$$
$$\begin{array}{r} 4b + 2P = 13000 \\ 3b + 1P = 9000 \quad | \times 1 \\ \hline 4b + 2P = 13000 \\ 3b + 1P = 9000 \\ \hline 6b + 2P = 18000 \\ -2b = -5000 \\ b = \frac{-5000}{-2} \\ b = 2500 \end{array}$$

b = 2500 substitusikan ke Persamaan 2

$$\begin{array}{r} 3b + 1P = 9000 \\ 3(2500) + P = 9000 \\ 7500 + P = 9000 \\ P = 9000 - 7500 \\ P = 1500 \end{array}$$

Maka 5 buku ditambah 2 pensil

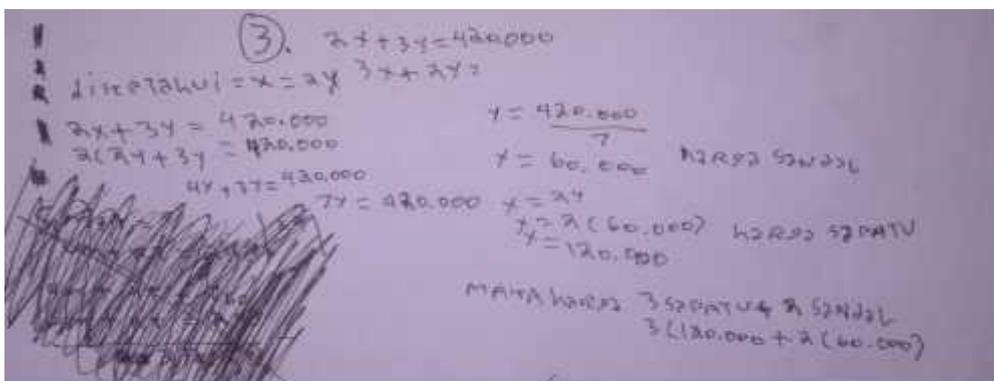
$$2500 + 5 = 12.500 + 2000 = 14.500$$

Gambar 3. Kesalahan Transformasi Soal

Berdasarkan Gambar 3 tampak bahwa siswa melakukan kesalahan pada tahap transformasi, yaitu kesalahan dalam memilih operasi yang sesuai. Dari soal diminta menggunakan metode eliminasi tetapi siswa menyelesaikan menggunakan metode campuran. Dari hasil wawancara didapat bahwa siswa mengetahui bagaimana penyelesaian dengan metode eliminasi tetapi siswa menggunakan metode campuran karna lebih mudah setelah di eliminasi kemudian di substitusikan. Kesalahan yang dilakukan siswa ini selaras dengan hasil penelitian (Zahra 2019) yaitu sulit bagi siswa untuk menentukan operasi yang tepat saat menyelesaikan soal.

D. Kesalahan Keterampilan Proses

Kesalahan keterampilan proses pada penelitian ini ialah: (1) siswa menggunakan aturan matematika secara tidak benar; (2) siswa tidak mampu memproses penyelesaian soal; dan (3) siswa salah melakukan perhitungan. Persentase kesalahan keterampilan proses soal no 1 yaitu 23,66%, soal no 2 yaitu 23,53%, soal no 3 yaitu 46,43%, soal no 4 yaitu 35,19%, dan soal no 5 yaitu 31,34%. Secara umum penyebab kesalahan keterampilan proses yaitu siswa belum memproses lebih lanjut solusi dari penyelesaian soal. Pada Gambar 4 dapat dilihat kesalahan keterampilan proses yang diperbuat siswa.

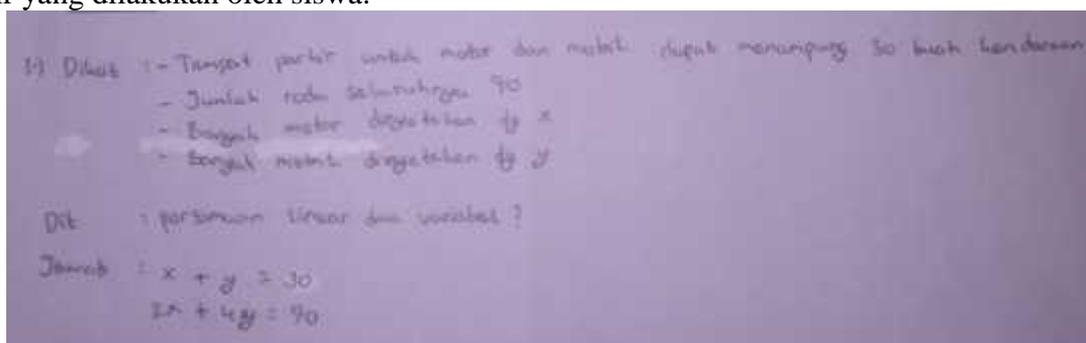


Gambar 4. Kesalahan Keterampilan Proses

Berdasarkan Gambar 4 tampak bahwa siswa melakukan kesalahan pada tahap keterampilan proses, yaitu kesalahan tidak menganalisis solusi tambahan dari penyelesaian soal. Dari soal diminta untuk menentukan harga 3 pasang sepatu dan 2 pasang sandal menggunakan metode substitusi tetapi siswa hanya mencari harga sepasang sepatu dan sepasang sandal tan menyelesaikan hasil dari 3 pasang sepatu dan 2 pasang sandal. Hal ini didirikan dari hasil wawancara bahwa siswa belum mengerti menjumlahkan perkalian dalam jumlah besar. Kesalahan yang dilakukan siswa ini selaras dengan hasil penelitian (Yusuf dan Fitriani 2020) yaitu siswa hanya menuliskan setengah jawaban tanpa melanjutkan ke yang berikutnya.

E. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir

Kesalahan penulisan jawaban akhir pada penelitian ini ialah: (1) siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban yang di dapat; dan (2) siswa menuliskan kesimpulan tetapi kurang tepat. Persentase kesalahan penulisan jawaban akhir soal no 1 yaitu 23,66%, soal no 2 yaitu 23,53%, soal no 3 yaitu 42,86%, soal no 4 yaitu 35,19%, dan soal no 5 yaitu 32,84%. Secara umum penyebab kesalahan penulisan jawaban akhir yaitu tidak menuliskan kesimpulan pada jawaban yang di dapat. Gambar 5 dapat dilihat kesalahan penulisan jawaban akhir yang dilakukan oleh siswa.



Gambar 5. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir

Berdasarkan Gambar 5 tampak bahwa siswa melakukan kesalahan pada tahap penulisan jawaban akhir, yaitu siswa tidak menuliskan kesimpulan pada hasil yang di dapat. Hal ini didirikan dari hasil wawancara bahwa siswa tidak terbiasa menulis kesimpulan pada saat menyelesaikan soal. Kesalahan yang dilakukan siswa ini selaras dengan hasil penelitian (Chairunnisa dan Lestari 2022) yaitu siswa tidak menuliskan kesimpulan pada jawaban yang di dapat.

Berdasarkan hasil penelitian, kesalahan membaca soal yang siswa lakukan yakni kesalahan dalam menuliskan notasi penjumlahan dan pengurangan yang diketahui pada soal. Persentase kesalahan membaca soal 1 yaitu 6,45%, soal 2 yaitu 19,6%, soal 3 yaitu 0%, soal



4 yaitu 5,56%, dan soal 5 yaitu 2,99%. Persentase kesalahan membaca tertinggi terjadi pada soal nomor 2 yaitu 19,6%. Kesalahan membaca soal tersebut terjadi karena siswa terburu-buru saat mengerjakan soal sehingga siswa hanya membaca soal sekali saja. Hal ini selaras sama hasil penelitian (Hariyani dan Aldita 2020) bahwa siswa salah saat membaca atau mengenali simbol-simbol yang terdapat dalam soal.

Kesalahan siswa dalam memahami soal yakni kesalahan dalam menuliskan yang diketahui pada soal serta belum menuliskan yang ditanyakan dari soal. Persentase kesalahan memahami soal 1 yaitu 22,58%, soal 2 yaitu 20,59%, soal 3 yaitu 0%, soal 4 yaitu 5,56%, dan soal 5 yaitu 10,45%. Persentase kesalahan memahami tertinggi terjadi pada soal 1 yaitu 22,58%. Kesalahan membaca tersebut terjadi dikarenakan siswa belum memahami perintah soal serta belum mengerti konsep SPLDV. Hal ini selaras sama hasil penelitian (Kosasih dan Pujiastuti 2020) yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan saat memahami masalah. Kesalahan transformasi soal yang dilakukan oleh siswa yaitu kesalahan saat menentukan operasi hitung yang digunakan. Persentase kesalahan transformasi soal 1 yaitu 23,66%, soal 2 yaitu 12,75%, soal 3 yaitu 10,71%, soal 4 yaitu 18,51%, dan soal 5 yaitu 22,39%. Persentase kesalahan transformasi tertinggi terjadi pada soal nomor 1 yaitu 23,66%. Kesalahan transformasi soal tersebut terjadi karena siswa mengerjakan soal dengan terburu-buru. Hal ini selaras sama hasil penelitian (Zahra 2019) bahwa siswa mengalami kesulitan memilih operasi saat mengerjakan soal.

Kesalahan keterampilan proses yang dilakukan oleh siswa yaitu tidak memproses lanjutan solusi dari penyelesaian soal. Persentase kesalahan keterampilan proses soal 1 yaitu 23,66%, soal 2 yaitu 23,53%, soal 3 yaitu 46,43%, soal 4 yaitu 35,19%, dan soal 5 yaitu 31,34%. Persentase kesalahan keterampilan proses tertinggi terjadi pada soal 3 yaitu 46,43%. Kesalahan keterampilan proses tersebut terjadi karena siswa belum bisa menjumlahkan perkalian dalam jumlah besar. Hal ini selaras sama hasil penelitian (Yusuf dan Fitriani 2020) bahwa siswa hanya menuliskan setengah jawaban tanpa melanjutkan jawaban selanjutnya. Kesalahan penulisan jawaban akhir yaitu siswa belum menarik kesimpulan dari jawaban. Persentase kesalahan penulisan jawaban akhir soal 1 yaitu 23,66%, soal 2 yaitu 23,53%, soal 3 yaitu 42,86%, soal 4 yaitu 35,19%, dan soal 5 yaitu 32,84%. Persentase kesalahan penulisan jawaban akhir tertinggi terjadi pada soal 3 yaitu 42,86%. Kesalahan penulisan jawaban akhir tersebut terjadi dikarenakan siswa belum mampu menulis hasil simpulan pada jawaban yang didapatkan. Hal ini selaras sama hasil penelitian (Chairunnisa dan Lestari 2022) bahwa siswa tidak menuliskan kesimpulan pada jawaban yang di dapat.

Secara keseluruhan masih banyak kesalahan siswa saat mengerjakan soal kontekstual materi SPLDV. Hal ini selaras sama sejumlah temuan penelitian yang menyatakan masih banyak siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal SPLDV (Azmi dan Soro 2021; Hanipa dan Sari 2019; Prabawati, Muslim, dan Mansyur 2021; Mamonto, Pulukadang, dan Manurung 2022; Hariyani, Partinggi, dan Yuwono 2022; Santoso, Trapsilasiwi, dan Murtikusuma 2021)h. Sehingga hasil penelitian ini menambah bukti empiris bahwa masih banyak kesalahan siswa saat menyelesaikan soal SPLDV.

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini bahwa kesalahan siswa saat menyelesaikan SPLDV menurut teori Newman dengan rata-rata kesalahan membaca soal 6,92%, kesalahan memahami soal 11,84%, kesalahan transformasi soal 17,6%, kesalahan keterampilan proses 32%, dan kesalahan penulisan jawaban akhir 31,62%. Kesalahan sering terjadi ialah kesalahan keterampilan proses.



Saran

Saran yang disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah; (1) Diharapkan siswa mempelajari konsep dan sifat operasi hitung materi SPLDV dengan baik supaya tidak melakukan kesalahan lagi saat menyelesaikan soal SPLDV. (2) Diharapkan guru memberikan pemahaman yang mudah dimengerti siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV dengan metode eliminasi, substitusi, dan campuran.

Daftar Pustaka

- Amelia, Diona, S Susanto, dan Arif Fatahillah. (2016). “Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Himpunan Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom Kelas VII-A di SMPN 14 Jember.” *Jurnal Edukasi*.
- Amir, Zubaidah, dan Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo. <https://repository.uin-suska.ac.id/10388/>.
- Azmia, Seila, dan Slamet Soro. (2021). “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Taksonomi Solo pada Siswa.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Chairunnisa, Dwi Suci, dan Karunia Eka Lestari. (2022). “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas VIII di MTS Terpadu Attaqwa 04.” *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
- Delfita, Overy, Yenita Roza, dan Maimunah Maimunah. (2019). “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Berdasarkan Newman’s Error Analysis (NEA).” *Media Pendidikan Matematika* 7 (1): 1. <https://doi.org/10.33394/mpm.v7i1.1427>.
- Ferdianto, Ferry, dan Leonardus Yesino. (2019). “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi SPLDV Ditinjau dari Indikator Kemampuan Matematis.” *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 3 (1).
- Hanipa, Akbar, dan Veny Triyana Andika Sari. (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. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.18>.
- Hariyani, Sri, dan Verena Cony Aldita. (2020). “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman.” *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Maret.
- Hariyani, Sri, Yustinus Partinggi, dan Timbul Yuwono. (2022). “Analisis Kesalahan Siswa Dengan Gaya Belajar Visual Dalam Menyelesaikan SPLDV Berdasarkan Tahapan Newman.” *Triple S (Journals of Mathematics Education)* 2 (2): 68–86.
- Karnasih, Ida. (2015). “Analisis Kesalahan Newman Pada Soal Cerita Matematis.” *Jurnal Paradikma*, April.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017).
- Komalasari, Lala Intan. (2020). “Analisis Tingkat Kesulitan Siswa Dalam Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Persamaan Kuadrat.” *HISTOGRAM: Jurnal Pendidikan Matematika* 4 (1): 139–50. <https://doi.org/10.31100/histogram.v4i1.566>.
- Kosasih, Fajar, dan Heni Pujiastuti. (2020). “Analisis Kesalahan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Dalam Mengerjakan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.” *Jurnal Maju*.



- Kurnia Wijaya, Yeni, dan Nining Setyaningsih. (2018). "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII (SMP Negeri 1 Gatak Sukoharjo)." S1, Universitas Muhammadiyah Surakarta. <https://doi.org/10/SURAT%20PERNYATAAN%20PUBLIKASI%20ILMIAH.pdf>.
- Mamonto, Chofifa Indah E., Rosiah J. Pulukadang, dan Ontang Manurung. (2022). "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Spldv Berdasarkan Teori Newman Di Kelas VIII." *ADIBA: JOURNAL OF EDUCATION* 2 (4): 571–80.
- Nabillah, Rifa, Muhammad Ikhsan, dan Muhammad Hasbi. (2021). "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas IX SMP Negeri 1 Lembah Seulawah." *Jurnal Peluang*.
- Pebriyani, Nais, Darojatun Nasihin, Ika Meika, R. Poppy Yaniawati, dan Eka Firmansyah. (2020). "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel." *Pasundan Journal of Mathematics Education Jurnal Pendidikan Matematika* 10 (1): 18–24.
- Prabawati, Mega Nur, Siska Ryane Muslim, dan Muhamad Zulfikar Mansyur. (2021). "Analisis Kesalahan Siswa Sekolah Menengah Pertama di Kota Tasikmalaya dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematis pada Materi SPLDV." *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)* 7 (2): 117–28. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i2.3661>.
- Santoso, Mutiara Winda, Dinawati Trapsilasiwi, dan Randi Pratama Murtikusuma. (2021). "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Spldv Berdasarkan Tahapan Newman Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Florence Littauer." *Kadikma* 12 (2): 48–57. <https://doi.org/10.19184/kdma.v12i2.25014>.
- Siyoto, Sandu, dan Muhammad Ali Sodik. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilowati, Puji Lestari, dan Novisita Ratu. (2018). "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman dan Scaffolding Pada Materi Aritmatika Sosial." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7 (1): 13–24. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.337>.
- Suyitno, Amin, dan Hardi Suyitno. (2015). "Learning Therapy for Students In Mathematics Communication Correctly Based On Application of Newman Procedure (A Case of Indonesia Student)." *International Journal of Education and Research* 3 (1).
- Umam, Muhammad Dliwaul. (2014). "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan." *MATHEdunesa* 3 (3). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/3/article/view/12779>.
- Yusuf, Asep, dan Nelly Fitriani. (2020). "Analisis Kesalahan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear Dua Variabel Di Smpn 1 Campaka Mulya-Cianjur." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 3 (1).
- Zahra, Shahnaz Juwita Az. (2019). "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemahaman Konsep Menyelesaikan Soal Cerita Spldv Dengan Tahapan Newman." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*.