



Kesalahan Siswa Dalam Memahami Soal Cerita Matematika di Kelas VIII

Kasmawati*¹, Ariantje Dimpudus², Auliaul Fitrah Samsuddin³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur

e-mail korespondensi: *kasmawatikaasee@gmail.com

Abstrak. Peneliti mengambil materi SPLDV sebagai bahan penelitian dikarenakan berdasarkan hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam proses penyelesaian soal cerita dan SPLDV adalah salah satu materi yang dapat diaplikasikan dalam soal- soal cerita. Alasan peneliti memilih kesalahan siswa dalam memahami soal cerita karena dari hasil pengamatan pada pekerjaan siswa sebelumnya, siswa banyak salah dalam memahami soal sehingga menghasilkan kesimpulan yang salah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan kesalahan siswa dalam memahami soal cerita dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan tersebut dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi SPLDV. Jenis penelitian ini penelitian deskriptif kualitatif dengan siswa-siswi kelas VIII menjadi subjek penelitian. Teknik pengumpulan data mencakup observasi, tes tertulis, dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan penyajian data dalam bentuk tabel hasil observasi, tabel klasifikasi kesalahan siswa, dan transkrip wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan siswa dalam memahami soal cerita adalah salah menuliskan apa yang diketahui, salah menginterpretasikan apa yang ditanya, dan melakukan operasi hitung dengan data yang ada tetapi hasilnya keliru. Faktor penyebab siswa salah dalam memahami soal cerita yaitu yaitu guru tidak memberikan contoh menyelesaikan soal cerita materi SPLDV, siswa kurang teliti dalam membaca soal, dan siswa masih bingung dengan penjelasan guru tentang proses penyelesaian SPLDV.

Kata kunci: Kesalahan Siswa, Soal Cerita Matematika, SPLDV

Abstract. Researchers took SPLDV material as research material because based on the results of interviews with teachers, information was obtained that students often make mistakes in the process of solving story problems and SPLDV is one of the materials that can be applied in story problems. The reason why researchers choose student errors in understanding story problems is because from the results of observations on previous student work, students misunderstand many problems resulting in wrong conclusions. The purpose of this study is to find out and describe students' mistakes in understanding story problems and the factors that cause students to make these mistakes in solving mathematical story problems on the SPLDV material. This type of research is qualitative descriptive research with grade VIII students being the subject of research. Data collection techniques include observation, written tests, and interviews. Data analysis techniques use the presentation of data in the form of observation tables, student error classification tables, and interview transcripts. The results showed that students' errors in understanding the story problem were writing down what was known, misinterpreting what was asked, and performing calculation operations with existing data but the results were wrong. The factors that cause students to misunderstand the story problem are that the teacher does not provide examples of solving the SPLDV material story problem, students are not careful in reading the questions, and students are still confused by the teacher's explanation of the SPLDV solving process.

Keywords: Student Error, Math Story Problem, SPLDV

How to cite:

Kasmawati, Dimpudus, A., & Samsuddin, A.F.(2023). Kesalahan Siswa dalam Memahami Soal Cerita Matematika di Kelas VIII. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, Vol. 3, Hal. 249 – 255.





Pendahuluan

Matematika selalu identik dengan konsep dan peserta didik akan selalu dituntut untuk memahami konsep-konsep yang ada pada matematika. Salah satu materi yang dituntut untuk dipahami oleh peserta didik yaitu operasi hitung bentuk aljabar. Materi tersebut terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian harus benar-benar dipahami dari segi konsep, prosedur serta keterampilan dalam berhitung guna menghindari adanya kesalahan-kesalahan yang dialami peserta didik ketika menyelesaikan masalah terkait dengan aljabar. Jupri, dkk, (2015) menyatakan bahwa aljabar merupakan materi yang penting dan berperan dalam proses pemecahan masalah matematika. Penguasaan aljabar adalah penting untuk seluruh siswa. Materi matematika yang terkait dengan aljabar salah satunya adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal ini sependapat dengan Mahsup dalam (Islamiyah, dkk, 2018) yang menyatakan salah satu materi aljabar yang sering digunakan dalam pemecahan masalah matematika dan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari adalah materi SPLDV.

Siswa yang belum mengerti dan menguasai konsep aljabar dengan benar, menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal cerita pokok bahasan SPLDV. Siswa cenderung menyelesaikan soal cerita hanya dengan menerapkan rumus tanpa memaknai soal cerita. Siswa hanya meniru prosedur penyelesaian yang dicontohkan oleh guru. Kondisi ini menyebabkan peserta didik merasakan kebingungan dalam menyelesaikan soal-soal cerita tersebut, terutama dalam memahami isi soal cerita. Hal ini sependapat dengan Yanto, dkk (2014) menyatakan bahwa namun banyak siswa mengalami kesulitan menyelesaikan masalah aljabar sehingga kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah aljabar masih rendah. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal cerita dapat dilihat dari banyaknya kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal cerita. Hal ini dapat saya simpulkan melalui pengamatan saya selama berada di sekolah dan pada kesempatan itu saya bertanya kepada salah satu guru matematika kelas VIII di sekolah tersebut tentang kesalahan apa yang sering dilakukan oleh siswa kelas VIII. Dan beliau mengatakan bahwa kesalahan yang sering dilakukan siswa adalah dalam proses penyelesaian soal cerita. Siswa banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita yang pada saat itu bertepatan dengan materi pola bilangan dan barisan bilangan. Kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal tersebut dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauhmana siswa menguasai materi. Peneliti mengambil materi SPLDV sebagai bahan penelitian dikarenakan berdasarkan hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam proses penyelesaian soal cerita dan SPLDV adalah salah satu materi yang dapat diaplikasikan dalam soal-soal cerita. Hal ini juga sesuai dengan materi pelajaran yang sedang berjalan di sekolah tersebut yaitu materi SPLDV.

Salah satu jenis kesalahan yang akan peneliti perdalam untuk dibahas adalah kesalahan siswa dalam memahami soal cerita. Alasan peneliti memilih jenis kesalahan ini untuk diteliti adalah karena dari hasil pengamatan pada pekerjaan siswa sebelumnya, siswa banyak salah dalam memahami soal sehingga menghasilkan kesimpulan yang salah.

Terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan yaitu Akmal Ramadhan, Saepul Anwar, dan Agam Fajrul Falak pada tahun 2021 dengan kesimpulan bahwa kesalahan siswa saat mengerjakan soal jenis pemecahan masalah materi

SPLDV tergolong sangat rendah, artinya siswa mampu memecahkan masalah dengan interpretasi pemecahan “sangat tinggi”, artinya siswa mempunyai kemampuan untuk memecahkan permasalahan pada instrument soal SPLDV. Hal itu terlihat dari jawaban-jawaban siswa yang memperhatikan indikator-indikator pada pemecahan masalah. Namun sebagian siswa masih melewatkan tahapan-tahapan pada pemecahan masalah.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII sebanyak 3 siswa. Pemilihan subjek dalam penelitian ini berdasarkan hasil tes siswa kelas VIII.

Instrumen yang digunakan yaitu format pengamatan, soal tes, dan pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data meliputi observasi (pengamatan) terhadap guru untuk memperoleh data mengenai apakah guru menjadi salah satu penyebab siswa melakukan kesalahan, tes siswa untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa, dan wawancara untuk memperoleh data mengenai faktor penyebab siswa melakukan kesalahan. Teknis analisis data dalam bentuk tabel hasil observasi, tabel klasifikasi kesalahan siswa, dan transkrip wawancara.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa kesalahan siswa dalam memahami soal cerita adalah salah menuliskan apa yang diketahui, salah menginterpretasikan apa yang ditanya, dan melakukan operasi hitung dengan data yang ada tetapi hasilnya keliru.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa tersebut tentunya mempunyai faktor penyebab. Hariyani, dkk (2019) menyatakan bahwa siswa salah menuliskan apa yang diketahui juga dapat berupa tidak menuliskan semua poin yang diketahui pada soal. Kesalahan siswa dalam memahami soal cerita matematika yang pertama adalah salah menuliskan apa yang diketahui. Dari hasil penelitian, diperoleh hasil pekerjaan siswa sebagai berikut.

Diketahui
Pagar I pagar 1 setiap 4 m Pbs dan 6 m Pbt
Pagar II pagar 2 setiap 4 m Pbs dan 4 m Pbt
Persegi panjang Pbs = 64 m dan Pbt = 480 m

Ditanya
Berapa luas Persegi panjang (area 2 Variabel)
dan berapa biaya pagar yang akan dibayar

Jawaban
Pagar I = x (1) $640 : 2 = 480 - 320 = 240$
Pagar II = y (2)

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| P1 | P2 |
| $= 320 : 4$ | $= 320 : 8$ |
| $= 80$ | $= 40$ |
| $= 40 : 6$ | $240 : 6$ |
| $= 40$ | $= 40$ |
| $= 40 \text{ m pagar I}$ | $= 40 \text{ m pagar 2}$ |

Luas $640x + 480y = 40y$ dan $40x$

Gambar 1. Hasil tes nomor 1

Dapat dilihat dari Gambar 1 bahwa siswa salah dalam menuliskan persediaan untuk pipa besi dan tidak menuliskan semua poin yang diketahui pada soal. Responden menuliskan persediaan pipa besi = 64m, seharusnya persediaan pipa besi = 640m dan poin yang tidak dituliskan tersebut adalah pagar yang akan dibuat ada dua jenis, yaitu jenis I dan jenis II. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa siswa salah dalam menuliskan poin yang diketahui pada soal dan kurang dalam menuliskan poin yang diketahui dikarenakan kurang teliti dalam membaca soal. Selain itu, diakibatkan dari guru yang tidak menjelaskan cara mengambil poin yang diketahui pada soal cerita. Hal yang diungkapkan ini sesuai dengan Hartini (2007) yang menyatakan hal yang sama bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sering terjadi pada aspek bahasa atau terjemahan soal untuk menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dalam bentuk kalimat atau model matematika.

Wardani & Firmansyah (2019) berpendapat bahwa kesalahan tersebut dapat berupa siswa menuliskan kalimat yang ditanyakan pada lembar jawaban tidak sesuai dengan kalimat yang ditanyakan pada soal, kurang dalam menuliskan kalimat yang ditanyakan pada soal, dan pada bagian ditanyakan siswa malah menuliskan proses penyelesaian soal. Kesalahan siswa dalam menginterpretasikan apa yang ditanya merupakan kesalahan yang kedua dalam memahami soal cerita matematika. Dari hasil penelitian, diperoleh hasil pekerjaan siswa sebagai berikut.

1. deket : $4x - y = 27$
 $(-y = 27 - x) - 2$
 y

misalkan = Pagar jenis 1 = x
Pagar jenis 2 = y

di tanyak = persamannya

$X + 6(-27 + 3x) = -1$
 $X + (-640) + 4x = -1$
 $X + 4x = 640$
 $= 640$
 $X = \frac{640}{11} = 90$
 $x = 90$

$8x - y = 54$
 $8 \cdot 90 - y = 54$
 $52 - y = 54$
 $-y = 54 - 52$
 $= 2$

Gambar 2. Hasil tes nomor 1

Dapat dilihat dari gambar 2 bahwa siswa hanya menuliskan “persamannya” pada poin yang ditanyakan. Hal ini tidak sesuai dengan poin yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa siswa salah menginterpretasikan apa yang ditanya dikarenakan siswa tidak tahu cara mengambil poin yang ditanyakan pada soal cerita dan guru pun tidak menjelaskan cara untuk mengambil poin yang ditanyakan pada soal cerita. Pernyataan ini didukung oleh Cahyani, dkk (2022) yang menyatakan bahwa siswa berusaha mengerjakan soal dengan tepat, akan tetapi tidak mencantumkan informasi apa yang ada pada soal meliputi diketahui dan ditanyakan. Kesalahan terjadi sebab kurang ketelitian siswa dalam mengerjakan soal karena sering tergesa-gesa. Siswa juga terbiasa mengerjakan soal tanpa

mencantumkan informasi apa yang ada pada soal karena siswa merasa bahwa hal itu tidak penting.

Utari (2019) menyatakan bahwa siswa terlihat kurang memahami bentuk soal, sehingga yang dilakukan adalah melakukan operasi hitung dengan data yang ada. Melakukan operasi hitung dengan data yang ada tetapi hasilnya keliru merupakan kesalahan siswa dalam memahami soal yang ketiga. Dari hasil penelitian, diperoleh hasil pekerjaan siswa sebagai berikut.

2. Diket : damar akan memberi 2 paket bunga di flori florist.
Paket 1 terdiri dari 4 tangkai bunga mawar dan 5 tangkai bunga garbera dengan harga Rp 55.000,00
Paket 2 terdiri dari 3 tangkai mawar dan 5 tangkai bunga garbera Rp. 47.500,00
paket 3
Ditanya = berapa harga setangkai bunga mawar dan harga setangkai bunga garbera ?
Jawab = 1 bunga mawar = x
1 bunga garbera = y
$$\begin{array}{r} 4x + 5y = 55.000,00 \\ 3x + 5y = 47.500,00 \end{array} \quad \begin{array}{l} = 102.000,00 - 90.000,00 \\ \text{kurang} = 12.000,00 \end{array}$$

Jadi satu tangkai = bunga mawar = 3,0

Gambar 3. Hasil tes nomor 2A

Dapat dilihat dari gambar 3 bahwa siswa melakukan operasi pengurangan dengan data yang ada yaitu $102.000,00 - 90.000,00 = 12.000,00$. Hasilnya pun salah, bukan merupakan penyelesaian dari soal ini. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa siswa bingung dengan proses selanjutnya pada metode eliminasi sehingga siswa melakukan operasi pengurangan tersebut. Dari hasil wawancara juga diperoleh pernyataan bahwa siswa masih bingung dengan penjelasan guru tentang metode eliminasi dan substitusi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Jemaru, dkk (2021) yang menyatakan bahwa penyebab siswa melakukan kesalahan ini karena sepenuhnya belum mengerti dengan soal sehingga siswa tidak menyelesaikan soal yang diberikan. Penyebab terjadinya kesalahan karena siswa kurang mengerti cara penyelesaian dari soal tersebut, sehingga yang terjadi siswa tidak memahami soal.

Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan di atas diperoleh kesimpulan bahwa kesalahan siswa dalam memahami soal cerita yang dilakukan siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi SPLDV adalah salah menuliskan apa yang diketahui, salah menginterpretasikan apa yang ditanya, dan melakukan operasi hitung dengan data yang ada tetapi hasilnya keliru. Adapun faktor penyebab siswa melakukan kesalahan memahami soal cerita yaitu guru tidak memberikan contoh menyelesaikan soal cerita materi SPLDV, siswa kurang teliti dalam membaca soal, dan siswa masih bingung dengan penjelasan guru tentang proses penyelesaian SPLDV.



Saran

Mengingat temuan penelitian yang dijelaskan di atas, peneliti menyarankan siswa untuk belajar secara mandiri di luar jam sekolah sehingga tidak hanya mengandalkan penjelasan guru di sekolah, dan menumbuhkan keberanian dalam bertanya terkait hal yang belum dipahami kepada guru. Guru juga harus menjelaskan materi secara lengkap yaitu memberikan contoh penyelesaian soal cerita materi SPLDV dan menjelaskan cara mengambil poin yang diketahui dan ditanyakan pada soal cerita, melibatkan siswa dalam kegiatan menjelaskan materi di kelas, lebih memantau pemahaman siswa dalam proses pembelajaran dengan cara menghampiri meja siswa satu persatu pada saat siswa diberi waktu untuk mencatat, dan memberikan sumber belajar lain yang bisa diakses oleh siswa tanpa harus didampingi guru. Tentunya sekolah juga berperan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dengan cara memperbaharui sumber belajar seperti buku paket atau buku- buku bervariasi lainnya dan dapat mengefektifkan jam pelajaran untuk matematika agar siswa tidak kekurangan dalam proses pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Cahyani, M. E., Sulangi, V. R., & Pulukadang, R. J. (2022). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kriteria Watson pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 3 Bitung. *MARISEKOLA: Jurnal Matematika Riset Edukasi Dan Kolaborasi*, 3(2), 77–84.
- Fendiyanto, P., Faridhatijannah, E., & Untu, Z. (2022). Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa berkepribadian ekstrovert dan introvert. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(2), 325-330.
- Hartini. (2007). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita kompetensi dasar menentukan sifat dan menghitung besar-besaran segiempat siswa kelas VII semester II tahunpelajaran 2006/2007. Tesis. Universitas Negeri Surakarta.
- Hariyani, S., Aisyah, F. N. K., & Dinullah, R. N. I. (2019). Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 4(1), 11–22.
- Islamiyah, A. C., Prayitno, S., & Amrullah, A. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1), 66–76.
- Jemaru, F., Wena, I. M., Noviyanti, P. L. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Menggunakan Prosedur Watson Pada Siswa Kelas VIII SMP TP 45 Denpasar Tahun Ajaran 2020/20221. *Jurnal Pembelajaran dan Pengembangan Matematika (PEMANTIK)*, 1(2), 26-33.
- Jupri, A., Drijvers, P., & van den Heuvel-Panhuizen, M. (2015). Improving Grade 7 Students' Achievement in Initial Algebra Through a Technology-Based Intervention. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 1(1), 28–58.
- Ramadhan, A., Anwar, S., & Falak, A. F. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smk Kelas X Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 323–330.
- Utari, E. D., (2019). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Watson's Error Category Dalam Menyelesaikan Soal Model PISA Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent - Field Independent. 8(5), 55.
- Wardani, N., & Firmansyah, D. (2019). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kesalahan Siswa Dalam Memahami Soal Cerita di Kelas VIII
- Kasmawati, Ariantje Dimpudus, & Auliaul Fitrah Samsuddin



Cerita. *Sesiomadika*, 17–29.

Yanto, H. D., Kurniasih, N., & Darmono, P. B. (2014). Eksperimentasi Model Pembelajaran Make aMatch Dan Inside Outside Circle Pada Materi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VIII. *Ekuivalen: Pendidikan Matematika*, 8(1),13–18.