

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MEMAHAMI SOAL CERITA MATEMATIKA DITINJAU DALAM ASPEK BAHASA

Chesia Aprina Panjaitan¹, Kesia Sihombing², Maya Anggelina³, Asria Ronauli
Simanullang⁴, Ika Febriana⁵
Universitas Negeri Medan¹²³⁴⁵

chesia.4243111081@mhs.unimed.ac.id¹,
kesiashb.4243111078@mhs.unimed.ac.id²,
maya.4241111021@mhs.unimed.ac.id³,
asriaronauli.4243111079@mhs.unimed.ac.id⁴, ikafebriana@unimed.ac.id⁵

ABSTRACT

Students' ability to understand mathematical word problems remains a complex issue, particularly when they are faced with language usage embedded in the problems. This study aims to analyze students' difficulties in understanding mathematical word problems from a language perspective. This research employs a qualitative approach with a descriptive method. The subjects of this study were eleventh-grade students of SMA Negeri 6 Medan. Data were collected through a test consisting of five mathematical word problems and documentation of students' work. The data were analyzed using data reduction, data presentation, and conclusion drawing techniques. The results show that students still experience various difficulties in understanding mathematical word problems related to language aspects, including understanding mathematical vocabulary, sentence structure, interpretation of problem meaning, ability to connect information, and the ability to transform language into mathematical models.

Keywords: Student Difficulties, Mathematical Word Problems, Language Aspects

ABSTRAK

Kemampuan siswa dalam memahami soal cerita matematika masih menjadi permasalahan yang cukup kompleks, khususnya ketika dihadapkan pada penggunaan bahasa yang terkandung dalam soal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam memahami soal cerita matematika ditinjau dari aspek bahasa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri 6 Medan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes berupa lima soal cerita matematika serta dokumentasi hasil pekerjaan siswa. Data dianalisis menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa masih mengalami berbagai kesulitan dalam memahami soal cerita matematika yang berkaitan dengan aspek bahasa, meliputi pemahaman kosakata matematika, struktur kalimat, interpretasi makna soal, kemampuan menghubungkan informasi, serta kemampuan mentransformasikan bahasa ke dalam model matematika.

Kata Kunci: Kesulitan Siswa, Soal Cerita, Aspek Bahasa

A. Pendahuluan

Kemampuan memahami soal cerita matematika merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Soal cerita tidak hanya menuntut kemampuan berhitung, tetapi juga kemampuan memahami bahasa, menafsirkan makna, serta menghubungkan informasi yang diberikan dengan konsep matematika yang relevan. Oleh karena itu, keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sangat dipengaruhi oleh kemampuan bahasa yang dimilikinya (Wijaya, 2020).

Namun, dalam praktiknya, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita matematika. Kesulitan tersebut tidak selalu disebabkan oleh lemahnya penguasaan konsep matematika, melainkan juga karena ketidakmampuan dalam memahami struktur bahasa yang digunakan dalam soal. Bahasa dalam soal cerita sering kali mengandung istilah abstrak, kalimat kompleks, serta penggunaan simbol atau kata-kata yang memiliki makna khusus dalam

konteks matematika (Pratiwi & Sari, 2021).

Aspek bahasa menjadi faktor yang sangat penting dalam proses pemahaman soal cerita. Siswa perlu mampu memahami kosakata, struktur kalimat, serta hubungan antar kalimat untuk dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Jika kemampuan bahasa siswa rendah, maka mereka cenderung mengalami kesalahan dalam menafsirkan soal, sehingga berdampak pada kesalahan dalam penyelesaian (Rahmawati, 2022).

Selain itu, rendahnya kemampuan literasi membaca juga menjadi salah satu penyebab utama kesulitan siswa dalam memahami soal cerita matematika. Literasi membaca yang baik memungkinkan siswa untuk mengolah informasi secara kritis dan sistematis. Sebaliknya, jika kemampuan literasi rendah, siswa akan kesulitan dalam memahami maksud soal, bahkan sebelum masuk ke tahap perhitungan (OECD, 2019).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan analisis yang mendalam mengenai kesulitan siswa dalam memahami soal cerita

matematika, khususnya ditinjau dari aspek bahasa. Analisis ini penting untuk mengetahui jenis kesulitan yang dialami siswa sehingga dapat menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam memahami soal cerita matematika ditinjau dari aspek bahasa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam kesulitan siswa dalam memahami soal cerita matematika, khususnya dari aspek bahasa.

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 6 Medan dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XI. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive, yaitu berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, seperti tingkat kelas dan pengalaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika (Sugiyono, 2021).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes

berupa lima soal cerita matematika. Soal yang diberikan meliputi sistem persamaan linear (SPLDV), perbandingan, fungsi linear, dan barisan aritmetika dalam bentuk soal cerita. Tes digunakan untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memahami bahasa pada soal, seperti pemahaman kosakata, struktur kalimat, dan interpretasi makna (Arikunto, 2020). Selain itu, dokumentasi berupa hasil pekerjaan siswa digunakan sebagai data pendukung dalam penelitian ini.

Instrumen penelitian berupa soal tes yang disusun berdasarkan indikator aspek bahasa yang diteliti. Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada langkah-langkah analisis data kualitatif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014). Reduksi data dilakukan dengan mengelompokkan jawaban siswa berdasarkan jenis kesulitan yang muncul. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk deskripsi naratif agar mudah dipahami, kemudian ditarik kesimpulan berdasarkan pola kesulitan yang ditemukan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa terhadap lima soal cerita matematika yang diberikan, ditemukan berbagai bentuk kesulitan yang berkaitan dengan aspek bahasa. Analisis dilakukan dengan melihat jawaban tertulis siswa serta mengidentifikasi kesalahan yang muncul pada setiap soal.

1. Pemahaman Kosakata

2. Misalkan Umur Budi = x
Umur Andi = $x + 4$.

Lima tahun lalu
Budi = $x + 4 - 5 = x - 1$
Andi = $x - 5$

Karena dua kali :
 $x - 1 = 2x - 5$
 $-1 = x - 5$
 $x = 4$.

Jadi :
Umur Budi = 4 Tahun
Umur Andi = 8 Tahun.

Gambar 1 Jawaban Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2, siswa mampu mengidentifikasi istilah seperti “lebih tua” dan “lima tahun lalu”, namun masih terjadi kekeliruan dalam memaknai hubungan antar informasi. Siswa menuliskan model “umur Budi = $x + 4$ ”. Namun pada tahap selanjutnya terjadi kesalahan dalam membentuk persamaan “ $x - 1 = 2x - 5$ ”. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami makna kata “dua kali” dalam konteks soal.

Seharusnya, hubungan tersebut diterjemahkan secara tepat ke dalam bentuk persamaan yang sesuai. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa pemahaman kosakata matematika sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyusun model matematika (Pratiwi & Sari, 2021).

2. Struktur Kalimat

3. Perbandingan laki-laki : Perempuan = 3 : 5
Jumlah Siswa = 32
Jumlah Perempuan = 5 + 32 = 37 orang.

Gambar 2 Jawaban Soal Nomor 3

Pada beberapa soal, siswa mengalami kesulitan dalam memahami kalimat yang panjang dan mengandung makna dari satu informasi. Hal ini terlihat pada soal nomor 3 tentang perbandingan jumlah laki-laki dan perempuan. Siswa menuliskan “jumlah siswa = 32” dan “jumlah perempuan = 5 + 32 = 37”. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa tidak mampu memahami struktur kalimat “perbandingan 3 : 5”. Siswa justru menjumlahkan angka yang ada tanpa memahami makna relasi perbandingan tersebut. Ini menunjukkan bahwa struktur kalimat dalam soal tidak dipahami secara utuh (Rahmawati, 2022).

3. Interpretasi Makna Soal

4. Biaya awal = 7000
Tarif per km = 3000
Total = 25.000

Jarak = $25.000 \div 3000 = 8,33 \text{ km}$

Gambar 3 Jawaban Siswa Nomor 4

Kesulitan dalam memahami makna soal secara keseluruhan terlihat pada soal nomor 4. Diketahui, biaya awal = 7.000, tarif per km = 3.000, total biaya = 25.000. Namun siswa langsung menghitung $25.000 \div 3.000 = 8,33 \text{ km}$. Siswa tidak mempertimbangkan biaya awal dalam perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menginterpretasikan informasi secara menyeluruh, sehingga ada informasi penting yang diabaikan. Kesalahan ini termasuk dalam kategori kesalahan interpretasi makna (Wijaya, 2020).

4. Hubungan Antar Informasi

1. Misalkan roti = r dan susu = s
 $2r + s = 11.000$
 $r + 3s = 19.000$

Dari Persamaan Pertama :
 $s = 11.000 - 2r$

Substitusi ke Persamaan kedua:
 $r + 3(11.000 - 2r) = 19.000$
 $r + 33.000 - 6r = 19.000$
 $-5r = -14.000$
 $r = 2.800$

 $s = 11.000 - 2(2.800) = 5.400$

Jadi :
 $3r + 2s = 3(2.800) + 2(5.400) = 8.400 + 10.800 =$
 $RP 18.200$

Gambar 4 Jawaban Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1, siswa menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam menghubungkan informasi. Siswa mampu membuat dua persamaan, melakukan substitusi dan menemukan nilai variabel dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa jika hubungan antar kalimat dalam soal dapat dipahami dengan baik, maka siswa cenderung mampu menyelesaikan soal dengan tepat.

Namun, pada jawaban akhir siswa salah menjumlahkan, sehingga menghasilkan jawaban yang tidak sesuai.

5. Transformasi Bahasa ke Model Matematika

5. Tabungan = 5.000, 8.000, 11.000
Selisih = 3000

Jumlah 10 minggu
 $10 \times 5.000 = RP 50.000$

Gambar 5 Jawaban Soal Nomor 5

Pada soal nomor 5, siswa hanya menuliskan $10 \times 5.000 = 50.000$. Padahal soal melibatkan informasi tentang tabungan yang bertambah dengan selisih tertentu. Siswa tidak mampu mengubah informasi verbal menjadi model matematika yang sesuai dengan barisan aritmetika.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam

mentransformasikan bahasa ke dalam bentuk matematika, yang merupakan tahap penting dalam penyelesaian soal cerita (OECD, 2019).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika tidak hanya disebabkan oleh kurangnya kemampuan berhitung, tetapi juga dipengaruhi oleh aspek bahasa. Kesulitan tersebut meliputi kesalahan dalam memahami kosakata matematika, ketidakmampuan memahami struktur kalimat, kesalahan dalam menginterpretasikan makna soal, ketidakmampuan menghubungkan informasi dan kesulitan dalam mengubah bahasa ke model matematika.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kemampuan bahasa memiliki peran penting dalam keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika (Pratiwi & Sari, 2021; Rahmawati, 2022). Dengan demikian, pembelajaran matematika perlu memperhatikan aspek bahasa, seperti memperjelas penggunaan istilah, melatih kemampuan membaca soal, serta membiasakan siswa untuk

mengidentifikasi informasi penting dalam soal cerita.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa masih mengalami berbagai kesulitan dalam memahami soal cerita matematika yang ditinjau dari aspek bahasa. Kesulitan tersebut meliputi pemahaman kosakata matematika, struktur kalimat, interpretasi makna soal, kemampuan menghubungkan informasi, serta kemampuan mentransformasikan bahasa ke dalam model matematika.

Selain itu, kurangnya ketelitian dalam membaca soal menyebabkan siswa sering mengabaikan informasi penting, sehingga berdampak pada kesalahan dalam penyelesaian. Namun demikian, pada soal dengan struktur bahasa yang lebih sederhana, siswa relatif mampu menyelesaikan dengan baik. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa aspek bahasa memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita matematika, sehingga pembelajaran perlu memberikan perhatian lebih pada penguatan

kemampuan literasi dan pemahaman
bahasa matematika.

Rahmawati, L. (2022). Pengaruh
Kemampuan Bahasa
Terhadap Pemahaman Soal
Matematika. *Jurnal Pendidikan
dan Pembelajaran*, 10(1), 45–
53.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Arikunto, S. (2020). *Prosedur
Penelitian: Suatu Pendekatan
Praktik (Edisi revisi)*. Jakarta:
Rineka Cipta.

Creswell, J. W. (2018). *Research
Design: Qualitative,
Quantitative, and Mixed
Methods Approaches (4th ed.)*.
Thousand Oaks: CA: Sage
Publications.

Miles, M. B., Huberman, A. M., &
Saldaña, J. (2014). *Qualitative
Data Analysis: A Methods
Sourcebook (3rd ed.)*.
Thousand Oaks: CA: Sage
Publications.

OECD. (2019). *PISA 2018 Results
(Volume I): What Students
Know and Can Do*. Paris:
OECD Publishing.

Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian
Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

Wijaya, A. (2020). *Pembelajaran
Matematika Berbasis Literasi*.
Yogyakarta: Graha Ilmu.

Jurnal:

Pratiwi, D. &. (2021). Analisis
Kesulitan Siswa dalam
Menyelesaikan Soal Cerita
Matematika. *Jurnal Pendidikan
Matematika*, 5(2), 123–130.