

Kesalahan Siswa SD Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Newman

Akni Dwi Mahardani ✉, Universitas PGRI Madiun

Candra Dewi, Universitas PGRI Madiun

Hartini, Universitas PGRI Madiun

✉ aknimahardani@gmail.com

Abstract: This research aims to describe students' mistakes in solving mathematics story problems. This type of research is descriptive qualitative. The subjects of this research were 3 fourth grade students at SDN Klamong 01. Data collection techniques included written tests, interviews, documentation. Data analysis techniques include data reduction, data display, drawing conclusions. The results of this research include: (1) There were no students who read incorrectly. (2) Understanding errors occur due to students' lack of understanding of the problem, (3) Transformation errors are caused by students' lack of understanding of the problem so that they cannot determine the correct operation or formula to solve the problem. (4) Process skill errors occur because students have difficulty determining the appropriate formula, (5) Errors in writing answers occur because students are not used to including the final answer (conclusion) and often make mistakes in the calculation process.

Keywords: Student Difficulties, Mathematics Story Problems, Newman Theory

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 3 siswa kelas IV SDN Klamong 01. Teknik Pengumpulan data meliputi tes tulis, wawancara, dokumentasi. Teknik analisis data meliputi reduksi data, display data, dan kesimpulan. Hasil penelitian ini antara lain: (1) Tidak ada siswa yang salah membaca. (2) Kesalahan memahami terjadi karena kurangnya pemahaman siswa terhadap soal, (3) Kesalahan transformasi disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap soal sehingga mereka tidak dapat menentukan operasi atau rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal. (4) Kesalahan keterampilan proses terjadi karena siswa kesulitan dalam menentukan rumus yang sesuai, (5) Kesalahan penulisan jawaban terjadi karena siswa tidak terbiasa menyertakan jawaban akhir (kesimpulan) dan sering kali melakukan kesalahan dalam proses perhitungan.

Kata kunci: Kesulitan Siswa, Soal Cerita Matematika, Teori Newman



PENDAHULUAN

Soal cerita merupakan jenis soal yang lebih sulit daripada soal matematika langsung, mengharuskan pemahaman yang lebih untuk menyelesaikan masalahnya (Dwidarti, 2019). Menurut Sugondo (dikutip dalam Utami, 2018), soal cerita matematika dibuat dengan menggunakan bahasa verbal yang mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Soal ini termasuk dalam soal non-rutin yang memerlukan pikiran luas untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, siswa diharapkan untuk menguasai semua aspek tersebut agar dapat menyelesaikan permasalahan dalam soal cerita matematika.

Matematika, sebagai ilmu yang sistematis, menunjukkan keterkaitan yang erat (Siagian, 2016). Matematika didefinisikan oleh Russefendi, yang menekankan bahwa unsur-unsurnya harus dapat dibuktikan secara umum untuk disebut sebagai ilmu deduktif (Rahmah, 2013). Pembelajaran matematika penting karena strukturnya yang jelas dan logis, serta mampu merangsang kreativitas siswa dalam pemecahan masalah. Lerner menyarankan agar kurikulum matematika mencakup konsep, keterampilan, dan strategi pemecahan masalah (Hadaming & Wahyudi, 2022). Namun kenyataannya siswa kurang meminati pelajaran matematika karena mereka menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang rumit dan membosankan, perlu adanya cara yang harus dilakukan guru agar siswa menyukai pelajaran matematika dan memudahkan mereka untuk memahami konsep matematika (Febrianti, 2022).

Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), siswa perlu mengembangkan kemampuan penalaran, pembuktian, koneksi konsep, dan kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika (Harahap, 2020). Kesuksesan pembelajaran juga bergantung pada penguasaan siswa terhadap indikator yang relevan untuk menyelesaikan masalah dalam soal, serta partisipasi aktif dalam kegiatan kelas dan penguasaan materi yang diajarkan oleh guru (Alamuddin & Munawaroh, 2014). Fakta lapangan menunjukkan Tingkat literasi matematis yang rendah di lapangan, didukung oleh survei menggunakan soal latihan cerita matematika dan data dari PISA serta TIMSS, menunjukkan bahwa Indonesia masih memiliki tantangan dalam pendidikan matematika dan sains internasional (Pakpahan, 2017). Kesulitan siswa dalam memahami konteks materi mengakibatkan kesalahan interpretasi soal, sering kali dengan mengubah permasalahan menjadi model matematika tanpa memperhatikan konteksnya, seperti yang diamati dalam penelitian (Putri, 2023). Meningkatkan kemampuan siswa dalam membaca dan memahami soal cerita matematika menjadi kunci bagi guru dalam mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita perlu adanya tindak lanjut agar siswa mampu menyelesaikan soal cerita matematika (Hidayati, 2020). Menurut teori Newman kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika disebabkan oleh 5 indikator. Indikator kesalahan dalam teori Newman diantaranya adalah kesalahan membaca masalah, kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir (Mahmudah, 2018).

Berdasarkan pengamatan tersebut, peneliti menemukan bahwa banyak siswa salah menafsirkan soal cerita matematika, menunjukkan perlunya perubahan dalam metode pembelajaran oleh guru. Sebagai langkah awal sebelum melakukan perubahan, disarankan agar guru melakukan survei untuk mengidentifikasi kesalahan siswa. Survei ini bertujuan untuk menentukan letak kesalahan siswa sehingga guru dapat menyusun kegiatan yang sesuai, seperti cerita, untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Salah satu kesulitan siswa dalam memecahkan soal cerita matematika adalah dalam kemampuan verbal, di mana mereka mengalami kesulitan dalam memahami dan menafsirkan soal ke dalam bentuk matematis.

METODE

Penelitian ini dilakukan di kelas IV, SDN Klangon 01. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif karena penelitian ini akan memaparkan suatu kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dalam bentuk narasi. Penelitian ini menggunakan materi pecahan senilai untuk menganalisis kesalahan siswa dikarenakan materi ini telah dipelajari oleh siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes tulis dan wawancara. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling. Subjek yang dipilih peneliti terdapat 3 subjek dengan kategori nilai tinggi, nilai sedang, dan nilai rendah. Peneliti melakukan tahapan penelitian yakni perencanaan, pengumpulan data, validasi data, dan analisis data. Analisis data yang digunakan adalah reduksi data, display data, kesimpulan.

Data dalam penelitian ini berupa hasil tes dan wawancara subjek. Hasil tes pada penelitian ini adalah jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dengan materi pecahan senilai. Hasil kesalahan subjek diperoleh dari hasil pekerjaan yang telah dianalisis. Analisis kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kesalahan dengan menggunakan teori newman. berikut adalah tabel indikator kesalahan newman.

Tabel 1 Indikator Kesalahan Newman

Jenis kesalahan	Indikator Kesalahan
Kesalahan membaca	Siswa mampu membaca namun salah mengartikan bacaan
Kesalahan memahami	a. Siswa tidak dapat menentukan apa yang diketahui dan apa ditanyakan dalam soal b. Siswa belum mampu menangkap informasi yang terkandung dalam soal
Transformasi masalah	a. Siswa tidak mengubah informasi kedalam rumus matematika b. Siswa mengubah informasi kedalam rumus matematika namun tidak tepat
Keterampilan masalah	a. Siswa melakukan kesalahan dalam komputasi b. Siswa dapat menjelaskan proses komputasi yang digunakan
Penulisan jawaban akhir	a. Penulisan jawaban akhir yang tidak tepat b. Siswa dapat menunjukkan jawaban akhir dan menyimpulkan hasil jawabannya.

HASIL PENELITIAN

Data dalam penelitian ini didapatkan dari hasil tes tulis dan wawancara siswa kelas 4 SDN Klangon 01, kemudian peneliti memilih 3 siswa yang memiliki nilai tinggi, sedang, rendah dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Berdasarkan hasil tes, didapati kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, sehingga peneliti akan menyelidiki faktor penyebab kesalahan siswa dengan dilaksanakan wawancara.

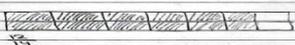
Tabel 2 Subjek penelitian

Kode	Keterangan
S1	Nilai Tinggi
S2	Nilai Sedang
S3	Nilai Rendah

Setelah memilih subjek penelitian, peneliti menganalisis kesalahan siswa berdasarkan teori newman Newman. Berikut adalah penjelasan tentang kesalahan siswa saat menyelesaikan soal tes.

1. Analisis Kesalahan Jawaban S1

Disajikan hasil tes S1 pada soal nomor 1, 2 dan 3

<input type="checkbox"/>	Diketahui: Rina memiliki sebuah pizza yang dia bagikan kepada lemon-temannya. Dia membagi pizza tersebut menjadi beberapa bagian.	<input type="checkbox"/>	Diketahui: Rudi memiliki selembar kain yang dia potong menjadi beberapa bagian. Dia ingin membagi kain tersebut dengan pecahan senilai $\frac{1}{8}$.
<input type="checkbox"/>	- Rina memberikan $\frac{2}{8}$ bagian kepada Sarah	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	- $\frac{3}{8}$ bagian kepada Tom	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	- $\frac{1}{4}$ bagian pizza kepada Lisa	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Ditanya: Berapa pecahan dari pizza yang dimiliki Rina yang di berikan kepada Lisa?	<input type="checkbox"/>	Ditanya: Bagaimana membuat beberapa gambar yang menunjukkan pecahan senilai $\frac{1}{8}$ dan berikan kesimpulan dari masing-masing gambar yang sudah dibuat.
<input type="checkbox"/>	Jawab:	<input type="checkbox"/>	Jawab =
<input type="checkbox"/>	$\frac{6}{8} + \frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{11}{8}$	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Bagian pizza Lisa:	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	$\frac{11}{8} - \frac{1}{4} = \frac{11}{8} - \frac{2}{8} = \frac{9}{8}$	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	$\frac{7}{8}$
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	$\frac{2}{8}$
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	$\frac{3}{8}$

<input type="checkbox"/>	Diketahui: Di sekolah dua kelompok siswa sedang melakukan kegiatan membagi buah-buahan.
<input type="checkbox"/>	- Kelompok pertama yang beranggotakan 20 orang memiliki 2 buah apel dan 5 buah jeruk.
<input type="checkbox"/>	- Kelompok kedua yang beranggotakan 11 orang memiliki 4 buah apel dan 5 buah jeruk.
<input type="checkbox"/>	Ditanya:
<input type="checkbox"/>	a) Jika setiap anggota kelompok mendapatkan bagian yang sama, berapa pecahan dari total buah apel yang dimiliki kelompok pertama?
<input type="checkbox"/>	b) Berapa pecahan dari total buah jeruk yang dimiliki kelompok kedua jika mereka membaginya secara adil diantaranya anggota kelompoknya?
<input type="checkbox"/>	Jawab:
<input type="checkbox"/>	a) Total buah apel adalah $2 \times 4 = 8$ buah
<input type="checkbox"/>	Jumlah anggota adalah 20 orang
<input type="checkbox"/>	Jadi, $\frac{8}{20}$ buah = $\frac{2}{5}$ buah perorang
<input type="checkbox"/>	3 orang
<input type="checkbox"/>	b) Total buah jeruk adalah $5 \times 2 = 10$ buah

Gambar 1 Hasil tes S1

Berdasarkan hasil tes S1 didapatkan informasi bahwa S1 melakukan kesalahan pada tahap keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir. Pada tahap keterampilan, subjek mengalami kekeliruan yang terlihat pada nomor 1. Subjek melakukan kesalahan dalam proses komputasi jawaban. Subjek menuliskan rumus yang benar, namun subjek mengalami kesalahan komputasi jawaban, subjek menuliskan $\frac{11}{8} - \frac{1}{4} = \frac{11}{8} - \frac{3}{8} = \frac{9}{8}$, seharusnya $\frac{11}{8}$ diubah menjadi lebih sederhana menjadi $1 \frac{3}{8}$. Berdasarkan hasil wawancara, siswa mampu menjelaskan alasan memilih langkah yang ia gunakan dengan jelas dan mudah untuk dipahami. Menurut peneliti, siswa melakukan kesalahan dalam proses keterampilan proses dikarenakan subjek mengalami keteledoran dalam menyelesaikan soal, subjek tidak meneliti kembali hasil jawabannya.

Kesalahan kedua yang dilakukan oleh S1 adalah kesalahan penulisan jawaban akhir. Pada tahap ini, subjek mengalami kesalahan dalam menyimpulkan jawaban. Terlihat pada hasil tes pada nomor 1 dan 2, subjek tidak memberikan kesimpulan terhadap jawabannya. Hal ini dikarenakan sbjek tidak mengerti bahwa kesimpulan sangat penting dalam menentukan jawaban akhir, selain itu subjek juga tidak terbiasa membuat kesimpulan.

2. Analisis Kesalahan Jawaban S2
 Disajikan hasil tes S2 pada soal nomor 1, 2 dan 3

1) Diketahui = Rina memiliki sebuah Pizza yang dia bagikan kepada teman-temannya. Dia membagi Pizza tersebut menjadi beberapa bagian. Rina memberikan $\frac{2}{8}$ bagian Pizza kepada Sarah, $\frac{3}{8}$ bagian kepada Tom, dan $\frac{1}{4}$ bagian kepada Lisa.

Ditanya = Berapa pecahan dari pizza yang dimiliki Rina yang diberikan kepada Lisa?

Jawab =

$$= \frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{4}$$

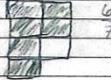
$$= \frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{2}{8}$$

$$= \frac{7}{8}$$

2) Diketahui = Rudi memiliki selembar kain yang dipotong menjadi beberapa bagian. Dia ingin membagi kain tersebut dengan Pecahan senilai $\frac{6}{7}$.

Bantulah Rudi dengan membuat beberapa gambar yang menunjukkan Pecahan senilai $\frac{6}{7}$ dari kain yang dimilikinya setelah itu simpulkanlah nilai pecahan dari masing-masing gambar yang sudah dibuat.

Jawab =



3) Diketahui = Diketahui, dua kelompok siswa sedang melakukan kegiatan membagi buah-buahan kelompok pertama dengan jumlah anggota 3 orang, memiliki 3 buah buah apel dan 5 buah jeruk. Sedangkan kelompok dengan jumlah anggota 4 orang memiliki 4 buah apel dan 6 buah jeruk. mereka ingin membagi buah-buahan tersebut secara adil di antara anggota kelompoknya.

Ditanya = a) Jika setiap anggota kelompok mendapatkan bagian yang sama. Berapa pecahan dari total buah apel yang dimiliki kelompok pertama?

b) berapa pecahan total buah jeruk yang dimiliki kelompok kedua. Jika mereka membaginya secara adil di antara anggota kelompoknya.

Jawab =

a) kelompok pertama = 3 orang
 buah apel = 3 buah

Jadi, $\frac{3}{3} = 1$. setiap anggota akan mendapatkan 1 buah apel per orang.

b) kelompok kedua = 4 orang
 buah jeruk = 6 buah

Jadi, $\frac{6}{4} = 1,5$

Gambar 2 Hasil tes S2

Berdasarkan hasil tes S2 didapatkan informasi bahwa S2 mengalami kesalahan memahami masalah, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Kesalahan memahami masalah yang dilakukan oleh subjek terlihat pada nomor 2, subjek tidak menuliskan tahap ditanya pada jawaban. Dari hasil wawancara, subjek juga mengatakan bahwa terkadang subjek tidak memahami dengan isi soal yang ada dikarenakan bacaannya yang terlalu banyak. Kesalahan transformasi yang dilakukan subjek terdapat pada semua jawaban. Subjek mengalami kesalahan dalam menggunakan rumus pada nomor 3. Kesalahan keterampilan proses yang dilakukan oleh subjek terjadi pada nomor 1 yakni subjek sudah mampu menuliskan rumus yang benar, namun subjek mengalami kesalahan dalam proses komputasi jawaban, sehingga menyebabkan kekeliruan terhadap hasil jawaban subjek. Kesalahan penulisan jawaban akhir, subjek melakukan kesalahan hampir pada semua jawaban pada nomor 1 dan 2, subjek tidak dapat menuliskan kesimpulan pada jawabannya. Kemudian pada nomor 3, subjek menuliskan kesimpulan, namun hasil jawabannya salah.

3. Analisis Kesalahan Jawaban S3

Disajikan hasil tes pada nomor 1, 2 dan 3

Handwritten student work for three math problems:

1) $\frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{4} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{2}{8}$

2) $\frac{6}{7}$ (represented by a shaded bar model)

3) a.) $3 + 5 = 8$
b.) $4 + 6 = 10$

Gambar 3 Hasil tes S3

Berdasarkan hasil tes S3 didapatkan informasi bahwa subjek mengalami kesalahan memahami masalah, transformasi, keterampilan proses, penulisan jawaban akhir. Kesalahan memahami masalah yang dilakukan oleh subjek terjadi pada semua jawaban. Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada jawabannya. Pada hasil wawancara, subjek juga mengatakan bahwa ia tidak dapat memahami soal.

Kesalahan transformasi yang dilakukan oleh subjek terjadi pada semua jawaban. Subjek tidak dapat mengubah informasi kedalam bentuk rumus matematika. Subjek tidak memberikan rumus apapun didalam jawabannya. Hasil wawancara, subjek mengatakan bahwa subjek hanya menghitung angka yang ia pikirkan.

Kesalahan keterampilan proses yang dilakukan terjadi pada semua jawaban. Subjek tidak menjelaskan apapun pada jawabannya, sehingga proses komputasi tidak dapat dilakukan. Hasil wawancara juga mengatakan bahwa siswa menuliskan jawaban tanpa melalui tahapan penyelesaian soal cerita, hal itu disebabkan karena subjek tidak paham dengan soal yang dibacanya. Kesalahan penulisan jawaban akhir, terjadi disemua jawaban. Subjek tidak memberikan jawaban akhir dan tidak memberikan kesimpulan terhadap pengerjaannya.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data dari tes tulis siswa dan wawancara, beberapa jenis kesalahan yang sering muncul saat siswa menyelesaikan soal cerita matematika telah teridentifikasi. Salah satu kesalahan utama adalah kesalahan dalam memahami soal, yang mencakup kesulitan dalam memahami kata-kata, kalimat, dan simbol matematika yang digunakan. Sebagai contoh, siswa sering kali salah menafsirkan istilah-istilah matematika atau mengalami kesulitan dalam mengikuti petunjuk yang terdapat dalam soal. Kesalahan semacam ini terjadi ketika siswa mengalami kesulitan dalam membaca kata-kata, kalimat, atau simbol matematika yang terdapat dalam soal (Mauji, 2020). Menurut Naila Labibah (2021) kesalahan ini disebabkan oleh ketidakmampuan siswa dalam membaca kata kunci atau simbol yang ada dalam soal matematika. Identifikasi kesalahan membaca dapat dilakukan melalui proses wawancara. Dalam penelitian ini, salah satu subjek (subjek 3) teridentifikasi mengalami kesulitan dalam membaca soal matematika. Kesalahan yang dilakukan siswa ini termasuk dalam indikator ketidakmampuan siswa untuk memahami kata-kata penting yang ada dalam soal dan seringkali menafsirkan bacaan soal dengan tidak tepat.

Kesalahan kedua adalah kesalahan dalam memahami masalah. Kesalahan ini terjadi ketika siswa mampu membaca dengan baik namun tidak memahami jenis permasalahan yang harus dipecahkan (Naila Labibah, 2021). Dalam konteks ini, kesalahan dalam pemahaman masalah meliputi kesulitan siswa dalam menuliskan informasi yang diketahui, apa yang ditanyakan, serta kegagalan dalam mencatat informasi apa pun (Amin Suyitno, 2015). Dalam penelitian ini, kesalahan memahami soal terjadi pada subjek 2 dan 3. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, hal ini disebabkan oleh ketidakmampuan siswa dalam memahami makna kata-kata

yang terkandung dalam soal, kesulitan dalam menangkap informasi yang terdapat dalam soal, serta kesulitan dalam mengubah informasi tersebut menjadi bentuk jawaban yang sesuai.

Kesalahan ketiga adalah kesalahan dalam transformasi masalah. Kesalahan ini terjadi ketika subjek penelitian salah dalam memilih pendekatan atau rumus yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, meskipun mereka telah mampu membaca dan memahami masalah dengan benar (Hadaming & Wahyudi, 2022). Dalam penelitian ini, kesalahan transformasi masalah terjadi pada semua subjek penelitian. Subjek 1 mengalami kesalahan transformasi pada soal nomor 1, sedangkan subjek 2 dan 3 melakukan kesalahan transformasi pada nomor 1, 2, dan 3. Kesalahan transformasi yang dilakukan subjek 2 terjadi karena siswa mengubah informasi ke dalam rumus matematika namun tidak dengan tepat. Sedangkan kesalahan transformasi yang dilakukan subjek 3 mencakup kesulitan siswa dalam mengubah informasi ke dalam rumus matematika, serta kesulitan dalam menjelaskan alasan pemilihan langkah penyelesaian yang digunakan dengan tepat. Dengan demikian, kesalahan transformasi masalah dalam penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun siswa dapat memahami masalah, mereka sering kali mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan rumus atau pendekatan yang sesuai untuk menyelesaikan soal matematika yang diberikan.

Penyebab keempat adalah kesalahan keterampilan proses dalam penyelesaian masalah. Kesalahan ini terjadi ketika subjek penelitian melakukan kesalahan dalam proses perhitungan setelah mereka berhasil membaca, memahami masalah, dan memilih transformasi dengan benar (Pratami, 2023). Pada penelitian ini, kesalahan keterampilan masalah ditemukan pada semua subjek penelitian. Subjek 1 mengalami kesalahan pada soal nomor 1, sedangkan subjek 2 dan 3 melakukan kesalahan pada nomor 1, 2, dan 3. Kesalahan keterampilan proses yang dilakukan subjek 2 terjadi karena siswa melakukan kesalahan dalam proses komputasi. Sedangkan subjek 3 mengalami kesalahan di semua tahapan proses penyelesaian masalah.

Penyebab kelima adalah kesalahan dalam penulisan jawaban akhir. Kesalahan ini sering terjadi di antara siswa. Dalam penelitian ini, hampir semua jawaban dari subjek tidak mencakup kesimpulan yang tepat. Subjek 1 dan 2 tidak memberikan jawaban akhir pada soal nomor 1 dan 2. Subjek 3 bahkan tidak memberikan jawaban akhir pada seluruh jawaban yang diberikan. Dengan demikian, kesalahan dalam keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam menjalankan proses perhitungan matematika yang diperlukan untuk menyelesaikan soal, serta kesulitan dalam menyimpulkan atau mengekspresikan jawaban secara akurat.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil tes subjek diatas, ditemukan beberapa jenis kesalahan yang sering muncul saat siswa menyelesaikan soal cerita matematika. Kesalahan utama meliputi kesulitan dalam memahami soal, dimana siswa sering salah menafsirkan istilah-istilah matematika atau mengalami kesulitan dalam mengikuti petunjuk soal. Kesalahan ini terjadi karena siswa sering kesulitan dalam membaca kata-kata, kalimat, atau simbol matematika dengan tepat. Kesalahan kedua adalah kesalahan dalam memahami masalah, yang terjadi ketika siswa bisa membaca dengan baik namun tidak memahami jenis permasalahan yang harus dipecahkan. Hal ini sering disebabkan oleh kesulitan siswa dalam menentukan informasi yang diketahui, apa yang ditanyakan, serta dalam menangkap informasi yang relevan dari soal. Kesalahan ketiga adalah kesalahan dalam transformasi masalah, dimana siswa sering salah dalam memilih pendekatan atau rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal matematika, meskipun mereka telah memahami masalah dengan benar. Penyebab keempat adalah kesalahan dalam keterampilan proses dalam penyelesaian masalah. Kesalahan ini terjadi ketika siswa melakukan kesalahan dalam proses perhitungan setelah mereka berhasil membaca, memahami masalah, dan memilih transformasi dengan benar. Kesalahan kelima adalah kesalahan dalam penulisan jawaban akhir, dimana siswa sering kali tidak menyertakan kesimpulan yang tepat dalam jawaban mereka. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyimpulkan atau mengekspresikan hasil jawaban secara akurat. Secara keseluruhan, kesalahan-kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa memerlukan bantuan lebih lanjut dalam membaca dan memahami soal cerita matematika

dengan baik, serta dalam mengaplikasikan keterampilan matematika yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah secara efektif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alamuddin, A., & Munawaroh, M. (2014). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Pokok Bahasan Relasi Dan Fungsi. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(2), 163–173. <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i2.62>
2. Amin Suyitno, H. S. (2015). Learning Therapy For Students In Mathematics Communication Correctly Based-On Application Of Newman Procedure (A Case Of Indonesian Student). *International Journal of Education and Research*, 3(1), 529–538.
3. Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 03. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v5i1.2366>
4. Febrianti, V. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Ular Tangga Pecahan Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3, 593–601. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
5. Hadaming, H., & Wahyudi, A. A. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Sekolah Dasar. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 1(4), 213–220. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v1i4.484>
6. Harahap, T. H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis. *Jurnal MathEducation Nusantara Vol. 3 (1), 2020, 31-39*, 3(1), 31–39.
7. Hidayati, D. N., Sulistyani, N., & Pantiwati, Y. (2020). Analisis kesalahan penyelesaian soal cerita Matematika HOTS berdasarkan Teori Newman pada siswa kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(1), 39–50. <https://doi.org/10.22219/jppg.v1i1.12448>
8. Mahmudah, W. (2018). Analysis of Student Errors in Solving Hots Type Math Problems Based on Newman's Theory. *Jurnal UJMC*, 4(1), 49–56.
9. Mauji, S. M., Mulyanti, Y., & Nurcahyono, N. A. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Berdasarkan Teori Newman. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 77–82. <https://doi.org/10.36277/deferat.v2i2.44>
10. Naila Labibah, Aries Tika Damayani, R. M. S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan Kelas V Madrasah Ibtidaiyah. *Journal Undiksha*, 4. <https://doi.org/10.25273/jipm.v4i2.842>
11. Pakpahan, R. (2017). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Capaian Literasi Matematika Siswa Indonesia Dalam Pisa 2012. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1(3), 331–348. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v1i3.496>
12. Pratami, S. R., Sundayana, R., & Sofyan, D. (2023). Kesalahan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan prosedur newman pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(2), 165–174. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v2i2.3103>
13. Putri, H. R., Nurmawanti, I., & Hidayati, V. R. (2023). Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Tipe Kesalahan Fong. 06(01), 2996–3004.
14. Rahmah, N. (2013). HAKIKAT PENDIDIKAN MATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu PPngetahuan Alam*, 1. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2273.1960.tb01726.x>
15. Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science2*, 2(1), 58–67.
16. Utami, R. W., Endaryanto, B. T., & Djuhartono, T. (2018). Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 188.