

## **Analisis Kemampuan Siswa SMP HKBP Pardamean Medan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika terhadap Penggunaan Bahasa Indonesia: Analisis Teori Newman**

**Nurhanifah Sitorus<sup>1</sup>, Grace Elicia Sitorus<sup>2</sup>, Martha Indah Samosir<sup>3</sup>, Leonardo Turnip<sup>4</sup>, July Yanty Tanjung<sup>5</sup>, Tiolina Maria Munthe<sup>6</sup>, Tri Indah Prasasti<sup>7</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan

<sup>7</sup> Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Negeri Medan

e-mail : [nurhanifahsitorus@mhs.unimed.ac.id](mailto:nurhanifahsitorus@mhs.unimed.ac.id)<sup>1</sup>, [gracestrs13@gmail.com](mailto:gracestrs13@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[marthasamosir12@gmail.com](mailto:marthasamosir12@gmail.com)<sup>3</sup>, [Leonardo.Turnip@gmail.com](mailto:Leonardo.Turnip@gmail.com)<sup>4</sup>,  
[julyyanty3107@gmail.com](mailto:julyyanty3107@gmail.com)<sup>5</sup>, [tiolinamunthe6@gmail.com](mailto:tiolinamunthe6@gmail.com)<sup>6</sup>,  
[triindahprasasti@unimed.ac.id](mailto:triindahprasasti@unimed.ac.id)<sup>7</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa SMP HKBP Pardamean Medan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan penggunaan Bahasa Indonesia menggunakan analisis Teori Newman. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian siswa kelas VIII. Data dikumpulkan melalui tes tertulis yang terdiri dari soal cerita matematika untuk memahami kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan pada tahap pemahaman masalah dan transformasi, yang terkait erat dengan keterampilan bahasa mereka. Analisis Teori Newman mengungkapkan bahwa kesalahan yang paling sering terjadi adalah kesalahan membaca, kesalahan pemahaman, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban. Faktor-faktor seperti kurangnya penguasaan kosakata matematika dan ketidakmampuan dalam mengintrepetasikan teks soal cerita berkontribusi terhadap kesulitan tersebut. Berdasarkan temuan ini, disarankan untuk meningkatkan pembelajaran bahasa matematika dan pemahaman teks dalam pengajaran matematika guna membantu siswa mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

**Kata kunci:** *Soal Cerita Matematika, Kemampuan Siswa, Bahasa Indonesia, Teori Newman, Analisis Kesalahan, Pemahaman Teks*

### **Abstract**

This research aims to analyze the ability of HKBP Pardamean Medan Middle School students in solving mathematics story problems based on the use of Indonesian using

Newman Theory analysis. The method used in this research is a qualitative descriptive method with the research subjects being class VIII students. Data was collected through a written test consisting of math story questions to understand the difficulties students faced in solving the questions. The results of this research show that the majority of students experience difficulties at the problem understanding and transformation stages, which are closely related to their language skills. Analysis of Newman's Theory reveals that the most frequently occurring errors are reading errors, comprehension errors, transformation errors, process skills errors, and answer writing error. Factors such as lack of mastery of mathematical vocabulary and inability to interpret word problem texts contribute to these difficulties. Based on these findings, it is recommended to improve mathematics language learning and text comprehension in mathematics teaching to help students overcome difficulties in solving mathematics story problems.

**Keywords :** *Mathematics Story Problems, Student Abilities, Indonesian, Newman Theory, Error Analysis, Text Comprehension.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam konteks pendidikan formal di Indonesia, matematika menjadi salah satu mata pelajaran inti yang diajarkan sejak tingkat dasar hingga menengah. Salah satu bentuk soal dalam pembelajaran matematika adalah soal cerita, yang mengintegrasikan kemampuan analisis matematika dengan pemahaman bahasa. Soal cerita matematika menuntut siswa tidak hanya memahami konsep-konsep matematika, tetapi juga mencerna informasi yang disajikan dalam bentuk teks naratif.

Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika merupakan keterampilan penting dalam pendidikan dasar dan menengah, yang tidak hanya menguji pemahaman matematika siswa tetapi juga kemampuan mereka dalam memahami dan menganalisis teks. Salah satu faktor yang sering diabaikan namun memiliki pengaruh signifikan adalah penguasaan bahasa Indonesia siswa. Penguasaan bahasa yang baik dapat membantu siswa dalam memahami soal cerita dengan lebih jelas, mengidentifikasi informasi yang relevan, dan mengaplikasikan konsep matematika secara tepat.

Namun, pada kenyataannya banyak siswa yang menghadapi kendala dalam menyelesaikan soal cerita matematika akibat keterbatasan dalam penguasaan bahasa. Rendahnya kemampuan literasi bahasa Indonesia dapat menyebabkan kesalahan dalam interpretasi soal, kebingungan dalam memahami terminologi, dan kesulitan dalam mengidentifikasi langkah-langkah penyelesaian yang tepat. Sebagai contoh, penggunaan kata kunci atau frasa tertentu dalam soal cerita yang tidak dipahami dengan baik oleh siswa dapat mengakibatkan miskonsepsi dalam pemecahan.

Siswa seringkali menghadapi berbagai tantangan dalam menyelesaikan soal cerita matematika, mulai dari memahami teks soal, mengidentifikasi informasi yang relevan, hingga menerapkan konsep matematika yang tepat. Teori Newman, yang mengidentifikasi tahapan kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, menjadi kerangka yang relevan untuk menganalisis kemampuan siswa. Tahapan dalam Teori Newman meliputi kesalahan

membaca, kesalahan pemahaman, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban.

Bahasa Indonesia, sebagai bahasa pengantar dalam pendidikan di Indonesia, memainkan peran krusial dalam proses pembelajaran. Penguasaan yang baik terhadap struktur kalimat, kosakata, dan istilah spesifik dalam bahasa Indonesia dapat mempermudah siswa dalam mencerna informasi yang disajikan dalam soal cerita. Sebaliknya, kelemahan dalam penguasaan bahasa dapat menjadi hambatan utama yang mengakibatkan kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika, meskipun siswa memiliki pemahaman konsep matematika yang memadai.

Penelitian ini berfokus pada analisis kemampuan siswa SMP HKBP Pardamean Medan dalam menyelesaikan soal cerita matematika, dengan menyoroti peran penggunaan Bahasa Indonesia. Sekolah ini dipilih sebagai subjek penelitian karena mewakili populasi siswa dengan latar belakang sosial dan pendidikan yang beragam, sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang tantangan yang dihadapi siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan yang paling sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, (2) menganalisis sejauh mana penggunaan Bahasa Indonesia mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal, dan (3) memberikan rekomendasi strategis untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika melalui penguatan pembelajaran bahasa dan matematika.

Dengan mengkaji faktor-faktor ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan metode pengajaran yang lebih efektif dalam membantu siswa mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika, serta meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pengaruh penguasaan bahasa Indonesia terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Metode kualitatif melibatkan pengumpulan data yang terperinci, analisis interpretatif, dan pemahaman kontekstual.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan observasi langsung di sekolah, penggunaan tes tertulis sebagai instrumen dan dokumentasi. Data yang diharapkan berupa hasil pekerjaan siswa langsung pada lembar jawaban beserta langkah-langkahnya. Data yang dikumpulkan akan memberikan tanggapan mengenai penggunaan bahasa Indonesia terhadap kemampuan siswa/i SMP HKBP Pardamean Medan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Penelitian ini melibatkan 10 orang siswa kelas VIII SMP HKBP Pardamean Medan. Instrumen penelitian ini adalah soal tes uraian yang berisi 5 soal cerita matematika mengenai materi sistem persamaan linier dua variabel.

Adapun indikator yang digunakan peneliti untuk menganalisis dan mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linier dua variabel ditunjukkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 1 Instrumen Soal.**

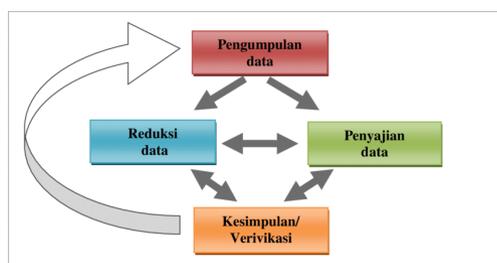
1. Andini membeli 6 buah snack dan 4 buah minuman seharga Rp 11.500, Anita membeli 8 buah snack dan 4 buah minuman seharga Rp 15.000. Jika Anggi ingin membeli 4 buah snack dan 3 buah minuman, maka berapa total belanjaan Anggi?
2. Dua orang siswa SMA dan 3 siswa SMP menonton sirkus dengan membayar tiket Rp 8.500. Jika 3 orang siswa SMA dan 4 siswa SMP harus membayar tiket Rp 12.000, berapa harga masing-masing tiket?
3. Andrea membayar Rp 60.000,00 untuk 3 ikat bunga sedap malam dan 2 ikat bunga aster. Sedangkan Rima membayar Rp 65.000,00 untuk 5 ikat bunga sedap malam dan satu ikat bunga aster di toko bunga yang sama dengan Andrea. Tentukan harga yang dibayarkan oleh Nuri jika ia membeli 2 ikat bunga sedap malam dan 4 ikat bunga aster dengan menggunakan Metode substitusi !
4. Pak Edi mendapat uang parkir Rp30.000,00 untuk 6 motor dan 8 mobil. Untuk 4 motor dan 7 mobil, ia mendapat Rp25.000,00. Berapakah biaya parkir mobil untuk 1 mobil, jika biaya parkir motor untuk 1 motor adalah Rp1.000,00?
5. Penampungan hewan disudut kota menampung 65 ekor kucing dan anjing yang terlantar. Perbandingan kucing dan anjing dipenampungan adalah 6;7 berapa banyak kucing dan anjing dalam penampungan itu?

**Tabel 2. Tipe Kesalahan berdasarkan Prosedur Newman**

<b>Tipe Kesalahan</b>	<b>Indikator</b>
Reading error (kesalahan membaca)	1. Tidak dapat membaca simbol atau kata kunci dalam soal. 2. Tidak dapat memaknai arti setiap kata atau simbol dalam soal
Comprehension error (kesalahan memahami)	1. Salah menuliskan apa yang diketahui dari soal. 2. Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sama persis dengan soal tetapi tidak melanjutkan proses. 3. Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi tidak bermakna (tidak jelas). 4. Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tapi ada info penting yang terlewat.
Transformation error (kesalahan transformasi)	1. Tidak mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk persamaan linier. 2. Mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk persamaan linier tapi tidak tepat. 3. Sudah mengubah informasi pada soal, tetapi tidak menuliskan keterangan secara lengkap (dalam puluhan, ratusan, atau ribuan)

Process skills error (kesalahan proses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesalahan dalam komputasi (kesalahan dalam menghitung atau melakukan perhitungan).</li> <li>2. Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian (macet).</li> <li>3. Melanjutkan proses komputasi tetapi tidak tepat karena ada salah konsep.</li> <li>4. Ceroboh dalam proses perhitungan</li> </ol>
Encoding error (kesalahan notasi)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menuliskan notasi (tanda negatif, simbol, tanda sama dengan, dll) secara tidak tepat.</li> <li>2. Jawaban akhir dari penyelesaian soal tidak dapat ditunjukkan.</li> <li>3. Jawaban akhir tidak disertai satuan atau satuan yang digunakan kurang tepat.</li> <li>4. Jawaban akhir yang dituliskan tidak sesuai dengan kesimpulan yang dimaksud soal</li> </ol>

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan model Miles dan Huberman. Teknik analisis data yang digunakan sebagai rujukan dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman. Menurut Miles dan Huberman, Teknik *Analysis Interactive Model* terdiri dari *data collection* (pengumpulan data), *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclutions* (penarikan kesimpulan) (Ayuni et al., 2020).



**Gambar 1. Skema Analisis data Miles dan Huberman**

Berdasarkan Gambar 1, yang dapat terlihat hubungan sifat interaktif pengumpulan data dengan analisis, pengumpulan data merupakan proses berkesinambungan pada skema analisis data. Reduksi data sebagai cara menyimpulkan, dimana dalam prosesnya hal tersebut mempermudah dalam menyajikan dan membuat kesimpulan dari data yang mana memperjelas data yang sebelumnya masih belum terlihat menjadi lebih jelas (Rijali, 2019).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh lalu diolah menggunakan rumus menurut Sugiono sebagai berikut:

$$KS = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$KS$  = Persentase setiap tipe kesalahan siswa

$n$  = Jumlah setiap tipe kesalahan siswa

$N$  = Jumlah total kesalahan siswa

Berikut tabel letak hasil jawaban yang salah pada siswa (Benar = T, dan Salah = F):

No	Siswa									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	F	T	T	F	F	T	T	T	T	T
2.	T	T	T	F	F	T	T	T	T	T
3.	F	F	T	T	T	T	F	F	T	T
4.	T	F	F	T	T	T	F	T	T	T
5.	T	F	F	T	F	F	T	F	T	T

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa ada dua orang siswa yang menjawab semua soal dengan benar. Berdasarkan tabel juga dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 dijawab dengan salah oleh 3 siswa, soal nomor 2 dijawab salah oleh 2 siswa, soal nomor 3 dijawab salah oleh 4 siswa, soal nomor 4 dijawab salah oleh 3 siswa, dan soal terakhir yaitu nomor 5 dijawab salah oleh 5 orang siswa.

Hasil dan pembahasan penelitian ini berupa deskripsi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel. Dari hasil penelitian, peneliti mengolah data untuk mengetahui persentase tiap jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan teori newman. Data dapat dilihat sebagai berikut:

No	RE	CE	TE	PSE	EE
1	0	3	0	3	0
2	0	0	0	2	2
3	0	4	0	4	0
4	0	3	0	3	0
5	0	5	0	0	0
Total	0	15	0	12	0
%	0%	51,72%	0%	41,37%	6,89%

Keterangan:

RE : Kesalahan Membaca

CE : Kesalahan Memahami

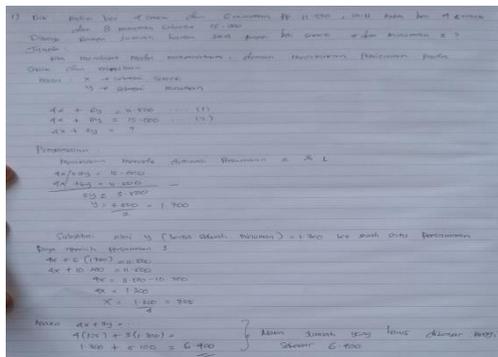
TE : Kesalahan Transformasi

PSE : Kesalahan Proses

EE : Kesalahan Notasi

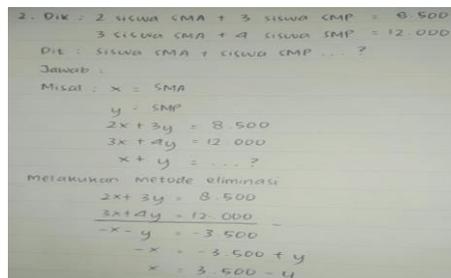
Persentase kesalahan tertinggi pada tabel adalah 51,72% untuk kesalahan memahami, diikuti 41,37% kesalahan proses, dan terendah 6,89% untuk kesalahan notasi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sering keliru dalam menyelesaikan soal cerita matematika tentang sistem persamaan linier dua variabel. Kesalahan proses mungkin disebabkan oleh kurangnya pemahaman peserta didik terhadap pertanyaan soal, yang mengakibatkan jawaban akhir yang sedikit terkeliru.

Untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal, berikut ini disajikan beberapa jawaban siswa yang merupakan nilai terendah dalam setiap soalnya.



Gambar 1. Sampel kesalahan Jawaban Peserta Didik

Berdasarkan jawaban pada soal nomor 1 di atas menunjukkan, bahwa siswa mengalami salah menuliskan apa yang diketahui dalam soal, dapat dikatakan siswa mengalami *Comprehension error* (kesalahan memahami). Selain kesalahan memahami, dilihat dari hasil kerja siswa, ia juga mengalami *Process skills error* (kesalahan proses), dikarenakan cerobohnya dalam melakukan perhitungan. Maka kesalahan yang terlihat pada lembar jawaban di atas yaitu kesalahan memahami dan proses. Siswa yang menjawab salah seperti jawaban di atas ada 3 orang, dan ketiga lembar jawaban siswa memiliki format kesalahan yang sama. Sementara 7 siswa lainnya menjawab pertanyaan dengan benar.



Gambar 2. Sampel kesalahan Jawaban Peserta Didik

Berdasarkan jawaban pada soal nomor 2 diatas menunjukkan, siswa mengalami *Process skill error* (kesalahan proses) karena siswa tidak memahami metode eliminasi

sehingga mengakibatkan kepada kesalahan proses yaitu kesalahan komputasi pada proses metode eliminasi. Selanjutnya siswa tidak menyertakan jawaban akhir dari penyelesaian soal, maka dapat dikatakan siswa melakukan kesalahan dalam menyimpulkan jawaban (*encoding error*). Maka dapat disimpulkan bahwa ada dua jenis kesalahan yang terdapat pada jawaban nomor 2. Dan siswa yang menjawab kesalahan tersebut ada dua orang dan lembar pada kedua siswa tersebut memiliki kesalahan yang sama, sementara 8 siswa lainnya menjawab soal nomor 2 dengan benar.

Dik: Bunga sedap malam =  $x$   
Bunga aster =  $y$   
Andrea =  $3x + 2y = 60.000$  ... (1)  
Kirra =  $5x + y = 65.000$  ... (2)  
dit: harga yang dibayar Nani untuk  $2x + 4y$  ... ?  
Penyelesaian:  
$$\begin{array}{r|l} 3x + 2y = 60.000 & \times 5 \\ 5x + y = 65.000 & \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 15x + 10y = 300.000 \\ 10x + 2y = 130.000 \\ \hline -5x + 8y = 170.000 \end{array}$$
  
$$\begin{array}{r} -5x + 8y = 170.000 \\ 5x + y = 65.000 \\ \hline 7y = 105.000 \\ y = 15.000 \end{array}$$
  
Substitusi ke persamaan (2)  
$$\begin{array}{r} 5x + y = 65.000 \\ 5x + 15.000 = 65.000 \\ 5x = 65.000 - 15.000 \\ 5x = 50.000 \\ x = 10.000 \end{array}$$

Gambar 3. Sampel kesalahan Jawaban Peserta Didik

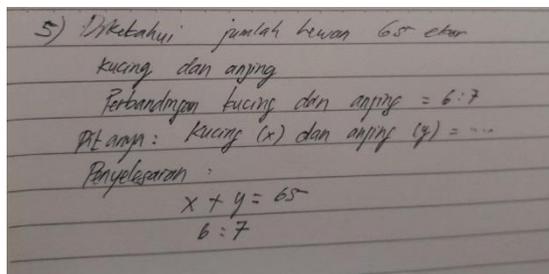
Berdasarkan jawaban pada soal nomor 3 diatas menunjukkan, siswa mengalami *comprehension error* (kesalahan memahami) karena siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tapi ada info penting yang terlewatkan yaitu metode substitusi. Selain itu, siswa melakukan kesalahan proses karena tidak mengikuti info penting tersebut mengakibatkan salah konsep. Akan tetapi, tetap menghasilkan jawaban akhir yang benar. Dan siswa yang menjawab kesalahan tersebut ada 4 orang dan pada keempat lembar jawaban siswa tersebut memiliki kesalahan yang sama, sementara 6 siswa lainnya menjawab soal nomor 3 dengan benar.

4. Dik:  
Misal motor =  $x$  dan mobil =  $y$   
Maka:  $6x + 8y = 30.000$   
 $9x + 7y = 25.000$   
Dit:  
 $x = \dots ?$   
Penyelesaian:  
$$\begin{array}{r|l} 6x + 8y = 30.000 & \times 9 \\ 9x + 7y = 25.000 & \times 6 \end{array} \quad \begin{array}{l} 54x + 72y = 270.000 \\ 54x + 42y = 150.000 \\ \hline -30y = 120.000 \\ y = 4.000 \end{array}$$
  
Maka harga parkir 1 mobil adalah Rp 4.000

Gambar 4. Sampel kesalahan Jawaban Peserta Didik

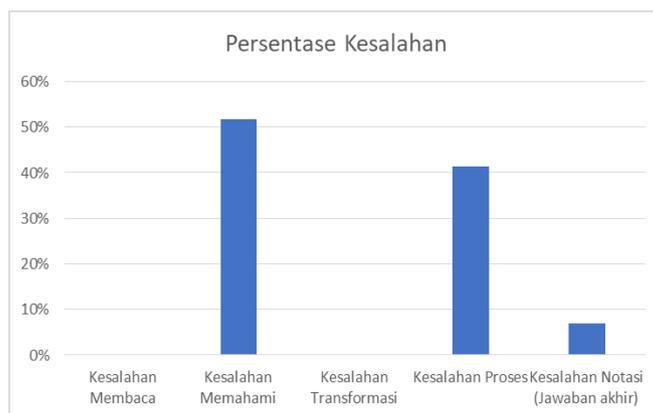
Berdasarkan jawaban pada soal nomor 4 diatas menunjukkan, siswa mengalami *comprehension error* (kesalahan memahami) yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tapi ada info penting yang terlewat yaitu tidak menuliskan  $y = 1.000$ . Serta siswa juga mengalami *Process skills error* (kesalahan proses) dikarenakan siswa melanjutkan

proses komputasi tetapi tidak tepat karena ada salah konsep. Maka dapat disimpulkan bahwa ada dua jenis kesalahan yang terdapat pada kesalahan siswa dalam menjawab nomor 4. Dan siswa yang menjawab kesalahan tersebut ada 3 orang dan pada ketiga lembar jawaban siswa tersebut memiliki kesalahan yang sama, sementara 7 siswa lainnya menjawab soal nomor 4 dengan benar.



Gambar 5. Sampel kesalahan Jawaban Peserta Didik

Berdasarkan jawaban pada soal nomor 5 diatas menunjukkan, siswa mengalami *Comprehension error* (kesalahan memahami) yaitu siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sama persis dengan soal tetapi tidak melanjutkan proses. Maka dapat disimpulkan bahwa hanya ada satu jenis kesalahan yang terdapat pada kesalahan siswa dalam menjawab nomor 5. Dan siswa yang menjawab kesalahan tersebut ada 5 orang dan pada kelima lembar jawaban siswa tersebut memiliki kesalahan yang sama, sementara 5 siswa lainnya menjawab soal nomor 5 dengan benar.



Dari uraian di atas serta diagram batang dapat disimpulkan bahwa peserta didik SMP HBKP Pardamean memiliki dua faktor penting yang mempengaruhi kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal cerita matematika, khususnya soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel ini, adalah kesalahan memahami dan kesalahan proses yang terkait dengan penggunaan Bahasa Indonesia. Siswa yang tidak memahami konsep matematika yang kompleks, seperti sistem persamaan linier dua

variabel, dapat mengalami kesalahan memahami karena mereka tidak memiliki penggunaan bahasa yang cukup untuk memahami konsep tersebut.

Pengaruh penggunaan bahasa Indonesia terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yang berkaitan dengan materi SPLDV sangat signifikan. Peneliti menemukan bahwa penggunaan bahasa Indonesia memungkinkan siswa untuk memahami dan mengkomunikasikan konsep matematika secara efektif, yang membantu mereka memahami dan menyelesaikan soal cerita matematika dengan lebih baik.

## **SIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Bahasa Indonesia memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan siswa kelas VIII SMP HKBP Pardamean Medan dalam menyelesaikan soal cerita matematika SPLDV.

Penggunaan Bahasa Indonesia memungkinkan siswa untuk memahami konsep-konsep matematika yang kompleks dengan lebih baik, serta untuk berkomunikasi dengan efektif dan efisien dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika SPLDV didapatkan melalui Teori Newman yang dirancang sebagai prosedur diagnostik sederhana yang mencakup 5 indikasi jenis kesalahan, yaitu kesalahan membaca soal, kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi, kesalahan proses, dan kesalahan penyelesaian dan dapat diatasi dengan meningkatkan kemampuan berbahasa Indonesia mereka.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa siswa SMP HBKP Pardamean mengalami berbagai jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Kesalahan-kesalahan tersebut meliputi:

Comprehension Error (Kesalahan Memahami): Kesalahan ini merupakan yang paling dominan, dengan persentase sebesar 51,72%. Siswa sering kali tidak memahami informasi penting dalam soal atau tidak bisa menginterpretasikan soal dengan benar.

Process Skill Error (Kesalahan Proses): Kesalahan ini berada di urutan kedua dengan persentase 41,37%. Siswa melakukan kesalahan dalam proses komputasi atau langkah-langkah penyelesaian soal.

Encoding Error (Kesalahan Notasi): Kesalahan ini memiliki persentase 6,89%, di mana siswa tidak mampu menuliskan jawaban akhir dengan benar atau sesuai dengan format yang diminta.

Faktor utama yang mempengaruhi kesalahan ini adalah pemahaman konsep matematika yang belum memadai dan penggunaan bahasa Indonesia dalam soal cerita matematika. Penggunaan bahasa yang kurang tepat dapat menyebabkan siswa kesulitan memahami soal dan menyelesaikannya dengan benar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Feniliya, F. (2020). Pengaruh Penguasaan Kosakata dan Kemampuan Berpikir Kreatif terhadap Kemampuan Menulis Teks Naratif Bahasa Indonesia. Diskursus: *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 2(03), 216-224.

- Halim, F. A., & Rasidah, N. I. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 35-44.
- Ilmiyah, L., Purnama, S., & Mayangsari, S. N. (2018). Analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(1), 105-115.
- Jami, M. P., Murniasih, T. R., & Yuwono, T. (2020). Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Tahapan Newman. *Pi: Mathematics Education Journal*, 3(1), 1-9.
- Labibah, N., Damayani, A. T., & Sary, R. M. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan Kelas V Madrasah Ibtidaiyah. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 208-216.
- Maonde, F., Rosdiana, & Ilham, &. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dan Kemampuan Bahasa Indonesia terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*; Vol 6, No 1 (2015); 1-16; 2597-3592; 2086-8235. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/view/2057>
- Masi, L., & S., & . N. (2017). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Reciprocal Teaching dan Penguasaan Bahasa Indonesia Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*; Vol 3, No 1: Januari 2012; 37-48; 2597-3592; 2086-8235. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/view/1984>
- Nadzira, F. Pengaruh Penguasaan Bahasa Indonesia Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Kelas VII MTs Muhammadiyah 08 Purbalingga.
- Nurdawani, A. (2017). Pengaruh Penguasaan Bahasa Indonesia Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas V SD INPRES Bontomanai Kota Makassar.
- Rosmiati, F., Maya, R., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., Cimahi, J., & Barat, I. (2021). Penggunaan Tahapan Newman Untuk Menganalisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 1365-1374.
- Sari, A. M., Susanti, N., & Rahayu, C. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmatika sosial kelas VII. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 4(2), 59-66.
- Siarnagama, L., Peranginangin, H., & Rahim, A. (2023). Pengaruh Keterampilan Membaca Pemahaman Terhadap Kemampuan Pemecahan Soal Cerita Matematika Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Al-Zaytun. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(1), 290-295.
- Sumitro, E. A., & Rizqi, H. (2023). Pengaruh Penguasaan Kosakata dan Tata Bahasa Indonesia terhadap Kemampuan Menulis Eksposisi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Gapura Kabupaten Sumenep. *Jurnal Pendidikan Bahasa*; Vol 12, No 1 (2023): Jurnal Pendidikan Bahasa; 106-123; 2407-151X; 2089-2810. <https://journal.ikipgriptk.ac.id/bahasa/article/view/5713>
- Suwarno, S., Sholehah, J., & Lestari, N. D. S. (2023). Aplikasi Teori Newman:: Bagaimanakah Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan

- Kepribadian Dan Kemampuan Matematika?. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1), 363-382.
- Wiranti, W. T., & Dhianti, L. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Tahapan Newman's Error Analysis (NEA) Kelas VII SMP Negeri 187 JAKARTA. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(1), 73-86.
- Yektiana, S., Indriani, A., & Kholidah, N. R. J. (2022). Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman dalam Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pecahan di SDI Luqman Al-Hakim Bojonegoro. *Journal of Technology, Mathematics and Social Science*, 1(1), 28-39.