

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
MATERI PEMBULATAN BERDASARKAN METODE NEA PADA KELAS IV SD
NEGERI KALICARI 01 SEMARANG**

Sekar Kusuma Ningtiyas¹, Ryky Mandar Sary², Filia Prima Artharina³

PGSD FIP Universitas PGRI Semarang

¹sekarkusuma9.2015@gmail.com, ²rykymandarsary@upgris.ac.id

³filiaprima@upgris.ac.id,

ABSTRACT

The research context that drives this research is the low score obtained by students on the rounding material in the measurement of length and weight. This study aims to analyze the types of errors and the factors that cause student errors in solving rounding material story questions based on the NEA method in class IV SD Negeri Kalicari 01 Semarang. The subjects of this study were 5th grade students of SD Negeri Kalicari 01 Semarang, consisting of 2 students with high abilities, 2 students with moderate abilities, and 1 student with low abilities. The data in this study were obtained from the results of written tests, interviews, and documentation. The results of the analysis showed that students experienced errors in each question with various types of errors, namely reading errors, understanding errors, transformation errors, process skills errors, and writing errors in the final answer. There are several causes of errors, namely not being able to read, lack of students in understanding the words contained in the questions, lack of understanding the concept of questions and students not knowing what steps will be used to solve the problems, and not being careful in the process of calculating answers.

Keywords: error analysis, NEA method, narrative text, rounding

ABSTRAK

Konteks penelitian yang mendorong penelitian ini adalah rendahnya nilai yang diperoleh siswa pada materi pembulatan pada pengukuran panjang dan berat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis-jenis kesalahan dan faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi pembulatan berdasarkan metode NEA pada kelas IV SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Sumber data adalah siswa kelas IVB SD Negeri Kalicari 01 Semarang yang berjumlah 5 orang yang terdiri dari 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 1 siswa berkemampuan rendah. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Hasil analisis menunjukkan siswa mengalami kesalahan pada masing-masing soal dengan berbagai jenis kesalahan yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Terdapat beberapa penyebab terjadinya kesalahan yaitu belum bisa membaca, kurangnya siswa dalam memahami kata-kata yang terdapat dalam soal, kurangnya memahami konsep soal dan siswa tidak

tahu langkah apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, dan tidak teliti dalam proses perhitungan jawaban.

Kata Kunci: analisis kesalahan, metode *NEA*, soal cerita, pembulatan

A. Pendahuluan

Mata pelajaran yang memiliki peranan sangat penting di dalam dunia pendidikan adalah matematika. Seperti yang tercantum dalam Permendiknas No 22 Tahun 2006 yaitu mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di sekolah dasar. Menurut Huda dan Mutia (2017) Matematika merupakan ilmu yang sentral dalam kehidupan sehari-hari dan matematika sudah dikenalkan sejak dini. Begitu banyak kegiatan kita yang telah menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal, dalam Pendidikan Matematika Realistik (PMR) matematika dianggap sebagai aktivitas insani (*mathematics as human activities*) dan harus dikaitkan

dengan realitas (Hadi, 2017). Bidang studi matematika yang diajarkan pada siswa SD mencakup tiga cabang, yaitu bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data (Kisi-kisi USBN SD/MI 2018). Pokok bahasan matematika sekolah dasar kelas IV meliputi pecahan, operasi hitung bilangan cacah, KPK dan FPB, pengukuran panjang dan berat, segi banyak, luas dan keliling bangun datar dan lainnya.

Menurut Ramadhantri (2019) materi yang dirasa sulit bagi siswa sekolah dasar yaitu materi pengukuran panjang dan berat dalam bentuk soal cerita. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa salah satu kesulitan yang dialami siswa pada mata pelajaran matematika yaitu menyelesaikan soal cerita (Aminah, 2018). Menurut Nurjanatin, dkk. (2017) soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita. Sama halnya dengan pendapat Halim dan Rasidah (2019)

soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk narasi.

Berdasarkan Tiro dalam Mufidah (2018) soal-soal berbentuk kalimat verbal (soal cerita) dalam matematika pada umumnya sulit untuk diselesaikan. Ketika menyelesaikan soal cerita tidak jarang dijumpai kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa. Menurut Muncarno dalam Sudirman, dkk (2019) mengatakan bahwa siswa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita disebabkan karena siswa kurang cermat dalam membaca dan memahami kalimat demi kalimat serta mengenai apa yang diketahui dalam soal dan apa yang ditanyakan, serta bagaimana cara menyelesaikan soal secara tepat. Kesulitan biasanya ditandai dengan adanya hambatan yang dialami siswa. Dan hambatan ini merupakan faktor penyebab terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal.

Secara umum kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berkenaan dengan kesalahan dalam memahami soal sehingga tidak dapat mentransfernya kedalam model matematika,

kesalahan dalam menggunakan dan menerapkan prosedur atau langkah-langkah untuk menyelesaikan soal-soal matematika, kesalahan dalam perhitungan, dimana siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan, serta kesalahan dalam menarik kesimpulan dari hasil perhitungan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil wawancara melalui whatsapp dengan salah satu guru kelas IV SD Negeri di Kecamatan Pedurungan, mengenai materi matematika yang dianggap sulit bagi siswa yaitu materi geometri dan pengukuran. Siswa melakukan banyak kesalahan dalam pengerjaan soal matematika pada materi pengukuran panjang dan berat. Dari data nilai siswa Tahun Pelajaran 2018/2019 terlihat bahwa nilai yang diperoleh siswa masih di bawah KKM. Untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dapat dilakukan dengan cara menganalisis akar permasalahan penyebab dari kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Melalui analisis kesalahan akan diperoleh gambaran yang jelas atas kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. Disini untuk mengetahui

kesalahan siswa, yang akan saya lakukan yaitu memberikan tes kepada siswa.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ramadhantri, dkk. (2018) jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas IV SDN 1 Bumirejo dalam menyelesaikan soal cerita yaitu reading error, comprehension error, transformation error, dan process skill error. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi pengukuran panjang dan berat yaitu siswa belum memahami soal, siswa tidak tahu cara menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan, dan kurang teliti merubah satuan. Adapun faktor dari guru yaitu guru tidak mengajarkan kepada siswa cara menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan, guru belum menggunakan langkah-langkah penyelesaian soal cerita secara terstruktur, dan guru kurang memberikan latihan soal-soal cerita yang bervariasi. Sesuai kesimpulan penelitian yang dilakukan Utari, dkk. (2019) untuk mengatasi kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita yaitu bagi guru, guru sebaiknya lebih

memperhatikan kesulitan-kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Sebaiknya ketika guru mengajarkan matematika dengan metode pembelajaran yang bervariasi yang sesuai dengan materi yang disampaikan disertai guru dapat menggunakan media pembelajaran konkret yang tepat sesuai dengan materi. Bagi siswa, siswa hendaknya lebih memperbanyak latihan soal cerita materi pecahan agar dapat memahami soal dan mengerjakan soal sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah matematika. Siswa hendaknya lebih teliti dalam mengerjakan soal, dan siswa hendaknya memiliki sikap positif pada pelajaran matematika serta lebih aktif dalam pembelajaran. Bagi orang tua, orang tua hendaknya menumbuhkan motivasi belajar siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang menyenangkan sehingga siswa mempunyai sikap positif pada pelajaran matematika. Orang tua hendaknya lebih memperhatikan perkembangan belajar anak.

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal

Cerita Materi Pembulatan
 Berdasarkan Metode NEA pada
 Kelas IV SD Negeri Kalicari 01
 Semarang”.

B. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Sumber data penelitian ini adalah siswa kelas IVB SD Negeri Kalicari 01 Semarang yang berjumlah 5 orang yang terdiri dari 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 1 siswa berkemampuan rendah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis materi pembulatan, wawancara, dan dokumentasi. Metode analisis data pada penelitian ini melalui tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi teknik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data adapun jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan metode NEA dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Tes dan Jenis Kesalahan

No	Nama	Jenis Kesalahan per Soal										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	ASWN	B	B	P	P	B	B	B	P	B	B	94
				E	E				E			
2	JN	B	B	B	P	B	B	B	P	B	B	96
					E				E			
3	SC H	R	R	R	X	X	X	X	X	X	X	3
		C	C	C								
		T	T	T								
		P	P	P								
		E	E	E								
4	RF N	B	B	P	T	P	B	B	X	B	X	69
				E	P	E						
					E							
5	SYF	B	C	P	P	P	B	B	P	B	X	74
			T	E	E	E			E			
			P									
			E									

Keterangan:

B : Benar

X : Tidak menjawab

R : Kesalahan membaca

C : Kesalahan memahami

T : Kesalahan transformasi

P : Kesalahan keterampilan proses

E : Kesalahan penulisan jawaban akhir

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan 5 siswa yang mengerjakan soal cerita materi pembulatan yang ditinjau berdasarkan metode NEA, terdapat 1 siswa menjawab benar 8 dari 10 soal yang diberikan, 1 siswa menjawab benar 7 dari 10 soal yang diberikan, 1 siswa menjawab benar 5 dari 10 soal yang diberikan, 1 siswa menjawab benar 4 dari 10 soal yang diberikan, dan 1 siswa yang tidak dapat menjawab keseluruhan soal dengan benar. Dari data pada Tabel 2 juga menunjukkan bahwa setiap siswa

yang tidak menjawab soal dengan benar melakukan kesalahan berdasarkan teori Newman yaitu kesalahan membaca (*reading error*) yang dialami oleh 1 siswa, kesalahan memahami (*comprehension error*) yang dialami oleh 1 siswa, kesalahan transformasi masalah (*transformation error*) yang dialami oleh 3 siswa, kesalahan keterampilan proses (*process skill error*) yang dialami oleh 5 siswa, dan kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding error*) yang dialami oleh 5 siswa. Secara lebih jelas hasil perhitungan persentase kesalahan siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Persentase Jumlah Kesalahan Siswa

No	Jenis kesalahan				
	R	C	T	P	E
1	1	1	1	1	1
2	1	2	2	2	2
3	1	1	1	4	4
4	0	0	1	4	4
5	0	0	0	2	2
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	3	3
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
Jumlah	3	4	5	16	16
Persentase	6%	8%	10%	32%	32%

Keterangan:

R : Kesalahan membaca

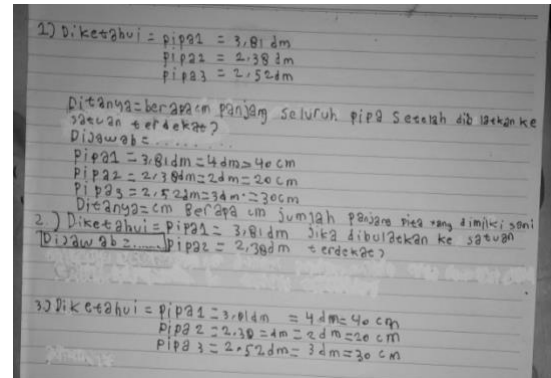
C : Kesalahan memahami

T : Kesalahan transformasi

P : Kesalahan keterampilan proses

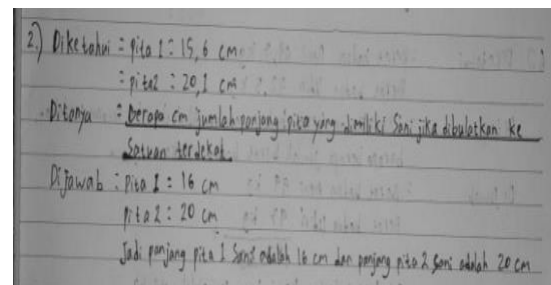
E : Kesalahan penulisan jawaban akhir

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa kesalahan paling banyak terjadi yaitu kesalahan keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir yang persentasenya sebesar 32%. Kemudian kesalahan transformasi sebesar 10%, kesalahan memahami masalah sebesar 8%, dan kesalahan membaca 6%. Berikut beberapa contoh kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi pembulatan pada kelas IV SD Negeri Kalicari 01 Semarang dapat dilihat pada gambar berikut.



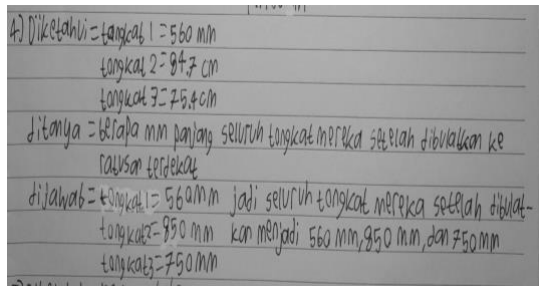
Gambar 1 Kesalahan Membaca

Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan membaca karena siswa tidak bisa membaca sama sekali terlihat dari hasil jawaban dan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa.



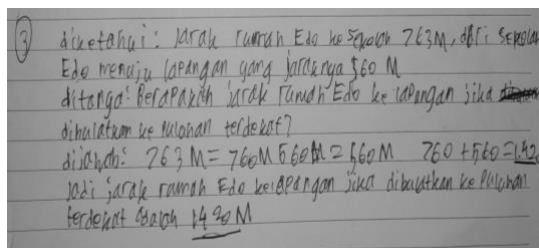
Gambar 2 Kesalahan Memahami Masalah

Gambar 2 menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami masalah, terlihat siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dalam soal dengan benar. Dimana yang diketahui dalam soal 15 cm lebih 6 mm tetapi siswa menuliskannya 15,6 cm. Dan siswa tidak memahami maksud soal setelah dilakukan wawancara.



Gambar 3 Kesalahan Transformasi

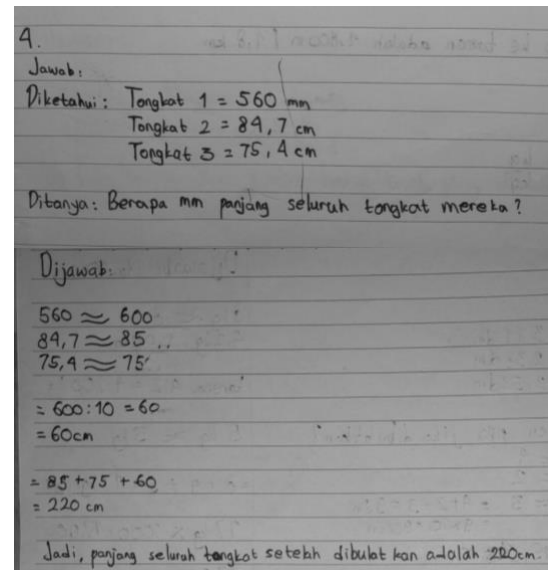
Gambar 3 menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan transformasi. Siswa tidak mengubah informasi kedalam bentuk matematika.



Gambar 4 Kesalahan Keterampilan Proses

Gambar 4 menunjukkan siswa melakukan kesalahan pada keterampilan proses. Siswa salah dalam proses menjumlahkan

bilangan dimana $760 + 560 = 1.320$ tetapi menuliskannya 1.420.



Gambar 5 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir

Gambar 5 menunjukkan siswa salah dalam menuliskan jawabannya akhir karena siswa salah dalam proses perhitungan.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan siswa, dapat diketahui kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi pembulatan. Hasil analisis dalam penelitian ini menggunakan klasifikasi jenis kesalahan Newman dan persentase pada setiap jenis kesalahan. Menurut Karnasih dalam Regar (2020) menjelaskan bahwa ada 5 kesalahan yang mungkin dilakukan siswa ketika

menyelesaikan soal cerita yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi, kesalahan proses perhitungan, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Melalui hasil analisis dapat diketahui penyebab siswa mengalami kesalahan. Penjelasan masing-masing jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sebagai berikut.

a. Kesalahan membaca (*reading error*)

Kesalahan membaca terjadi karena siswa tidak dapat membaca soal dengan benar dan tidak dapat membaca kata kunci yang ada pada soal. Sebenarnya kesalahan membaca ini termasuk kesalahan yang tergolong rendah karena pemahaman membaca anak kelas IV sudah baik meskipun dalam memahami soal terkadang masih belum baik (Pramesti, 2020). Dalam penelitian ini kesalahan membaca yang terjadi sebanyak 3 kesalahan dari hasil tes tertulis sebanyak 10 soal yang dikerjakan 5 siswa.

Kesalahan yang dilakukan siswa dalam tahap ini antara lain siswa belum bisa membaca soal sama sekali. Sama halnya penelitian yang

dilakukan Maulana (2020) terdapat siswa yang melakukan kesalahan membaca yaitu siswa tidak menggunakan simbol matematika dalam mengerjakan soal. Hal ini disebabkan karena siswa tidak mengerti simbol matematika dalam mengerjakan soal yang diberikan, sehingga tidak mengerti soal serta cara penyelesaian soal tersebut.

Tingkat kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini diperoleh dari hasil perhitungan persentase sebesar 6%. Kesalahan membaca karena belum bisa membaca sangat jarang terjadi, hal ini sesuai dengan temuan dari hasil penelitian seperti penelitian yang dilakukan Marselina, dkk. (2019) dimana kesalahan membaca juga terjadi pada kelas IV yang disebabkan karena siswa memiliki kemampuan membaca yang rendah. Rendahnya kemampuan siswa dalam membaca mengakibatkan siswa tidak dapat memahami masalah yang ada dalam soal dengan baik.

b. Kesalahan memahami masalah (*comprehension error*)

Menurut Oktaviana dalam Diniati (2021) kesalahan memahami masalah terjadi ketika siswa tidak mampu memahami apa yang dimaksud soal, tidak memahami apa

yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini yaitu siswa kurang tepat dalam memahami pertanyaan yang dimaksud soal tetapi sudah dapat menuliskan apa yang ditanya dan apa yang diketahui dengan benar. Dalam penelitian ini kesalahan memahami masalah terjadi sebanyak 4 kesalahan dari hasil tes tertulis sebanyak 10 soal yang dikerjakan 5 siswa.

Penyebab terjadinya kesalahan dalam memahami soal dikarenakan siswa kurang memahami kata-kata yang ada pada soal. Hal ini sejalan dengan temuan berbagai penelitian terdahulu antara lain penelitian yang dilakukan Oktaviana (2017) bahwa kesalahan memahami masalah pada penyelesaian soal cerita terjadi karena siswa tidak memahami maksud dari soal. Penelitian yang dilakukan Ilmiah, dkk. (2018) mengatakan hal yang sama yaitu kesalahan memahami muncul karena ketidakmampuan siswa dalam menjelaskan permasalahan pada soal serta tidak mengetahui keterangan-keterangan pada soal. Pada penelitiannya, Maulana (2021) juga mengatakan bahwa penyebab

kesalahan ini terjadi jika siswa kurang teliti dalam memahami apa yang diketahui dan yang ditanyakan soal. Pada proses wawancara yang sudah dilakukan oleh Maulana dengan subjek yang terpilih, namun subjek dapat memahami apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. Maka disimpulkan bahwa dalam memahami soal cerita matematika siswa harus membaca soal dengan teliti agar dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. Siswa melakukan kesalahan pada tahap memahami karena siswa tidak mampu memahami masalah dalam soal cerita yang diberikan sehingga tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan (Hariyani, 2020). Adapun tingkat kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap kesalahan memahami masalah pada penelitian ini yaitu sebesar 8%.

c. Kesalahan transformasi
(*transformation error*)

Kesalahan transformasi terjadi karena siswa tidak mampu membuat model matematika yang tepat dari informasi yang disajikan dan siswa tidak mengetahui apa saja rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Dalam penelitian

ini kesalahan transformasi yang dilakukan siswa terjadi sebanyak 5 kesalahan dari hasil tes tertulis sebanyak 10 soal yang dikerjakan 5 siswa. Kesalahan transformasi merupakan kesalahan paling banyak ketiga yang dilakukan siswa dalam penelitian ini. Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini yaitu siswa tidak menuliskan operasi hitung yang akan digunakan karena tidak memahami maksud dari soal.

Adapun penyebab terjadinya kesalahan transformasi dikarenakan siswa kurang memahami konsep soal. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Labibah (2021) bahwa siswa mengalami kesalahan transformasi karena siswa gagal dalam memahami makna soal sehingga siswa tidak mengerti caranya merubah ke model matematika, siswa tidak memahami langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal, dan siswa tidak teliti ketika mengerjakan soal. Selain itu kesalahan lainnya disebabkan karena siswa tidak tahu langkah apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan Rismawati (2019) yang menyatakan bahwa

siswa mengalami kesalahan pada tahap ini karena siswa tidak bisa menentukan operasi hitung, logaritma, atau rumus yang akan digunakan. Adapun tingkatan kesalahan siswa pada tahap transformasi masalah pada penelitian ini sebesar 10%.

d. Kesalahan keterampilan proses
(*process skill error*)

Menurut Pramesti (2020) Kesalahan keterampilan proses adalah kesalahan yang dilakukan siswa pada proses perhitungan. Kesalahan keterampilan proses dalam penelitian ini termasuk kesalahan tertinggi diantara kesalahan-kesalahan yang lain yaitu sebesar 32% yang terjadi sebanyak 16 kesalahan dari 10 soal yang dikerjakan. Kesalahan jenis keterampilan masalah ini juga terjadi pada penelitian yang dilakukan Jamal (2018) yang menyebutkan bahwa kesalahan paling banyak yaitu kesalahan Keterampilan Proses.

Adapun jenis kesalahan keterampilan proses yang dilakukan siswa disebabkan karena kesalahan pada tahap transformasi masalah. Hal ini didukung dari hasil penelitian yang dilakukan Humairah (2017) yang menyatakan kesalahan

keterampilan proses terjadi karena siswa melakukan kesalahan pada tahap sebelumnya. Kesalahan keterampilan proses yang dilakukan siswa yaitu siswa salah dalam proses perhitungan dan langkah-langkah pengerjaannya. Penyebab kesalahan ini, siswa terburu-buru dalam mengerjakan soal sehingga tidak teliti yang mengakibatkan kesalahan dalam proses perhitungan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Murtiyasa dan Vivin (2020) penyebab kesalahan dalam proses perhitungan karena kurangnya ketelitian yang dialami siswa pada saat mengerjakan soal.

e. Kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding error*)

Menurut Singh dalam Maulana (2020) kesalahan penulisan jawaban yang sering siswa lakukan terjadi jika siswa sudah mampu menyelesaikan dengan benar permasalahan matematika namun dengan kurang teliti tersebut menulis jawaban akhir yang salah. Kesalahan pada jenis dapat dilihat dari siswa yang tidak menuliskan kesimpulan dengan benar.

Adapun penyebab kesalahan penulisan jawaban akhir yang dilakukan siswa yaitu kesalahan yang

dilakukan siswa dalam tahap keterampilan proses. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Humairah (2017) bahwa kesalahan penulisan jawaban akhir disebabkan karena kesalahan pada proses perhitungan. Dalam penelitian ini tingkat kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap penulisan jawaban akhir yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase tingkat kesalahan sebesar 32%.

Berdasarkan hasil perhitungan persentase tiap jenis kesalahan dapat diketahui bahwa kesalahan terbesar yang dilakukan siswa dalam penelitian ini yaitu kesalahan dalam tahap keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir sebesar 32% dan kesalahan terkecil sebesar 6%.

D. Kesimpulan

Jenis kesalahan dan penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi pembulatan sebagai berikut.

1. Kesalahan membaca soal (*reading error*) terjadi sebanyak 6%. Jenis kesalahannya yaitu siswa tidak dapat membaca soal dengan benar. penyebabnya yaitu

- siswa belum bisa membaca sama sekali.
2. Kesalahan memahami masalah (comprehension error) terjadi sebanyak 8%. Jenis kesalahannya yaitu siswa kurang tepat dalam memahami pertanyaan yang dimaksud soal. penyebabnya yaitu kurangnya siswa dalam memahami kata-kata yang terdapat dalam soal.
3. Kesalahan transformasi (transformation error) terjadi sebanyak 10%. Jenis kesalahannya yaitu siswa tidak menuliskan operasi hitung yang akan digunakan karena tidak memahami maksud dari soal. penyebabnya yaitu siswa kurang memahami konsep soal dan siswa tidak tahu langkah apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.
4. Kesalahan keterampilan proses (process skill error) terjadi sebanyak 16%. Jenis kesalahannya yaitu siswa salah dalam proses perhitungan dan langkah-langkah pengerjaannya. penyebabnya yaitu siswa melakukan kesalahan dalam proses perhitungan karena siswa kurang teliti dalam menghitung.
5. Kesalahan penulisan jawaban akhir (encoding error) terjadi sebanyak 16%. Jenis kesalahannya yaitu salah dalam menuliskan hasil akhir yang dikerjakan siswa. penyebabnya yaitu siswa melakukan kesalahan pada tahap sebelumnya, yaitu tahap keterampilan proses. Sehingga siswa tidak mampu menuliskan jawaban akhir dengan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15-22.
- Diniati, A. W. (2021). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Newman*. Skripsi. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan dan*

- Implementasinya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hariyani, S., & Aldita, V. C. (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*, 8(1), 39-50
- Huda, M., & Mutia, M. (2017). Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam. *FOKUS Jurnal Kajian Keislaman dan Kemasyarakatan*, 2(2), 182-186.
- Ilmiyah, L., Purnomo, S., & Mayangsari, S. N. (2018). Linear Dua Variabel Student Mistake Analysis in Solving Probability. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(1), 105–115.
- Jamal, F. (2018). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pertidaksamaan Kuadrat Berdasarkan Prosedur Newman. *Jurnal MAJU*, 5(2).
- Humairah, S. R. (2017). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal* Pada Materi Geometri dengan Prosedur Newman Kelas VIII MTS Muhammadiyah Tanetea Kabupaten Jenepoto. Skripsi. Makasar: UIN Alauddin Makasar.
- Labibah, N., Damayani, A. T., & Sary, R. M. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2).
- Marselina, L., Tiurlina, T., & Wulan, N. S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Kelas IV dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Materi Pecahan. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)*, 1(1), 628-643.
- Maulana, M. A. S., & Dachi, S. W. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman pada Materi Spldv pada Siswa SMP Al-Maksum TP 2020/2021. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 2(2), 96-104.

- Mufidah, A. (2017). *Hubungan Kemampuan Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Bidang Studi Matematika Kelas 3 SD Negeri Di Kecamatan Kebomas*. Skripsi. Gresik: Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Murtiyasa, B., & Wulandari, V. (2020). "Analisis Kesalahan Siswa Materi Bilangan Pecahan Berdasarkan Teori Newman". *Jurnal Elektronik AKSIOMA*, 9(3).
- Nurjanatin, I., Sugondo, G., & Manurung, M. M. (2017). Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Luas Permukaan Balok di Kelas VIII–F Semester II SMP Negeri 2 Jayapura. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya*, 2(1).
- Oktaviana, D. (2017). Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Mata Kuliah Matematika Diskrit. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 5(2), 22-32.
- Pramesti, T. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan pada Kelas IV SD Negeri Manyaran 02 Semarang*. Skripsi. Universitas PGRI Semarang.
- Ramadhantri, I., Suryandari, K. C., & Wahyudi, W. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pengukuran Panjang dan Berat Padas Kelas IV SD Negeri 1 Bumirejo. *Malih Peddas*. 8(2). 180-185.
- Rismawati, M., & Asnayani, M. (2019). Analisis Kesalahan Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Ulangan Matematika Dengan Metode Newman. *Jurnal J-PiMat*, 1(2).
- Sudirman, S., Cahyono, E., & Kadir, K. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pesisir Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 3(2).
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018). Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal

Cerita Matematika. Jurnal
Ilmiah Kependidikan. 5(3).
187-192.

Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., &
Damayani, A. T. (2019).
Analisis Kesulitan Belajar
Matematika dalam
Menyelesaikan Soal Cerita.
Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar.
3(4). 534-540.