

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SEGIEMPAT BERDASARKAN *NEWMAN'S ERROR ANALYSIS* (NEA) DITINJAU DARI KECERDASAN LOGIS MATEMATIS SISWA

Kharisma Aulia¹, Dinawati Trapsilasiwi², Titik Sugiarti³

E-mail: kharisaulia41@gmail.com

Abstract. *This research aims to analyze the student error and determine the percentage of student error doing word problems on subject of the quadrilateral based on Newman's Error Analysis (NEA) viewed from mathematical logic intelligence. This research use a qualitative approach and the type of research is descriptive. Subject in this research are 6 students in class VII H of Junior High School 7 Jember. Data collection was performed by the method of test and interview. There were 7 students who have high mathematical logic intelligence, 21 students who have medium mathematical logic intelligence, and 9 students who have low mathematical logic intelligence. The result of research showed that the error made by students with high mathematical logic intelligence consist 10% reading error, 3,3% comprehension error, 3,3% transformation error, 3,3% process skill error, and 6,7% encoding error. The error made by students with medium mathematical logic intelligence consist 10% reading error, 6,7% comprehension error, 16,7% transformation error, 13,3% process skill error, and 13,3% encoding error. The error made by students with low mathematical logic intelligence consist 13,3% reading error, 13,3% comprehension error, 20% transformation error, 20% process skill error, and 13,3% encoding error.*

Keywords: *Newman's Error Analysis, word problem, mathematical logic intelligence, quadrilateral.*

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan yang sangat penting karena matematika merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan dan ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Matematika sebagai sarana untuk melatih siswa berfikir kreatif, kritis, logis, cermat, dan teliti. Oleh karena itu, dalam belajar matematika siswa dituntut untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah. Geometri merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Namun kenyataannya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menguasai konsep geometri. Salah satu materi geometri yang dirasa sulit oleh siswa yaitu materi segiempat.

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dapat dicapai melalui pembelajaran soal cerita. Soal cerita matematika adalah soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan diselesaikan dengan menggunakan kalimat matematika [1]. Dalam menyelesaikan soal cerita geometri tidak hanya dibutuhkan keterampilan menghitung, tetapi juga dibutuhkan kemampuan bernalar. Siswa terlebih dahulu harus mengilustrasikan soal kedalam bentuk

¹ Mahasiswa S-1 Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

² Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

³ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

gambar, lalu mengubah gambar dalam model matematika, dan menyelesaikan hingga jawaban akhir. Hal itulah yang menyebabkan siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita.

Kesulitan yang dialami siswa akan mengakibatkan terjadinya kesalahan ketika siswa mengerjakan soal cerita matematika. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dikarenakan siswa kurang memahami konsep yang ada [2]. Kurangnya pemahaman konsep ini disebabkan siswa memiliki tingkat kecerdasan yang berbeda. Kecerdasan yang diperlukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu kecerdasan logis matematis, karena dapat diketahui bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan pemikiran yang logis dan matematis. Wulandari mengemukakan bahwa kecerdasan logis matematis berkaitan dengan kemampuan berpikir seseorang dalam menghitung, memahami, menganalisis dan memecahkan masalah matematika [3]. Kecerdasan logis matematis memiliki enam karakteristik yaitu klasifikasi, membandingkan, operasi hitung matematika, penalaran induktif, membuat hipotesis dan mengecek kembali hipotesis yang telah dibuat.

Pada penelitian ini akan dianalisis kesalahan siswa berdasarkan *Newman's Error Analysis (NEA)* yang ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa. NEA merupakan tahapan untuk menganalisis bagaimana siswa menjawab suatu permasalahan yang terdapat pada soal [4]. Tahapan tersebut dapat digunakan untuk menganalisis jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan soal cerita, diantaranya yaitu kesalahan membaca soal (*reading error*), kesalahan memahami soal (*comprehension error*), kesalahan transformasi (*transformation error*), kesalahan keterampilan proses (*process skill error*), dan kesalahan penulisan jawaban (*encoding error*). Tujuan penelitian ini untuk menganalisis jenis kesalahan siswa dan menentukan persentase masing-masing jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi segiempat berdasarkan NEA ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Jember. Pengumpulan data dilakukan sebanyak dua kali. Pengumpulan data pertama dilakukan dengan memberikan tes kecerdasan logis matematis kepada seluruh siswa kelas VII H. Tes ini terdiri dari 2 soal yang dikembangkan berdasarkan indikator kecerdasan logis matematis. Hasil tes kecerdasan logis matematis digunakan untuk mengelompokkan siswa pada kategori kecerdasan logis

matematis tinggi, sedang dan rendah. Setelah diberikan tes pertama, dilakukan pengumpulan data kedua dengan memberikan tes soal cerita materi segiempat. Tes ini terdiri dari 3 soal dan digunakan untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan analisis kesalahan *Newman*.

Berdasarkan hasil nilai siswa pada tes kecerdasan logis matematis, dipilih dua siswa dari masing-masing kategori kecerdasan logis matematis, sehingga terdapat 6 siswa yang menjadi subjek penelitian. Hasil tes soal cerita dari keenam siswa tersebut dianalisis kesalahannya berdasarkan analisis kesalahan *Newman*. Selanjutnya dilakukan wawancara pada keenam siswa untuk mengklarifikasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Persentase jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi segiempat pada masing-masing kategori kecerdasan logis matematis diperoleh menggunakan rumus berikut.

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

Keterangan:

P = persentase jenis kesalahan siswa;

n = banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa pada masing-masing jenis kesalahan;

N = banyaknya kemungkinan kesalahan.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil tes kecerdasan logis matematis, diperoleh 7 siswa pada kategori kecerdasan logis matematis tinggi, 21 siswa pada kategori kecerdasan logis matematis sedang dan 9 siswa pada kategori kecerdasan logis matematis rendah. Penentuan kategori ini berdasarkan interval nilai pada Tabel 1. Interval kategori pengelompokan siswa diperoleh dengan menentukan standar deviasi. Nilai standar deviasi tersebut dijumlahkan dengan rata-rata nilai siswa sebagai batas bawah kategori tinggi dan batas atas kategori sedang. Nilai rata-rata siswa dikurangi standar deviasi akan menjadi batas bawah kategori sedang dan batas atas kategori rendah. Pada Tabel 1, s menunjukkan nilai tes kecerdasan logis matematis.

Tabel 1. Kategori Kecerdasan Logis Matematis Siswa

Nilai (s)	Kategori
$s \geq 51,75$	Tinggi
$24,75 < s < 51,75$	Sedang
$s \leq 24,75$	Rendah

Berdasarkan interval kategori tersebut, diperoleh enam siswa sebagai subjek penelitian yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Subjek Penelitian

No.	Kode Siswa	Nilai	Kategori
1.	S ₁	60	Tinggi
2.	S ₂	63	Tinggi
3.	S ₃	45	Sedang
4.	S ₄	49	Sedang
5.	S ₅	22	Rendah
6.	S ₆	23	Rendah

Hasil tes soal cerita materi segiempat dari keenam siswa tersebut dianalisis berdasarkan analisis kesalahan *Newman*. Untuk mengidentifikasi kesalahan siswa didasarkan pada indikator yang telah dimodifikasi dari [5] seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Indikator Kesalahan Menurut *Newman*

Jenis Kesalahan	Indikator
Kesalahan membaca soal (<i>reading error</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa salah membaca informasi besaran dan satuan atau simbol-simbol pada soal 2. Siswa tidak dapat membaca kata-kata pada soal dengan benar 3. Siswa tidak dapat mengilustrasikan soal kedalam gambar 4. Siswa mengilustrasikan soal kedalam gambar namun tidak sesuai dengan permintaan soal
Kesalahan memahami soal (<i>comprehension error</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal 2. Siswa menuliskan apa yang diketahui namun tidak sesuai dengan apa yang diketahui pada soal 3. Siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan dari soal 4. Siswa menuliskan apa yang ditanyakan namun tidak sesuai dengan permintaan soal
Kesalahan transformasi (<i>transformation error</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak menuliskan rumus atau metode yang akan digunakan 2. Siswa tidak menggunakan rumus atau metode yang tepat untuk menyelesaikan soal
Kesalahan keterampilan proses (<i>process skill error</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa salah melakukan perhitungan 2. Siswa tidak melanjutkan tahapan penyelesaian 3. Siswa tidak menuliskan tahapan perhitungan secara urut
Kesalahan penulisan jawaban (<i>encoding error</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak menuliskan kesimpulan 2. Siswa menuliskan kesimpulan namun tidak tepat 3. Siswa salah menuliskan satuan dari jawaban akhir

Klasifikasi kesalahan siswa berdasarkan indikator kesalahan *Newman* dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4. Klasifikasi Kesalahan Siswa Berdasarkan Indikator pada Jenis Kesalahan Siswa

Kategori Kecerdasan Logis Matematis	Jenis Kesalahan															
	Membaca Soal				Memahami Soal				Trans Formasi		Keterampilan Proses			Penulisan Jawaban		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3
Tinggi	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	-	✓
Sedang	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Rendah	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-

Persentase jenis kesalahan siswa dari masing-masing kategori kecerdasan logis matematis yang diperoleh dari hasil penelitian terdapat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Persentase Kesalahan Siswa

Kategori Kecerdasan Logis Matematis	Jenis Kesalahan	Persentase (%)
Tinggi	Membaca soal	10
	Memahami soal	3,3
	Transformasi	3,3
	Keterampilan Proses	3,3
	Penulisan Jawaban	6,7
Sedang	Membaca soal	10
	Memahami soal	6,7
	Transformasi	16,7
	Keterampilan Proses	13,3
	Penulisan Jawaban	13,3
Rendah	Membaca soal	13,3
	Memahami soal	13,3
	Transformasi	20
	Keterampilan Proses	20
	Penulisan Jawaban	13,3

Hasil analisis data menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi mengalami sedikit kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Persentase kesalahan membaca sebesar 10%. Kesalahan ini meliputi siswa tidak menggambarkan ilustrasi soal dan siswa dapat mengilustrasikan soal kedalam gambar tetapi tidak tepat. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa S₁, siswa merasa waktu untuk mengerjakan soal tidak cukup sehingga siswa tidak menggambarkan ilustrasi soal. Selain itu pada soal nomor 2, siswa S₁ dan S₂ kurang tepat dalam mengilustrasikan soal kedalam gambar. Siswa hanya menggambarkan lantai berbentuk persegi namun tidak mengilustrasikan gambar keramik yang akan dipasang pada lantai.

Persentase kesalahan memahami soal sebesar 3,3%. Kesalahan ini meliputi siswa menuliskan apa yang diketahui dari soal tetapi tidak tepat. Siswa S_1 melakukan proses perhitungan keliling keramik pada bagian yang diketahui, sehingga hasil perhitungannya juga termasuk pada yang diketahui dari soal. Seharusnya pada bagian yang diketahui hanya ditulis informasi yang diketahui pada soal. Persentase kesalahan transformasi sebesar 3,3%. Pada kesalahan transformasi, siswa salah dalam menuliskan rumus keliling dan luas persegi panjang yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Siswa sering terbalik dalam menyebutkan rumus keliling dan luas persegi panjang. Pada saat wawancara, siswa S_1 menyebutkan $2(p + l)$ merupakan rumus luas persegi panjang, padahal seharusnya rumus keliling persegi panjang.

Persentase kesalahan keterampilan proses sebesar 3,3%. Pada kesalahan keterampilan proses, siswa salah melakukan perhitungan. Pada saat wawancara, siswa S_1 merasa bingung mengoperasikan bentuk aljabar $40 = 24 + 2l$ pada rumus keliling persegi panjang, sehingga siswa salah menemukan lebar persegi panjang yang dicari. Persentase kesalahan penulisan jawaban sebesar 6,7%. Kesalahan ini diantaranya siswa salah menuliskan satuan pada jawaban akhir dan siswa tidak menuliskan kesimpulan. Pada soal nomor 1, siswa S_1 menuliskan kesimpulan luas tanah yang ditanami pohon mangga adalah 42 cm^2 . Siswa S_1 salah menuliskan satuan cm^2 , seharusnya m^2 . Pada soal nomor 3, siswa S_1 sudah mendapatkan jawaban akhir yang benar tetapi ia lupa untuk menuliskan kesimpulan.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi cenderung melakukan kesalahan membaca soal. Siswa kurang tepat dalam menggambarkan ilustrasi soal, siswa terburu-buru mengerjakan soal sehingga ia lupa menggambarkan ilustrasi soal terlebih dahulu. Siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis mampu menyelesaikan soal tanpa menggambarkan ilustrasi soal terlebih dahulu, hal ini dikarenakan siswa ini memiliki kemampuan bernalar yang tinggi. Siswa pada kategori ini mudah memahami maksud kalimat pada soal sehingga ia dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. Siswa ini juga mudah mengidentifikasi rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal sehingga ia mampu melakukan proses perhitungan sesuai langkah-langkah yang digunakan.

Siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang mengalami cukup banyak kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Persentase kesalahan membaca soal sebesar 10%. Kesalahan ini diantaranya siswa tidak menggambarkan ilustrasi soal dan siswa dapat mengilustrasikan soal kedalam gambar tetapi tidak tepat. Berdasarkan hasil wawancara, siswa

S₃ tidak dapat memaknai kata-kata yang terdapat pada soal sehingga siswa tidak dapat mengilustrasikan soal kedalam gambar. Siswa S₄ kurang teliti dalam membaca soal sehingga siswa tidak tepat dalam menggambarkan ilustrasi soal.

Persentase kesalahan memahami soal sebesar 6,7%. Kesalahan ini meliputi siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tetapi tidak tepat. Siswa S₃ kesulitan memahami makna kalimat pada soal sehingga siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan singkat dan tidak jelas. Pada saat wawancara, siswa S₃ tidak dapat mengatakan apa yang diketahui dengan bahasanya sendiri, siswa hanya membaca ulang kalimat pada soal nomor 2. Persentase kesalahan transformasi sebesar 16,7%. Pada kesalahan transformasi, siswa S₄ salah menggunakan rumus keliling persegi untuk menyelesaikan soal. Pada soal nomor 2, siswa mencari lebar lantai menggunakan rumus $2p + 2l$, namun mereka tidak mengerti bahwa rumus tersebut merupakan rumus keliling persegi panjang. Pada saat wawancara siswa tidak mengerti langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal. Pada soal nomor 3, siswa S₄ salah menuliskan rumus Phytagoras.

Persentase kesalahan keterampilan proses sebesar 13,3%. Kesalahan ini meliputi siswa salah melakukan perhitungan dan siswa tidak dapat melanjutkan proses perhitungan. Pada soal nomor 1, siswa S₄ merasa bingung untuk mengoperasikan bentuk aljabar $38 = 2p + 14$ pada rumus keliling persegi panjang, sehingga siswa salah menemukan panjang dari persegi panjang yang dicari. Pada soal nomor 2, siswa S₃ tidak mengerti proses perhitungan untuk mendapatkan lebar lantai. Pada soal nomor 3, siswa S₃ tidak dapat melanjutkan proses perhitungan dikarenakan siswa tidak paham bagaimana cara mencari panjang pita yang mengelilingi layang-layang. Persentase kesalahan penulisan jawaban sebesar 13,3%, siswa tidak menuliskan kesimpulan. Siswa S₃ dan S₄ sudah mendapatkan jawaban akhir yang benar tetapi ia tergesa-gesa saat mengerjakan soal sehingga tidak menuliskan kesimpulan.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis sedang cenderung melakukan kesalahan transformasi. Siswa pada kategori ini kurang bisa mengidentifikasi rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal, sehingga ia mengalami kesalahan pada tahapan penyelesaian selanjutnya.

Siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah mengalami banyak kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Persentase kesalahan membaca soal sebesar 13,3%. Kesalahan ini meliputi siswa tidak menggambarkan ilustrasi soal dan siswa dapat mengilustrasikan soal kedalam gambar tetapi tidak tepat. Berdasarkan hasil wawancara siswa tidak dapat memaknai

kata-kata yang terdapat pada soal sehingga siswa tidak dapat mengilustrasikan soal kedalam gambar. Pada soal nomor 3, siswa tidak mengerti maksud kalimat pada soal sehingga siswa tidak tepat dalam menggambarkan ilustrasi soal.

Persentase kesalahan memahami soal sebesar 13,3%. Kesalahan ini diantaranya siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tetapi tidak tepat. Pada soal nomor 2, siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dengan bahasanya sendiri, hal ini dibuktikan pada saat wawancara siswa hanya membaca ulang kalimat pada soal. Pada soal nomor 3, siswa kesulitan memahami makna kalimat pada soal sehingga siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan singkat. Persentase kesalahan transformasi sebesar 20%. Kesalahan ini meliputi siswa menggunakan rumus yang tidak tepat untuk menyelesaikan soal dan siswa tidak menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Pada soal nomor 1, siswa mencari panjang tanah menggunakan rumus $2(p + l)$, namun ia tidak mengerti bahwa rumus tersebut merupakan rumus keliling persegi panjang. Pada soal nomor 2, siswa tidak mengerti langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal sehingga siswa tidak menuliskan rumus yang digunakan. Pada soal nomor 3, siswa tidak mengerti bagaimana cara untuk mencari panjang sisi layang-layang.

Persentase kesalahan keterampilan proses sebesar 20%. Kesalahan ini meliputi siswa menuliskan proses penyelesaian secara tidak urut, salah melakukan perhitungan, dan tidak melanjutkan tahapan penyelesaian. Pada soal nomor 1, siswa salah melakukan langkah-langkah pengerjaan soal sehingga siswa salah melakukan perhitungan. Pada soal nomor 2 dan 3, siswa tidak mengerti proses perhitungan untuk menyelesaikan soal, hal ini dikarenakan siswa tidak mengerti rumus yang digunakan. Persentase kesalahan penulisan jawaban sebesar 13,3%. Pada kesalahan ini siswa tidak menuliskan kesimpulan, padahal siswa sudah mendapatkan jawaban akhir.

Berdasarkan penjelesan diatas dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah cenderung melakukan kesalahan transformasi dan kesalahan keterampilan proses. Siswa pada kategori ini susah untuk memahami makna kalimat pada soal, hal ini dikarenakan siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah padahal untuk menyelesaikan soal cerita dibutuhkan kemampuan pemecahan masalah. Siswa merasa bingung untuk memahami soal cerita dan tidak mengerti langkah-langkah yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal. Siswa pada kategori ini memiliki kemampuan berhitung yang rendah, hal ini yang menyebabkan siswa sering melakukan kesalahan perhitungan dalam menyelesaikan soal. Hal ini sesuai dengan penelitian [6] yang

mengemukakan bahwa siswa yang tidak memiliki karakteristik operasi hitung matematika disebabkan siswa memiliki kemampuan yang rendah dalam operasi hitung sehingga siswa merasa bingung melakukan perhitungan. Jika siswa sudah tidak mengerti proses perhitungan yang harus dilakukan, maka siswa tidak bisa melanjutkan proses perhitungan (macet) sehingga siswa tidak memperoleh jawaban akhir, artinya dia tidak mampu mengantisipasi [7][8].

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa persentase kesalahan yang dilakukan siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi meliputi kesalahan membaca soal sebesar 10%, kesalahan memahami soal sebesar 3,3%, kesalahan transformasi sebesar 3,3%, kesalahan keterampilan proses sebesar 3,3%, dan kesalahan penulisan jawaban sebesar 6,7%. Kesalahan yang sering dilakukan yaitu kesalahan membaca soal, siswa kurang tepat dalam mengilustrasikan kalimat pada soal kedalam gambar.

Persentase kesalahan yang dilakukan siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang meliputi kesalahan membaca soal sebesar 10%, kesalahan memahami soal sebesar 6,7%, kesalahan transformasi sebesar 16,7%, kesalahan keterampilan proses sebesar 13,3%, dan kesalahan penulisan jawaban sebesar 13,3%. Kesalahan yang sering dilakukan yaitu kesalahan transformasi, siswa salah menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

Persentase kesalahan yang dilakukan siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah meliputi kesalahan membaca soal sebesar 13,3%, kesalahan memahami soal sebesar 13,3%, kesalahan transformasi sebesar 20%, kesalahan keterampilan proses sebesar 20%, dan kesalahan penulisan jawaban sebesar 13,3%. Kesalahan yang sering dilakukan yaitu kesalahan transformasi dan kesalahan penulisan jawaban. Kesalahan transformasi yaitu siswa tidak menuliskan rumus yang digunakan. Kesalahan keterampilan proses yaitu siswa tidak dapat melanjutkan proses perhitungan.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, saran yang bisa diberikan yakni 1) bagi siswa, sebaiknya sering latihan mengerjakan soal cerita matematika; 2) bagi guru, sebaiknya memberikan pembelajaran yang lebih baik untuk mengurangi tingkat kesalahan siswa; 3) bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian yang sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Raharjo dan W. Astuti, Pembelajaran Soal Cerita Pada Operasi Hitung Campuran di SD, Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2011.
- [2] A. Priyanto, Suharto dan D. Trapsilasiwi, “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pokok Bahasan Teorema Phytagoras Berdasarkan Kategori Kesalahan Newman di Kelas VIII A SMP Negeri 10 Jember,” *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, vol. 1, no. 1, pp. 1-5, 2015.
- [3] A. A. Salim, M. Rizal dan M. T. Madeali, “Profil Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas VIII SMPN Model Terpadu Madani Palu ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis,” *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, vol. 4, no. 2, 2016.
- [4] Mulyadi, Riyadi dan S. Subanti, “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) ditinjau dari Kemampuan Spasial,” *Jurnal Elektro Pembelajaran Matematika*, vol. 3, no. 4, pp. 370-382, 2015.
- [5] D. Trapsilasiwi, S. Setiawani dan I. K. Ummah, “Analisis Kesalahan Pengolahan Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Lingkaran,” *Jurnal Pancaran Pendidikan*, vol. 5, no. 4, pp. 159-168, 2016.
- [6] V. D. Librianti, Sunardi dan T. Sugiarti, “Kemampuan Visual Spasial dan Logis Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 10 Jember,” *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, vol. 1, no. 1, pp. 1-7, 2015.
- [7] E. Yudianto, S. Suwarsono, and D. Juniati, “The Anticipation: How to Solve Problem in Integral?,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 824, no. 1, 2017.
- [8] E. Yudianto, Sunardi, T. Sugiarti, Susanto, Suharto, and D. Trapsilasiwi, “The identification of van Hiele level students on the topic of space analytic geometry,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 983, no. 1, pp. 1–5, 2018.