

Profil kesalahan peserta didik sekolah dasar dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi penaksiran

Nur Ainsah Saleh^{1*}, Riyadi², dan Siti Kamsiyati³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

[*nurainsahsaleh@gmail.com](mailto:nurainsahsaleh@gmail.com)

Abstract. The purpose of this study is to review the kinds of mistakes of learners in completing the assessment material story and to review the underlying factors of learners' errors in completing the value-matter story of the fourth-grade Karangasem Public Elementary School of 2020/2021. The study involves a qualitative approach. The study will describe the error of the protege who completed the valuation materials story. Data collection techniques are tests, interviews, and documentation. The validity test of the data is a triangulation of the technique and source triangulation. The subject of this study is fourth-grade Karangasem Public Elementary School, nine of the 30 trainees. The subject was taken with the selection of three value groups. Data analysis using a model interactive. Research leads to the mistake made by fourth-grade students of the Karangasem of reading error, comprehension error, transformation error, process skill error dan encoding error. The percentage of the biggest mistakes made by students of gross error of the kind is 66.67%, the smallest percentage of mistakes made by students reading error of 17.78%. The underlying factors of the learner's miscalculation in the matter of the story are to be very thorough in taking information on the story, not knowing what is known and is asked and forgetting to write it, misapprehension in computational calculations, and soluble measures in writing it, inappropriateness in the end, incorrectly in writing the unit at the and of the answer and infrequent in writing the conclusions.
Keyword: matter of story, penaksiran, the learner's mistakes, blame factors, elementary school

1. Pendahuluan

Pembelajaran adalah upaya yang dilakukan pendidik secara sengaja dengan menyampaikan ilmu pengetahuan, dengan cara mengelompokkan dan menciptakan suatu sistem lingkungan belajar dengan berbagai metode sehingga peserta didik dapat melaksanakan kegiatan belajar secara optimal [1]. Tujuan pembelajaran itu sendiri yang menjelaskan mengenai hasil perubahan yang dilakukan oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran pembelajaran [2]. Matematika merupakan ilmu hitung berupa kegiatan penelusuran hubungan; kreativitas yang memerlukan imajinasi dan penemuan; kegiatan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis [3,4,5]. Pembelajaran matematika SD tidak hanya tertanamnya penguasaan konsep atau materi saja melainkan juga keterampilan dalam pemecahan masalah pada soal cerita [6]. Pembelajaran matematika harus mengembangkan sikap berpikir kritis peserta didik itu sendiri.

Soal cerita matematika yang berhubungan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari peserta didik, dan berkaitan dengan kemampuan bernalar serta dapat diterjemahkan dalam kalimat matematika [7,8]. Selain itu, pemecahan masalah dapat mengembangkan kreativitas peserta didik untuk menemukan solusi atas masalah yang dihadapinya. Salah satu permasalahan yang dianggap sulit dalam matematika adalah soal cerita pada materi penaksiran. Hampir sebagian besar peserta didik

beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan rumit serta tidak disenangi, sehingga peserta didik malas untuk mempelajarinya. Salah satu cara meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yaitu mengetahui kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika khususnya dalam pemecahan soal cerita.

Fakta mengenai kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi penaksiran kelas IV SD Negeri Karangasem 02. Wawancara guru kelas pada tanggal 23 Juli 2020 melalui pembelajaran *online (Whatsapp)* diperoleh informasi kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik materi penaksiran sudah lumayan paham dengan cara mengoperasikannya tetapi dalam permasalahan soal cerita peserta didik masih mengalami kendala dalam mengubah bahasa soal cerita menjadi bahasa matematika. Selain itu peserta didik sudah bisa mengetahui permasalahan pada soal cerita namun tidak teliti dalam proses penaksiran sehingga perhitungannya dan hasil akhir yang mengakibatkan kesalahan dalam penarikan kesimpulan. Pemberian soal pretest juga diberikan kepada peserta didik pada tanggal 24 Juli 2020 melalui media *online (google form)* di peroleh data peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Peserta didik masih mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Kesalahan tersebut terletak pada kesalahan memahami konsep dalam menyelesaikan soal cerita, serta penggunaan langkah-langkah seperti menuliskan yang diketahui, ditanya, dan dijawab masih ada yang belum menuliskannya. Kesalahan lainnya dalam menaksirkan sehingga hasil akhir akan berbeda dan menyebabkan kesalahan dalam penarikan kesimpulan. Dan dilanjutkan pemberian pertanyaan terkait kepada peserta didik pada tanggal 24-25 Juli 2020, mayoritas mengatakan bahwa pelajaran matematika yang dirasa susah dan tidak disukai. Kesalahan yang ditemukan dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi penaksiran yaitu 1) kurang memahami soal, 2) belum bisa menaksirkan angka 3) masih kesulitan dalam penjumlahan, perkalian dan pembagian.

Menurut *newman* langkah-langkah menyelesaikan masalah matematika sebagai berikut: membaca, memahami, mentransformasi, melakukan proses penyelesaian, dan melakukan penarikan simpulan [9].

Kesalahan adalah hal yang wajar dilakukan oleh peserta didik, namun apabila kesalahan tersebut terlalu banyak maka perlu diberi penanganan lebih lanjut. Sehingga mendapatkan gambaran kelemahan-kelemahan peserta didik melalui tes evaluasi [10]. Beberapa penyebab terjadinya, berbagai masalah umum yang sering dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yaitu: (1) kurang pemahaman mengenai konsep dasar, (2) kurangnya pengetahuan mengenai simbol, (3) lemahnya kemampuan peserta didik dalam mengelolah jawaban yang benar, (4) kesalahan peserta didik dalam perhitungan, (5) penulisan yang kurang rapi dapat menyebabkan peserta didik merasa kebingungan dengan tulisannya sendiri, menurut Lerner dalam [11,12]. Ada kesalahan ada faktor penyebab kesalahannya, faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan pada peserta didik, yaitu: 1) minat belajar yang kurang, 2) ketidak telitian peserta didik, 3) kurangnya penguasaan bahasa, 4) tidak pahamnya konsep, 5) tidak paham dalam mengoperasikan perhitungan, 6) ketidak biasaan peserta didik dalam menuliskan kesimpulan dan satuan pada akhir jawaban [14].

Penelitian ini bertujuan menganalisis jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi penaksiran, dan mengkaji faktor-faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi penaksiran pada kelas IV SD Negeri Karangasem 02 tahun ajaran 2020/2021. Berbagai peneliti sudah dilakukan, menurut penelitian Zammi dkk serta penelitian Mulyadi dkk mengatakan bahwa adanya permasalahan mengenai kesalahan peserta didik dalam memecahkan masalah soal cerita matematika hendaknya mendapat perhatian lebih dari guru. Tidak hanya mengetahui permasalahannya tapi juga harus mengetahui faktor penyebab kesalahan pada soal cerita [13]. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai pertimbangan bagi penelitian serupa.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini akan mendeskripsikan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi penaksiran. Menggunakan metode penelitian kualitatif istilah naturalistik yaitu pengumpulan data. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri Karangasem 02 tahun ajaran 2020/2021 berjumlah 9 dari 30 peserta didik dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Subjek diambil dengan pemilihan 3 kelompok nilai. Teknik pengumpulan data adalah dengan tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan Model *interaktif* dari Miles dan Humberman [16]. Teknik uji validitas data menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber.

Indikator penelitian ini yakni mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik kelas IV dalam memecahkan suatu permasalahan soal cerita. Jenis kesalahan mencakup kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan menuliskan jawaban.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian guna sebagai acuan dalam mendeskripsikan letak kesalahan jawaban peserta didik pada materi penaksiran. Berikut adalah sajian nilai tes subjek penelitian dari 17 peserta didik sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Tes Peserta Didik Materi Penaksiran

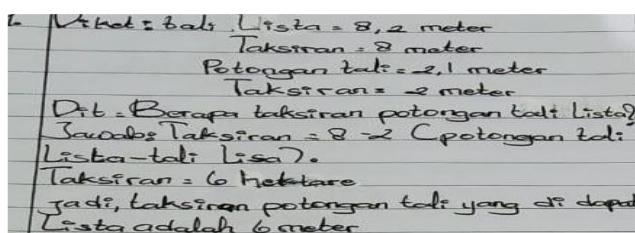
Kriteria	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Tuntas	4	23,53%
Belum Tuntas	13	76,47%
Total	17	100%

Disimpulkan bahwa hanya 23,53% peserta didik yang mendapatkan nilai diatas KKM dan 76,47% peserta didik lainnya mendapatkan nilai dibawah KKM. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di SD Negeri Karangasem 02 adalah 70. Berdasarkan hasil tes di atas, peneliti memilih 9 peserta didik sebagai subjek penelitian dengan pertimbangan tingkat memecahkan masalah matematika materi penaksiran serta dilihat dari sisi kondisi saat ini. Subjek diambil dari tiga kelompok yaitu, kelompok dengan nilai tertinggi, nilai sedang, nilai terendah. Pemilihan subjek penelitian dari kelompok yang berbeda dengan maksud untuk menyaring informasi yang lebih lengkap.

Berdasarkan hasil Tes materi penaksiran, peneliti memilih 9 objek penelitian untuk mempermudah mendeskripsikan kesalahan yaitu ST-1, ST-2, ST-3, SS-1, SS-2, SS-3, SR-1, SR-2 dan SR-3 dengan kesalahan yang paling menonjol akan disajikan di bawah ini.

Soal nomor 1

Listia memiliki seutas tali yang panjang 8,2 meter. Tali itu akan dipotong menjadi potongan-potongan tali dengan panjang 2,1 meter. Kira-kira ada berapa taksiran potongan tali yang didapatkan oleh Listia?



Gambar 1. Letak kesalahan jawaban peserta didik ST-1

Disimpulkan bahwa objek penelitian ST-1 tidak memahami maksud soal. Peserta didik salah dalam menentukan operasi perhitungan dan penulisan satuan kurang tepat. Berdasarkan jawaban dari objek penelitian pada nomor soal 1 didapatkan jenis kesalahan *newman* adalah kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban.

Soal nomor 2

Pak Joko mempunyai kebun yang cukup luas. Pak Joko menanami 3,8 hektar untuk kelapa, dan 2,1 hektar untuk ditanami pisang. Berapa taksiran luas kebun Pak Joko yang sudah ditanami?

untuk kelapa, dan 2,1 hektare untuk ditanami pisang. Berapa taksiran luas kebun Pak Joko yang sudah ditanami? $L = P \times L = 3,8 \times 2,1 = 9 \times 2 = 8$ hektar.

Gambar 2. Letak kesalahan jawaban peserta didik SR-1

Disimpulkan bahwa objek penelitian SR-1 tidak memahami maksud soal. Peserta didik tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, salah dalam menentukan operasi perhitungan. Berdasarkan jawaban dari objek penelitian pada nomor soal 2 didapatkan jenis kesalahan *newman* adalah kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban.

Soal nomor 3

Adam memanen buah naga $4 \frac{1}{5}$ kg, Hawa memanen buah naga $2 \frac{3}{4}$ kg, ternyata ada $\frac{1}{4}$ kg buah naga busuk. Adam dan Hawa terpaksa membuangnya. Berapakah taksiran seluruh panen Adam dan Hawa?

diketahui: $4 \frac{1}{5}$ kg dipanen adam, $2 \frac{3}{4}$ kg dipanen hawa, $\frac{1}{4}$ kg buah busuk
 ditanya: berapakah taksiran seluruh panen adam dan hawa?
 jawab: $4 \frac{1}{5} + 2 \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{21}{5} + \frac{11}{4} - \frac{1}{4} = \frac{84}{20} + \frac{55}{20} - \frac{5}{20} = \frac{24}{20} = \frac{14}{10}$
 jadi: hasil panen buah naga adalah $1 \frac{4}{10}$ atau $1,2$ ditaksirkan menjadi $1 \frac{2}{10}$

Gambar 3. Letak kesalahan jawaban peserta didik ST-3

Disimpulkan bahwa objek penelitian ST-3 salah dalam langkah perhitungannya. Peserta didik dalam penggunaan operasi perhitungan sudah benar akan tetapi pada keterampilan proses mengalami kesalahan, kesalahan tidak menuliskan proses penaksiran, kesalahan tidak menuliskan satuan. Berdasarkan jawaban dari objek penelitian pada nomor soal 3 didapatkan jenis kesalahan *newman* adalah kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban.

Soal nomor 4

Penduduk desa Karangasem mendapat sumbangan beras dua kali. Pertama mendapatkan beras sebanyak 1.028 kg dan yang kedua mendapatkan sumbangan sebanyak 1.593 kg. Beras tersebut akan dibagikan ke setiap kepala keluarga secara sama rata. Jika jumlah kepala keluarga penduduk desa Karangasem adalah 10. Maka hitunglah seluruh beras yang diterima setiap kepala keluarga (KK) dengan menggunakan cara taksiran terdekat ke puluhan!

$1028 \text{ kg} + 1593 \text{ kg} = 1030 \text{ kg} + 1590 \text{ kg} = 2620 \text{ kg}$

Gambar 4. Letak kesalahan jawaban peserta didik SR-2

Disimpulkan bahwa objek penelitian SR-2 tidak memahami maksud soal dan tidak menuliskan dengan runtut jawaban penyelesaian. Peserta didik tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, kurang menambahkan satu dalam operasi perhitungan. Berdasarkan jawaban dari objek penelitian pada nomor soal 4 didapatkan jenis kesalahan *newman* adalah kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban.

Soal nomor 5

Bapak Dika memiliki dua peternakan besar. Peternakan pertama berisi 18 kandang kambing, setiap kandang berisi 118 kambing. Peternakan kedua berisi 25 kandang kambing, setiap kandang berisi 151 kambing. Jika dihitung dengan taksiran terdekat ke puluhan, maka hitunglah seluruh kambing yang dimiliki Bapak Dika!

$$5 \cdot (18 \times 118) + (25 \times 151) =$$

$$2.124 + 3.775 = 5.899$$

Jadi taksiran kambing yang dimiliki Bapak Dika adalah 5.900 kambing

Gambar 4. Letak kesalahan jawaban peserta didik SS-3

Disimpulkan bahwa objek penelitian SS-3 tidak memahami maksud soal. Peserta didik tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, proses penaksiran dalam proses penyelesaian tidak dituliskan, taksiran ke puluhan belum terlalu paham. Berdasarkan jawaban dari objek penelitian pada nomor soal 5 didapatkan jenis kesalahan *newman* adalah kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban.

Berdasarkan deskripsi hasil tes, wawancara, dan dokumentasi yang dilakukan pada peserta didik dapat diketahui jenis-jenis kesalahan yang diketahui oleh peserta didik kelas IV SD Negeri Karangasem 02 dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi penaksiran. Melalui analisis data diketahui juga penyebab dari kesalahan yang dilakukan peserta didik. Berikut hasil analisis data yang diperoleh.

Tabel 2. Rekapitulasi Jenis Kesalahan Peserta Didik pada Soal Penaksiran

No	Jenis Kesalahan Peserta Didik		Hasil Persentase per Soal (%)					Rata-Rata (%)
			1	2	3	4	5	
1.	<i>Reading error</i>	R	11.11	22.22	33.33	22.22	0	17.78
2.	<i>Comprehension error</i>	C1	66.67	66.67	66.67	66.67	66.67	66.67
		C2	66.67	66.67	66.67	66.67	66.67	66.67
3.	<i>Transformation error</i>	T1	11,11	22,22	0	44,44	44,44	24,44
		T2	55,55	22,22	55,55	55,55	55,55	48,88
4.	<i>Process skill error</i>	P	11.11	22.22	11.11	22.22	44.44	22.22
5.	<i>Encoding error</i>	E1	44,44	33,33	44,44	22,22	66,67	41,67
		E2	77,78	66,67	66,67	66,67	77,78	71,11

Berdasarkan data pada Tabel 2. mengenai kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi penaksiran dengan tiga jenis pokok materi yaitu bilangan cacah, pecahan, dan bilangan desimal diperoleh persentase jenis *reading error* sebesar 17,78% dari seluruh subjek yang diteliti berjumlah. *Comprehension error* dengan besar persentase deskriptor pertama dan kedua sama yaitu 66,67% dari seluruh subjek yang diteliti. *Transformation error* sebesar 24,44% pada deskriptor pertama dan 48,88% pada deskriptor kedua dari seluruh subjek yang diteliti berjumlah. *Process skill error* sebesar 22,22% dari seluruh subjek yang diteliti berjumlah.. *Encoding error* sebesar 41,67% pada deskriptor pertama dan 71,11% pada deskriptor kedua dari seluruh subjek yang diteliti berjumlah. Hasil penelitian Mulyadi [15] menunjukkan kesalahan membaca sebesar 4,65%, kesalahan pemahaman soal sebesar 13,95%, kesalahan transformasi sebesar 27,91%, kesalahan keterampilan proses sebesar 25,58%, dan kesalahan jawaban akhir/kesimpulan sebesar 27,91%. Hal ini sejalan dengan jenis kesalahan *newman* dalam menyelesaikan soal cerita materi penaksiran terdiri dari *Reading error*, *Comprehension error*, *Transformation error*, *Process skill error*, dan *Encoding error*. Faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi penaksiran yaitu kurang teliti dalam mengambil informasi pada soal cerita, tidak mengetahui hal yang diketahui dan ditanyakan serta lupa menuliskan, salah dalam menuliskan operasi perhitungan dan kurang paham menaksirkan angka diantaranya dalam penaksiran ke puluhan dan ratusan, tidak runtut dalam menuliskan langkah penyelesaian, kesalahan penyelesaian mengakibatkan hasil akhir kurang tepat, sejalan dengan penelitian Zammi [13] dan Rofi,ah [14].

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan kesalahan yang dilakukan peserta didik kelas IV SD Negeri Karangasem 02 yaitu *reading error*, *comprehension error*, *transformation error*, *process skill error*

dan *encoding error*. Persentase kesalahan terbesar yang dilakukan peserta didik pada jenis *comprehension error* sebesar 66,67%, persentase kesalahan terkecil yang dilakukan peserta didik pada jenis *reading error* sebesar 17,78%. Faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi penaksiran yaitu kurang teliti dalam mengambil informasi pada soal cerita, tidak mengetahui hal yang diketahui dan ditanyakan serta ada yang mengetahui tapi lupa menuliskannya, salah dalam menuliskan operasi perhitungan serta kurang pemahaman tentang menaksirkan angka diantaranya dalam penaksiran ke puluhan dan ratusan, tidak runtut dalam menuliskan langkah penyelesaian, hasil akhir kurang tepat kurang ketelitian dalam menuliskan satuan dan tidak terbiasa menuliskan kesimpulan. Implikasi teoretis pada penelitian ini yakni jenis kesalahan paling banyak dilakukan adalah *Comprehension error*, *Transformation error*, dan *Process skill error*. Implikasi praktis penelitian ini yaitu berguna bagi guru agar dapat mengajarkan langkah-langkah penyelesaian soal cerita dengan benar. Peserta didik harus lebih mengerti lagi cara menaksirkan yang benar menaksirkan ke puluhan, ratusan, dan ribuan. Mengulangi membaca, dapat mengambil informasi pada soal cerita. Apabila peserta didik dapat memahami soal dengan baik dan lebih maka dapat penyelesaian jawaban dengan runtut dan benar.

5. Referensi

- [1] A. Kirom 2017 Peran Guru Dan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Berbasis Multikultural *Al Murabbi* **3(1)** pp 69–80
- [2] A. Prastowo 2015 *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu Implementasi Kurikulum 2013 untuk SD/MI* Jakarta: Kencana
- [3] N. Andriani, S. Sutarto, dan B. R. Ayu Febrilia 2019 Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Keliling Dan Luas Lingkaran Smpn 3 Narmada Ditinjau Dari Peta Kognitif *JPI In J. Pendidik Indones* **2(1)** pp 20–32
- [4] A. Amir 2014 Kemampuan Penalaran dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika *Logaritma* **2(1)** pp 18–33
- [5] R. I. Fauziyyah, S. Kamsiyati, dan A. Surya 2020 Peningkatan keterampilan pemecahan masalah matematika melalui strategi pembelajaran relating , experiencing , applying , cooperating , transferring (REACT) pada peserta didik kelas V sekolah dasar *Didakt. Dwija Indria* **8(3)**
- [6] I. R. W. A. Hidayatullah, Riyadi 2020 Implementasi model pembelajaran individualization (TAI) untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah perkalian bilangan cacah peserta didik kelas V sekolah dasar *Didakt. Dwija Indria* **8(4)** pp 8–13
- [7] E. Kurniawati, H. Hartanto, dan Z. Zamzaili 2017 Pengaruh Model Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assesment, Satisfaction (Arias) Integratif dan Kemampuan Awal dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama di Kepahiang *None* **2(2)** pp 174–187
- [8] K. Ningrum 2020 Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Model Probing – Prompting Learning (Ppl) Pada Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Dasar *Didakt. Dwija Indria* **8(3)**
- [9] E. Siswandi, I. Sujadi, dan Riyadi 2016 Ditinjau Dari Perbedaan Gender (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VII SMPN 20 Surakarta) *J. Elektroik Pembelajaran Mat* **4(7)** pp 633–643
- [10] A. Wahbi dan A. Bey 2015 Analysis of Errors of Students in Solving Algebraic Factorization,” *J. Penelit. Pendidik. Mat* **3(1)** pp 19–30
- [11] Nur Fauziah Siregar 2019 Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika,” *J. Math. Paedagog* **4(1)** p 12
- [12] S. R. Fitriatien 2019 Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Newman *JIPMat* **4(1)**
- [13] M. Zammi, E. Susilaningsih, dan K. I. Supardi 2018 Jurnal Profesi Keguruan *J. Profesi Kegur* **4(1)** pp 37–41
- [14] N. Rofi’ah, H. Ansori, dan S. Mawaddah 2019 Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya *EDU-MAT*

- J. Pendidik. Mat* **7(2)** p 120
- [15] Mulyadi, Riyadi, dan S. Subanti 2015 Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan Newman'S Error Analysis (Nea) Ditinjau Dari Kemampuan Spasial *J. Elektron. Pembelajaran Mat* **3(4)** pp 370–382
- [16] Sugiyono 2015 *Metode Penelitian. Metode Penelitian*