MATEMATICS PAEDAGOGIC

Vol. IV No. 2, Maret 2020, hlm. 116 – 119 DOI: https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

ANALISIS KESULITAN SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN ANALISIS NEWMAN

Lisda Kurnia¹, Devi Nurul Yuspriyati²

^{1,2}Pendidikan Matematika, IKIP Siliwangi *email*: lisdakurnia@gmail.com

Abstract

The research aims to find out the mistakes of students in solving social arithmetic problems based on Newman's theory and the factors causing these errors. The subjects of this study were 33 students of class VIII B of SMP Negeri 9 Cimahi. Data collection techniques in the study are the results of tests and student interviews. The test results are then analyzed with Neuman's theory. The results of this study concluded that students made mistakes of the five types of Newman, namely (1) reading errors of 3%, this happens because students don't read the whole problem, comprehention errors of 83%, The error occurs because students do not write what is known and asked and students do not understand the questions given,(3) transformation error of 62%, the cause of this error occurs because students chose the wrong operation to use,(4) process skill errors by 66%, occurs because students are confused in determining the advanced formula to determine,(5) the error in writing the final answer is 89% and is the highest error,The error occurred because students did not write the final conclusions or answers.

Keywords: Newman Analysis, Error Analysis, Social Arithmetic

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial berdasarka teori Newman serta faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut. Subjek penelitian ini adalah 33 orang siswa kelas VIII B SMP Negeri 9 Cimahi. Teknik pengumpulan data pada penelitian yaitu hasil tes dan wawancara siswa. Hasil tes tersebut kemudian dianalisis dengan teori Newman. Hasil penelitian ini mendapatkan kesimpulan bahwa siswa melakukan kesalahan dari kelima tipe Newman yaitu (1)kesalahan membaca sebanyak 3%, hal tersebut terjadi karena siswa tidak membaca keseluruhan soal, (2) kesalahan memahami sebanyak 83%, kesalahan tersebut terjadi karena siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan serta siswa tidak memahami soal yang diberikan, (3) kesalahan transformasi sebanyak 62%, penyebab kesalahan ini terjadi karena siswa salah memilih operasiyang digunakan, (4) kesalahan keterampilan proses sebanyak 66%, terjadi karena siswa kebingungan dalam menentukan rumus lanjutan untuk menentukan, (5) kesalahan penulisan jawaban akhir sebanyak 89%dan merupakan kesalahan paling tinggi, kesalahan tersebut terjadi karena siswa tidak menuliskan kesimpulan atau jawaban akkhir.

Kata kunci: Analisis Newman, Analisis Kesalahan, Aritmatika Sosial

MATEMATICS PAEDAGOGIC

Vol. IV No. 2, Maret 2020, hlm. 116 – 119 DOI: https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

PENDAHULUAN

Pada dasarnya pendidikan merupakan suatu hal yang memiliki peran penting untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Menurut [1] pendidikan merupakan suatu proses untuk mengembangkan semua aspek kepribadian manusia yang mencakup pengetahuan, nilai, sikap dan keterampilannya. Pendidikan di Indonesia mengharuskan mempelajari berbagai mata pelajaran salah satunya adalah Matematika.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari oleh semua siswa dalam setiap jenjang pendidikan karena matematika dapat membantu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan [2] matematika adalah salah satu sering dilakukan aktivitas yang manusia, maksudnya yaitu setiap aktivitas manusia pasti menggunakan ilmu matematika baik itu dilakukan oleh ibu rumah tangga, pedagang, pelajar dan lainnya sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.

Salah satu materi yang harus dikuasai oleh siswa adalah materi aritmatika sosial karena materi tersebut mempelajari tentang harga penjualan, harga pembelian, keuntungan, kerugian, diskon, pajak, bruto, netto tara dan bunga tunggal. Materi-materi tersebut berguna bagi kehidupan sehari-hari. Sehingga materi ini menjadi sangat penting terutama dalam bidang ekonomi.

Meskipun materi aritmatika sosial ini sangat penting, tetapi masih siswa yang melakukan banyak kesalahan dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. Berdasaran hasil penelitian[3] kesalahan siswa dalam mengerjakan soal aritmatika sosial baik siswa dengan gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik yaitu siswa tidak dapat menafsirkan soal kedalam bahasa matematika akibatnya siswa melakukan kesalahan konsep, teknis dan kesimpulan. penarikan Seialan dengan hasil penelitian [4] bahwa siswa masih melakukan kesalahan konsep vaitu siswa salah menggunakan rumus dan kesalahan dalam menghitung, selain itu masih banyak kesalahan lain yang dilakukan oleh siswa.

Dengan adanya kesalahankesalahan tersebut, perlu dilakukannya analis kesalahan untuk mengetahui penyebab dari kesalahan tersebut dan sebagai perbaikan dimasa depan.Salah satu metode untuk menganalisis kesalahan siswa vaitu teori Newman. Menurut teori Newman [5] kesalahan dalam mengerjakan soal matematika terdiri dari 5 tipe yaitu (1) kesalahan membaca (reading error), terjadi karena siswa salah dalam mengartikan soal, tidak membaca informasi secara menyeluruh, tidak menggunakan informasi dalam soal

MATEMATICS PAEDAGOGIC

Vol. IV No. 2, Maret 2020, hlm. 116 – 119 DOI: https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

serta tidak sesuai dengan apa yang dimaksud oleh soal, (2) kesalahan memahami (comprehention error), kesalahan ini terjadi karena siswa kurang paham terhadap konsep, selain itu siswa tidak mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan salam soal serta salah menangkap informasi dalam soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan, (3) kesalahan transformasi (transformation error), penyebab kesalahan ini terjadi karena siswa tidak dapat mengubah soal kedalam model matematika serta salah dalam menggunakan tanda operasi hitung, (4) kesalahan keterampilan proses (process skill error) yaitu kesalahan yang terjadi karena siswa beum terampil dalam melakukan proses perhitungan, (5) kesalahan pada notasi atau penarikan kesimpulan (encoding error), merupakan kesalahan yang terjadi pada tahap penyelesaian masalah.

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian [6] menemumakan bahwa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial siswa melakukan kesalahan membaca, kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan dalam keterampilan proses dan kesalahan dalam penulisan jabawan akhir. Faktor penyebab kesalahan tersebut terjadi dari segi kognitif siswa adalah siwa kurang memahami soal secara keseuruhan, menguasai rumus-rumus, kurang menguasai perhitungna serta siswa kurang teliti dan tergesa-gesa mengerjakan soal. Hal dalam tersebut sejalan dengan hasil penelitian [4] bahwa kesalahan siswa dilakukan siswa yang berupa kesalahan membaca. kesalahan memahami soal. kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan menggunakan notasi. Tetapi kesalahan terbesar dalam penelitian tersebut adalah kesalahan dalam keterampilan proses dan kesalahan menggunakan notasi.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial berdasarakan teori Newman serta mencari faktor penyebab kesalahan tersebut terjadi.

METODE

Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, artinya penelitin ini bertujuan untuk menganalisis dan mendesripsikan gambaran mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial berdasarkan prosedur Newman. Subjek penelitian adalah 33 orang siswa kelas VIII B SMP Negeri 9 Cimahi.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilihat dari hasil tes soal UN matematika SMP materi

MATEMATICS PAEDAGOGIC

Vol. IV No. 2, Maret 2020, hlm. 116 – 119 DOI: https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

aritmatika sosail dan wawancara siswa.

penelitian ini dianlisis Data berdasarkan tahapan Newman yaitu kesalahan membaca. kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Adapun indikator kesalahan Newman [7] adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Kesalahan Newman

No	Jenis Kesala		Indikator		
	han				
1	Kesalah	a.	Salah dalam		
	an		membaca istilah,		
	dalam		simbol, kata-kata		
	membac		atau informasi		
	a soal		penting dalam		
	(Readin		soal		
	g Error)				
2	Kesalah	a.	Tidak		
	an		mengetahaui apa		
	dalam		yang ditanyakan		
	memaha		pada soal		
	mi soal	b.	b. Salah menangkap		
	(Compre		infomasi pada		
	hension		soal sehingga		
	Error)		tidak dapat		
			menyelesaikan		
			soal		
3	Kesalah	a.	Tidak dapat		
	an dalam		mengubah		
	transfor-		masalah kedalam		
	ma-si		bentuk		
	proses		matematika		
	(Trans-		(pemodelan)		
	forManti	b.	Salah dalam		

	onError)		menggunakan
			tanda operasi
			hitung untuk
			menyelesaikan
			soal
4	Kesalah	a.	Salah dalam
	an		menghitung
	dalam	b.	Tidak
	keteram		melanjutkan
	pilan		prosedur
	proses		penyelesaian
	(process		
	skill		
	Error)		
5	Kealaha	a.	Tidak dapat
	n dalam		menuliskan
	menulis-		jawaban akhir
	kan		berdasarkan soal
	jawaban	b.	Tidak dapat
	akhir		menyimpulkan
	(Encond		jawaban sesuai
	ing		dengan kalimat
	Error)		matematika
		c.	Kesalahan karena
			kecerobohan atau
			kurang cermat

Setelah kesalahan siswa dianalisis berdasarkan tabel 1 kemudian dicari persentase kesalahan tersebut. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat kesalahan yang terjadi akan mengacu pada pedoman kriteria kesalahan siswa menurut Ariyunita [5] seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. Pedoman Kriteria Kesalahan Siswa

MATEMATICS PAEDAGOGIC

Vol. IV No. 2, Maret 2020, hlm. 116 – 119 DOI: https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

No	Interval	Tingkat Kesalahan		
1	$0\% \le p < 20\%$	Sangat Rendah		
2	$20\% \le p < 40\%$	Rendah		
3	$40\% \le p < 60\%$	Cukup		
4	$60\% \le p < 80\%$	Tinggi		
5	$80\% \le p$ < 100%	Sangat Tinggi		

Adapun hasil wawancara yaitu untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal aritmatika sosial. Wawancara ini dilakukan mengacu pada kelima prosedur kesalahan Newman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukakan maka akan dideskripsikan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial menggunakan analisis Newman. Data diperoleh pada penelitian ini vaitu dari hasil tes soal dan wawancara. Berikut ini merupakan hasil tes 33 siswa yang disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Hasil Tes Aritmatika Sosial

No	Rata-	Persentase	Total	
Soal	rata			
1	0, 12	1%	_	
2	3,25	32%		
3	3,00	12%	18%	
4	5,15	52%	•	
5	0,18	2%		

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dikatakan siswa belum mampu menyelesaikan soal aritmatika sosial, oleh karena itu tabel berikut merupakan tabel analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial menurut teori Newman.

Tabel 4. Analisis KesalahanNewman

	1	2	3	4	5	%
a	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	3%
b	0,85	0,85	0,97	0,64	0,85	83%
c	1,00	0,14	0,61	0,36	1,00	62%
d	1,00	0,20	0,73	0,38	1,00	66%
e	1,00	0,85	0,97	0,64	1,00	89%

Keterangan:

- a. Kesalahan Membaca (*Reading Error*)
- b. Kesalahan Memahami (*Comprehension Error*)
- c. Kesalahan Transformasi (*Tran-formation Error*)
- d. Kesalahan Keterampilan Proses (*Process Skill Error*)
- e. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir (*Encodding Error*)

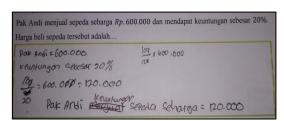
Tabel 4 menunjukan bahwa masih ada siswa yang melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal Kriteria aritmatika. kesalahan mangacu pada tabel 2, kesalahan membaca sebanyak 3% termasuk sangat rendah, kesalahan kedua yaitu memahami sebanyak 83% termasuk kesalahan sangat tinggi. Kesalahan transformasi sebanyak 62% termasuk kesalahan yang tinggi, sama seperti kesalahan transformasi kesalahan keterampilan proses juga

MATEMATICS PAEDAGOGIC

Vol. IV No. 2, Maret 2020, hlm. 116 – 119 DOI: https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

tinggi yaitu sebanyak 66% dan kesalahan terakhir yaitu penulisan jawaban akhir sebanyak 89% artinya kesalahan dalam kategori sangat tinggi.

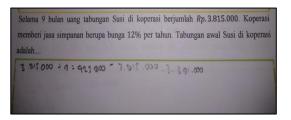
Mengacu pada tabel 4 yaitu tabel analisis kesalahan prosedur Newman. kesalahan pertama membaca. berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa masih ada siswa mengalami kesalahan dalam membaca soal. Sebenarnya siswa sudah lancar membaca namun siswa terbiasa sebagian tidak membaca soal sampai selesai.



Gambar 1

Pada gambar 1 terlihat bahwa siswa salah dalam membaca, karena yang harusnya siswa selesaikan adalah harga pembelian keuntungan bukan besar yang didapatkan. Berdasarkan hasil wawancara siswa tidak membaca soal tersebut sampai selesai, siswa hanya melihat angka-angka yang diketahui kemudian siswa menduga bahwa siswa harus mencari besar keuntungan karena yang diketahui soal adalah persentase pada keuntungan. Sejalan dengan hasil penelitian [8] bahwa penyebab siswa melakukan kesalahan dalam membaca soal yaitu karena siswa terburu-buru dalam membaca soal, tidak membaca seluruh informasi pada soal, tidak menemukan kata kunci pada soal serta kemampuan analisis siswa sangat rendah.

Kesalahan kedua adalah kesalahan memahami sebanyak 83%, siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal diberikan. Siswa yang cenderung langsung melakukan proses pencarian jawaban. Ada juga siswa yang hanya melihat angkaangka yang diketahui dari soal yang diberikan. kemudian langsung mengoperasikan semua angka yang ada pada soal tanpa melihat keterangan dari angka-angka tersebut.



Gambar 2

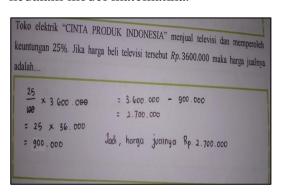
Gambar 2 merupakan jawaban salah satu siswa yang langsung mengoperasikan semua angka-angka yang ada pada soal, siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Berdasarkan hasil wawancara siswa hanya mencoba-coba mengoperasikan angka-angka yang diketahui saja tanpa memahami soal yang diberikan. Sejalan dengan hasil

MATEMATICS PAEDAGOGIC

Vol. IV No. 2, Maret 2020, hlm. 116 – 119 DOI: https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

penelitian [6]bahwa faktor penyebab kesalahan siswa terlatak pada segi kognitif diantaranya yaitu siswa kebingungan dan kurang memahami soal dengan baik, tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan serta tidak memahami apa yang diminta soal.

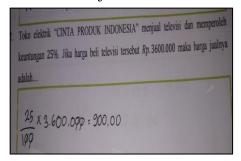
Kesalahan lain yang dianalisis adalah kesalahan tranformasi, sebanyak 62% siswa melakukan kesalahan masih transformasi. Kesalahan tersebut berupa salah menerapkan operasi hitung untuk menyelesaikan soal vang diberikan. Selain itu siswa siswa tidak mengubah masalah kedalam model matematika.



Gambar 3

Gambar 3 menunjukkan siswa salah menetapkan bahwa operasi yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa yang mengerjakan soal pada gambar 3, siswa menganggap bahwa mencari penjualan harga adalah dengan mengurangkan harga beli dengan keuntungan. Seharusnya siswa menjumlahkan pembelian harga dengan keuntungan. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Abdullah [9] menunjukan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menafsirkan masalah matematika. gagal merencanakan strategi dan mengembangkan rencana strategis sehingga menyebabkan kesalahan dalam memilih operasi hitung dan berdampak pada gagalnya menyelesaikan Selain jawaban. kesalahan transformasi kesalahan lainnya adalah memhami soal yaitu tidak menuliskan informasi yang tertera pada soal.

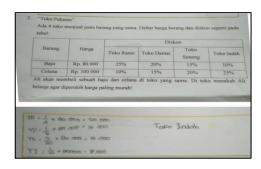
Kesalahan berikutnya menurut Newman adalah kesalahan dalam keterampilan proses. Kesalahan tersebut dilakukan 66%, tidak sebanyak siswa mengetahui bagaimana kelanjutan untuk menyelsaikan soal yangdiberikan. Terlihat pada gambar 4 siswa hanya dapat mencari besar keuntungan saja. Pada gambar 5 siswa lain juga hanya dapat mencari besar diskon saja.



Gambar 4

MATEMATICS PAEDAGOGIC

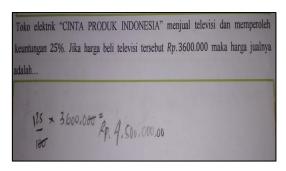
Vol. IV No. 2, Maret 2020, hlm. 116 – 119 DOI: https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp



Gambar 5

Hasil wawancara menunjukebingungan bahwa siswa melaniutkan penyelesaian soal tersebut karena siswa tidak mengetahui rumus apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa hanya bisa sampai mencari besar keuntungan diskon saja karena diketahui persentasenya pada soal. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukakan [9] kesalahan bahwa keterampilan proses disebabkan karena siswa tidak dapat menjalankan prosedur dengan benar maupun tidak siswa mengetahui cara harus yang dilakukan. Selain itu kesalahan lainnya adalah tidak menuliskan informasi yang ada pada soal.

Kesalahan terbesar yang dilakukan siswa pada penelitian ini adalah kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir. Sebagian besar siswa salah dalam penarikan kesimpulan bahkan siswa-siswa tersebut tidak menuliskan kesimpulan dari setiap penyelesaian soal. kesalahan tersebut terjadi sebanyak 89%.



Gambar 6

Gambar 6 menunjukkan jawaban siswa yang sama sekali tidak menuliskan jawaban akhir. Siswa tersebut beranggapan bahwa jika sudah melakukan siswa proses hingga akhir maka soal tersebut sudah terselesaikan, siswa tidak terbiasa menuliskan jawaban akhir dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian [10] bahwa kesalahan penulisan jawaban akhir kesalahan paling adalah tinggi, penyebab kesalahan terjadi karena siswa tidak terbiasa menuliskan jawaban akhir atau kesimpulan. Kesalahan lainnya yaitu kesalahan memahami yaitu tidak menuliskan apa yag diketahui dan ditanyakan.

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat dikatakan bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahankesalahan dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial baik dalam membaca soal yang kurang teliti, tidak menuliskan informasi yang ditanyakan. diketahui dan tidak mengetahui strategi vang harus digunakan dan tidak menuliskan jawaban akhir.

MATEMATICS PAEDAGOGIC

Vol. IV No. 2, Maret 2020, hlm. 116 – 119 DOI: https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa siswa melakukan kesalahan disetiap analisis kesalahan Newma. Kesalahan tersebut berupa kesalahan membaca 3%kesalahan memahami83%. Kesalahan transformasi 62%, kesalahan keterampilan 66% proses dan kesalahan penulisan jawaban akhir

sebanyak 89%. Faktor penyebab kesalahan-kesalahan tersebut terjadi karena siswa tidak membaca soal selesai, siswa tidak sampai menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, siswa tidak memahami maksud soal sehingga mencoba-coba dengan angka yang ada, siswa salah menggunakan rumus dan operasi perhitungan, dan siswa tidak menuliskan kesimpulan atau jawaban akhir.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] N. Fitriani, "Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Self Confidence Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik," Euclid, vol. 2, no. 2, 2015.
- N. Munawaroh, E. E. Rohaeti, [2] Aripin, "Analisis U. Kesalahan Siswa Berdasarkan Kategori Kesalahan Menurut Watson dalam Menyelesaikan Komunikasi Soal Matematis Siwa SMP," JPMI (Jurnal Pembelajaran Mat. Inov., vol. 1, no. 5, pp. 993–1004, 2018.
- [3] A. Z. Widyaningrum, "Analisis Siswa Kesulitan dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Pelajaran Tahun 2015/2016," J. Igra' Kaji. Ilmu Pendidik., vol. 1, no. 2, pp. 165-190, 2016.

- [4] P. L. Susilowati and N. Ratu, "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman Dan Scaffolding Pada Materi Aritmatika Sosial," *Mosharafa J. Pendidik. Mat.*, vol. 7, no. 1, pp. 13–24, 2018.
- [5] M. Mulyani and D. Muhtadi, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Tipe Higher Order Thinking Skill Ditinjau dari Gender," *JPPM (Jurnal Penelit. dan Pembelajaran Mat.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–16, 2019.
- [6] N. E. Arumiseh, A. Hartoyo, and B. Bistari, "Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Newman's Error Analysis di SMP," J. Pendidik. dan Pembelajaran Khatulistiwa, vol. 8, no. 9, 2019.
- [7] D. Oktaviana, "Analisis tipe kesalahan berdasarkan teori newman dalam menyelesaikan

MATEMATICS PAEDAGOGIC

Vol. IV No. 2, Maret 2020, hlm. 116 – 125 DOI: https://doi.org/10.36294/jmp.vxix.xxx Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

- soal cerita pada mata kuliah matematika diskrit," *Edu Sains J. Pendidik. Sains dan Mat.*, vol. 5, no. 2, pp. 22–32, 2017.
- [8] M. Rismawati and M. Asnayani, "Analisis Kesalahan Konsep Siswa Kelas IV dalam Soal Menyelesaikan Ulangan Matematika dengan Metode Newman," J-PiMat J. Pendidik. Mat., vol. 1, no. 2, pp. 69-78, 2019.
- [9] K. I. Mu'minah and M. Waluyo,
 "Analisis Kesalahan Siswa
 Dalam Menyelesaikan Soal
 Matematika Tipe Higher Order
 Thinking Skill (HOTS) Pada
 Pokok Bahasan Aritmatika Sosial
 Kelas VII SMP." Universitas
 Muhammadiyah Surakarta, 2018.
- [10] F. A. Halim and N. I. Rasidah, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman," *GAUSS J. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–44, 2019