

ANALISIS KESALAHAN PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 1 PAYAKUMBUH DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI POLA BILANGAN BERDASARKAN ANALISIS KESALAHAN NEWMAN

Bunga Levinda^{#1}, Yarman^{#2}

Mathematic Department, State University of Padang,

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{#2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}*bunga.levinda7@gmail.com*

Abstract - Error analysis is one of the effective methods to identify patterns of mathematical errors of students. This research aims to describe and analyze the students' mistakes at VIII SMPN 1 Payakumbuh in solving math essay-tests on the number pattern using Newman's error analysis. The errors studied were based on the types of errors in the Newman error indicator which include reading errors, comprehension error, transformation error, process skill error, encoding error. This descriptive research used qualitative approach. This type of research is descriptive with research subjects as many as 5 students of class VIII.3 SMPN 1 Payakumbuh based on students who have the most errors and different variation of errors. The result showed the percentage reading errors is 5,32%, comprehension error is 8,07%, transformation error is 24,02%, process skill error is 31,69% and encoding error is 30,9%.

Keywords – Error Analysis, Newman's Error Analysis, Number Pattern

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis serta syarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan dan perkembangan pendidikan sudah seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.

Matematika salah satu bidang studi yang harus bisa dikuasai oleh peserta didik untuk pemecahan masalah sehari-hari. Namun kenyataannya masih banyak peserta didik yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Karena dalam penyelesaian soal matematika harus dilakukan secara sistematis, maka ada kemungkinan peserta didik melakukan kesalahan pada langkah tertentu akibat perbedaan kemampuan dan ketelitian. Dengan demikian kesalahan pada langkah pertama akan menyebabkan kesalahan pada langkah kedua dan seterusnya.

Salah satu materi matematika yang dipelajari di sekolah adalah pola bilangan. Pada materi pola bilangan peserta didik masih cenderung melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yang diberikan pendidik. Hal tersebut disebabkan karena soal-soal pola bilangan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga membuat peserta didik kesulitan untuk menerjemahkan

terlebih dahulu dari soal ke bentuk aljabar dibandingkan dengan langsung mengerjakan soal yang sudah dalam bentuk aljabar. Oleh karena itu perlu adanya analisis terhadap jawaban peserta didik agar dapat meminimalisir kesalahan yang dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan hasil Penilaian Tengah Semester ganjil peserta didik kelas VII SMPN 1 Payakumbuh didapatkan hasil bahwa peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika ditandai dengan hasil belajar matematika peserta didik yang masih rendah dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 77. Kesalahan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dapat menjadi petunjuk bahwa sejauh mana peserta didik memahami materi yang diberikan oleh pendidik. Penelitian terkait analisis kesalahan sangatlah penting dan harus terus dikembangkan agar para pendidik mengetahui kesalahan apa saja yang dilakukan oleh peserta didiknya sehingga pendidik dapat mengidentifikasi dan meninjau kesalahan yang sering dilakukan oleh peserta didik yang pada akhirnya dalam proses pembelajaran pendidik dapat memilih strategi yang tepat agar peserta didik tidak melakukan kesalahan lagi.

Salah satu metode analisis kesalahan yang bisa digunakan adalah metode kesalahan Newman (*Newman Error Analysis* atau NEA). Allan menyatakan bahwa, tahapan penyelesaian masalah menurut Newman meliputi lima tahap penyelesaian, yaitu tahap membaca, tahap memahami, tahap transformasi, tahap keterampilan proses dan tahap penulisan jawaban akhir. Dengan menggunakan

tahap-tahap Newman ini, pendidik dapat mengidentifikasi dimana kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika [1].

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis kesalahan-kesalahan peserta didik kelas VIII SMPN 1 Payakumbuh dalam menyelesaikan soal matematika pada materi pola bilangan berdasarkan analisis kesalahan Newman.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan serta faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan analisis kesalahan Newman pada materi pola bilangan. Subjek penelitian ini yaitu 5 orang peserta didik kelas VIII.3 SMPN 1 Payakumbuh yang dipilih berdasarkan peserta didik yang melakukan kesalahan terbanyak dan peserta didik yang memiliki variasi kesalahan [2].

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yang diperoleh dari hasil pekerjaan peserta didik pada tes tertulis, hasil observasi dan hasil wawancara dengan peserta didik yang menjadi subjek penelitian. Sumber data penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII.3 SMPN 1 Payakumbuh tahun ajaran 2020/2021. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes tertulis, teknik observasi dan teknik komunikasi langsung yaitu dengan wawancara (*interview* berdasarkan pedoman wawancara). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis, observasi dan wawancara. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang berbentuk uraian (*essay*) agar dapat mengetahui sejauh mana peserta didik mendalami suatu masalah yang diujikan dan memperkecil kerjasama antara peserta didik dalam mengerjakan soal [3].

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini teknik penjamin keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi teknik yaitu mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda [4]. Dalam penelitian ini mengecek data dengan sumber yang sama yaitu peserta didik dengan teknik pengumpulan data berupa tes dan wawancara.

Berikut ini adalah rubrik penilaian kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian ini.

TABEL 1. RUBRIK PENILAIAN KESALAHAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA

No	Langkah Menyelesaikan Soal Matematika	Indikator	Skor
1	Membaca Soal	Tidak menuliskan informasi yang ada dalam soal dengan memisalkan	0

No	Langkah Menyelesaikan Soal Matematika	Indikator	Skor
		menjadi simbol matematika.	
		Menuliskan informasi soal, tetapi salah.	1
		Menuliskan informasi dari soal, tetapi kurang tepat	2
		Informasi yang dituliskan tidak dimisalkan dengan simbol matematika.	3
		Menuliskan informasi yang ada pada soal dengan benar dan tepat.	4
2	Memahami Soal	Tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan	0
		Menuliskan diketahui dan ditanyakan tetapi salah	1
		Menuliskan salah satu saja, apa yang diketahui atau ditanyakan	2
		Menuliskan diketahui dan ditanya tidak menggunakan simbol matematika.	3
		Menuliskan diketahui dan ditanyakan tepat dan benar	4
3	Transformasi Soal	Tidak dapat mengidentifikasi operasi atau metode yang diperlukan	0
		Membuat rumus atau metode penyelesaian, tetapi salah	1
		Metode yang dipilih sudah benar, tetapi salah tanda operasi	2
		Menuliskan rumus atau metode dengan bahasa sendiri	3
		Mengidentifikasi rumus atau metode penyelesaian dengan tepat dan benar	4
4	Keterampilan proses (komputasi)	Tidak melakukan perhitungan	0
		Tidak melakukan perhitungan tetapi hasil benar	1
		Melakukan perhitungan dengan menggunakan metode yang salah	2
		Melakukan perhitungan tetapi hasil salah	3
		Melakukan perhitungan dengan benar	4
5	Penulisan Jawaban Akhir	Tidak menuliskan kesimpulan atau jawaban akhirnya	0
		Menarik kesimpulan dengan hasil yang salah	1
		Menarik kesimpulan tetapi	2

No	Langkah Menyelesaikan Soal Matematika	Indikator	Skor
		kurang tepat	
		Menarik kesimpulan dengan benar, tapi tidak menuliskan satuan yang sesuai	3
		Menarik kesimpulan dengan tepat dan benar	4

$$\text{skor akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Persentase kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan metode kesalahan Newman dapat dilihat pada tabel 7 berikut. [5]

TABEL 2. PERSENTASE KESALAHAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN METODE KESALAHAN NEWMAN

Kategori	Kriteria
Sangat tinggi	$K_i \geq 55\%$
Tinggi	$40\% \leq K_i < 55\%$
Cukup Tinggi	$25\% \leq K_i < 40\%$
Kecil	$10\% \leq K_i < 25\%$
Sangat Kecil	$K_i < 10\%$

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika materi pola dan barisan bilangan. Kesalahan yang dianalisis dalam penelitian ini didasarkan pada teori Newman yang meliputi kesalahan membaca, kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan proses perhitungan, dan kesalahan penulisan jawaban. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII.3 SMPN 1 Payakumbuh. Rangkaian kegiatan yang dilaksanakan yaitu observasi, tes, dan wawancara yang dilakukan secara *online* karena dampak pandemik *Covid-19* yang mengharuskan mengikuti protokol kesehatan sehingga tidak mengizinkan interaksi tatap muka.

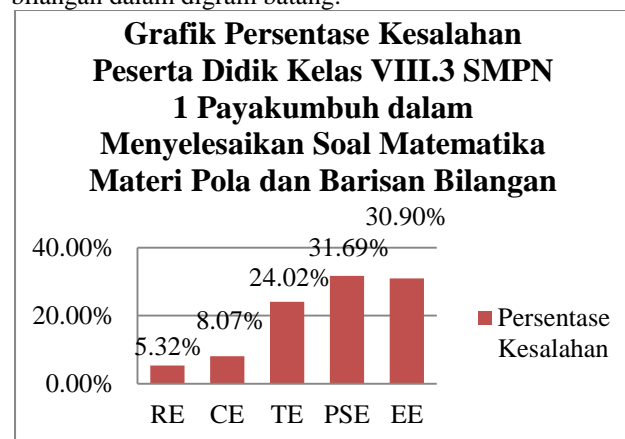
Data dari penelitian ini diperoleh dari data hasil observasi pendidik dan peserta didik aplikasi *whatsapp* dan *google classroom*, tes soal matematika materi pola dan barisan bilangan, serta wawancara dengan subjek penelitian. Data hasil analisis lembar jawaban peserta didik akan ditampilkan dalam bentuk tabel berdasarkan jenis kesalahan yang dilakukan pada masing-masing butir soal. Distribusi kesalahan peserta didik dapat dilihat pada Lampiran Halaman 149. Kesalahan yang sudah diidentifikasi dari tes selanjutnya akan dikonfirmasi melalui wawancara. Data tersebut kemudian akan dijabarkan lagi dalam penjelasan.

Berikut tabel rekapitulasi kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi pola dan barisan bilangan.

TABEL 3. REKAPITULASI KESALAHAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI POLA DAN BARISAN BILANGAN

Soal No	Banyak Peserta Didik yang Mengalami Kesalahan					Total
	Mem baca	Mema hami	Trans formasi	Perhi tungan	Penu lisan jawa ban	
1	0	0	8	13	20	41
2	3	6	12	13	6	40
3	2	5	23	24	24	78
4	2	5	9	19	10	45
5	4	5	9	13	6	37
6	2	3	7	10	7	29
7	8	8	17	19	25	77
8	3	4	15	17	23	59
9	2	3	6	14	20	45
10	1	2	16	19	16	54
Σ	27	41	122	161	157	508

Berdasarkan perhitungan persentase kesalahan peserta didik diperoleh bahwa kesalahan membaca soal sebesar 5,32%, kesalahan memahami soal sebesar 8,07%, kesalahan transformasi soal sebesar 24,02%, kesalahan keterampilan proses sebesar 31,69% dan kesalahan menuliskan jawaban akhir sebesar 30,9%. Berikut disajikan persentase kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika materi pola bilangan dalam digram batang.



Gambar 1. Grafik Persentase Kesalahan Peserta Didik Kelas VIII.3 SMPN 1 Payakumbuh dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pola dan Barisan Bilangan

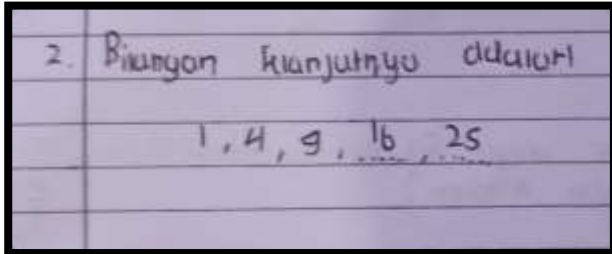
Berdasarkan grafik di atas, dapat disimpulkan bahwa kesalahan yang paling banyak dilakukan peserta didik yaitu kesalahan keterampilan proses sebesar 31,69% dan kesalahan menuliskan jawaban akhir sebesar 30,9% yang bisa dikategorikan cukup tinggi sesuai dengan tabel 7. Kesalahan ini akan diklarifikasi melalui wawancara dengan 5 orang peserta didik yang melakukan kesalahan terbanyak dan memiliki variasi kesalahan. Dengan demikian juga bisa ditelusuri faktor penyebab kesalahan peserta didik.

Berikut salah satu contoh kesalahan peserta didik melakukan kesalahan membaca soal.

Soal Nomor 2:

Tentukan 2 bilangan selanjutnya dari pola bilangan berikut! 2,6,12,20, ..., ...

Berikut adalah hasil pekerjaan S4 pada soal nomor 2.



Gambar 2. Jawaban Peserta Didik S4 Untuk Soal 2

Pada gambar 2 terlihat jelas bahwa S4 salah membaca soal. Soal meminta bilangan selanjutnya untuk pola persegi panjang sementara S4 membuat pola bilangan persegi. Dengan demikian jawaban S4 tidak sesuai dengan permintaan soal. Dilakukan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan membaca soal oleh S4 pada jawaban soal nomor 2. S4 mengatakan bahwa ia salah membaca soal.

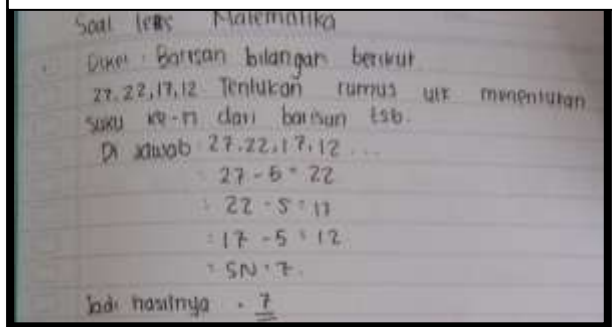
Berikut salah satu contoh kesalahan peserta didik melakukan kesalahan memahami soal.

Soal Nomor 1:

Diketahui barisan bilangan berikut.

27, 22, 17, 12, ...

Tentukan rumus untuk menentukan suku ke-n dari barisan tersebut!



Gambar 3. Jawaban Peserta Didik S3 Untuk Soal 1

Pada gambar 3, terlihat bahwa kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal nomor 1 adalah kesalahan memahami soal yaitu peserta didik beranggapan bahwa permintaan soal adalah menentukan bilangan selanjutnya, sementara yang ditanya adalah bagaimana bentuk rumus untuk menentukan bilangan selanjutnya dari pola bilangan tersebut. Hal ini dikarenakan peserta didik tidak menuliskan diketahui dan ditanya dari soal, sehingga menyebabkan kesalahan memahami soal, transformasi soal, keterampilan proses dan menuliskan jawaban akhir, dan hasilnya juga tidak sesuai dengan yang diminta oleh soal. Dilakukan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan memahami soal oleh S3 pada jawaban soal

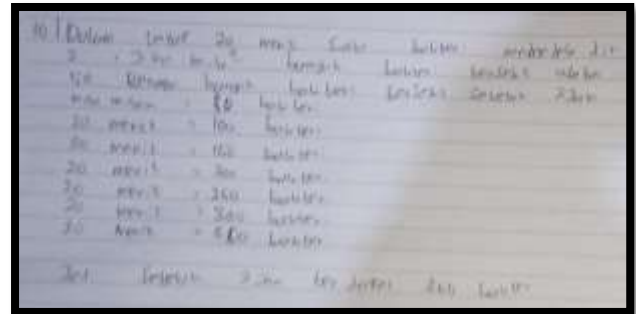
nomor 1. S3 mengatakan bahwa ia tidak membaca kata kunci bahwa yang ditanya adalah rumus menentukan suku ke-n dari pola tersebut.

Berikut salah satu contoh kesalahan peserta didik melakukan kesalahan transformasi soal.

Soal:

Dalam setiap 20 menit, suatu bakteri membelah diri menjadi 2. Jika mula-mula banyak bakteri tersebut adalah 50. Berapakah banyak bakteri tersebut setelah 2 jam!

Berikut adalah hasil pekerjaan S2 pada soal nomor 10.



Gambar 4. Jawaban Peserta Didik S2 Untuk Soal 10

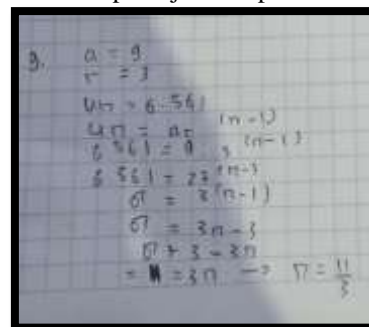
Dari gambar nomor 4 dapat dilihat bahwa subjek S2 melakukan kesalahan transformasi soal yaitu S2 tidak menggunakan metode penyelesaian dengan barisan geometri. Hal ini dikarenakan S2 tidak paham perbedaan barisan aritmatika dan barisan geometri. Dengan demikian S2 salah untuk tahap transformasi soal, keterampilan proses dan menuliskan jawaban akhir. Kesalahan yang sama juga dilakukan oleh S3. Dilakukan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan transformasi soal oleh S2 pada jawaban soal nomor 10. S2 mengatakan bahwa ia tidak paham perbedaan antara barisan aritmatika dan barisan geometri, sehingga soal nomor 10 dianggap memiliki penyelesaian menggunakan rumus barisan aritmatika.

Berikut salah satu contoh kesalahan peserta didik melakukan kesalahan keterampilan proses.

Soal Nomor 9:

Pada sebuah barisan geometri, suku pertamanya adalah 9, rasio 3, dan suku ke-n adalah 6.561. Tentukan banyak suku pada barisan geometri tersebut!

Berikut adalah hasil pekerjaan S5 pada soal nomor 9.



Gambar 5. Jawaban Peserta Didik S5 Untuk Soal 9

Pada gambar 5, terlihat bahwa kesalahan yang dilakukan oleh S5 adalah kesalahan keterampilan proses yaitu kesalahan dalam operasi aljabar dan perhitungan. Akibatnya menyebabkan kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir dan hasilnya juga tidak sesuai dengan yang diminta oleh soal. Dilakukan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan keterampilan proses oleh S5 pada jawaban soal nomor 9. S5 mengatakan bahwa ia lupa cara melakukan operasi bilangan berpangkat.

Berikut salah satu contoh kesalahan peserta didik melakukan kesalahan menuliskan jawaban akhir.

Soal Nomor 8:

Sebuah mobil dibeli dengan harga Rp512.000.000. Setelah dipakai, nilai jual mobil tersebut setiap tahun mengalami penurunan menjadi $\frac{3}{4}$ dari harga sebelumnya. Berapa nilai jual mobil tersebut setelah dipakai 4 tahun?

Berikut adalah hasil pekerjaan S4 pada soal nomor 8.

Dik: $\text{dik} = \text{harga pembelian} \text{ Rp } 512.000.000$
 Dit: $\text{harga setelah } 4 \text{ tahun?}$
 Jawab: 1 Tahun $= \frac{3}{4} \times 512.000.000 = \text{Rp } 384.000.000$
 2 Tahun $= \frac{3}{4} \times 384.000.000 = \text{Rp } 288.000.000$
 3 Tahun $= \frac{3}{4} \times 288.000.000 = \text{Rp } 216.000.000$
 4 Tahun $= \frac{3}{4} \times 216.000.000 = \text{Rp } 162.000.000$

Gambar 6. Jawaban Peserta Didik S4 Untuk Soal 8

Pada gambar 6, terlihat bahwa kesalahan yang dilakukan S4 adalah kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir. Disini S4 tidak menyelesaikan perhitungan hingga diperoleh harga mobil setelah mengalami penurunan setiap tahunnya. Subjek S4 hanya mencari harga penurunan mobil saja tanpa membuat kesimpulan harga mobil setelah mengalami penurunan tiap tahun selama 4 tahun sehingga tidak sesuai dengan yang diminta oleh soal. Dilakukan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut tentang kesalahan menuliskan jawaban akhir oleh S4 pada jawaban soal nomor 8. S4 mengatakan bahwa ia tidak teliti dalam membaca soal kembali, sehingga S4 beranggapan proses perhitungannya sudah selesai.

Faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika terdiri atas faktor internal yakni yang berasal dari diri peserta didik serta faktor eksternal yakni yang berasal dari luar peserta didik. Dari hasil analisis observasi dan wawancara diperoleh bahwa faktor internal dan eksternal sama-sama cukup berpengaruh dalam menyebabkan peserta didik mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika.

B. Pembahasan

Secara keseluruhan dapat dilihat bahwa seluruh peserta didik melakukan kesalahan pada soal yang diberikan. Kesalahan yang dilakukan peserta didik yang satu dengan yang lainnya hampir sama. Begitu juga dengan penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan.

Berikut adalah pembahasan untuk jenis kesalahan yang dilakukan subjek penelitian beserta faktor penyebabnya.

1. Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika

a) Jenis Kesalahan Membaca Soal

Jenis kesalahan membaca soal yang dilakukan oleh subjek penelitian yaitu salah membaca informasi yang penting yang ada pada soal dan tidak menggunakan informasi tersebut untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan perhitungan persentase kesalahan peserta didik, kesalahan membaca soal sebesar 5,32% bisa dikategorikan sangat kecil, namun kesalahan ini bukan berarti bisa diabaikan.

b) Jenis Kesalahan Memahami Soal

Jenis kesalahan memahami soal yang dilakukan oleh subjek penelitian yaitu salah memaknai informasi yang ada pada soal atau menuliskan diketahui atau ditanya tapi tidak sesuai dengan informasi soal. Berdasarkan perhitungan persentase kesalahan peserta didik, kesalahan memahami soal sebesar 8,07%, bisa dikategorikan sangat kecil, sama hal nya dengan kesalahan membaca soal pada uraian sebelumnya.

c) Jenis Kesalahan Transformasi Soal

Jenis kesalahan yang dilakukan subjek penelitian adalah:

- 1) Tidak mampu mentransformasi soal ke dalam bentuk pola dan barisan. Disini peserta didik sulit membedakan barisan aritmatika dan geometri sehingga semua penyelesaian soal dianggap menggunakan barisan aritmatika.
- 2) Mampu menemukan pola pada soal, tetapi salah.

Berdasarkan perhitungan persentase kesalahan peserta didik, kesalahan transformasi soal sebesar 24,02%, bisa dikategorikan kecil.

d) Jenis Kesalahan Keterampilan Proses

Jenis kesalahan yang dilakukan subjek penelitian yaitu salah dalam mengidentifikasi operasi atau metode yang diperlukan, atau metode yang dipilih sudah benar tetapi salah tanda operasi, dan melakukan perhitungan tetapi hasil salah. Berdasarkan perhitungan persentase kesalahan peserta didik, kesalahan keterampilan proses sebesar 31,69%, bisa dikategorikan cukup tinggi sesuai dengan tabel 2.

e) Jenis Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir

Jenis kesalahan menuliskan jawaban akhir yang dilakukan subjek penelitian yaitu tidak menuliskan jawaban, melakukan kesalahan pada tahap sebelumnya, atau tidak menyelesaikan perhitungan sesuai dengan yang diminta soal. Berdasarkan perhitungan persentase kesalahan peserta didik, kesalahan menuliskan jawaban akhir sebesar 30,9% bisa dikategorikan cukup tinggi sesuai dengan tabel 2.

2. Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan Peserta Didik

Berdasarkan hasil wawancara faktor eksternal yang menyebabkan peserta didik mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika yaitu kurangnya perhatian orang tua, gangguan dari luar baik gangguan jaringan atau gangguan dari orang lain serta fasilitas belajar berupa kuota internet ataupun *handphone*. Beberapa peserta didik yang tidak memiliki *handphone* menyebabkan peserta didik sulit untuk belajar mandiri di rumah. Dengan demikian peserta didik tidak paham materi dan bahkan tidak dapat informasi untuk ujian. Selain itu, kurangnya perhatian dari orang tua yang membimbing pembelajaran di rumah menyebabkan peserta didik membuat tugas dengan asal-asalan hanya untuk memenuhi prasyarat saja tanpa memahami dengan baik pelajaran tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik kelas VIII.3 SMPN 1 Payakumbuh dalam menyelesaikan soal pola dan barisan bilangan berdasarkan indikator kesalahan Newman yaitu:
 - a. Jenis kesalahan membaca meliputi kesalahan dalam membaca informasi yang penting dalam soal untuk menyelesaikan soal tersebut.
 - b. Jenis kesalahan memahami soal meliputi kesalahan dalam memaknai soal serta menuliskan diketahui dan ditanya tapi tidak sesuai dengan informasi pada soal.
 - c. Jenis kesalahan transformasi soal meliputi ketidakmampuan mentransformasi soal ke dalam bentuk pola dan barisan atau mampu menemukan pola pada soal, tetapi salah.
 - d. Jenis kesalahan keterampilan proses meliputi kesalahan dalam mengidentifikasi operasi atau metode yang diperlukan, rumus atau metode penyelesaian tetapi salah, metode yang dipilih

sudah benar, tetapi salah tanda operasi, dan melakukan perhitungan tetapi hasil salah.

- e. Jenis kesalahan penulisan jawaban akhir meliputi tidak menuliskan jawaban, melakukan kesalahan pada tahap sebelumnya, atau tidak menyelesaikan perhitungan sesuai dengan yang diminta soal.
2. Faktor penyebab peserta didik melakukan kesalahan diantaranya ada faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berupa sikap peserta didik terhadap mata pelajaran matematika, kemampuan peserta didik atau bakat, dan kebiasaan belajar atau intensitas belajar dan menjawab soal. Faktor eksternal berupa kurangnya perhatian orang tua, gangguan dari luar baik gangguan jaringan atau gangguan dari orang lain serta fasilitas belajar berupa kuota internet ataupun *handphone*.

REFERENSI

- ¹Khaidir, Cristina & Rahmi Elvia. 2006. "Analisis Kesalahan Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Kelas X.2 Sman 1 Salimpaung Berdasarkan Metode Kesalahan Newman". *Proceeding International Seminar on Education 2016 Faculty of Tarbiyah and Teacher Training*.
- ²Susanti. 2017. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Berdasarkan Tahapan Newman. *Jurnal ilmiah pendidikan matematika*, 2 (6).
- ³Arikunto Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- ⁴Sugiyono. 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- ⁵Deasty, dkk. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowballthrowing untuk Mengurangi Kesalahan Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Peserta didik Kelas X SMKN 1 Jember". tersedia (<http://repository.unej.ac.id/deasty.pdf>) diakses pada tanggal 7 Mei 2020.