

Info Artikel:  
Disubmit pada 18 Oktober 2023  
Direview pada 19 Oktober 2023

Direvisi pada 24 Oktober 2023  
Diterima pada 26 Oktober 2023  
Tersedia secara daring pada 31 Oktober 2023

---

## ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN METODE NEWMAN

Nuraina<sup>1</sup>, Rohantizani<sup>2</sup>, Muzaifa Suryani Hawa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

Alamat email: [rohantizani@unimal.ac.id](mailto:rohantizani@unimal.ac.id)

**ABSTRAK.** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan berbagai jenis kesalahan yang dilakukan siswa Jabal Nur dari kelas XI-1 MAS ketika mereka menyelesaikan soal matematika dalam bentuk cerita materi barisan dan deret yang menggunakan metode Newman. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui tes tertulis dan wawancara. Siswa kelas XI-1 MAS Jabal Nur, totalnya 22 siswa, adalah subjek penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (a) persentase kesalahan membaca siswa sebesar 46,25% (b) persentase kesalahan memahami masalah sebesar 77,5%, (c) persentase kesalahan transformasi sebesar 45%, (d) persentase kesalahan keterampilan proses sebesar 45%, dan (e) persentase kesalahan penulisan jawaban akhir sebesar 61,25%. Faktor-faktor penyebab kesalahan siswa adalah tidak terlalu memahami maksud dari soal, tidak mengetahui permasalahan yang terdapat pada soal, lupa menuliskan jawaban, terburu-buru dalam menuliskan jawaban, tidak paham dengan rumus yang seharusnya digunakan, tidak teliti dalam melakukan operasi perhitungan, terjadi kesilapan ketika menentukan hasil akhir.

**Kata Kunci:** Faktor Kesalahan, Kesalahan Siswa, Metode Newman

**ABSTRACT.** This study intends to characterize the kinds of mistakes and contributing variables that occur when MAS JabalNur class XI-1 students solve arithmetic problems in the form of sequence and series stories using the Newman technique. This study uses a descriptive, qualitative research design. Written exams and interviews were used to gather data. 22 students in class XI-1 MAS JabalNur served as the research subjects. Based on the Newman procedure, the study's findings indicate that the following percentage of students make mistakes when solving mathematical problems in the form of stories about sequences and series: (a) 46.25% of students make reading errors, (b) the percentage of errors in understanding the problem is 77.5 %, (c) the percentage of transformation errors is 45%, (d) the percentage of process skills errors is 45%, and (e) the percentage of errors in writing the final answer is 61.25%. The factors that cause student errors are not really understanding the meaning of the question, not knowing the problems contained in the question, forgetting to write the answer, being in a hurry to write the answer, not understanding the formula that should be used, not being careful in carrying out calculation operations, errors occur. when determining the final result.

**Keyword:** Error Factors, Student Errors, Newman Method

### I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi berdampak besar pada segala bidang, termasuk pendidikan. Abad ini ditandai dengan berkembangnya teknologi informasi yang sangat pesat, yang telah mengubah masyarakat dan pendidikan secara total (Mukhadis, 2013).

Secara keseluruhan, pendidikan adalah proses aktif untuk meningkatkan kemampuan seseorang untuk mempersiapkan diri untuk kehidupan, menjadi seorang yang terdidik (Idris & Khaulah, 2020). Pendidikan sangat penting untuk membangun karakter siswa karena tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga memiliki



kemampuan untuk mengembangkan jiwa karakter siswa melalui potensi yang mereka miliki. Pendidikan dapat menjadi sumber daya yang memungkinkan seseorang untuk melakukan inovasi dan perbaikan dalam berbagai aspek kehidupannya, yang pada gilirannya menghasilkan kualitas diri yang lebih baik, (Marpaung, 2018)

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang sangat penting untuk berbagai bidang pendidikan. Karena pentingnya matematika sebagai ilmu, siswa diharapkan tidak hanya dapat memahami konsep-konsep matematika, tetapi juga dapat menggunakan pengetahuan ini untuk memecahkan masalah sehari-hari (Novianti & Khaulah, 2022) (Toha et al., 2018). Menurut (Nuraina et al., 2022) pembelajaran matematika, yaitu pembelajaran yang berfokus pada pengetahuan yang tepat, benar, dan langsung menuju tujuan, memungkinkan upaya untuk meningkatkan potensi siswa. Proses pembelajaran ini dapat membantu siswa membentuk keterampilan berpikir yang sederhana, jelas, tepat, dan cepat.

Hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika pada hari Senin, 28 Februari 2021 di MAS Jabal Nur menunjukkan bahwa sebagian besar siswa membuat beberapa kesalahan saat menyelesaikan soal-soal cerita. Guru juga menceritakan masalah yang mereka temui saat mengajar, seperti siswa tidak terlalu tertarik untuk mempelajari soal latihan dan beberapa siswa tidak memahami materi prasyarat, tingkat kemampuan siswa yang berbeda-beda, tingkat ketidaktelitian siswa dalam menjawab soal, dan jenis kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal cerita. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika tidak diketahui di mana terletak. Tidak diketahui apakah itu karena mereka tidak memahami konsep, tidak memahami materi pendukung, tidak memahami teknik penyelesaian soal, atau faktor lain. Untuk mengidentifikasi masalah atau peristiwa, analisis kesalahan akan dilakukan. Namun, kesalahan dalam penyelesaian soal matematika didefinisikan sebagai penyimpangan dari yang

benar dan dapat terjadi secara sistematis, konsisten, atau insidental (Mega, 2017). Menurut (Marhami et al., 2020) lima kesalahan umum yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal cerita matematika adalah tidak memahami simbol-simbol matematika, kurangnya pemahaman siswa tentang nilai tempat, penggunaan proses yang salah, kesalahan perhitungan, dan tulisan yang tidak dapat dibaca menyebabkan kekeliruan bagi siswa karena mereka tidak dapat membaca tulisannya sendiri. Lebih lanjut, (Tekaeni et al., 2020) menyatakan bahwa kesalahan atau kekeliruan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal cerita secara mekanik termasuk kesalahan dalam memahami soal, membuat model matematika, dan menginterpretasikan jawaban dengan kalimat matematika. Berdasarkan penjelasan ini, kesalahan atau kekeliruan dalam menyelesaikan soal cerita secara mekanik termasuk kesalahan dalam memahami soal, membuat model matematika, dan menginterpretasikan jawaban dengan kalimat matematika.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan prosedur Newman untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal. Prosedur Newman memudahkan analisis kesalahan karena memiliki lima tahapan yang harus dilakukan siswa saat memecahkan masalah. Menurut (Surya et al., 2019), Anne Newman menemukan lima prosedur: membaca masalah (reading), memahami masalah (comprehension), transformasi masalah (transformation), keterampilan proses, dan pengkodean atau penarikan kesimpulan. Siswa gagal memenuhi tahap pemahaman masalah, keterampilan proses, dan penarikan kesimpulan di MAS Jabal Nur pada kelas XI. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan siswa kelas XI di MAS Jabal Nur saat menggunakan metode Newman untuk menyelesaikan soal matematika.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian kualitatif adalah proses menemukan pengetahuan (Mega, 2017) yang

menggunakan data deskriptif dari orang-orang dan perilaku mereka (Meleong, 2004:2). Data deskripsi kata-kata dari wawancara akan digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data tentang analisis kesalahan menggunakan metode Newman untuk menyelesaikan soal-soal dengan materi barisan dan deret. (1) kesalahan membaca masalah, (2) kesalahan memahami masalah, (3) kesalahan transformasi, (4) kesalahan keterampilan proses, dan (5) kesalahan penulisan jawaban akhir adalah kesalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini.

Lokasi penelitian adalah MAS Jabal Nur di Paloh Lada, Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara. Ada sejumlah motivasi peneliti untuk memilih lokasi tersebut. Pertama, berdasarkan PPL dan wawancara dengan guru di sekolah, ditemukan bahwa materi barisan dan deret adalah salah satu materi matematika yang paling sulit dipahami siswa. Kedua, belum ada peneliti yang melakukan penelitian tentang judul yang terkait di sekolah tersebut. Ketiga, baik guru maupun siswa bekerja sama dengan baik. Hal ini terlihat dari sikap mereka, baik guru maupun siswa, yang sangat responsif dan bersemangat untuk memberikan informasi yang diperlukan untuk penelitian ini.

Orang yang diminta untuk memberikan keterangan tentang suatu fakta atau pendapat disebut responden atau subjek penelitian. Menurut (Arikunto, 2021) "Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh." Sebelum penelitian dimulai, soal yang akan digunakan dalam penelitian ini dipilih dari sejumlah soal penelitian sebelumnya yang telah diuji validitasnya logisnya, masalah tersebut sudah memiliki instrumen penelitian yang sah. 22 siswa mencoba soal tersebut di kelas XI-1. Hasil mereka kemudian dikoreksi dan dinilai. Sebelum memilih subjek penelitian, siswa dimasukkan ke dalam tiga kelompok: tinggi, sedang, dan rendah. Siswa dikelompokkan ke dalam masing-masing kelompok berdasarkan nilai ujian akhir mereka. Untuk menilai kelompokan ketiga kategori tersebut, rumus yang digunakan untuk

menemukan mean dan standar deviasi adalah sebagai berikut: (Arikunto, 2013) Rumus mencari rata-rata (*mean*)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Rumus mencari standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}} \quad (2)$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rata-rata

SD = Standar deviasi

$\sum x$  = Jumlah data

$n$  = Banyak data

- a. Menentukan batas kelompok

Secara umum penentuan batas-batas kelompok dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 2.1.** Kriteria Pengelompokan Siswa Berdasarkan Nilai Rapor Semester Ganjil

Skor (s)	Kelompok
$s \geq (\bar{x} + DS)$	Atas
$(\bar{x} - DS) < s < (\bar{x} + DS)$	Tengah
$s \leq (\bar{x} - DS)$	Bawah

Prosedur penelitian ini terdiri dari beberapa langkah, yaitu sebagai berikut:

1. Membuat soal matematika tentang materi barisan dan deret yang telah diuji validitasnya.
2. Soal ini kemudian diberikan kepada siswa kelas XI-1 untuk dikerjakan.
3. Memeriksa hasil jawaban siswa dari soal yang telah dibagikan sebagai hasil tes tertulis. Dari hasil tes tertulis merupakan data sebagai bahan untuk wawancara terhadap jawaban siswa yang nantinya akan diambil 6 informan untuk diwawancarai mengenai kesalahan yang dilakukan siswa tersebut.
4. Data hasil tes tertulis dan data hasil tes wawancara akan dianalisis oleh peneliti guna untuk menjawab rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini.
5. Menarik kesimpulan dari hasil analisis tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode analisis data yang dimodelkan oleh Miles dan Huberman, yang mencakup proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Studi ini menggunakan tes tertulis dan wawancara untuk mengumpulkan data. Metode Newman adalah cara untuk menganalisis kesalahan soal uraian matematika. Dalam hal ini, lima kesalahan akan dilakukan: kesalahan membaca masalah, kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi masalah, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir.

Peneliti menggunakan triangulasi sebagai metode untuk memastikan keabsahan data dalam penelitian ini. Triangulasi sumber dan teknik adalah jenis triangulasi yang digunakan. Triangulasi sumber data dilakukan dengan melakukan wawancara dengan guru matematika kelas XI dan siswa kelas XI-1. Sedangkan triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data ditriangulasi dengan menggunakan metode yang berbeda untuk memeriksa data dari narasumber yang sama.

### III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah metode Newman digunakan untuk mengkategorikan kesalahan siswa, analisis kesalahan digunakan untuk menjelaskan jenis kesalahan yang dilakukan siswa.

#### 1). Kesalahan siswa pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil tes, jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 1 meliputi kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Berikut pemaparan jenis kesalahan siswa.

##### a). Kesalahan Memahami Masalah

Dik. B:  $u_2 = 16$   
 $E: u_5 = 128$   
 $u_n = ar^{n-1}$   
 $u_2 = ar^{2-1}$   
 $16 = ar$

##### Gambar 3.1 Kesalahan Memahami Masalah Siswa A16

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A16 di atas, bahwa siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban. Seharusnya yang ditanyakan: berapa jumlah seluruh kelereng yang diisikan ke dalam 6 kotak ( $S_6$ )?. Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan memahami masalah.

##### b). Kesalahan Transformasi

$$S_n = A \frac{(1 - r^n)}{1 - r}$$

##### Gambar 3.2 Kesalahan Transformasi Siswa A13

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A13 di atas, bahwa siswa dalam menentukan rumus. Siswa menuliskan rumus  $S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$  sedangkan operasi penyelesaian yang benar yaitu untuk mencari jumlah seluruh kelereng menggunakan rumus  $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$  dikarenakan nilai  $r > 1$ . Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan transformasi.

##### c). Kesalahan Keterampilan Proses

$$S_6 = \frac{8(2^6 - 1)}{2 - 1}$$

$$S_6 = \frac{8(64 - 1)}{1}$$

$$S_6 = 8 \cdot 63$$

$$S_6 = 504 //$$

##### Gambar 3.3 Kesalahan Keterampilan Proses Siswa A10

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A10 di atas, bahwa siswa salah dalam menyelesaikan proses jawaban soal. Siswa menuliskan jawaban soal  $S_6 = \frac{8(2^{6-1})}{2-1}$  sedangkan penyelesaian yang benar yaitu untuk menyelesaikan proses jawaban

adalah  $S_6 = \frac{8(2^6-1)}{2-1}$ . Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan keterampilan proses.

d). Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir



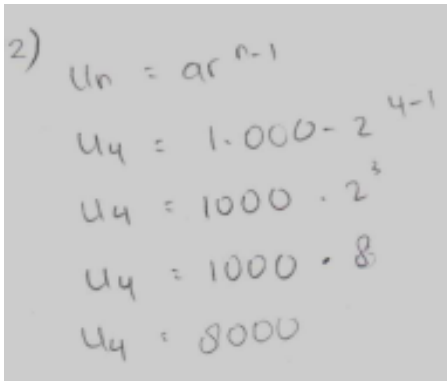
**Gambar 3.4** Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir Siswa A05

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A05 di atas, bahwa siswa tidak menuliskan hasil kesimpulan. Penulisan kesimpulan yang benar yaitu jadi, jumlah seluruh kelereng yang diisikan ke dalam 6 kotak adalah 504 butir. Pada tahap ini terjadi kesalahan penulisan jawaban akhir.

2). Kesalahan siswa pada soal nomor 2

Berdasarkan hasil tes, jenis-jenis kesalahan siswa yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Berikut pemaparan jenis kesalahan siswa.

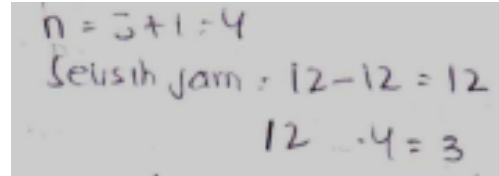
a). Kesalahan Memahami Masalah



**Gambar 3.5** Kesalahan Memahami Masalah Siswa A14

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A14 di atas, bahwa siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Seharusnya diketahui:  $a = 1.000$  ekor,  $r = 2$  sedangkan ditanyakan: berapa banyak bakteri pada pukul 24.00 untuk hari yang sama?. Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan memahami masalah.

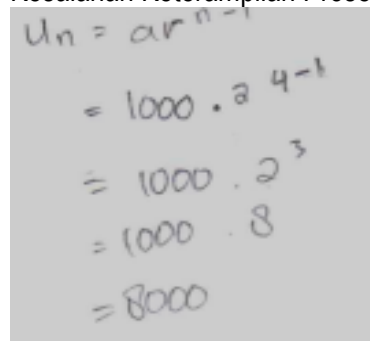
b). Kesalahan Transformasi



**Gambar 3.6** Kesalahan Transformasi Siswa A07

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A07 di atas, bahwa siswa kurang tepat dalam menentukan nilai  $n$ . Untuk menentukan rumus sudah tepat akan tetapi sebelum itu dicari  $n$  terlebih dahulu untuk mengetahui suku ke berapa yang akan dicari. Mencari nilai  $n$  letak penulisiannya sebelum menentukan rumus dan seharusnya untuk mencari nilai  $n$  yang benaryaitu 24 jam – 12 jam = 12 jam, 12 jam : 4 = 3, jadi  $n = 3 + 1 = 4$ . Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan transformasi.

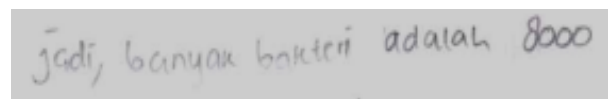
c) Kesalahan Keterampilan Proses



**Gambar 3.7** Kesalahan Keterampilan Proses Siswa A15

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A15 di atas, bahwa siswa kurang lengkap menuliskan proses perhitungan sedangkan untuk hasil perhitungan sudah benar. Dimana pada bagian dibawah  $U_n$  di tuliskan  $U_4$  dikarenakan  $n = 4$ . Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan keterampilan proses.

d). Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir



**Gambar 3.8** Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir Siswa A03

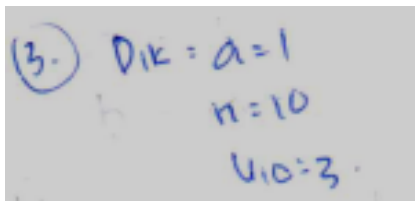


Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A03 di atas, bahwa siswa masih kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan. Seharusnya kesimpulan yang benar yaitu jadi, banyak bakteri pada pukul 24.00 untuk hari yang sama adalah 8000 ekor. Pada tahap ini terjadi kesalahan penulisan jawaban akhir.

3). Kesalahan siswa pada soal nomor 3

Berdasarkan hasil tes, jenis-jenis kesalahan siswa yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3 yaitu kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Berikut pemaparan jenis kesalahan siswa.

a). Kesalahan Memahami Masalah



Gambar 3.9 Kesalahan Memahami Masalah Siswa A21

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A21 di atas, bahwa siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban. Seharusnya yang ditanyakan buktikan apa benar ukuran kue yang utuh adalah 20 cm?. Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan memahami masalah.

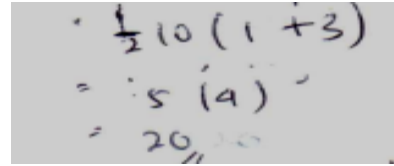
b). Kesalahan Transformasi



Gambar 3.10 Kesalahan Transformasi Siswa A20

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A20 di atas, bahwa siswa kurang tepat dalam menuliskan rumus pada lembar jawaban. Siswa menuliskan  $U_n = \frac{1}{2}n(a + U_n)$  sedangkan rumus yang benar yaitu  $S_n = \frac{1}{2}n(a + U_n)$ . Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan transformasi.

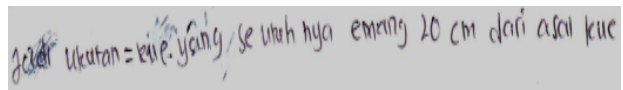
c). Kesalahan Keterampilan Proses



Gambar 3.11 Kesalahan Keterampilan Proses Siswa A12

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A12 di atas, bahwa siswa kurang lengkap menuliskan proses perhitungan sedangkan untuk hasil perhitungan sudah benar. Dimana pada bagian dibawah  $S_n$  seharusnya di tuliskan  $S_{10}$  dikarenakan  $n = 10$ . Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan keterampilan proses.

d). Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir



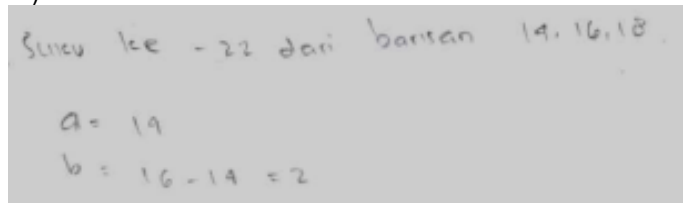
Gambar 3.12 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir Siswa A09

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A09 di atas, bahwa siswa masih kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan. Seharusnya kesimpulan yang benar yaitu jadi, terbukti bahwa ukuran kue yang utuh adalah 20 cm. Pada tahap ini terjadi kesalahan penulisan jawaban akhir.

4). Kesalahan siswa pada soal nomor 4

Berdasarkan hasil tes, jenis-jenis kesalahan siswa yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4 yaitu kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Berikut pemaparan jenis kesalahan siswa.

a). Kesalahan Memahami Masalah



Gambar 3.13 Kesalahan Memahami Masalah Siswa A17

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A17 di atas, bahwa siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban. Seharusnya yang ditanyakan banyak barisan kursi pada barisan ke-22?. Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan memahami masalah.

b). Kesalahan Transformasi

$$U_{22} = a + (n-1)b$$

Gambar 3.14 Kesalahan Transformasi Siswa A18

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A18 di atas, bahwa siswa kurang tepat dalam menuliskan rumus pada lembar jawaban. Siswa menuliskan  $U_{22} = a + (n-1)b$  sedangkan rumus yang benar yaitu  $U_n = a + (n-1)b$ . Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan transformasi.

c). Kesalahan Keterampilan Proses

$$\begin{aligned}
 U_n &= a + (n-1)b \\
 U_{22} &= 14 + (22-1)2 \\
 U_{22} &= 14 + (21)2 \\
 U_{22} &= 14 + 42 \\
 U_{22} &= 56
 \end{aligned}$$

Gambar 3.15 Kesalahan Keterampilan Proses Siswa A22

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A22 di atas, bahwa siswa salah menuliskan hasil perhitungan sedangkan untuk proses perhitungan sudah benar. Seharusnya jawaban yang benar 56. Jadi pada tahap ini terjadi kesalahan keterampilan proses.

d). Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir

Jadi barisan aritmatika = 56

Gambar 3.16 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir Siswa A08

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A08 di atas, bahwa siswa salah dalam menuliskan kesimpulan. Seharusnya kesimpulan yang benar yaitu jadi, banyak barisan kursi pada barisan ke-22 adalah 56 buah. Pada tahap ini terjadi kesalahan penulisan jawaban akhir.

Hasil ini sesuai dengan penelitian (Kanata et al., 2022) yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesalahan transformasi: mereka tidak tahu operasi hitung yang akan digunakan dan tidak dapat membuat model matematis dari data yang diberikan. Menurut (Ponoharjo et al., 2019), salah satu kesalahan yang dilakukan siswa saat menulis jawaban akhir adalah mereka tidak menulis kesimpulan dan jawaban akhir yang sesuai dengan konteks soal. Penemuan ini juga sejalan dengan penelitian (Islamiyah et al., 2018), di mana siswa tidak dapat menuangkan maksud atau informasi dari soal ke dalam tulisan. Akibatnya, siswa membuat kesalahan saat menulis apa yang mereka ketahui dan ditanyakan.

#### IV. SIMPULAN

Penelitian ini tentang Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika dengan Metode Newman pada Siswa Kelas XI di MAS Jabal Nur dapat disimpulkan berdasarkan hasil dan diskusi yang telah dibahas pada bab IV sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jumlah Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Pada Setiap Jenis Kesalahan

Nomor soal	Jenis Kesalahan				
	1	2	3	4	5
1	13	13	13	11	13
2	12	17	15	3	11
3	11	17	5	16	14
4	1	15	3	6	10
Jumlah	37	62	36	36	48

Dengan 20 siswa dari kelas XI-1 di MAS Jabal Nur yang tes, peneliti menemukan bahwa persentase kesalahan membaca masalah sebesar 46,25%, kesalahan memahami masalah sebesar 77,5%, kesalahan transformasi sebesar 45,5%, kesalahan keterampilan proses sebesar 45,5%, dan kesalahan penulisan jawaban akhir sebesar 61,25%.

Adapun beberapa faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa sebagai berikut:

- a. Penyebab kesalahan dalam membaca masalah, yang berarti mereka tidak memahami maksud soal;
- b. Penyebab kesalahan dalam memahami masalah, yang berarti mereka tidak mengetahui permasalahan yang ada di dalam soal, siswa tidak menuliskan apa yang dimaksud dari soal; terlalu terburu-buru sehingga mereka lupa menulis apa yang dimaksud dari soal;
- c. Penyebab kesalahan transformasi, subjek tidak memahami langkah-langkah untuk menyelesaikan soal, tidak memahami rumus yang seharusnya digunakan, atau melakukan kesalahan saat menulis rumus sehingga tidak lengkap.
- d. Penyebab kesalahan keterampilan proses termasuk tidak memahami pertanyaan, salah dalam menyelesaikan perhitungan, terburu-buru menuliskan jawaban, kurangnya waktu yang diberikan untuk menyelesaikan soal, dan kesalahan menulis rumus.
- e. Penyebab kesalahan penulisan jawaban akhir termasuk tidak memahami pertanyaan, salah dalam menyelesaikan perhitungan, salah dalam menentukan hasil akhir, terburu-buru menuliskan jawaban, dan lupa menuliskan jawaban akhir.

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Pra ktik*. Jakarta.  
 Arikunto, S. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas*.

- Jurnal UNY, Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia Vol. VI No. 1 – Tahun 2008*, 229.
- Idris, N., & Khaulah, S. (2020). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AMORA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 4(2). <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v4i2.2198>
- Islamiyah, A. C., Prayitno, S., & Amrullah, A. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1). <https://doi.org/10.24815/jdm.v5i1.10035>
- Kanata, M., Noviyanti, P. L., & Payadnya, I. P. A. A. (2022). ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PEMECAHAN MASALAH PADA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN DI KELAS VIII 9 SMP NEGERI 7 DENPASAR TAHUN AJARAN 2021/2022. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Matematika*, 2(2). <https://doi.org/10.36733/pemantik.v2i2.5098>
- Marhami, M., Rohantizani, R., & Nuraina, N. (2020). Improving Students' Critical Mathematical Thinking Skills Through SAVI Approach on Number Theory Lectures At Mathematics Education Department of Malikussaleh University. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(8). <https://doi.org/10.29103/ijevs.v2i1.2020>
- Marpaung, N. Q. R. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika di MTs Swasta Aisyiyah Sumatera Utara. In *Energies* (Vol. 6, Issue 1).
- Mega, A. P. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pada Materi Geometri Berdasarkan Taksonomi Solo Kelas VII MTS Muhammadiyah Tanetea Kabupaten Jeneponti. *BMC Public Health*, 5(1).
- Mukhadis, A. (2013). SOSOK MANUSIA INDONESIA UNGGUL DAN



- BERKARAKTER DALAM BIDANG TEKNOLOGI SEBAGAI TUNTUTAN HIDUP DI ERA GLOBALISASI. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 4(2). <https://doi.org/10.21831/jpk.v2i2.1434>
- Novianti, N., & Khaulah, S. (2022). Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Microteaching Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim. *Jurnal Asimetris*, 3(1), 30–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.51179/asimetris.v3i1.1277>
- Nuraina, N., Muliana, M., Nufus, H., & Zahara, S. R. (2022). Developing Students' Worksheet Based Missouri Mathematics Project With the integration of Students Local Wisdom in Teaching Mathematics and Physics. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(1). <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i1.1134>
- Ponoharjo, P., Wikan, W. B. U., & Fikri, F. A. (2019). Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Analisis Kesalahan Menggunakan Newman Procedure. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 13(2). <https://doi.org/10.24905/cakrawala.v13i2.14>
- 28
- Surya, I. T. M., Suastika, I. K., & Sesanti, N. R. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Materi Operasi Bentuk Aljabar Berdasarkan Tahapan Newman Di Kelas VII SMP NU Bululawang. *RAINSTEK: Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 1(1). <https://doi.org/10.21067/jtst.v1i1.3058>
- Tekaeni, I., Supandi, S., & Setyawati, R. D. (2020). Deskripsi Newman's Error Analysis dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Peserta Didik Kelas Viii D SMP Institut Indonesia Semarang Tahun Pelajaran 2019/2020. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i1.5758>
- Toha, M., Mirza, A., & Ahmad, D. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan di kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*.