**PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora**
**Vol.4, No.3, April 2025**

# Identifikasi Kesalahan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Soal Materi Grup di Universitas Negeri Medan

**Siti Khafifah F[1], Novita Sari Maria Br Manullang[2], Sri Lestari Manurung[3], Azra Khumairah[4], Iren Dwi Adinda Sitepu[5]**
[1,2,3,4,5]Universitas Negeri Medan
E-mail: sitikhafifah2005@gmail.com[1], novitasarimanullang21@gmail.com[2]

**Article History:**
Received: 28 Maret 2025
Revised: 04 April 2025
Accepted: 10 April 2025

**Keywords:** *Student Errors, Algebraic Structures, Group Theory.*

***Abstract:*** *Difficulties in understanding Algebraic Structures, particularly group theory, pose challenges for Mathematics Education students. This study aims to identify and analyze the types of errors students make in solving group-related problems at Universitas Negeri Medan. This research employs a qualitative descriptive method, involving 35 students who have taken the Algebraic Structures course as research subjects. Data were collected through a written test consisting of three questions related to binary operations and groups. The results indicate that students make three main types of errors: conceptual, procedural, and technical errors. Conceptual errors arise due to a lack of understanding of group properties, procedural errors result from inaccuracies in following problem-solving steps, and technical errors occur due to mistakes in calculations and mathematical symbol manipulations. The findings of this study are expected to provide insights for lecturers in designing more effective teaching strategies, such as implementing visualization-based learning methods and interactive discussions to enhance students' comprehension of Algebraic Structures.*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang berfokus pada kajian mengenai besaran, pola, bentuk, serta struktur yang menjadi dasar bagi beragam disiplin ilmu, mencakup sains, teknik, kedokteran, serta ilmu sosial seperti ekonomi dan psikologi. Sebagai alat utama dalam analisis serta penyelesaian masalah, pemahaman yang komprehensif terhadap matematika perlu terus ditingkatkan melalui proses pendidikan yang berkesinambungan (Munthe dkk., 2025).

Pembelajaran matematika di perguruan tinggi memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan pembelajaran di jenjang sekolah menengah. Pada tingkat perguruan tinggi, terutama dalam program studi pendidikan matematika, sebagian besar mata kuliah berfokus pada teori dasar matematika yang lebih mendalam dan spesifik. Sementara itu, matematika yang diajarkan di sekolah menengah lebih menitikberatkan pada penerapan teori serta hukum yang telah dikaji di jenjang pendidikan tinggi. Oleh karena itu, mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan

analitis yang lebih tajam dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan dalam setiap mata kuliah (Muhammad, 2017).

Salah satu mata kuliah yang menjadi bagian dari kurikulum wajib dalam program studi pendidikan matematika adalah Struktur Aljabar. Mata kuliah ini mengajarkan mahasiswa tentang keterkaitan antara konsep matematika dan bahasa formal yang digunakan dalam penyusunannya. Pemahaman terhadap materi dalam Struktur Aljabar menuntut mahasiswa untuk menguasai definisi, teorema, serta lemma yang menjadi fondasi dalam pembelajaran aljabar abstrak (Faizah, 2019).

Namun, banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memahami Struktur Aljabar karena sifatnya yang sangat abstrak. Kesulitan ini muncul karena konsep-konsep dalam mata kuliah ini memerlukan pemahaman mendalam serta banyak contoh penerapan untuk dapat dipahami secara menyeluruh. Ketidaktepatan dalam menjawab soal latihan sering kali menjadi indikator bahwa mahasiswa mengalami kendala dalam memahami konsep matematika, khususnya yang berhubungan dengan materi dalam Struktur Aljabar (Manurung dkk., 2024).

Teori Grup termasuk salah satu cabang matematika abstrak yang mencakup berbagai konsep aljabar dan dipelajari oleh mahasiswa pada jenjang sarjana maupun pascasarjana. Grup merupakan dasar bagi struktur-struktur aljabar yang lebih tinggi, seperti gelanggang, lapangan, dan ruang vektor (Suwilo, 2007). Materi ini menekankan teori-teori dasar dan pembuktian teorema dengan sedikit aspek perhitungannya. Fokus pada teori dan pembuktian ini sering kali menjadi tantangan bagi mahasiswa, karena mereka cenderung lebih terbiasa dengan perhitungan matematis dibandingkan dengan proses pembuktian secara formal. Kesulitan dalam memahami Teori Grup sering kali disebabkan oleh sifatnya yang abstrak, sehingga mahasiswa merasa konsep-konsep, teorema, dan pembuktiannya sulit divisualisasikan serta tidak berhubungan langsung dengan kehidupan nyata (Hanifah & Abadi, 2018).

Dalam proses pembelajaran matematika, terdapat beberapa jenis kesalahan yang umum terjadi. Kesalahan ini dapat dikategorikan menjadi tiga jenis utama: (1) Kesalahan konseptual, yaitu kesalahan yang muncul akibat kegagalan dalam memahami konsep dasar atau hubungan antar konsep dalam suatu permasalahan; (2) Kesalahan prosedural, yaitu kesalahan yang timbul akibat ketidaktepatan dalam menerapkan algoritma atau prosedur meskipun konsep dasarnya telah dipahami; dan (3) Kesalahan teknis, yaitu kesalahan yang terjadi akibat kurangnya penguasaan materi atau kesalahan karena kecerobohan dalam perhitungan (Manurung dkk., 2024).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Manurung dkk., 2024), mahasiswa sering mengalami kesalahan dalam memahami konsep dasar grup serta menghubungkan konsep-konsep aljabar yang lebih kompleks, yang meliputi kesalahan konseptual, prosedural, dan teknis. Kesalahan konseptual disebabkan oleh pemahaman yang kurang terhadap definisi dan sifat-sifat grup, sementara kesalahan prosedural berkaitan dengan ketidaktepatan dalam menerapkan langkah-langkah penyelesaian soal. Adapun kesalahan teknis muncul akibat ketidaktelitian dalam melakukan perhitungan atau manipulasi simbol matematika. Faktor utama penyebab kesalahan ini adalah minimnya pemahaman konsep dasar, kurangnya latihan, serta kurangnya kemampuan mahasiswa dalam mengaitkan konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menekankan bahwa pemahaman konsep grup memiliki peran krusial dalam mendukung keberhasilan mahasiswa dalam mata kuliah Struktur Aljabar. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih efektif, seperti penggunaan contoh konkret dan visualisasi, pembelajaran aktif, serta pemanfaatan sumber daya online.

Berdasarkan berbagai jenis kesalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan grup dalam Struktur Aljabar. Analisis terhadap kesalahan yang dilakukan

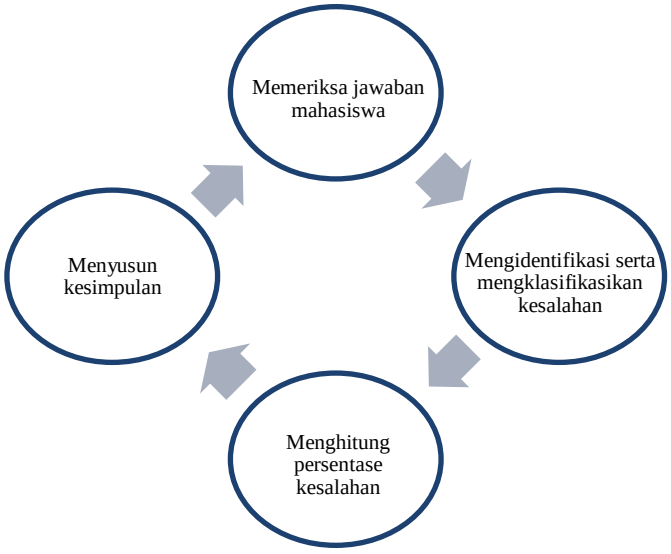
mahasiswa sangat penting untuk memahami pola kesalahan yang muncul serta mencari strategi perbaikan yang efektif. Analisis kesalahan merupakan kajian sistematis terhadap kesalahan atau penyimpangan dari prosedur yang benar guna mengidentifikasi jenis kesalahan yang terjadi, baik yang bersifat sistematis, konsisten, maupun insidental. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai proporsi serta tingkat kesalahan konseptual, prosedural, dan teknis yang dilakukan mahasiswa. Dengan demikian, temuan ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi bagi dosen dan mahasiswa untuk meminimalisir kesalahan serupa serta meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata kuliah Struktur Aljabar.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk memahami suatu fenomena berdasarkan apa yang dialami oleh subjek penelitian. Data penelitian kualitatif berupa kata-kata, gambar dan bukan dalam bentuk angka-angka (Abdussamad, 2021). Dalam hal ini, peneliti akan mengidentifikasi serta mendeskripsikan berbagai kesalahan-kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal terkait materi Grup.

Subjek penelitian ini terdiri dari mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan yang telah menyelesaikan matakuliah Struktur Aljabar. Sampel penelitian mencakup 35 mahasiswa kelas F angkatan 2022.

Instrumen penelitian berupa tes tertulis yang mencakup tiga soal mengenai operasi biner dan grup. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes menggunakan Google Form yang disebarkan secara daring. Analisis jawaban mahasiswa dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) memeriksa jawaban mahasiswa, (2) mengidentifikasi serta mengklasifikasikan kesalahan ke dalam kategori kesalahan konseptual, prosedural, dan teknis, (3) menghitung persentase kesalahan berdasarkan kategori, dan (4) menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis.




**Gambar 1. Flowchart Metode**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis terhadap kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan tiga soal yang diberikan. Dari hasil analisis, ditunjukkan bahwa mahasiswa

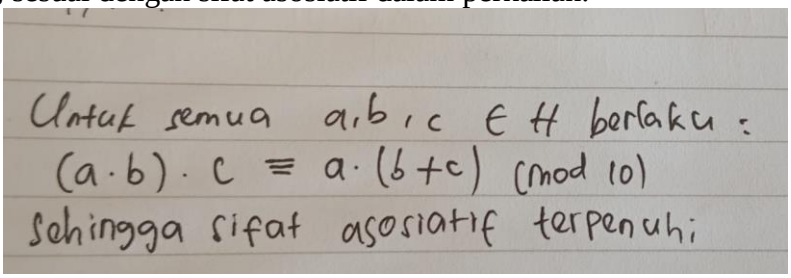
melakukan berbagai jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Kesalahan konseptual terjadi ketika mahasiswa tidak memahami definisi dan sifat dasar grup dengan benar. Sementara itu, kesalahan prosedural muncul ketika mahasiswa tidak mengikuti langkah-langkah yang benar dalam menyelesaikan soal, sedangkan kesalahan teknis merupakan kesalahan dalam manipulasi aljabar atau perhitungan yang tidak akurat.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai jenis-jenis kesalahan tersebut, penelitian ini melibatkan 35 mahasiswa, dimana 5 mahasiswa dipilih sebagai sampel berdasarkan tingkat kesalahan yang mereka lakukan. Analisis terhadap kesalahan mereka bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan dalam memahami konsep grup serta menentukan aspek yang perlu diperbaiki dalam pembelajaran. Berikut ini adalah tiga butir soal yang diberikan dalam penelitian ini:

1. $Z_6 = \{0,1,2,3,4\}$.
   Tentukan apakah $Z_6$ dengan operasi penjumlahan modulo 6 merupakan grup?
2. Didefenisikan operasi biner ○ pada himpunan bilangan bulat $Z$ sebagai berikut:
   $a \circ \mathrm{b} = \mathrm{a} + \mathrm{b} + \mathrm{ab}$
   - Tentukan apakah $(Z, \circ)$ membentuk suatu grup?
   - Jika ya, tentukan elemen identitas dan invers dari setiap elemen 1
3. Buktikan bahwa himpunan $H = \{1,3,7,9\}$ dengan operasi perkalian modulo 10 merupakan grup?

**Kesalahan Konseptual**

Berdasarkan jawaban yang diberikan mahasiswa S1 pada soal nomor 3 telah melakukan kesalahan konseptual dalam menerapkan sifat operasi dalam grup. Pada jawaban tersebut, mahasiswa menyatakan bahwa operasi dalam grup memenuhi sifat asosiatif dengan menggunakan penjumlahan dalam salah satu definisinya, yaitu $(a.b).c \equiv a.(b+c)(mod 10)$. Padahal, dalam grup dengan operasi perkalian, penggunaan penjumlahan dalam operandanya tidak sesuai dengan aturan operasi biner yang berlaku. Seharusnya, bentuk yang benar adalah $(a.b).c \equiv a.(b.c)(mod 10)$, sesuai dengan sifat asosiatif dalam perkalian.




**Gambar 2. Jawaban S1 Nomor 3**

Kesalahan konseptual ini terjadi karena mahasiswa mengalami miskonsepsi atau ketidakpahaman terhadap konsep dasar operasi dalam grup. Beberapa contoh kesalahan konseptual lain yang sering terjadi antara lain:

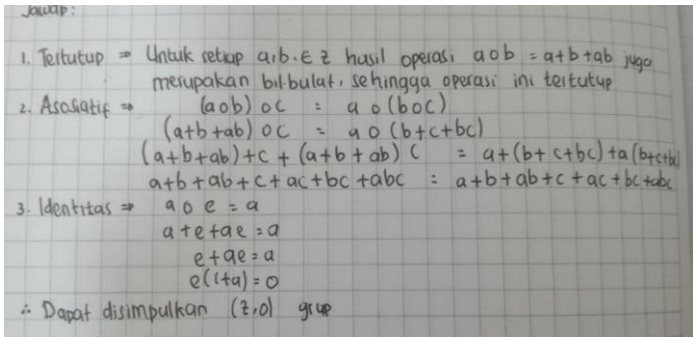
- Ketidakpahaman tentang operasi yang digunakan dalam grup, seperti keliru menggunakan operasi penjumlahan dalam grup yang seharusnya menggunakan perkalian.
- Kesalahan dalam memahami sifat grup, seperti sifat asosiatif, identitas, dan invers.
- Ketidakmampuan membedakan antara struktur grup dan struktur aljabar lainnya, seperti ring atau lapangan (Manurung dkk., 2024).

Kesalahan ini menunjukkan bahwa mahasiswa perlu lebih memahami definisi dan sifat operasi dalam grup agar tidak terjadi kekeliruan dalam menerapkan aturan yang berlaku.

**Kesalahan Prosedural**

**Soal Nomor 2**

Berdasarkan jawaban yang diberikan mahasiswa S3 pada soal yang diuji, terlihat bahwa mahasiswa telah melakukan kesalahan prosedural dalam menentukan apakah (Z,∘) membentuk grup.

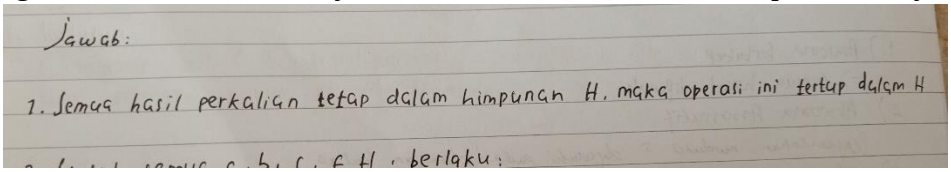



**Gambar 3. Jawaban S3 Nomor 2**

Kesalahan terjadi karena tidak dilakukan pengecekan terhadap keberadaan invers, yang merupakan salah satu syarat utama dalam definisi grup. Tanpa memastikan setiap elemen memiliki invers, kesimpulan yang menyatakan bahwa (Z,∘) adalah grup menjadi tidak valid. Kesalahan ini menunjukkan adanya kelalaian dalam mengikuti prosedur yang benar dalam pembuktian struktur aljabar.

**Soal Nomor 3**

Berdasarkan jawaban yang diberikan mahasiswa S2 pada soal nomor 3, telah melakukan kesalahan prosedural dalam membuat langkah-langkah pengerjaannya. Kesalahan prosedural adalah kesalahan yang dilakukan mahasiswa dengan melewati langkah pembuatan tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa mahasiswa tidak mengikuti prosedur yang benar dalam menyelesaikan soal. Sehingga, pada penelitian yang telah dilakukan, peneliti memperoleh hasil jawaban mahasiswa yang menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal, terdapat kesalahan dalam prosedur yang dilakukan. Berikut disajikan salah satu contoh kesalahan prosedural yang terjadi.




**Gambar 4. Jawaban S2 Nomor 3**

Berdasarkan jawaban mahasiswa terhadap soal yang diberikan, mahasiswa telah melakukan kesalahan prosedural dengan langsung menyimpulkan tanpa membuat tabel terlebih dahulu. Padahal, seharusnya tabel dibuat untuk memastikan langkah-langkah yang benar sebelum menarik kesimpulan.

Kesalahan prosedural terjadi ketika mahasiswa tidak mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan dalam prosedur penyelesaian soal. Beberapa contoh kesalahan prosedural yang sering terjadi antara lain:

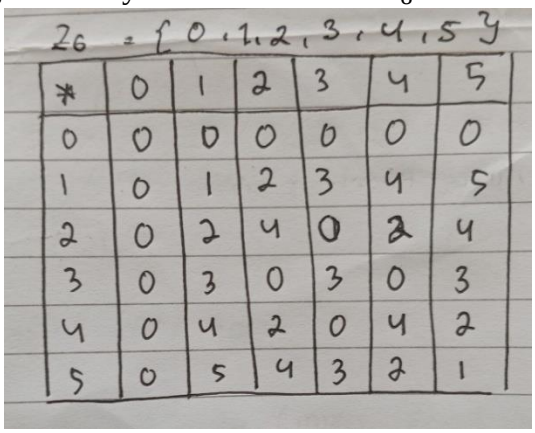
- Melewati langkah perhitungan yang seharusnya dilakukan terlebih dahulu.
- Tidak membuat tabel atau diagram yang diperlukan sebelum menyimpulkan hasil.
- Langsung menuliskan jawaban akhir tanpa menunjukkan proses pengerjaan yang benar (Manurung dkk., 2024).

**Kesalahan Teknis**

**Soal Nomor 1**

Kesalahan teknis dalam jawaban ini terjadi karena operasi yang digunakan tidak sesuai dengan aturan yang seharusnya diterapkan. Mahasiswa S5 telah menggunakan operasi perkalian dalam membangun tabel, padahal berdasarkan definisi operasi yang berlaku dalam himpunan $Z_6$, seharusnya operasi yang digunakan adalah penjumlahan modulo 6, bukan perkalian.

Kesalahan ini bukan karena kesalahan perhitungan dalam operasi yang digunakan, melainkan karena kesalahan dalam memilih operasi yang tepat. Akibatnya, hasil dalam tabel tidak mencerminkan operasi yang seharusnya dilakukan dalam $Z_6$.


$Z_6 = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

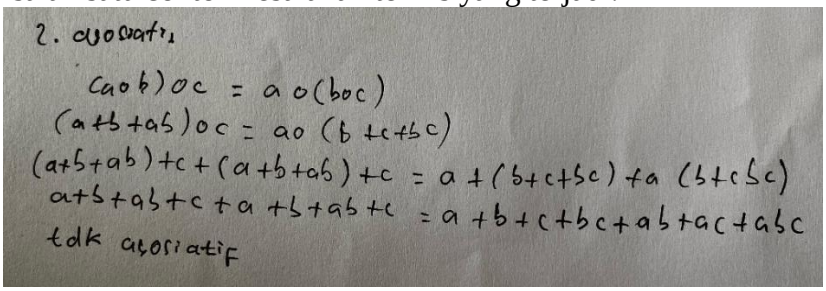
| * | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 0 | 2 | 4 | 0 | 2 | 4 |
| 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| 4 | 0 | 4 | 2 | 0 | 4 | 2 |
| 5 | 0 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

**Gambar 5. Jawaban S5 Nomor 1**

Kesalahan teknis seperti ini sering terjadi akibat kurangnya pemahaman terhadap definisi operasi yang digunakan dalam struktur aljabar tertentu (Manurung, Intan Purba, et al., 2024). Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa operasi yang digunakan sesuai dengan aturan yang berlaku sebelum melakukan perhitungan lebih lanjut.

**Soal Nomor 2**

Kesalahan teknis adalah kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam melakukan perhitungan atau manipulasi aljabar secara tidak tepat, sehingga menghasilkan jawaban yang salah (Alkhasanah dkk., 2023). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menemukan bahwa mahasiswa sering kali melakukan kesalahan teknis saat menyelesaikan soal yang melibatkan operasi aljabar. Berikut disajikan salah satu contoh kesalahan teknis yang terjadi.




**Gambar 6. Jawaban S4 Nomor 2**

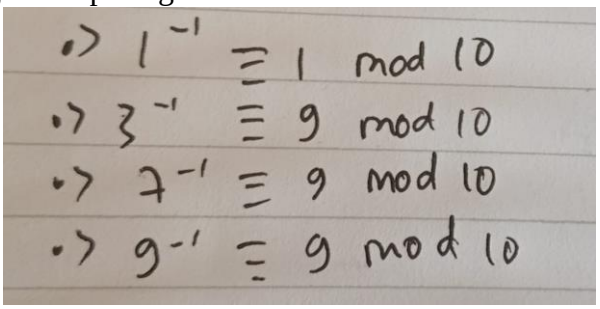
Berdasarkan jawaban mahasiswa S4 terhadap soal yang diberikan, mahasiswa melakukan kesalahan teknis dalam menerapkan sifat operasi biner pada himpunan yang diberikan. Kesalahan terjadi ketika mahasiswa salah dalam mendistribusikan operasi terhadap elemen-elemen dalam himpunan, sehingga hasil akhirnya tidak sesuai dengan aturan yang berlaku.

Kesalahan teknis terjadi ketika mahasiswa tidak teliti dalam melakukan manipulasi aljabar atau perhitungan numerik. Beberapa contoh kesalahan teknis yang sering terjadi antara lain:

- Salah dalam mendistribusikan operasi atau mengelompokkan elemen dalam perhitungan.
- Keliru dalam menerapkan sifat-sifat operasi biner, seperti asosiatif atau distributif.
- Kesalahan dalam menyusun ekspresi matematika yang mengakibatkan hasil akhir yang salah.

**Soal Nomor 3**

Berdasarkan jawaban yang diberikan mahasiswa S1 pada soal nomor 3 telah melakukan kesalahan dalam konseptual. Kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam menentukan invers suatu bilangan dalam aritmetika modular. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa mahasiswa melakukan kesalahan dalam menghitung invers modulo 10. Salah satu contoh kesalahan konseptual tersebut ditunjukkan pada gambar berikut.




**Gambar 7. Jawaban S1 Nomor 3**

Berdasarkan jawaban mahasiswa, terlihat bahwa terdapat kesalahan dalam menentukan invers bilangan 3, 7, dan 9 dalam modulo 10. Sebagai contoh, mahasiswa menuliskan bahwa $3^{-1} \equiv 9 \; mod \; 10$, padahal yang benar adalah bahwa $3^{-1} \equiv 7 \; mod \; 10$. Kesalahan ini kemungkinan besar disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep invers modulo serta kurangnya latihan dalam perhitungan aritmetika modular.

Kesalahan konseptual seperti ini terjadi karena mahasiswa mengalami miskonsepsi atau ketidakpahaman terhadap definisi dan sifat invers dalam modul tertentu. Beberapa jenis kesalahan konseptual lainnya yang sering ditemukan antara lain:

- Kesalahan dalam memahami konsep dasar invers modulo.
- Kurangnya pemahaman dalam menentukan elemen yang memiliki invers dalam sistem modulo tertentu.
- Kesalahan dalam perhitungan operasi modulo yang menyebabkan hasil tidak sesuai.

Dengan memahami sumber kesalahan ini, diharapkan mahasiswa dapat lebih teliti dalam menentukan invers modulo serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep aritmetika modular.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, mahasiswa mengalami berbagai kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi grup, yang diklasifikasikan ke dalam kesalahan konseptual, prosedural, dan teknis. Kesalahan konseptual terjadi akibat kurangnya pemahaman terhadap definisi dan sifat dasar grup. Kesalahan prosedural disebabkan oleh ketidaktepatan dalam mengikuti langkah-langkah penyelesaian yang benar, sementara kesalahan teknis muncul akibat kesalahan dalam manipulasi simbol dan perhitungan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman mahasiswa terhadap konsep grup masih perlu ditingkatkan melalui strategi pembelajaran yang lebih efektif. Disarankan agar dosen

menggunakan metode pembelajaran berbasis contoh konkret, visualisasi, serta latihan soal yang lebih bervariasi untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa. Selain itu, pendekatan berbasis diskusi dan pemecahan masalah dapat diterapkan guna memperkuat keterampilan berpikir analitis mahasiswa. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi efektivitas berbagai metode pembelajaran dalam mengurangi kesalahan mahasiswa pada materi Struktur Aljabar.

## DAFTAR REFERENSI

Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Syakir Media Press.

Alkhasanah, N., Murtiyasa, B., Hidayati, Y. M., Sutama, S., & Markhamah, M. (2023). ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA SISWA KELAS V SD. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *12*(2), 2214. https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6893

Faizah, H. (2019). PEMAHAMAN MAHASISWA TENTANG KONSEP GRUP PADA MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR. In *MUST: Journal of Mathematics Education* (Vol. 4, Issue 1).

Hanifah, & Abadi, A. P. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Teori Grup. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, *2*(2), 235. https://doi.org/10.31331/medives.v2i2.626

Manurung, S. L., Intan Purba, B., Florentina, E., Haloho, B., & Manik, R. E. (2024). *ANALISIS KESALAHAN MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI "ORBIT, CYCLES, DAN ALTERNATING GRUP" PADA MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR*. https://journalpedia.com/1/index.php/jpkp

Manurung, S. L., Putri Khairunnisa, A., Lubis, F. R., Raudyatuzzahra, A., Hana, H., & Butarbutar, R. (2024). *Analisis Kesalahan Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Operasi Biner Dan Grup Di Universitas Negeri Medan*. https://journalpedia.com/1/index.php/jipp

Manurung, S. L., Tuzzahra, T. F., Kalsum, U., & Utami, T. D. (2024). ANALISIS KESALAHAN MAHASISWA MATEMATIKA DALAM MENYELESAIKAN SOAL GRUP DAN SOLUSI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, *6(3)*, 399.

Muhammad, G. M. (2017). *ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS MAHASISWA PADA MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR II (TEORI GELANGGANG): Vol. VI* (Issue 1).

Munthe, A., Sipahutar, D., Simbolon, N., Lumbantobing, D., & Ambarita Debora. (2025). Analisis Kesulitan Mahasiswa Belajar Struktur Aljabar Pada Materi Grup Faktor. *Journal Islamic Socila Science and Humanities*, *3(1)*, 110.

Suwilo, S. (2007). *Aljabar Abstrak*.