

MENGUNGKAP POLA KESALAHAN SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN SOAL PELUANG TKA BERDASARKAN NEWMAN'S ERROR ANALYSIS

Yuliza Irtidefi¹, Arvin Efriani², Agustiany Dumeva Putri³

Prodi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia ^{1,2,3}
e-mail: arvinefriani_uin@radenfatah.ac.id

Articel History :

Submitted: 01-06-2026

Reviewed :10-09-2026

Accepted :20-10-2026



This is an open access articel under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

ABSTRACT

The purpose of this study was to use Newman's Error Analysis to examine students' errors when working on probability problems in the Academic Ability Test (TKA). Twenty eighth-grade students from MTs Jabal Noer Banyuasin were the subjects in this study, which used a qualitative descriptive method. Data were obtained through written tests and interviews. The analysis was carried out based on Newman's stages, namely reading, understanding, transformation, process skills, and answer writing. The results showed that students still made various types of errors in solving probability problems. The most dominant errors were in process and transformation skills, because students still had difficulty calculating and converting problem information into correct mathematical models. In addition, errors in reading, understanding problems, and writing answers were also found due to negligence and a lack of understanding of the concept of probability. Therefore, learning that emphasizes conceptual understanding and TKA-based practice questions is needed.

Keywords :

Newman Error Analysis; Student Errors; Probability; Mathematics; TKA

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan Analisis Kesalahan Newman untuk meneliti kesalahan siswa saat mengerjakan soal peluang pada Tes Kemampuan Akademik (TKA). 20 siswa kelas VIII dari MTs Jabal Noer Banyuasin menjadi subjek dalam penelitian ini, yang menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data diperoleh melalui tes tertulis dan wawancara. Analisis dilakukan berdasarkan tahap-tahap Newman, yaitu membaca, memahami, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa masih melakukan berbagai jenis kesalahan dalam menyelesaikan masalah peluang. Kesalahan yang paling dominan terdapat pada keterampilan proses dan transformasi, karena siswa masih kesulitan melakukan perhitungan dan mengubah informasi masalah menjadi model matematika yang benar. Selain itu, kesalahan dalam membaca, memahami masalah, dan menulis jawaban juga ditemukan akibat kelalaian dan kurangnya pemahaman konsep peluang. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang menekankan pemahaman konseptual dan latihan soal berbasis TKA.

Kata kunci :

Analisis Kesalahan Newman; Kesalahan siswa; Peluang; Matematika; TKA

PENDAHULUAN

Tes Kemampuan Akademik (TKA) adalah instrumen yang dipakai oleh pemerintah untuk menilai prestasi belajar siswa secara objektif dan sesuai standar

(Kemendikdasmen, 2025). TKA dirancang sebagai asesmen yang objektif dan terstandarisasi untuk mengukur kemampuan akademik siswa secara lebih komprehensif (Sukanto, 2026). Untuk mempertahankan

standar pendidikan di tingkat nasional, penilaian dilakukan di bidang pendidikan (REPUBLIK, 2025). Karena dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling penting (Widyasusanti, 2025). Dengan rata-rata nasional sebesar 36,10, yang termasuk dalam kategori kurang baik, hasil TKA menunjukkan bahwa keterampilan aritmetika siswa tetap rendah (Kemendikdasmen, 2025). Situasi ini siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika yang membutuhkan pengetahuan konseptual dan kemampuan pemecahan masalah (Fatih *et al.*, 2025; Utaminingtyas *et al.*, 2025; Anggraeni *et al.*, 2026).

Di Provinsi Sumatera Selatan, rata-rata nilai TKA matematika juga masih rendah, yaitu sebesar 35,35 dengan 48,5% siswa berada pada kategori kurang baik (Kemendikdasmen, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa masih memerlukan perhatian yang serius.. Salah satu topik yang perlu diteliti lebih lanjut adalah peluang, karena materi ini memerlukan kemampuan dalam memahami informasi, mengubah soal cerita menjadi model matematika, serta melakukan penalaran logis dalam menyelesaikan masalah. Menurut penelitian sebelumnya, siswa masih kesulitan memahami konsep peluang dan menyelesaikan masalah cerita yang relevan (Putridayani and Chotimah, 2020). Kesalahan siswa pada materi peluang umumnya terjadi pada tahap memahami soal dan transformasi (Natalia and Mampouw, 2024). Oleh karena itu, penting untuk menganalisis kesalahan siswa dalam materi peluang guna memahami lebih dalam tantangan yang dihadapi siswa.

Materi peluang adalah aspek dalam matematika yang mengeksplorasi kemungkinan terjadinya suatu peristiwa dan juga berkontribusi dalam pengembangan keterampilan berpikir logis dan analitis

siswa (Salam and Sundayana, 2025). Di sisi lain, masih banyak siswa terus membuat kesalahan ketika menentukan ruang sampel, memahami informasi dalam masalah, dan memilih pendekatan solusi terbaik (Simangunsong *et al.*, 2025). sehingga kemungkinan mereka untuk menyelesaikan soal dengan benar menjadi rendah.

Analisis Kesalahan Newman Error Analysis adalah salah satu teknik yang dapat digunakan untuk menemukan kesalahan yang dibuat oleh siswa saat menyelesaikan masalah matematika. Metode ini menggunakan lima tahap, yaitu Reading, Comprehension, Transformation, Process Skill, dan Encoding (Salam and Sundayana, 2025). Selain itu, dari membaca soal hingga menulis jawaban akhir, Analisis Kesalahan Newman membantu peneliti mengidentifikasi di mana siswa membuat kesalahan (Suratih, 2020). Menurut Simangunsong *et al.* (2025), pendekatan ini memungkinkan akademisi memiliki pemahaman yang lebih lengkap tentang langkah-langkah kesalahan yang ditemui siswa saat menyelesaikan masalah matematika.

Analisis Kesalahan Newman telah digunakan dalam sejumlah studi sebelumnya untuk memeriksa kesalahan siswa dalam pemecahan masalah aritmatika. Menurut temuan penelitian, siswa kesulitan menerjemahkan informasi masalah ke dalam model matematika yang tepat, yang menyebabkan kesalahan paling umum terjadi pada tahap transformasi dan keterampilan proses (Salam and Sundayana, 2025). Selain itu, menurut, Tamara *et al.* (2026), siswa membuat kesalahan ketika memutuskan operasi dan rumus yang akan digunakan karena mereka kesulitan membaca dan memahami masalah. Menurut penelitian lain, siswa membuat kesalahan pemahaman karena mereka tidak dapat mengenali informasi penting dalam masalah (Fatih *et al.*, 2025).

Berbeda dengan penelitian lain, penelitian ini meneliti kesalahan siswa SMP

dalam menyelesaikan masalah peluang berdasarkan Tes Kemampuan Akademik (TKA). Penelitian sebelumnya biasanya menggunakan pendekatan Newman untuk membahas kesalahan siswa dalam berbagai mata pelajaran matematika (Muslim *et al.*, 2022; Juniarti *et al.*, 2024; Sianipar *et al.*, 2025). Namun, penelitian peneliti menunjukkan bahwa masih sangat sedikit penelitian yang secara khusus meneliti kesalahan siswa sekolah menengah pertama saat menyelesaikan masalah peluang berdasarkan Tes Kemampuan Akademik (TKA). Banyak siswa masih kesulitan menjawab soal matematika TKA karena mereka tidak terbiasa dengan gaya soal tersebut (Mubarok *et al.*, 2026). TKA adalah penilaian terstandarisasi untuk menguji kemampuan akademik siswa (Nababan *et al.*, 2025). Analisis kesalahan pada soal TKA oleh karena itu sangat penting untuk mengatasi tantangan yang dihadapi siswa. Selain itu, gambaran mengenai tantangan belajar siswa dapat diperoleh menggunakan analisis kesalahan (Fatih *et al.*, 2025). Oleh karena itu, diharapkan penelitian ini akan memperdalam penyelidikan analisis kesalahan siswa terkait konten peluang yang menekankan soal-soal TKA.

METODE PENELITIAN

Pendekatan kualitatif deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kesalahan yang dilakukan oleh siswa saat menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan peluang. Pendekatan ini dipilih karena peneliti ingin memperoleh gambaran secara mendalam mengenai jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan proses berpikir mereka.

Dua puluh anak kelas VIII dari MTs Jabal Noer menjadi subjek penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Jabal Noer yang terletak di Tanjung Menang, Kecamatan Rantau Bayur, Kabupaten Banyuasin.

Wawancara dan ujian tertulis digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini. Delapan pertanyaan pada ujian tertulis dirancang untuk mengetahui respons siswa dan mengidentifikasi kesalahan dalam pemecahan masalah peluang mereka. Selain itu, siswa diminta untuk berpartisipasi dalam wawancara dengan maju satu per satu untuk menjelaskan dari mana jawaban tertulis mereka berasal. Peneliti menanyakan bagaimana mereka memperoleh jawaban tersebut serta langkah-langkah yang digunakan, sehingga dapat diketahui proses berpikir siswa dan penyebab terjadinya kesalahan dalam penyelesaian soal.

Selanjutnya, peneliti memilih beberapa siswa sebagai subjek wawancara berdasarkan hasil jawaban mereka, terutama siswa yang melakukan kesalahan. Wawancara digunakan untuk memahami dengan lebih baik mengapa siswa merespons pertanyaan dan untuk menemukan kesalahan yang mereka buat.

Pendekatan Analisis Kesalahan Newman, yang membagi kesalahan menjadi lima kategori kesalahan yaitu Reading, Comprehension, Transformation, process skill, Encoding. Sebagai analisis kesalahan siswa dalam penelitian ini. Peneliti menggunakan indikasi kesalahan yang ditunjukkan dalam tabel 1 untuk memudahkan pengkategorian kesalahan siswa.

Tabel 1. Pedoman Klasifikasi Kesalahan

No	Tahapan dalam Analisis Kesalahan Newman	Indikator Kesalahan
1	Membaca (<i>Reading</i>)	siswa salah membaca frasa, simbol, angka, atau informasi penting dalam pertanyaan peluang.
2	Memahami (<i>Comprehension</i>)	Siswa tidak dapat menentukan dengan akurat fakta yang diketahui atau yang ditanyakan karena mereka kesulitan

No	Tahapan dalam Analisis Kesalahan Newman	Indikator Kesalahan
3	Transformasi (Transformation)	memahami arti pertanyaan dan konsep peluang yang diberikan. Siswa tidak mampu merencanakan solusi mereka secara salah dan tidak mampu menerjemahkan pertanyaan ke dalam model peluang atau perhitungan yang tepat.
4	Keterampilan Proses (Process Skill)	Siswa melakukan kesalahan pada proses perhitungan peluang, penentuan ruang sampel, dan langkah penyelesaian karena kurang teliti atau tidak menggunakan prosedur yang tepat.
5	Penulisan/Notasi (Encoding)	Siswa menghasilkan jawaban yang kurang akurat ketika mereka membuat kesalahan saat menulis hasil akhir, bentuk peluang, simbol matematika, atau kesimpulan jawaban.

Teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, digunakan dalam teknik analisis data (Miles & Huberman, 1994 dalam Rony Zufirman, 2022). Peneliti memilih dan memfokuskan pada data tes dan wawancara yang relevan selama fase reduksi data. Narasi deskriptif kemudian digunakan untuk menyajikan data. Langkah terakhir melibatkan pembuatan inferensi untuk menentukan jenis kesalahan yang paling

umum dan alasan mengapa siswa membuat kesalahan saat mempelajari peluang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan data yang telah diproses, yang diperiksa menggunakan Prosedur Newman, menunjukkan kesalahan yang dibuat siswa saat menjawab pertanyaan tes pada materi yang diteliti, yang dianalisis Berdasarkan langkah-langkah Prosedur Newman, Tabel 2 menampilkan statistik kesalahan siswa.

Tabel 2. Hasil Uji Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman

Jenis Kesalahan	1	2	3	4			5			6			7			8			Jumlah
				4a	4b	4c	5a	5b	5c		7a	7b	7c	8a	8b	8c	8d		
Reading	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	8	
Comprehension	1	2	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	3	0	0	0	15	
Transformation	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	0	0	1	0	3	2	2	16	
Process Skill	2	2	2	1	3	0	1	1	2	1	1	1	1	0	0	2	1	21	
Encoding	0	0	0	2	1	3	1	2	3	0	0	1	0	1	0	0	0	14	
Jumlah	5	6	7	4	5	3	3	4	8	5	1	5	6	1	3	5	3	74	

Menurut tabel 2, kesalahan keterampilan proses adalah kesalahan yang paling sering dilakukan oleh siswa, diikuti oleh kesalahan pemahaman dan transformasi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam mengatur tahapan yang terlibat dalam memecahkan masalah, mengubah data masalah menjadi model matematis, dan melakukan perhitungan secara tepat. Hasil ini konsisten dengan teori Newman serta penelitian Salam and Sundayana, (2025) yang menyatakan bahwa siswa kesulitan melakukan perhitungan dengan akurat dan mengubah informasi masalah menjadi bentuk matematis, yang menyebabkan kesalahan transformasi dan keterampilan proses.

Peneliti akan mendeskripsikan lebih lanjut terkait dengan jenis kesalahan siswa dan didukung dengan hasil wawancara. Berdasarkan pendekatan Newman, jenis kesalahan yang dilakukan siswa meliputi kesalahan membaca, pemahaman, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban.

Subjek Kesalahan Membaca

4. Data cuaca 40 hari terakhir:

- 16 hari cerah
- 10 hari berawan
- 8 hari hujan
- 6 hari hujan deras

Kategori:

- Cuaca baik = cerah + berawan
- Cuaca buruk = hujan + hujan deras

Tentukan Benar atau Salah:

Pernyataan	Benar	Salah
Peluang cuaca baik adalah $\frac{26}{40}$ $6+10=16$		☒

Gambar 1. Jawaban S3 pada soal nomor 4 bagian a

Pertama pada jenis kesalahan membaca peneliti memeriksa hasil jawaban siswa kemudian melakukan wawancara terhadap subjek S3 untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa. Menurut tanggapan S3 dalam gambar 1, S3 mengalami kesalahan membaca karena salah membaca data pada soal, yaitu “16 hari cerah” dibaca menjadi “6 hari cerah”. Akibatnya, siswa menjumlahkan data menjadi $6 + 10 = 16$ sehingga menyatakan bahwa peluang cuaca baik bernilai salah. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa tidak membaca isi pertanyaan dengan cermat. Berikut cuplikan wawancara dengan S3

P : *Berapa jumlah hari cerah yang kamu gunakan?*

S3 : *6 hari, Bu.*

P : *Coba perhatikan kembali pada soal.*

S3 : *Oh... ternyata 16 hari, Bu. Saya salah membaca*

Temuan dari wawancara menunjukkan bahwa siswa membaca pertanyaan dengan cepat, yang menyebabkan mereka salah menggunakan data dalam jawaban. Menurut Newman, kesalahan membaca terjadi ketika siswa tidak dapat mengidentifikasi isi dalam pertanyaan dengan akurat. Hal ini mendukung klaim yang dibuat oleh Tamara et al. (2026), bahwa kesalahan membaca dapat menyebabkan murid salah menghitung tahapan yang terlibat dalam menyelesaikan masalah.

Subjek Kesalahan Pemahaman

3. Di perpustakaan terdapat 30 buku terdiri atas:

- 18 buku pelajaran
- 12 buku hiburan

Dua buku diambil satu per satu tanpa pengembalian. Peluang kedua buku yang terambil merupakan buku pelajaran adalah....

- a. $\frac{18}{30} \times \frac{17}{29}$
b. $\frac{18}{30} \times \frac{18}{29}$
c. $\frac{12}{30} \times \frac{11}{29}$
d. $\frac{18}{30} \times \frac{12}{29}$

Gambar 2. Jawaban S17 pada soal nomor 3

Kedua, pada jenis kesalahan pemahaman peneliti memeriksa hasil jawaban S17 kemudian melakukan wawancara terhadap subjek S17 untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan S17. Menurut tanggapan S17 dalam gambar 2, S17 mengalami salah paham. Dalam soal disebutkan terdapat 30 buku yang terdiri dari 18 buku pelajaran dan 12 buku hiburan, lalu ditanyakan peluang untuk mengambil dua buku pelajaran tanpa mengembalikannya. Meskipun begitu, siswa memberikan jawaban $\frac{18}{30} \times \frac{18}{29}$. Seharusnya, setelah satu buku pelajaran diambil, jumlah buku pelajaran yang tersisa menjadi 17, sehingga jawaban yang benar seharusnya adalah $\frac{18}{30} \times \frac{17}{29}$. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep peluang tanpa pengembalian. Berikut cuplikan wawancara dengan S17:

P : *Mengapa pada pengambilan kedua kamu tetap menggunakan angka 18?*

S17 : *Karena jumlah buku pelajarannya ada 18, Bu.*

P : *Setelah satu buku diambil, apakah jumlahnya masih tetap?*

S17 : *Oh... tidak, Bu. Harusnya jadi 17*

Temuan dari wawancara mengindikasikan bahwa siswa masih belum menyadari bahwa buku yang telah dipinjam tidak perlu dikembalikan, sehingga jumlah buku menurun saat peminjaman yang kedua. Menurut Newman, kesalahan dalam pemahaman muncul ketika siswa tidak dapat memahami dengan tepat informasi dan maksud dari pertanyaan. Keadaan ini konsisten dengan pernyataan yang dibuat

oleh (Fatih *et al.*, 2025) bahwa kesalahan pemahaman muncul ketika siswa tidak mampu mengenali informasi penting dalam pertanyaan.

Subjek Kesalahan Transformasi

6. Data cuaca 50 hari menunjukkan peluang cuaca buruk adalah 0,3. Jika 200 hari diamati, banyak hari dengan cuaca buruk yang mungkin terjadi adalah...
- a. 40 hari
b. 50 hari
c. 60 hari
d. 80 hari
- $\frac{50}{100} \times 100 = 50$ ✗

Gambar 3. Jawaban S1 pada soal nomor 6

Ketiga, pada jenis kesalahan transformasi peneliti memeriksa hasil jawaban S1 kemudian melakukan wawancara terhadap subjek S1 untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan S1. Menurut tanggapan S1 dalam gambar 3, S1 mengalami kesalahan transformasi. Pada soal diketahui peluang cuaca buruk sebesar 0,3 dengan jumlah pengamatan 200 hari. Namun, siswa menggunakan perhitungan $\frac{50}{100} \times 100 = 50$, padahal penyelesaian yang benar adalah $0,3 \times 200 = 60$. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa masih belum mampu menerjemahkan data masalah ke dalam model matematika yang tepat. Berikut cuplikan wawancara dengan S1:

P : Mengapa menggunakan angka 100?

S1 : Karena menurut saya peluangnya harus diubah ke persen dulu, Bu.

P : Mengapa tidak menggunakan 200 sesuai soal?

S1 : Saya bingung cara menghitungnya, Bu

Temuan dari wawancara menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan menentukan model matematika yang sesuai. Menurut Newman, ketika siswa tidak mampu mengubah masalah ke dalam bentuk matematika yang benar, mereka membuat kesalahan transformasi. Hal ini konsisten dengan temuan (Salam and Sundayana, 2025) yang melaporkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menerjemahkan informasi masalah ke dalam model matematika yang sesuai.

Subjek Kesalahan Keterampilan Proses

1. Di lemari terdapat 20 kaos terdiri atas:

- 6 hitam
- 4 biru tua
- 5 putih
- 5 kuning

Warna gelap adalah hitam dan biru tua. Jika satu kaos diambil secara acak, peluang terambilnya kaos warna gelap adalah....

- a. $\frac{1}{2}$
b. $\frac{1}{5}$
c. $\frac{6}{20} + \frac{4}{20} = \frac{10}{20} = \frac{2}{5}$
d. $\frac{3}{10}$
- ✗

Gambar 4. Jawaban S2 pada soal nomor 1

Keempat, pada jenis kesalahan keterampilan proses peneliti memeriksa hasil jawaban S2 kemudian melakukan wawancara terhadap subjek S2 untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan S2. Menurut tanggapan S2 dalam gambar 4, S2 menghadapi kesalahan dalam keterampilan proses. Siswa telah menetapkan langkah penyelesaian dengan tepat, yaitu menjumlahkan kaos berwarna hitam dan biru tua hingga didapatkan angka $\frac{10}{20}$. Namun, siswa salah mengubah pecahan tersebut menjadi $\frac{2}{5}$, padahal seharusnya hasil yang benar adalah $\frac{1}{2}$. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa tidak cukup teliti saat melakukan perhitungan. Berikut cuplikan wawancara dengan S2:

P : Setelah diperoleh $\frac{10}{20}$, bagaimana langkah selanjutnya?

S2 : Saya sederhanakan menjadi $\frac{2}{5}$, Bu.

P : Apakah $\frac{10}{20}$ sama dengan $\frac{2}{5}$?

S2 : Oh... bukan, Bu. Harusnya $\frac{1}{2}$.

Temuan wawancara menunjukkan bahwa siswa menyadari cara menyelesaikan masalah, tetapi kurang teliti saat melakukan perhitungan. Menurut pendapat Newman, ketika siswa tidak mampu melakukan prosedur aritmetika dengan benar, mereka membuat kesalahan dalam keterampilan proses. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih menghadapi kesalahan dalam tahap operasi hitung.

Subjek Kesalahan Penulisan Jawaban

5. Pada pengambilan satu paket secara acak dari gudang yang berisi:

- 20 paket domestik
- 10 paket luar pulau
- 5 paket internasional

Tentukan Benar atau Salah:

Pernyataan	Benar	Salah
Peluang paket domestik adalah $\frac{20}{35}$		✓
Peluang paket jarak jauh adalah $\frac{15}{35}$ $\frac{0+5}{35} = \frac{15}{35}$		✓
Peluang bukan paket internasional adalah $\frac{30}{35}$ $\frac{20+10}{35} = \frac{30}{35}$		✓

Gambar 5. Jawaban S20 pada soal nomor 5

Kelima, pada jenis kesalahan penulisan jawaban peneliti memeriksa hasil jawaban S20 kemudian melakukan wawancara terhadap subjek S20 untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan S20. Menurut tanggapan S20 dalam gambar 5, S20 melakukan kesalahan dalam pengkodean (*encoding*). Siswa telah melakukan perhitungan dengan benar, tetapi memberikan tanda pada kolom “salah” untuk seluruh pernyataan, termasuk yang seharusnya benar. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa menulis jawaban akhir dengan kurang teliti. Berikut cuplikan wawancara dengan S20:

P : Berarti hasil perhitungannya sudah benar ya?

S20 : Iya, Bu.

P : Lalu kenapa semua diberi tanda pada kolom salah?

S20 : Saya kurang teliti melihat tabel benar dan salahnya, Bu

Dari hasil wawancara tersebut, terlihat bahwa siswa sebenarnya telah memahami dan menyelesaikan perhitungan dengan benar, tetapi kurang teliti saat mencatat jawaban akhir. Menurut Newman, kesalahan pengkodean terjadi ketika siswa mengikuti proses yang benar dalam pemecahan masalah tetapi tidak dapat menuliskan hasil akhirnya dengan akurat.

Berdasarkan hasil analisis terhadap lima subjek kesalahan, ditemukan bahwa siswa masih mengalami berbagai kesalahan dalam menyelesaikan soal peluang TKA, yaitu kesalahan membaca, pemahaman,

transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban. Dari kelima kesalahan tersebut, kesalahan yang paling dominan terjadi pada tahap transformasi dan proses keterampilan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan mengubah informasi soal ke dalam model matematika yang tepat serta kurang teliti dalam melakukan proses perhitungan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Febriana *et al.*, (2024), yang menyatakan bahwa kesalahan transformasi terjadi ketika siswa tidak mampu menentukan strategi atau model matematika yang sesuai dengan informasi yang diberikan dalam soal, sedangkan kesalahan keterampilan proses muncul karena siswa belum memahami maksud soal dengan baik serta kurang teliti dalam melakukan prosedur operasi dan perhitungan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep peluang yang belum optimal serta kurangnya ketelitian dan pemahaman dalam menyelesaikan prosedur perhitungan menjadi faktor utama yang menyebabkan terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal peluang TKA.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, siswa kelas VIII MTs Jabal Noer masih mengalami kesalahan dalam membaca, memahami, melakukan transformasi, keterampilan proses, dan pengkodean saat mengerjakan soal peluang TKA. Kesalahan yang paling umum terlihat pada proses transformasi dan keterampilan, yang menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan menyelesaikan perhitungan dengan akurat dan mengubah informasi dari soal menjadi model matematika. Menurut Newman, kesalahan ini disebabkan oleh ketidakmampuan siswa untuk memahami dan menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian soal secara teratur. Penelitian dari (Febriana *et al.*, 2024) mendukung kesimpulan ini dengan menunjukkan bahwa banyak kesalahan siswa terjadi sepanjang tahap transformasi dan perhitungan, yang

menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami masalah dan menyelesaikan perhitungan matematika. Untuk meminimalkan kesalahan siswa guru sebaiknya memberikan latihan yang fokus pada pemahaman konsep dan penyelesaian langkah demi langkah agar kesalahan siswa dapat berkurang.

DAFTAR PUSAKA

- Anggraeni, R., Anjarini, T., and Pangestika, R.R. (2026) "Analisis Kesalahan Siswa Sd Dalam Mengerjakan Soal Analysis Of Elementary School Students ' Mistakes In Working On Mathematics Problems Based On Newman ' S," 7(1), pp. 56–62. <https://doi.org/10.37729/jpd.v7i1.7027>
- Fatih, F.N.A., Rejeki, S. and Sugiyanti, S. (2025) "Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bentuk Aljabar Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) ditinjau dari Kemampuan Awal," *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), pp. 259–272. Available at: <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i1.1344>.
- Febriana, M., Agustina, S., Valentina, V., Muhammad, R.R., dan Anggoro, B.S. (2024) "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Operasi Bilanganberdasarkan Prosedur Newman'serror Analysis (Nea): Case Study," 09. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/5667155>
- Juniyarti, R., Hartoyo, A. and Nursangaji, A. (2024) "Analisis Kesalahan Siswa Berbasis Newman ' s Error Analysis (NEA) dalam Memecahkan Permasalahan Soal Cerita Trigonometri," 08(22), pp. 2411–2423. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i3.3254>
- Kemendikdasmen (2025) *TKA, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Pusat Asesmen Pendidikan*. Available at: https://tka.kemendikdasmen.go.id/hasil_tka/ (Accessed: March 10, 2026).
- Mubarok, M.N., Abdullah, A.A., Sholihah, D.A., Richardo, R., Nawangsasi, E. and Fitriana, Z. (2026) "Pelatihan Tes Kemampuan Akademik (TKA) Matematika bagi Siswa SMA/MA Kelas XII di Daerah Istimewa Yogyakarta Training," 3. <https://doi.org/10.62383/aksinyata.v3i1.3005>
- Muslim, S.S., Prayitno, S. and Humaira, N. (2022) "Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi peluang ditinjau dari gaya belajar siswa di SMPN 7 Mataram," 2, pp. 295–303. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i2.192>
- Nababan, E.D., Nurfahrunnisa, A. and Rachmaniar (2025) "Analisis Kualitas Butir Soal Tes Kemampuan Akademik (TKA) SMA di Kota Merauke," 4(2), pp. 2075–2083. <https://doi.org/10.36312/ep2nry15>
- Natalia, A.E. and Mampouw, H.L. (2024) "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Berdasarkan Teori Newman Ditinjau dari Gaya Belajar," 08(November), pp. 1961–1972. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i3.3451>
- Putridayani, I.B. and Chotimah, S. (2020) "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pelajaran," 7(1), pp. 57–62. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/2073071>
- REPUBLIK, M.P.D.D.M. (2025) "Pedoman Penyelenggaraan Tes Kemampuan Akademik." <https://peraturan.bpk.go.id/Details/321171/permendikdasmen-no-9-tahun-2025>

- Rony Zulfirman (2022) "Implementasi Metode Outdoor Learning dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Agama Islam di MAN 1 Medan," *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 3(2), pp. 147–153. Available at: <https://doi.org/10.30596/jppp.v3i2.11758>.
- Salam, M. and Sundayana, R. (2025) "Analisis Kesalahan Matematis Siswa Sma Berdasarkan Pendekatan Newman'S Error Analysis (Nea) Pada Materi Peluang," *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(4), pp. 2560–2576. Available at: <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v10i4.7649>.
- Sianipar, FA, Ediputra, K., and Hidayat, A. (2025) "Pythagoras Berdasarkan Metode Newman Pada," 8(2), pp. 678–687. <https://doi.org/10.36277/defermat.v8i2.2367>
- Simangunsong, E., Nurpadila, Siregar, M.D., and Fauzi, K.M.A. (2025) "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Segitiga Berdasarkan Newman'S Error Analysis Pada Siswa Kelas V Sd Swasta Muhammadiyah Sei Cabang," *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), pp. 785–796. Available at: <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v10i2.6068>.
- Sukamto, A., Bahrani, dan Nurvayanti, N. (2026) "Tes Kemampuan Akademik (TKA) sebagai Inovasi Evaluasi Pendidikan : Sebuah Tinjauan Naratif," 6(1), pp. 54–69. <https://doi.org/10.53621/jider.v6i1.695>
- Suratih, H.P. (2020) "PYTHAGORAS : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear berdasarkan Newman ' s error analysis," 15(2), pp. 111–123. <https://doi.org/10.21831/pg.v15i2.30990>
- Tamara, Z., Pengestika, R.R. and Ratnaningsih, A. (2026) "Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita," 7(1), pp. 45–55.
- Utaminingtyas, D.A., Prihastari, E.B. and Irmade, O. (2025) "Jurnal Pendidikan MIPA," 15(September), pp. 1339–1346. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3382>
- Widyasusanti, M. (2025) "Analisis Kesalahan Siswa Menurut Teori Newman Dalam Menyelesaikan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas 1 Sd," 10. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/23768/11857>