



ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA MATERI STATISTIKA

Kurnia Eka Putri Hadrianti¹, Astri Wahyuni²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Riau, Indonesia

*Email korespondensi: khadrianti@gmail.com

Riwayat Artikel:		
Diajukan: Juni 2026	Diterima: Juni 2026	Diterbitkan: Juli 2026

Abstract

An understanding of mathematical concepts is an essential skill that students must possess to solve math problems; however, in the area of statistics, various errors are still found that indicate that students' mastery of these concepts is not yet optimal. This study aims to identify and describe the types of errors made by students when solving problems that test their understanding of mathematical concepts in statistics, as well as to determine the most dominant categories of errors based on the difficulty level of the problems. This study employed a quantitative approach using a descriptive research design. The research subjects were 24 eighth-grade students at MTs Bengkalis. The research instrument consisted of three open-ended questions with easy, moderate, and difficult difficulty levels, designed based on indicators of mathematical concept understanding. Data were analyzed using descriptive analysis through percentage calculations based on Arikunto's criteria. The results showed that the students' average achievement was 82.6%, falling into the "very high" category. All students scored 100% on the easy-level questions, while the lowest percentage was 70.5% on the moderate-level questions and 87.3% on the difficult-level questions. These findings indicate that students' errors were more influenced by the tested indicators of conceptual understanding than by the difficulty level of the questions.

Keywords: error analysis, understanding of mathematical concepts, statistics, level of difficulty of questions

Abstrak

Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika, namun pada materi statistika masih ditemukan berbagai kesalahan yang menunjukkan belum optimalnya penguasaan konsep. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematis pada materi statistika serta mengetahui kategori kesalahan yang paling dominan berdasarkan tingkat kesulitan soal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah 24 siswa kelas VIII MTs Bengkalis. Instrumen penelitian berupa tiga soal uraian dengan tingkat kesulitan mudah, sedang, dan sulit yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif melalui perhitungan persentase berdasarkan kriteria Arikunto. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pencapaian siswa sebesar 82,6% dengan kategori sangat tinggi. Seluruh siswa memperoleh pencapaian 100% pada soal mudah, sedangkan soal sedang memperoleh persentase terendah sebesar 70,5% dan soal sulit sebesar 87,3%. Temuan ini menunjukkan bahwa kesalahan siswa lebih dipengaruhi oleh indikator pemahaman konsep yang diujikan daripada tingkat kesulitan soal.

Kata kunci: analisis kesalahan, pemahaman konsep matematis, statistika, tingkat kesulitan soal.

PENDAHULUAN

Siswa dididik untuk berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif, sehingga matematika sangat penting untuk pendidikan (Nurfadilah & Afriansyah, 2022). Pembelajaran matematika tidak hanya mengajarkan keterampilan berhitung; siswa juga diharuskan untuk memahami konsep-konsep yang dipelajari sehingga mereka dapat menggunakannya dalam berbagai situasi dan masalah (Meidianti et al., 2022). Pemahaman konsep ini adalah tujuan utama pembelajaran matematika (Kase et al., 2023). Pemahaman konsep merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa agar dapat memahami suatu konsep secara mendalam, menghubungkan konsep-konsep dalam matematika, serta menerapkannya untuk menyelesaikan berbagai permasalahan. Kemampuan ini tidak hanya terbatas pada menghafal rumus atau prosedur, tetapi juga mencakup kemampuan mengaitkan konsep dan menggunakannya dalam berbagai situasi (Nurhangesti, 2024; Ahmad, 2025).

Fenomena rendahnya pemahaman konsep matematis pada materi statistika telah ditemukan dalam berbagai penelitian (Haryanti et al., 2024). Statistika sendiri telah menjadi komponen kunci kurikulum matematika sekolah sejak lama, bahkan pembelajarannya sudah diperkenalkan sejak jenjang sekolah dasar hingga menengah (Setiawan, 2021). Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal statistika, mulai dari kesulitan memahami soal cerita (Fredrik et al., 2021), kesulitan pada aspek data dan ketidakpastian dalam soal Asesmen Kompetensi Minimum (Akhidayati et al., 2024), hingga kesalahan dalam menerapkan prosedur penyelesaian berdasarkan tahapan Newman (Mursyidah et al., 2024). Diagnosis kesalahan pada siswa SMP juga menunjukkan pola kesalahan yang serupa, terutama pada tahap memahami informasi soal dan menerapkan rumus yang sesuai (Destiani et al., 2022). Kesalahan semacam ini tidak hanya ditemukan pada materi statistika, tetapi juga pada topik matematika lain, seperti kesalahan pada bentuk pecahan dan invers fungsi, serta soal kontekstual bangun ruang berdasarkan teori Nolting yang mengindikasikan bahwa persoalan pemahaman konsep bersifat lintas topik (Ulpa et al., 2021; Azizah & Khoiri, 2022).

Kesalahan yang dilakukan siswa perlu segera diidentifikasi dan ditangani karena dapat berkembang menjadi miskonsepsi apabila terjadi secara berulang, sebagaimana ditemukan pada studi miskonsepsi matematika di tingkat pendidikan tinggi (Turmuzi et al., 2024). Miskonsepsi tersebut akan menyulitkan siswa dalam memahami konsep matematika yang lebih kompleks. Kajian literatur sistematis juga menegaskan bahwa pemahaman konsep matematis siswa Indonesia sangat dipengaruhi oleh gaya belajar dan pendekatan pembelajaran yang digunakan (Verina & Juandi, 2022). Oleh karena itu, analisis kesalahan siswa menjadi penting untuk mendeteksi kesulitan belajar dan

menentukan langkah perbaikan yang tepat sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.

Salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematis. Analisis kesalahan penting dilakukan karena dapat mengidentifikasi jenis serta penyebab kesalahan yang dilakukan siswa sehingga guru memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kesulitan belajar yang dialami siswa. Melalui analisis tersebut, dapat diketahui berbagai bentuk kesalahan, seperti kesalahan dalam memahami soal, kesalahan konsep, kesalahan prosedur, maupun kesalahan perhitungan, yang selanjutnya dapat menjadi dasar dalam menentukan strategi pembelajaran yang lebih tepat (Wahyuni et al., 2022; Hulu & Siswanti, 2024). Dengan mengetahui jenis kesalahan yang paling dominan, guru dapat menentukan langkah perbaikan yang lebih tepat sasaran, misalnya melalui penguatan konsep, pemilihan media pembelajaran yang sesuai, atau penyusunan latihan yang mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa (Ali et al., 2024; Mana, 2025).

Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian yang berfokus pada analisis kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematis mereka tentang materi statistika akan sangat relevan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan jenis kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematis mereka tentang materi statistika, serta untuk menemukan alasan di balik kesalahan tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematis pada materi statistika. Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan dengan tujuan untuk menyajikan hasil penelitian secara rinci, sistematis, dan jelas mengenai bentuk-bentuk kesalahan yang muncul berdasarkan hasil pekerjaan siswa, tanpa adanya perlakuan khusus terhadap subjek penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di MTs Bengkalis, dengan subjek penelitian sebanyak 24 siswa kelas VIII yang telah mempelajari materi statistika, khususnya pada pokok bahasan pengolahan dan penyajian data serta ukuran pemusatan data. Sasaran utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan memaparkan secara sistematis bentuk-bentuk kesalahan siswa berdasarkan tingkat kesulitan soal yang diberikan, yaitu soal mudah, sedang, dan sulit.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes tertulis dalam bentuk soal uraian (essay) yang dirancang untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa pada materi statistika. Instrumen terdiri atas tiga butir soal dengan tingkat kesulitan yang berbeda, yaitu soal kategori mudah (skor maksimal 4), soal kategori sedang (skor maksimal 12), dan soal kategori sulit (skor maksimal 16), sehingga total skor maksimal yang dapat diperoleh siswa adalah 32. Penyusunan butir soal mengacu pada indikator pemahaman konsep matematis, yang meliputi kemampuan menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, serta mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Setiap butir soal disusun berdasarkan kisi-kisi yang memetakan hubungan antara indikator pemahaman konsep dan materi statistika yang diujikan, sehingga instrumen dapat merepresentasikan aspek-aspek pemahaman konsep yang ingin diukur dalam penelitian ini.

Prosedur penelitian dilaksanakan secara sistematis melalui beberapa tahapan. Tahap pertama, peneliti menyusun instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep matematis pada materi statistika yang terdiri atas tiga butir soal dengan tingkat kesulitan berbeda, yaitu mudah, sedang, dan sulit. Penyusunan soal didasarkan pada indikator pemahaman konsep matematis, meliputi kemampuan menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek, memberikan contoh dan noncontoh, serta mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Selanjutnya, tes diberikan secara langsung kepada siswa dalam satu kali pertemuan, di mana setiap siswa diminta mengerjakan seluruh soal sesuai dengan kemampuan masing-masing tanpa adanya perlakuan khusus dalam proses pembelajaran. Hasil pekerjaan siswa kemudian dikumpulkan sebagai data penelitian. Pada tahap akhir, jawaban siswa dianalisis untuk mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan berdasarkan langkah penyelesaian pada setiap soal sehingga dapat diketahui letak kesalahan pada masing-masing indikator pemahaman konsep matematis. Selanjutnya, kesalahan-kesalahan tersebut diklasifikasikan ke dalam empat kategori, yaitu kesalahan memahami soal, kesalahan konsep, kesalahan prosedur, dan kesalahan perhitungan.

Pada langkah terakhir, masing-masing jenis kesalahan harus dianalisis dan diinterpretasikan dengan menghitung persentasenya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif, yaitu teknik yang mendeskripsikan hasil pekerjaan siswa melalui perhitungan skor dan persentase pencapaian pada setiap butir soal serta setiap kategori kesalahan, tanpa disertai pengujian hipotesis statistik inferensial. Persentase ini kemudian dikategorikan sesuai dengan kriteria Arikunto dalam jurnal Agustini H. et al (2024) sebagaimana disajikan pada Tabel 1. Kriteria persentase kesalahan tersebut diadaptasi dari kategori interpretasi persentase yang telah banyak digunakan dalam penelitian pendidikan.

Tabel 1. Kriteria persentase kesalahan

SKOR	KATEGORI
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

Analisis dilakukan pada tingkat individu dan kelompok soal, serta berdasarkan tingkat kesulitan soal. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan konsep matematis yang berkaitan dengan materi statistika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui tingkat pencapaian siswa pada setiap aspek penilaian, dilakukan perhitungan skor rata-rata (mean) pada masing-masing soal. Perhitungan tersebut dilakukan berdasarkan tingkat kesulitan soal, yaitu soal dengan kategori mudah, sedang, dan sulit. Hasil perhitungan skor rata-rata pada setiap aspek penilaian kemudian disajikan pada Tabel 2 sebagai gambaran pencapaian siswa pada masing-masing tingkat kesulitan.

Tabel 2. Skor Kemampuan Siswa

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Soal 1 (maks 4)	4,00
2.	Soal 2 (maks 12)	8,46
3.	Soal 3 (maks 16)	13,96
	Total (maks 32)	26,42
Mean		82,6% (Sangat Tinggi)

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa rata-rata skor tertinggi diperoleh pada Soal 3 dimana skornya 13,96 dari maksimal 16, sedangkan jika dilihat dari persentase pencapaian terhadap skor maksimalnya, Soal 2 justru memperoleh persentase terendah dengan skor 70,5% dibandingkan Soal 1 dengan skor 100% dan Soal 3 dengan skor 87,3%. Secara keseluruhan, rata-rata total skor siswa adalah 26,42 dari skor maksimal 32, atau setara dengan persentase 82,6% yang berada pada kategori Sangat Tinggi berdasarkan kriteria Arikunto.

Tes pemahaman konsep matematis pada materi statistika diberikan kepada 24 siswa kelas VIII MTs Bengkalis. Berdasarkan hasil tes tersebut, diperoleh data skor siswa pada setiap kelompok soal yang merepresentasikan tingkat kesulitan yang berbeda. Data hasil tes pada masing-masing kelompok soal selengkapnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Kemampuan Siswa

No.	Nama Siswa	Soal 1 (maks 4)	Soal 2 (maks 12)	Soal 3 (maks 16)	Total (maks 32)	Persentase	Kategori
1.	Siswa 1	4	9	12	25	78.1%	Tinggi
2.	Siswa 2	4	8	12	24	75.0%	Tinggi
3.	Siswa 3	4	4	16	24	75.0%	Tinggi
4.	Siswa 4	4	9	16	29	90.6%	Sangat Tinggi
5.	Siswa 5	4	9	16	29	90.6%	Sangat Tinggi
6.	Siswa 6	4	9	16	29	90.6%	Sangat Tinggi
7.	Siswa 7	4	11	10	25	78.1%	Tinggi
8.	Siswa 8	4	12	16	32	100.0%	Sangat Tinggi
9.	Siswa 9	4	9	16	29	90.6%	Sangat Tinggi
10.	Siswa 10	4	8	12	24	75.0%	Tinggi
11.	Siswa 11	4	8	16	28	87.5%	Sangat Tinggi
12.	Siswa 12	4	8	16	28	87.5%	Sangat Tinggi
13.	Siswa 13	4	10	11	25	78.1%	Tinggi
14.	Siswa 14	4	8	15	27	84.4%	Sangat Tinggi

15.	Siswa 15	4	11	16	31	96.9%	Sangat Tinggi
16.	Siswa 16	4	6	14	24	75.0%	Tinggi
17.	Siswa 17	4	12	16	32	100.0%	Sangat Tinggi
18.	Siswa 18	4	8	16	28	87.5%	Sangat Tinggi
19.	Siswa 19	4	9	15	28	87.5%	Sangat Tinggi
20.	Siswa 20	4	9	16	29	90.6%	Sangat Tinggi
21.	Siswa 21	4	4	4	12	37.5%	Rendah
22.	Siswa 22	4	9	12	25	78.1%	Tinggi
23.	Siswa 23	4	5	16	25	78.1%	Tinggi
24.	Siswa 24	4	8	10	22	68.8%	Tinggi
Mean		4.00	8.46	13.96	26.42	82.6%	Sangat Tinggi

Pencapaian sempurna (100%) pada Soal 1 oleh seluruh siswa mengindikasikan bahwa siswa kelas VIII MTs Bengkalis telah menguasai dengan baik indikator dari pemahaman konsep matematis dasar, yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep statistika. Hal ini sejalan dengan karakteristik soal mudah yang umumnya hanya menuntut pengenalan dan pengulangan definisi atau konsep dasar tanpa memerlukan proses berpikir tingkat tinggi maupun langkah penyelesaian yang kompleks.

Berbeda dengan Soal 1, temuan paling signifikan dalam penelitian ini adalah rendahnya pencapaian siswa pada Soal 2 (70,5%) dibandingkan Soal 3 yang justru berkategori lebih sulit. Variasi skor pada Soal 2 cukup lebar, mulai dari skor terendah 4 (Siswa 21) hingga skor maksimal 12 (Siswa 8 dan Siswa 17). Pola ini mengindikasikan bahwa kesalahan siswa lebih banyak terjadi pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu serta memberikan contoh dan noncontoh, yang menuntut siswa untuk benar-benar memahami makna konsep secara substantif, bukan sekadar mengingat prosedur perhitungan. Kesalahan pada indikator ini umumnya dapat dikategorikan sebagai kesalahan konsep, yaitu ketidakmampuan siswa dalam membedakan ciri-ciri

suatu objek data atau salah dalam menentukan kriteria pengklasifikasian data statistika. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cenderung lebih terbiasa dengan soal yang bersifat hafalan dan prosedural dibandingkan soal yang menuntut penalaran konseptual.

Sementara itu, Soal 3 yang berkategori sulit justru memperoleh persentase pencapaian yang relatif tinggi (87,3%). Hal ini diduga karena Soal 3 lebih menekankan pada indikator mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah, khususnya dalam perhitungan ukuran pemusatan data (mean, median, modus) yang memiliki langkah-langkah algoritmik yang jelas dan dapat dilatih secara berulang. Siswa cenderung lebih mudah mereproduksi prosedur perhitungan yang sudah familiar dibandingkan menganalisis dan mengklasifikasikan konsep secara abstrak, sehingga kesalahan yang muncul pada soal ini lebih banyak berupa kesalahan prosedur dan kesalahan perhitungan yang bersifat teknis, bukan kesalahan konseptual yang mendasar.

Pada level individu, Siswa 21 merupakan satu-satunya siswa yang berada pada kategori Rendah (37,5%), dengan skor Soal 2 sebesar 4/12 dan Soal 3 sebesar 4/16, jauh di bawah rata-rata kelas. Meskipun siswa tersebut mampu menjawab Soal 1 dengan skor maksimal, ia mengalami kegagalan signifikan pada Soal 2 dan Soal 3. Pola ini mengindikasikan adanya kesalahan konsep yang berlanjut menjadi kesalahan prosedur, di mana siswa tidak memahami cara mengklasifikasikan dan mengolah data, sehingga tidak mampu melanjutkan ke tahap aplikasi konsep dalam penyelesaian masalah statistika. Temuan ini menjadi indikasi pentingnya perhatian khusus dan remediasi bagi siswa dengan pemahaman konsep dasar yang belum kuat.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa kesalahan siswa dalam memahami konsep matematis pada materi statistika tidak selalu berbanding lurus dengan tingkat kesulitan soal, melainkan lebih dipengaruhi oleh jenis indikator pemahaman konsep yang diujikan. Soal yang menuntut kemampuan klasifikasi dan pemberian contoh atau noncontoh (indikator konseptual) cenderung menghasilkan kesalahan lebih banyak dibandingkan soal yang menuntut penerapan prosedur perhitungan yang sudah terlatih (indikator prosedural), meskipun soal tersebut secara nominal dikategorikan lebih sulit. Temuan ini mengisyaratkan perlunya penekanan pembelajaran statistika yang dimana tidak hanya berfokus pada keterampilan berhitung, tetapi juga pada penguatan pemahaman konseptual, khususnya dalam membedakan dan mengklasifikasikan jenis data serta memberikan contoh dan noncontoh konsep statistika, agar kesalahan-kesalahan konseptual semacam ini dapat diminimalkan.

oleh tingkat kesulitan soal, tetapi lebih dipengaruhi oleh indikator pemahaman konsep yang diujikan. Hal ini terlihat dari persentase pencapaian siswa pada Soal 2 yang hanya mencapai 70,5%, lebih rendah dibandingkan Soal 3 yang mencapai 87,3%, meskipun Soal 3 dikategorikan sebagai soal sulit. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang menuntut kemampuan mengklasifikasikan objek serta memberikan contoh dan noncontoh, karena indikator tersebut menuntut pemahaman konsep yang lebih mendalam daripada sekadar melakukan prosedur perhitungan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu melakukan prosedur perhitungan statistika dengan benar, tetapi masih mengalami kesalahan dalam menentukan konsep yang paling tepat sesuai dengan konteks permasalahan. Hal tersebut terlihat pada jawaban Siswa 16 yang berhasil menghitung nilai mean, median, dan modus dengan benar, namun kurang tepat dalam menentukan ukuran pemusatan data yang paling representatif. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa lebih menguasai kemampuan prosedural dibandingkan kemampuan konseptual. Dengan demikian, keberhasilan dalam melakukan perhitungan belum sepenuhnya mencerminkan bahwa siswa telah memahami konsep statistika secara menyeluruh.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Latifah & Afriansyah (2021), yang menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami informasi pada soal dan menentukan konsep statistika yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan. Hasil penelitian ini juga mendukung temuan Hidayatullah et al., (2024), yang menunjukkan bahwa kesalahan konsep merupakan jenis kesalahan yang paling dominan dalam penyelesaian soal statistika. Selain itu, Agung Pratama et al. (2024), mengemukakan bahwa kesalahan konsep muncul karena siswa belum mampu memahami informasi yang diberikan dan kurang tepat dalam memilih prinsip atau rumus yang digunakan. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Khadijah et al (2024), yang menjelaskan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menerjemahkan informasi pada soal ke dalam bentuk matematika yang tepat sehingga berdampak pada proses penyelesaian masalah. Penelitian Melinda et al (2026), turut memperkuat hasil tersebut dengan menunjukkan bahwa kesalahan siswa pada materi statistika banyak terjadi pada tahap memahami masalah, menentukan strategi penyelesaian, dan menerapkan konsep yang sesuai.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, pembelajaran statistika perlu lebih menekankan pada penguatan pemahaman konsep selain keterampilan prosedural. Guru dapat memberikan latihan yang mendorong siswa untuk mengklasifikasikan data, menentukan contoh dan noncontoh suatu konsep, serta menjelaskan alasan penggunaan ukuran pemusatan data yang dipilih dalam suatu permasalahan. Dengan pembelajaran

yang menekankan pemahaman konseptual, diharapkan siswa tidak hanya mampu melakukan perhitungan dengan benar, tetapi juga mampu memilih dan menerapkan konsep statistika secara tepat sesuai dengan karakteristik masalah yang dihadapi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan diatas, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan tingkat pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII MTs Bengkalis pada materi statistika tergolong sangat tinggi, dengan rata-rata pencapaian sebesar 82,6%. Meskipun demikian, kesalahan siswa tidak berbanding lurus dengan tingkat kesulitan soal. Soal berkategori mudah (Soal 1) dikerjakan dengan sempurna oleh seluruh siswa (100%), soal berkategori sulit (Soal 3) mencapai 87,3%, sedangkan soal berkategori sedang (Soal 2) justru memperoleh pencapaian terendah, yaitu 70,5%. Temuan ini menjawab pertanyaan penelitian bahwa kesalahan siswa lebih dipengaruhi oleh jenis indikator pemahaman konsep yang diujikan dibandingkan oleh tingkat kesulitan soal itu sendiri.

Kesalahan yang paling dominan ditemukan pada indikator mengklasifikasikan objek serta memberikan contoh dan noncontoh, yang termasuk dalam kategori kesalahan konsep. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa cenderung lebih mampu menerapkan prosedur perhitungan yang sudah familiar dibandingkan memahami dan mengklasifikasikan konsep statistika secara substantif. Selain itu, ditemukan satu siswa dengan pencapaian rendah (37,5%) yang mengalami kesalahan konsep berlanjut menjadi kesalahan prosedur, sehingga memerlukan perhatian dan remediasi khusus.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa pembelajaran statistika di sekolah perlu lebih menekankan pada penguatan pemahaman konseptual, tidak hanya berfokus pada keterampilan prosedural atau drilling rumus. Guru disarankan untuk merancang strategi pembelajaran yang menekankan pada kemampuan klasifikasi data serta pemberian contoh dan noncontoh konsep statistika, misalnya melalui penggunaan media pembelajaran kontekstual dan latihan soal yang variatif.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas subjek penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan mencakup beberapa sekolah agar hasil penelitian dapat digeneralisasi secara lebih luas. Selain itu, penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan menambahkan teknik wawancara mendalam terhadap siswa untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kesalahan secara lebih komprehensif, serta mengembangkan strategi pembelajaran berbasis hasil analisis kesalahan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi statistika secara lebih menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Pratama, N., Azainil, A., & Petrus, F. (2024). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Statistika. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangka Raya*. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/SNST2023/article/view/11158>
- Agustini H., Nugraha R.G., & Hanifah N. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Padlet ULIK (Ular Tangga Interaktif Kreatif) terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD. *Journal of Education Research*, 5(1), 807–814.
- Ahmad, A. E. N. A. A. (2025). MENGENAL KETERKAITAN ANTARA PEMAHAMAN KONSEP BERDASARKAN TEORI SKEMP DENGAN KEMAMPUAN METAKOGNITIF SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Of Mathematics Learning Innovation(JMLI)*, 4(1), 51–64.
- Akhidayati, R. R., Purwanto, P., & Rahardi, R. (2024). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal AKM pada konten domain data dan ketidakpastian. In *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 12, Number 1, pp. 67–69). <https://doi.org/10.20527/edumat.v12i1.17052>
- Ali, A., Maniboey, L. C., Megawati, R., Djarwo, C. F., & Listiani, H. (2024). *Media pembelajaran interaktif: Teori komprehensif dan pengembangan media pembelajaran interaktif di sekolah dasar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Azizah, L., & Khoiri, M. (2022). Student errors analysis on the subject of class VII algebraic form based on Nolting's theory. *Journal Focus Action of Research Mathematic*.
- Destiani, V., Siagian, T. A., Irsal, N. A., Agustinsa, R., & Susanto, E. (2022). Diagnosis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika materi statistika kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(3), 429–439. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.3.429-439>
- Fredrik, Y., Meran, L., & Murniasih, T. R. (2021). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi statistika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 72–80.
- Haryanti, S., Lastini, F., Setyaningsih, N., & Sumardi. (2024). *ANALISIS KESULITAN BELAJAR PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DALAM STATISTIKA*. 09(4), 231–249.
- Hidayatullah, S., Purwati, H., & Budiargo, P. (2024). Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Statistika di Kelas X SMAN 5 Semarang. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 3(2), 265–275. <https://doi.org/10.47233/jpst.v3i2.1636>
- Hulu, E. S., & Siswanti, W. (2024). *ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI SPLDV DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP SISWA DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 TOMA*. 3(2), 1–15.
- Kase, S. K., Daniel, F., & Taneo, P. N. L. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Pembelajaran Model RME. *Satya Widya*, 39(2), 118–125. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2023.v39.i2.p118-125>
- Khadijah, S., Berutu, A. F., Nabillah, S., & Tarigan, Y. S. (2024). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Statistika di MTsS Kesuma LKMD. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 7–14.
- Latifah, T., & Afriansyah, E. A. (2021). Kesulitan dalam Kemampuan Pemecahan

- Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(2), 134–150.
- Mana, L. H. A. (2025). *Media Pembelajaran*. Dunia Penerbitan buku.
- Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 134–144. <https://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/6818>
- Melinda, T. S., Sutiarmo, S., & Firdaus, R. (2026). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi statistika. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 8(1), 324–335.
- Mursyidah, D., Lidinillah, D. A. M., & Muharram, M. R. W. (2024). Analisis kesalahan siswa SD dalam menyelesaikan soal AKM pada konten analisis data dan peluang berdasarkan prosedur Newman. In *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Nurfadilah, P., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(1), 14–29. <https://doi.org/10.37058/jarme.v4i1.4246>
- Nurhangesti, M. (2024). Faktor-Faktor Pemahaman Konsep Matematika: Kajian Literatur. *Jma*, 2(12), 3031–5220.
- Setiawan, E. P. (2021). Literasi statistika dalam kurikulum matematika sekolah dasar (SD) 2004-2020: Tinjauan historis dan pengembangannya. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(1), 1–20. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v6i1.1915>
- Turmuzy, M., Suharta, I. G. P., Astawa, I. W. P., & Suparta, I. N. (2024). Misconceptions of mathematics in higher education universities learning with Google Classroom based on learning style and gender differences. *Journal of Technology and Science Education*, 14(1), 200–223.
- Ulpa, F., Marifah, S., Maharani, S. A., & Ratnaningsih, N. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari teori Nolting. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education*.
- Verina, I., & Juandi, D. (2022). Indonesian students' conceptual understanding in mathematics based on learning style: Systematic literature review (SLR). *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 160–170. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6409>
- Wahyuni, N. T., Aima, Z., & Fitri, D. Y. (2022). Analisis Kesalahan Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematis. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 65. <https://doi.org/10.20527/edumat.v10i1.10361>