

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATEMATIKA MATERI STATISTIKA KELAS X SMK NEGERI WINONGAN
PASURUAN**

Erina Naurullaili Nahdia¹⁾, Soffie Kirana²⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pedagogi dan Psikologi
Universitas PGRI Wiranegara
Email: ererinanahdia@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze and describe the errors experienced by class X students in solving questions regarding statistics material. The method used in this research is descriptive qualitative. The research was conducted on a limited subject, namely 5 students of class X at Winongan State Vocational School, Pasuruan. The data used in this study were test results in the form of description questions which consisted of 5 items and were given to 5 students as the subject of this study. The data obtained was then analyzed starting from data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results of this study showed that from the subject of 5 students only 68% of the questions were able to be solved and none of the students were able to complete the problem completely. This is because students still cannot fully understand the questions and it is still difficult to understand the meaning of the questions so that students still make many mistakes in solving them.

Keywords: *Error Analysis, Statistics.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kesalahan yang dialami siswa kelas X dalam menyelesaikan soal mengenai materi statistika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan pada subjek terbatas yaitu 5 orang siswa kelas X di SMK Negeri Winongan, Pasuruan. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan hasil tes berupa soal uraian yang terdiri dari 5 butir soal dan diberikan kepada subjek penelitian ini sebanyak 5 siswa. Data yang diperoleh kemudian dianalisis mulai dari reduksi data, pemaparan data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari subjek sebanyak 5 siswa hanya sebesar 68% dari soal yang mampu diselesaikan dan tidak ada satupun siswa yang mampu menyelesaikan masalah tersebut hingga tuntas. Hal ini dikarenakan siswa masih belum dapat memahami soal seluruhnya dan masih sulit dalam memahami maksud soal sehingga siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikannya.

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Statistika.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dimulai sejak dini sebagai salah satu prakarsa untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan merupakan hal penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas karena berpengaruh terhadap kemajuan teknologi di berbagai bidang. Untuk dapat berperan dalam memajukan kehidupan bangsa, perlu dilakukan pemerataan pendidikan bagi seluruh warga negara (Mediyani & Mahtuum, 2020). Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan.

Matematika adalah ilmu yang mengajarkan siswa bagaimana memecahkan masalah matematika secara logis, sistematis, kritis, berhasil, dan efisien (Aprilia, 2020). Sesuai dengan tujuan pendidikan matematika, siswa harus mampu: (1) Memahami konsep, menjelaskan hubungan antar konsep secara luwes, cermat, efisien, dan tepat, dalam memecahkan masalah dan menerapkannya; dan (2) Menggunakan penalaran pola dan karakteristik, yaitu melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan ide dan pernyataan matematis. (3) Mengkonstruksi masalah, yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun dan mengkonstruksi model matematika, serta menganalisis hasil. (4) Mengkomunikasikan konsep dengan simbol, tabel, grafik, atau media pemecahan masalah lainnya; (5) Menghargai nilai matematika, khususnya rasa ingin tahu, perhatian, dan semangat dalam belajar matematika, serta pendekatan ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Mulyasa, 2006). Semakin baik siswa dalam memahami matematika, semakin termotivasi mereka untuk belajar dan mengatasi kesulitan.

Adanya kesalahan pemecahan masalah menunjukkan kesulitan belajar siswa dalam memecahkan masalah matematika (Nirmala, 2022). Kesulitan yang dihadapi siswa tidak lepas dari kemampuan pemahamannya, karena kemampuan memahami konsep mempengaruhi kemampuan memecahkan kesulitan. Akibatnya, semakin besar kemampuan siswa untuk memahami suatu konsep, semakin besar kemampuannya untuk memahami, memecahkan, dan menginterpretasikan penyelesaian masalah (Hartati et al., 2017). Banyak siswa yang kesulitan ketika belajar tentang materi statistika, akibatnya mereka melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal (Zanthy, 2018).

Statistika adalah ilmu yang berhubungan dengan pengumpulan, pengorganisasian, dan pemrosesan data. Terlepas dari kenyataan bahwa beberapa siswa tidak tertarik pada statistik.

Ketidakmampuan siswa untuk memecahkan masalah dalam materi statistika terkait dengan kurangnya pemahaman mereka tentang prinsip-prinsip statistika (Mahmudah, 2016). Salah satu alasan siswa kurang tertarik dengan statistika adalah karena pendidikan masih diajarkan secara teoritis dan kurang terikat dengan aplikasi dunia nyata (Fitri, 2011). Hal ini semakin menurunkan motivasi siswa untuk belajar statistika. Penulis juga ingin mengidentifikasi penyebab kesulitan siswa dalam mengatasi masalah dalam materi statistika, dan perbaikan yang diperlukan setiap kali terjadi kesalahan.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal pada materi statistika.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah statistika. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri Winongan Pasuruan. Mata pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini merupakan hasil pertimbangan dengan guru matematika dimana dipilih 5 siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari tes tertulis berupa 5 pertanyaan uraian tentang statistika. Hasil respon siswa digunakan untuk menganalisis kesalahan dan kesulitan yang dialami siswa dalam menjawab soal materi statistika dengan melihat tiga kategori besar masalah pembelajaran, yaitu kesulitan dalam berbicara dan berbahasa, permasalahan dalam kemampuan akademik dan kesulitan lainnya yang mencakup kesulitan dalam mengkoordinasi gerakan anggota tubuh (Saja'ah, 2018). Kesulitan bahasa disebabkan oleh kelambatan siswa dalam memahami bahasa. Beberapa siswa mengalami kesulitan mengolah apa yang diucapkan atau apa yang ditulis dalam bentuk kalimat. Menghitung lambat juga merugikan dalam hal kompetensi akademik, karena menghitung melibatkan banyak angka dan pemahaman simbol matematika yang merupakan masalah yang akhir-akhir ini terjadi pada matematika dan logika pada kelas tinggi.

Indikator kemampuan pemahaman yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan kategori kesulitan belajar, yaitu kemampuan menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari sebelumnya, menghubungkan berbagai konsep matematika, dan menerapkan konsep

dalam berbagai jenis representasi matematika (Alan & Afriansyah, 2017). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi, reduksi data dengan memilih hal-hal yang utama atau memfokuskan pada hal-hal yang penting, penyajian data dengan menyajikan data hasil pekerjaan siswa, dan menarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi statistika. Dalam menyelesaikan masalah, siswa harus mampu memahami apa yang diketahui, ditanyakan, dan bagaimana untuk menyelesaikan permasalahan. Pembelajaran yang direncanakan tanpa suatu bentuk atau pola akan membuat siswa sulit memusatkan perhatian. Oleh karena itu siswa perlu diberikan kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan. Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda diantaranya, kegemaran, minat, bakat, latar belakang, sifat, dan kebiasaan. Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa setiap individu berbeda antara yang satu dengan yang lain. Setiap siswa dapat berbeda dalam cara pendekatan terhadap situasi belajar dalam menerima, mengorganisasikan dan menghubungkan pengalaman kehidupan sehari-hari pada pembelajaran, dan dalam merespon metode pengajaran tertentu.

Adapun tes soal yang digunakan dalam penelitian adalah butir soal mudah, sedang, dan sukar berdasarkan uji validitas, daya pembeda, serta indeks kesukaran sebelum dilakukan penelitian. Butir soal mudah jika beberapa siswa mampu memahami informasi yang diberikan dengan tepat dan mampu menjawab soal dengan benar. Butir soal kategori sedang dikatakan jika siswa ada yang mampu menyelesaikannya, dan ada yang tidak. Dan butir soal sukar jika setiap siswa tidak mampu dalam menyelesaikan persoalan. Data-data tersebut kemudian dianalisis dalam bentuk deskripsi seperti gambaran hasil penelitian.

Penelitian dilakukan di kelas X SMK Negeri Winongan, Pasuruan. Penelitian dilakukan untuk memperoleh hasil analisis kesulitan siswa dalam menjawab soal materi statistika berupa tes kepada subjek penelitian berjumlah 5 siswa. Data hasil penelitian ini adalah hasil penskoran terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa instrumen berupa soal tes uraian sebanyak 5 soal. Berikut tabel hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal statistika.

Siswa	Skor Siswa					Jumlah
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	

A	20	20	15	15	0	70
B	20	20	20	0	0	60
C	20	20	10	20	20	90
D	20	5	15	0	0	40
E	20	15	20	20	5	80
Jumlah	100	80	80	55	25	340
Mean	20	16	16	11	5	68
Persentase	100%	80%	80%	55%	25%	68%

Tabel 1. Hasil Tes Siswa

Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh sebagai berikut terlihat pada tabel 1 yaitu menunjukkan bahwa hasil penskoran kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menjawab soal tes uraian sebanyak 5 soal yang berkaitan dengan materi statistika. Kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mencari nilai rata-rata pada soal nomor 1 mendapatkan rata-rata persentase yaitu 100%. Hasil penskoran kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mencari nilai terendah dari tabel frekuensi data pada soal nomor 2 mendapatkan rata-rata persentase yaitu 80% dan pada soal nomor 3 dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rentang (range) mendapatkan rata-rata persentase 80%. Selanjutnya kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada nomor 4 yang berkaitan dengan mencari nilai modus dari tabel frekuensi mendapatkan rata-rata persentase 55% serta pada soal nomor 5 kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan mencari jangkauan mendapatkan rata-rata persentase 25%. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal statistika terlihat dari hasil tes rata-rata siswa dapat menyelesaikan soal sebesar 68%.

Hasil rata-rata persentase kemampuan siswa dalam menjawab soal yang berkaitan dengan rata-rata (mean) pada soal nomor 1 sebesar 100%. Artinya, rata-rata siswa dapat menyelesaikan permasalahan mengenai nilai rata-rata dari suatu data. Dari 5 subjek siswa seluruhnya dalam menyelesaikan permasalahan menjadi sebuah cerminan bahwa tidak ada

D₁ = . Kelas A = 30 siswa . Nilai Rata-rata kelas A, lebih 10 dari kelas B
 . Kelas B = 20 siswa . Nilai Rata-rata gabungan = 66

D₂ = Nilai Rata-rata kelas B ?

D₃ = $\bar{x}_{gab} = \frac{\bar{x}_A \cdot n_A + \bar{x}_B \cdot n_B}{n_A + n_B}$ $\Rightarrow \bar{x}_A = 10 + B$ $n_B = 20$
 $\bar{x}_B = B$ $\bar{x}_{gab} = 66$
 $n_A = 30$

Sehingga = $\bar{x}_{gab} = \frac{\bar{x}_A \cdot n_A + \bar{x}_B \cdot n_B}{n_A + n_B}$
 $66 = \frac{(10+B) \cdot 30 + B \cdot 20}{30 + 20}$
 $66 = \frac{300 + 30B + 20B}{50}$
 $3.300 = 300 + 50B$
 $3.000 = 50B$
 $B = \frac{3.000}{50} = 60$

. Jadi, rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah 60

Gambar 1. Pengerjaan soal oleh siswa dalam mencari nilai rata-rata

siswa yang melakukan kesalahan dalam mengerjakan serta mengalami kesulitan baik dalam memahami soal maupun dalam menyelesaikan soal, terlihat pada gambar 1.

Hasil rata-rata presentase kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan mencari nilai terendah dari tabel frekuensi data pada soal nomor 2 sebesar 80%. Terdapat siswa yang tidak teliti dalam membaca soal yang mengakibatkan kesalahan dalam proses pengerjaan. Terlihat bahwa jawaban subjek tidak menuliskan rumus atau notasi dengan benar dan subjek hanya menuliskan informasi seadanya. Akibatnya, dalam proses pengerjaan soal tersebut menimbulkan kesalahan memasukkan data yang ada dan kesalahan dalam menghitung. Hal tersebut menjadi sebuah gambaran bahwa siswa mengalami kesulitan dalam hal berbicara dan bahasa serta kemampuan akademik, maksudnya siswa mengalami kendala dalam

memahami kalimat-kalimat pada soal serta keterlambatan dalam berhitung atau pemahaman akan simbol-simbol. Hal ini terlihat dari hasil kerja siswa dimana kemampuan siswa dalam

$$\begin{aligned}
 &\text{Nilai terendah} = \text{persentil ke } - 40 \\
 &\frac{40}{100} \times 300 = 120 \\
 &P_n = 56 + \left(\frac{\frac{40}{100} \cdot 300 - 60}{60} \right) \cdot 10 \\
 &= 56 + \left(\frac{120 - 60}{60} \right) \cdot 10 \\
 &= 56 + \left(\frac{60}{60} \right) \cdot 10 \\
 &= 56 + 1 \cdot 10 \\
 &= 56 + 10 \\
 &= 66 \\
 &\quad //
 \end{aligned}$$

Gambar 1. Pengerjaan soal oleh siswa dalam mencari nilai terendah dari tabel frekuensi data

menyelesaikan soal pada nomor 2 belum seluruhnya tepat terutama dalam memahami secara konsep bagaimana tahapan atau langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut, siswa masih kesulitan memahami maksud dari soal, dapat dilihat dari gambar 2.

Dari rata-rata presentase kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan mencari rentang (range) pada soal nomor 3 sebesar 80%. Terdapat siswa yang tidak teliti dalam membaca soal yang mengakibatkan kesalahan dalam proses pengerjaan. Terlihat bahwa jawaban subjek salah pada hasil akhir perhitungan. Hal tersebut menjadi sebuah gambaran

bahwa siswa mengalami kesulitan dalam hal berbicara dan bahasa serta kemampuan akademik, maksudnya siswa mengalami kendala dalam memahami kalimat-kalimat pada soal serta keterlambatan dalam berhitung atau pemahaman akan simbol-simbol. Hal ini terlihat dari hasil

$$\frac{10\bar{x} - \bar{x}_{max}}{10-1} = 6,5$$

$$10\bar{x} - \bar{x}_{max} = 9(6,5)$$

$$10\bar{x} = 58,5 + \bar{x}_{max} \quad (\dots 1)$$

$$\frac{10\bar{x} - \bar{x}_{min}}{10-1} = 7,3$$

$$10\bar{x} - \bar{x}_{min} = 9(7,3)$$

$$10\bar{x} = 65,7 + \bar{x}_{min} \quad (\dots 2)$$

Dari (1) dan (2) :

$$58,5 + \bar{x}_{max} = 65,7 + \bar{x}_{min}$$

$$\bar{x}_{max} - \bar{x}_{min} = 65,7 - 58,5 = 8,2$$

Jadi, rentang skor mereka adalah 8,2

Gambar 3. Pengerjaan soal oleh siswa dalam mencari nilai rentang(range)

kerja siswa dimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal mencari rentang (range) belum seluruhnya tepat terutama dalam memahami secara konsep bagaimana tahapan atau langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut, siswa masih kesulitan memahami maksud dari soal, dapat dilihat dari gambar 3.

Berdasarkan hasil kerja siswa pada nomor 4, terdapat siswa yang melakukan kesalahan dalam mengerjakan dan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan dalam hal kemampuan akademik, terlihat dari hasil jawaban siswa yang masih mempunyai kendala

mencerna apa yang ditulis dan persoalan tersebut melibatkan angka-angka yang sesuai dengan tahap-tahap pengerjaan. Dalam hal ini mencari nilai modus dari tabel frekuensi data, presentase

D_1 : . Modus umur penduduk $19,5 + \frac{20}{7}$ tahun
 . Umur 15-19 tahun lebih banyak 6 orang dari sebelumnya
 . Umur 25-29 tahun lebih banyak 18 orang dari sebelumnya
 . Penduduk terbanyak pada kelompok umur 20-24 tahun
 D_2 : Jumlah penduduk umur modus ?

Gambar 4. Pengerjaan soal oleh siswa dalam mencari nilai modus

siswa dalam mengerjakan soal hanya sebesar 55%. Hampir semua siswa sudah mengolah data dengan menuliskan informasi yang diketahui dari soal dan menuliskan yang ditanyakan dari soal, namun saat mencari nilai modusnya, siswa masih kebingungan. Terlihat dari gambar 4 berikut.

Presentase rata-rata kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal mencari nilai jangkauan, dari subjek sebanyak 5 siswa hanya sebesar 25% dan hanya satu siswa yang mampu menyelesaikan masalah tersebut sampai tuntas. Pada gambar 5, merupakan salah satu gambaran

D_1 : . Rata² awal 168 cm dan jangkauan 30 cm
 . Rata² baru 185 cm dan jangkauan 40 cm
 D_2 : Nilai $Q + B$?
 D_3 :
 Diketahui awal :

$$\bar{x} \text{ awal} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} \rightarrow 168 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \rightarrow$$

$$168 = \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

$$\text{Jangkauan awal} = x_n - x_1 \rightarrow 30 = x_n - x_1 \quad (2)$$

bagaimana siswa menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan mencari nilai jangkauan

dengan benar. Akan tetapi, subjek lainnya tidak menjawab soal tersebut dikarenakan siswa mengalami kesulitan dalam mengoordinasi gerakan anggota tubuh, dimana persoalan ini berkaitan dengan logika dan memahami serta menentukan cara apa yang dapat digunakan ketika menyelesaikan soal yang dimodifikasi.

Dikelohui baru :

$$\bar{x} \text{ baru} = \frac{(ax_1 + B) + (ax_2 + B) + (ax_3 + B) + \dots + (ax_n + B)}{n}$$

$$185 = \frac{(ax_1 + ax_2 + ax_3 + \dots + ax_n) + (B + B + B + \dots + B)}{n}$$

$$185 = \frac{a(x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n) + nB}{n}$$

$$185 = \frac{a \sum_{i=1}^n x_i + nB}{n} \quad (\text{mensubstitusikan } ①)$$

$$185 = \frac{a \cdot 168n + nB}{n}$$

$$185 = \frac{n(168a + B)}{n}$$

$$185 = 168a + B \quad ③$$

Jangkauan baru = $(ax_n + B) - (ax_1 + B)$

$$40 = ax_n + B - ax_1 - B$$

$$40 = a(x_n - x_1) \quad (\text{mensubstitusikan } ②)$$

$$40 = a(30)$$

$$\frac{40}{30} = a = \frac{4}{3} \quad ④$$

> Mensubstitusikan ③ dan ④

$$185 = 168 \left(\frac{4}{3}\right) + B \Leftrightarrow 185 = 224 + B \Leftrightarrow 185 - 224 = B = -39$$

• Jadi nilai $a + B = a = \frac{4}{3}$ dan $B = -39$

Gambar 5. Pengerjaan soal oleh siswa dalam mencari nilai jangkauan

Hal ini membuktikan bahwa dari 5 soal tersebut kesulitan siswa dalam hal berbicara dan berbahasa serta dalam hal kemampuan akademik yang mencakup pemahaman dalam mencerna apa yang dimaksudkan oleh soal serta kesulitan akan prinsip matematika yang harus digunakan, hal ini tercermin dari bagaimana siswa mengalami kesalahan atau kekeliruan saat menerapkan

penggunaan rumus dalam menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Kurniawan et al., 2019) mengatakan bahwa 34,17% siswa mengalami kesulitan dalam prinsip matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada analisis data dari 5 soal uraian mengenai kemampuan pemahaman matematis pada materi statistika menunjukkan bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahan dan mengalami kesulitan dalam mencerna soal yang diberikan, selain itu siswa juga mengalami kesulitan dalam menentukan prinsip atau rumus apa yang digunakan serta kesulitan dalam hal kemampuan akademik yaitu memahami konsep dari masalah yang diberikan karena lebih berkaitan dengan angka-angka serta logika. Terlihat dari hasil tes rata-rata secara keseluruhan siswa dapat menyelesaikan soal statistika sebesar 68% menjadi cerminan bahwa kesalahan atau kesulitan maupun kekeliruan yang dialami siswa karena kurangnya kemampuan pemahaman matematis terhadap materi statistika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Ibu Soffie Kirana S.Pd. atas bimbingan, motivasi, dan telah membantu dalam melaksanakan uji tes soal pada siswa kelas X. Terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Dan Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.11.1.3890.67-78>
- Aprilia, B. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Statistika MTs Kelas VIII. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 63–71. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.276>
- Fitri, A. (2011). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Statistika Dasar Bermuatan Pendidikan Karakter dengan Metode Problem Based Learning. *Jpp*, 1(2), 159–165.
- Hartati, S., Abdullah, I., & Haji, S. (2017). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.30651/must.v2i1.403>
- Kurniawan, A., Juliangkary, E., & Pratama, M. Y. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Fungsi. 7(1), 72–83.
- Mahmudah, C. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran statistika SMP dengan pendekatan saintifik. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 178–188. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i2.9806>
- Mediyani, D., & Mahtuum, Z. Ar. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika Pada Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 385–392. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.385-384>
- Mulyasa. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. 158–193.
- Nirmala, S. (2022). Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 393–402.
- Saja'ah, U. F. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan

Soal Pemecahan Masalah. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 10(2), 98. <https://doi.org/10.17509/eh.v10i2.10866>

Zanthy, L. S. (2018). Kontribusi Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Akademik Mahasiswa Pada Mata Kuliah Statistika Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 85–94. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.344>