



Analisis Kesalahan Jawaban Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Materi Statistika di MAS Taman Pendidikan Islam

Rafiki ikhsan¹, Alfira², Nana Yuniar³, Nikmah Abdillah⁴, Ramadhani^{5*}

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

e-mail: ramadhani@umnaw.ac.id, alfira@umnaw.ac.id, nanayuniar@umnaw.ac.id,
nikmahabdillah@umnaw.ac.id, rafikiikhsan@umnaw.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kesalahan matematika pada siswa kelas XII MAS Taman Pendidikan Islam dalam menyelesaikan soal statistika. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Penelitian dilakukan dengan mengambil 6 Sempel dengan jumlah siswa satu kelas 31 siswa melalui indikator kemampuan tinggi, sedang dan rendahnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa 5 soal uraian statistika yaitu mean, median dan modus. Tes bertujuan untuk mengetahui letak kesalahan siswa berdasarkan Indikator prosedur kesalahan Newman. Hasil penelitian ini menunjukkan siswa kelas XII MAS Taman Pendidikan Islam mengalami kesulitan dan terjadi kekeliruan dalam menjawab soal hasil akhir, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

Kata Kunci: *Statistika, Kualitatif Deskriptif, Newman.*

Abstract

This study aims to analyze and describe mathematical errors in grade XII MAS students of Taman Pendidikan Islam in solving statistical problems. The research method used is descriptive qualitative. The study was conducted by taking 6 Sempel with the number of students in one class of 31 students through indicators of high, medium and low abilities. The data used in this study is in the form of 5 statistical description questions, namely mean, median and mode. The test aims to determine the location of student errors based on Newman's error procedure indicators. The results of this study showed that class XII MAS students of Taman Pendidikan Islam experienced difficulties and errors occurred in answering the final result questions, so that students could not solve the questions properly and correctly.

Keywords: *Statistical, Descriptive Qualitative, Newman.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya setiap orang untuk meningkatkan kemampuan yang terdapat pada dirinya melalui suatu instansi yang dinamakan sekolah. Dalam pendidikan matematika merupakan bidang studi yang wajib dari tingkat SD sampai Perguruan Tinggi, karena melalui belajar matematika siswa dapat menyelesaikan masalah dengan berpikir matematis, dimana berpikir matematis meliputi menganalisis, berpikir logis, kreatif dan memecahkan masalah. (Lestari et al., 2023)

Pendidikan dianggap sebagai kegiatan yang mutlak dalam kehidupan manusia. Pendidikan memiliki kemampuan untuk mengubah pola pikir manusia

dan mendorong mereka untuk melakukan perubahan atau inovasi guna meningkatkan kualitas diri dalam berbagai aspek kehidupan. Matematika diidentifikasi sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Pernyataan ini menyoroti pentingnya matematika sebagai bagian integral dari kurikulum pendidikan. Dikutip dari Susanto (2013), matematika diakui sebagai disiplin ilmu yang memberikan kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja. Ini mencerminkan pemahaman bahwa matematika bukan hanya suatu keterampilan akademis, tetapi juga memiliki aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari dan karir.

Pembelajaran matematika adalah ilmu yang bentuknya abstrak dan sangat konkret yang akan berpengaruh jika berkenaan dalam kehidupan sehari-hari, siswa akan memiliki pemahaman yang baik dalam matematika jika terjadi komunikasi antara guru dan siswa. (Dea Aurelya Nasution et al., 2023).

Matematika dianggap sebagai ilmu pengetahuan yang memberikan bekal bagi manusia untuk menguasai pengetahuan dan teknologi. Pernyataan ini menggarisbawahi kontribusi matematika dalam memberikan dasar untuk pemahaman konsep-konsep ilmiah dan teknologi. Suherman (2003) menyatakan bahwa matematika adalah ratunya ilmu dan pelayan ilmu, menunjukkan bahwa matematika tidak hanya berdiri sendiri tetapi juga melayani pengembangan ilmu pengetahuan lainnya. Hal ini menunjukkan peran sentral matematika dalam pengembangan pengetahuan secara umum. Matematika diakui sebagai perangkat yang berperan penting dalam mencerdaskan generasi bangsa dan membentuk karakter bangsa sesuai dengan kepribadian manusia Indonesia. Ini mencerminkan kontribusi matematika dalam mencapai tujuan pendidikan nasional.

Penelitian ini memiliki tujuan khusus untuk menganalisis kesulitan siswa dalam memahami dan mengerjakan soal statistika. Fokus pada kesulitan siswa dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang aspek-aspek tertentu yang menjadi hambatan dalam pemahaman materi tersebut. Menurut Boediono dan Koster (Nisa & Susanti, 2019) menyatakan bahwa salah satu negara yakni Jepang berhasil menerapkan ilmu statistika khususnya dalam ilmu peluang dalam memasarkan berbagai hasil karya anak bangsanya seperti mobil, motor, dan bahkan barang elektronik lainnya.

Berdasarkan hal tersebut perlu diteliti dan dianalisis lebih lanjut penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi statistika tersebut. Maka dari itu rumusan dari penelitian ini adalah bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi statistika.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. (Moleong, 2017) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif ini bermaksud untuk memahami jenis kesalahan yang dilakukan oleh subjek penelitian dalam menyelesaikan soal matematika. Dalam jurnal (Dewi & Kartini 2021). Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif, yaitu untuk mengetahui gambaran tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi statistika (mean, median dan modus).

Subjek penelitian adalah siswa MA Taman Pendidikan Islam dengan jumlah siswa satu kelas 31 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis dan wawancara. Dalam hal ini tes berbentuk tes uraian sebanyak 5 butir soal yang berisikan soal-soal statistika yaitu mean, median dan modus. Tes tertulis ini bertujuan untuk mengetahui letak kesalahan siswa berdasarkan tahapan analisis Newman. Pada wawancara bertujuan untuk mengetahui jawaban siswa secara langsung dengan mendengarkan jawaban yang disampaikan subjek.

Untuk mengetahui klasifikasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa, data diperoleh dianalisis menggunakan teori Newman dengan indikator-indikator sebagai berikut :

Tabel 1. Indikator Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Kesalahan Newman

No	Tahapan dalam Analisis Kesalahan Newman	Indikator Kesalahan
1	Membaca (<i>Reading</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang teliti • Siswa tidak mampu membaca atau mengenal symbol-simbol dalam soal • Siswa tidak mampu memaknai arti setiap kata, istilah atau simbol dalam soal
2	Memahami (<i>Comprehention</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak mampu memahami apa saja yang diketahui dengan lengkap • Siswa tidak mampu memahami apa saja yang ditanyakan dengan lengkap
3	Transformasi (<i>Transformation</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak mampu membuat model matematis dari informasi yang disajikan • Siswa mengubah informasi yang terdapat pada soal ke dalam model matematika tetapi tidak tepat
4	Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Kesalahan dalam komputasi • Siswa tidak mampu melakukan prosedur atau langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal • Ceroboh dalam proses perhitungan
5	Penulisan/Notasi (<i>Encoding</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan notasi (tanda negative, symbol, tanda sama dengan, dll) secara tidak tepat • Tidak menuliskan variabel/satuan • Salah penggunaan satuan • Siswa tidak menuliskan kesimpulan

Sumber : dimodifikasi dari Savitri dan Yuliani (2020)

Teknik analisis *Newman* digunakan untuk menganalisis letak kesalahan siswa saat menyelesaikan soal, meliputi kesalahan pada: kesalahan membaca, pemahaman, konversi, keterampilan dan penulisan. Hasil jawaban tes dikoreksi berdasarkan kunci jawaban. Peneliti memberikan beberapa petunjuk tentang proses penyelesaian. Saat mengikuti tes, siswa mempunyai kebebasan mengerjakan sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

Dalam menganalisis data, peneliti menganalisis data tes seluruh siswa yang mengikuti tes tertulis, yang dianalisis peneliti untuk menemukan kesalahan siswa. Kemudian, respon siswa dianalisis sebagai jawaban salah dan tidak

menjawab. Siswa yang tidak menjawab secara langsung telah melakukan kesalahan maksimum yaitu melakukan 5 indikator kesalahan berdasarkan tahapan analisis Newman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini kami mengambil sampel 31 siswa dengan instrument tes tertulis yang akan diteliti untuk menemukan siswa dengan indikator kemampuan tinggi, sedang dan rendahnya. Berdasarkan hasil tes yang didapat, kami mengambil 6 sampel siswa dengan 2 orang siswa yang memiliki kemampuan tinggi, 2 siswa yang memiliki kemampuan sedang, dan 2 siswa yang memiliki kemampuan rendah. Kemudian dilakukan wawancara dengan tujuan untuk mengetahui dan mengungkapkan secara langsung semua informasi dari subjek penelitian (Harahap, Delvia Oktari, Zahari, 2023).

Selanjutnya mendeskripsikan kesalahan siswa tersebut dalam menyelesaikan soal statistika. Uraian kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika adalah sebagai berikut:

Deskripsi dan analisis data subjek pertama

Rentang	Frekuensi
8-9	3
10-11	4
12-13	3
14-15	1
16-17	2

panjang kelas: ~~9-10=2~~
9-10=2
10-11=2
11-12=2
12-13=2
14-15=2
16-17=2

Gambar 1. Hasil jawaban S1 pada soal nomor 1

Berdasarkan gambar 1 dapat diketahui bahwa siswa bisa menyelesaikan soal dengan melalui 3 tahapan yaitu, membaca soal, memahami soal, dan keterampilan proses. Namun S1 tidak dapat menyelesaikan tahap transformasi soal dan penulisan akhir. Hal itu ditandai dengan siswa tersebut dapat mengurutkan data dengan benar. Dapat menuliskan rentang dengan benar. Namun siswa salah menuliskan frekuensi dari data tunggal tersebut. Seharusnya frekuensi pada rentang 16 sampai dengan 17 adalah 1. Tetapi siswa tersebut menuliskan jawabannya 2. Sehingga dapat dikatakan siswa keliru dalam menghitung frekuensi.

Untuk mengetahui penyebabnya lebih lanjut, kami mewawancarai siswa 1 dan bertanya mengapa siswa menuliskan frekuensi terakhirnya salah?. kemudian siswa menjawab bahwa siswa lupa terhadap materi dan juga bingung saat menghitung hasil akhirnya.

Berdasarkan hasil wawancara diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa lupa dalam menghitung hasil frekuensi data dan siswa bingung menghitung hasilnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan S1 masuk ke dalam kategori penulisan kesalahan transformasi soal dan juga salah menuliskan jawaban akhir.

Deskripsi dan analisis data subjek kedua

Rentang	frekuensi
12-13	2
14-15	3
16-17	2
18-19	2
20-21	2
22-23	2

$12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22$
 $13-14 = 13-14 = 2$
 $14-15 = 14-15 = 2$
 $15-16 = 15-16 = 2$
 $16-17 = 16-17 = 2$
 $17-18 = 17-18 = 2$
 $18-19 = 18-19 = 2$
 $19-20 = 19-20 = 2$
 $20-21 = 20-21 = 2$
 $21-22 = 21-22 = 2$
 $22-23 = 22-23 = 2$

Gambar 2. Hasil jawaban S2 pada soal nomor 2

Berdasarkan gambar 2 dapat diketahui bahwa siswa bisa menyelesaikan soal dengan melalui 3 tahapan yaitu, membaca soal, memahami soal, dan keterampilan proses. Namun S2 tidak dapat menyelesaikan tahap transformasi soal dan penulisan akhir. Hal itu ditandai dengan siswa tersebut dapat mengurutkan data dengan benar. Kesalahan dalam menuliskan rentang, dikarenakan siswa keliru membuat angka 13 menjadi 113 dan seterusnya dan siswa salah menulis frekuensi dari data tunggal tersebut. Seharusnya frekuensi pada rentang 22 sampai dengan 23 adalah 1. Tetapi siswa tersebut menuliskan jawabannya 2. Sehingga dapat dikatakan siswa keliru dalam menghitung frekuensi.

Untuk mengetahui penyebabnya lebih lanjut, kami mewawancarai siswa 2 dengan bertanya mengapa siswa menuliskan rentang bernilai 13 menjadi bernilai 113?. Kemudian siswa menjawab bahwa siswa terburu-buru saat mengerjakannya. Kami juga bertanya mengapa jawaban frekuensi akhirnya salah?. Kemudian siswa menjawab bahwa siswa melakukan kerja sama dengan temannya atau mencontek dari teman di sebelahnya.

Berdasarkan hasil wawancara diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa keliru dalam menulis rentang dikarenakan terburu-buru. Dan siswa melihat punya teman atas jawaban hasil frekuensi yang salah. Dalam hal ini kesalahan siswa yaitu pada transformasi soal dan salah menuliskan jawaban akhir.

Deskripsi dan analisis data subjek ketiga

<input type="checkbox"/>	80	81	82	83	84	85	86	87	88, 82
<input type="checkbox"/>	89								
<input type="checkbox"/>	80-81		= 2						
<input type="checkbox"/>	82-83		= 3						
<input type="checkbox"/>	84-85		= 2						
<input type="checkbox"/>	86-87		= 3						
<input type="checkbox"/>	88-89		= 2						

Gambar 3. Hasil jawaban S3 pada soal nomor 3

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa siswa bisa menyelesaikan soal dengan melalui 3 tahapan yaitu, membaca soal, memahami soal, dan keterampilan proses. Namun S3 tidak dapat menyelesaikan tahap transformasi soal dan penulisan akhir. Hal itu ditandai dengan siswa tersebut dapat mengurutkan data dengan benar. Kesalahan dalam menuliskan table rentang, dikarenakan siswa keliru menyatukan data rentang dengan data frekuensi dalam satu tabel. Untuk mengetahui penyebabnya lebih lanjut, kami mewawancarai siswa 3 dengan bertanya mengapa siswa menuliskan tabel rentang ke dalam tabel

frekuensi?. Kemudian siswa menjawab bahwa siswa lupa menuliskan tabel untuk rentang sehingga siswa memsukannya ke tabel frekuensi.

Berdasarkan hasil wawancara diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa keliru dan lupa menulis tabelnya. Sehingga dalam hal ini siswa melakukan kesalahan dalam mentranformasikan soal dan lupa menulis kesimpulan soal yang termasuk ke dalam indicator salah menuliskan jawaban akhir.

Deskripsi dan analisis data subjek keempat

4. a. rata-rata = $\frac{\text{jumlah seluruh waktu}}{\text{banyak hari}}$
 $= \frac{2+3+4+3+5+3+4}{7}$
 $= \frac{24}{7}$
 $= 3$

Gambar 4. Hasil jawaban S4 pada soal nomor 4

Berdasarkan gambar 4 dapat diketahui bahwa siswa bisa menyelesaikan soal dengan melalui 4 tahapan yaitu, membaca soal, memahami soal, transformasi soal, dan keterampilan proses. Namun S4 tidak dapat menyelesaikan tahap penulisan akhir. Hal itu ditandai dengan siswa tersebut bisa menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus tetapi dalam penulisan akhir salah menjawab hasil. Untuk mengetahui penyebabnya lebih lanjut, kami mewawancarai siswa 4 dengan bertanya kenapa siswa salah menuliskan jawaban akhirnya?. Kemudian siswa menjawab bahwa siswa keliru pada nilai 24/7 merupakan 3 dan ternyata itu salah.

Berdasarkan hasil wawancara diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa keliru dalam menjawab hasil akhir. Sehingga dalam hal ini siswa melakukan kesalahan dalam indicator kesalahan menuliskan hasil akhir.

Deskripsi dan analisis data subjek kelima

5. A. Rata-rata : $\frac{\text{Jumlah seluruh Pensewaan}}{\text{Banyak hari}}$
 $= \frac{10.000 + 20.000 + 15.000 + 25.000 + 18.000 + 20.000 + 27.000}{7}$
 $= \frac{130}{7} = 18,57$

Gambar 5. Hasil jawaban S5 pada soal nomor 5

Berdasarkan gambar 5 dapat diketahui bahwa siswa bisa menyelesaikan soal dengan melalui 4 tahapan yaitu, membaca soal, memahami soal, transformasi soal, dan keterampilan proses. Namun S5 tidak dapat menyelesaikan tahap penulisan akhir. Hal itu ditandai dengan siswa tersebut bisa menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus tetapi dalam penulisan akhir salah menjawab hasil. Untuk mengetahui penyebabnya lebih lanjut, kami mewawancarai siswa 5 dengan bertanya kenapa siswa salah menuliskan jawaban akhirnya?. Kemudian siswa menjawab bahwa siswa tidak mampu mengerjakan soal dan siswa hanya mengerjakan soal semampunya saja hingga akhir.

Sejalan dengan hasil penelitian (Siswo, Firmansyah, and Mawengkang 2023) dan (Dewi and Kartini 2021) yang menyatakan siswa melakukan kesalahan jawaban akhir, disebabkan siswa tidak menuliskan hasil akhir sesuai prosedur atau langkah-langkah yang digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil wawancara diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa keliru dalam menjawab hasil akhir. Sehingga dalam hal ini siswa melakukan kesalahan dalam indikator kesalahan menuliskan jawaban akhir.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, disimpulkan bahwa siswa kelas XII di MA Taman Pendidikan Islam mengalami kesulitan dan terjadi kekeliruan dalam menjawab soal hasil akhir yang telah diberikan. Dapat dilihat melalui hasil test yang telah dilaksanakan juga dari hasil wawancara setelahnya. Maka dapat dinyatakan siswa mengalami kesulitan dan akhirnya tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, D. N., Supriyono, S., & Pangestika, R. R. (2022). Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Mengerjakan Soal PAS Matematika Kelas V SD Negeri Pandean Tahun Ajaran 2021/2022. *Journal on Teacher Education*, 4(1), 666-676.
- Aqsa, M. D., Nurhaswinda, N., & Hidayat, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Soal Cerita Matematika dalam Materi Perkalian pada Siswa Kelas III SD Negeri 019 Tanjung Sawit. *Journal On Teacher Education*, 2(2), 9-16.
- Ashidiqi, M., & Setiawan, W. (2021). Analisis Kesalahan Siswa SMP Mahardika Batujajar Kelas IX E dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2010-2019.
- Daulay, K. A. S. B. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Tugas Materi Peluang Khairuna. *Matheducation Nusantara*, 5(1), 67– 73.
- Dea Aurelya Nasution, C., Puspita Sari, D., & Aisyah, S. (2023). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smk 3 Al-Washliyah Medan Pada Materi Statistika. *Mathematic Education Journal(MathEdu*, 6(1), 1–5. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Dedi, Siswo. Firmansyah. Mawengkang, H. (2023). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Trigonometri Berdasarkan Analisis Newman*. 6(2), 163–168.
- Dewi, D. K., Khodijah, S. S., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis kesulitan matematik siswa smp pada materi statistika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-7.
- Dewi, S. P., & Kartini, K. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Kesalahan Newman. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 632–642. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.508>
- Harahap, Delvia Oktari. Zahari, C. L. (2023). *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's Error Analysis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Contextual Teaching Learning*. 6(2), 143–154.

- Hayati, L., Amrullah, A., & Sripatmi, S. (2020, November). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional FKIP Universitas Mataram* (Vol. 1, No. 1, pp. 249-253).
- Ikhsan, R., Yuniar, N., Alfira, A., Abdillah, N., & Sari, D. N. (2023). Perubahan Hasil Belajar Siswa MTS Al Manar dengan Mengadopsi Realistic Mathematic Education pada Materi Kerucut. *Journal on Teacher Education*, 4(4), 200-206.
- Harahap, Delvia Oktari. Zahari, C. L. (2023). *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's Error Analysis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Contextual Teaching Learning*. 6(2), 143–154.
- Lestari, R., Aulia, N. I., Mandasari, R., & Ramadhani. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTS LAB IKIP AL WASHLIYAH dalam Menyelesaikan Soal Statistika Berdasarkan Gender. *Peteka Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6, 431–437.
- Kurniawan, Apri. Fitriani, N. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Jurnal On Education*, 02(02), 225–232. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.10022>
- Mauliandri, R., & Kartini, K. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar Pada Siswa Smp. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9(2), 107. <https://doi.org/10.30821/axiom.v9i2.7687>
- Maya, R., & Setiawan, W. (2018). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa smp pada materi statistika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1095-1104.
- Niasih, N., Romlah, S., & Zhanty, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP di Kota Cimahi Pada Materi Statistika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 266- 277.
- Nisa, S., & Susanti, E. (2019). Kemampuan Penalaran Statistis Siswa pada Materi Penyajian Data Histogram melalui Pembelajaran PMRI. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 21–40.
- Rahmasari, F., Lea, M. A., Aisawa, R., & Ramadhani, R. (2019). Analisis Kesalahan Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Nilai Mutlak Pada Materi Bilangan Real. *Jurnal Penelitian Pendidikan Mipa*, 4(1), 247–255. <https://doi.org/10.32696/jp2mipa.v4i1.277>
- Rahmawati, R., Mujib, A., & Zahari, C. L. (2022). Analisis Penalaran Statistika Berbasis Soal Hots. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 5(1), 118. <https://doi.org/10.54314/jmn.v5i1.289>
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Grup.
- Untari, D. T. (2016). Buku Ajar Statistik 1. In M. R. T. dan agung riqzi wahyudi Samhong (Ed.), *Forum Statistika dan Komputasi* (2020th ed., Vol. 8, Issue 1). CV. Pena Persada.
- Harahap, Delvia Oktari. Zahari, C. L. (2023). *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's Error Analysis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Contextual Teaching Learning*. 6(2), 143–154.
- Lestari, R., Aulia, N. I., Mandasari, R., & Ramadhani. (2023). Analisis Kemampuan

Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTS LAB IKIP AL WASHLIYAH dalam Menyelesaikan Soal Statistika Berdasarkan Gender. *Peteka Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6, 431–437.