

ANALISIS KESULITAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI BARISAN PADA SISWA SMA

Mita Wulandari¹, Wahyu Setiawan²

^{1,2} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat
¹mitawulan15@gmail.com, ²kakwahyu3@gmail.com

Diterima: 4 Maret, 2021; Disetujui: 20 Mei, 2021

Abstract

This research was conducted to analyze the difficulties experienced by high school students when solving problems regarding the line material. The method used is descriptive qualitative research. This research was conducted at one of the public high schools in Karawang for the 2020-2021 academic year with the subjects of class XII totaling 26 students. The technique for collecting research data is by giving a test in the form of description questions, amounting to 6 questions with predetermined indicators. Data analysis was carried out, namely data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results of the analysis show that (1) students with heterogeneous mathematical abilities still have difficulty understanding and solving problems regarding the sequence material; (2) the students' difficulties with the sequence material, namely the lack of understanding of the questions and formulas to be used; (3) the students' abilities in understanding a concept in the Line material still need to be explored or trained more deeply.

Keywords: Difficulty analysis, sequences

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis apasaja kesulitan yang dialami oleh siswa SMA ketika menyelesaikan persoalan mengenai materi Barisan. Metode yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA Negeri di Karawang tahun ajaran 2020-2021 dengan subjek kelas XII yang berjumlah 26 siswa. Teknik untuk pengambilan data-data penelitian yaitu dengan pemberian tes berupa soal uraian yang berjumlah 6 soal dengan indikator yang telah ditentukan. Analisis data yang dilakukan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis menunjukkan bahwa (1) siswa dengan kemampuan matematika yang heterogen masih kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal mengenai materi barisan; (2) kesulitan siswa pada materi barisan yaitu kurangnya pemahaman mengenai soal dan rumus yang akan digunakan; (3) kemampuan yang dimiliki siswa dalam pemahaman suatu konsep dalam materi Barisan masih perlu digali atau dilatih lebih mendalam.

Kata Kunci: Analisis kesulitan, Barisan

How to cite: Wulandari, M., & Setiawan, W. (2021). Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan pada Siswa SMA. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (3), 571-578.

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang penting karena keterkaitannya dan sebagai pendukung dari berbagai macam bidang ilmu serta berbagai aspek kehidupan manusia. Rohaeti (Rismayantini *et al.*, 2020) mengatakan bahwa untuk menguasai suatu konsep dalam matematika harus menguasai konsep prasyaratnya terlebih dahulu. Namun karena matematika

yang sifatnya abstrak membuat kebanyakan siswa merasa kesulitan dan menganggap bahwa matematika ilmu yang sukar untuk dipelajari. Salah satu masalah yang dialami oleh siswa terutama siswa SMA yaitu kesulitan dalam menjawab soal-soal mengenai materi Barisan.

Materi Barisan merupakan salah satu Bab dalam matematika wajib tingkat SMA kelas XI. Substansi pada materi ini diantaranya barisan dan deret aritmatika, barisan dan deret geometri, serta aplikasi barisan seperti pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk dan anuitas. Materi barisan memiliki konsep yang memiliki peran penting baik untuk kehidupan sehari-hari, ilmu pengetahuan maupun teknologi. Menurut Eka Noviana (Kharisma, 2018) Pemahaman didalam materi ini dapat membantu siswa untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata berkaitan dengan matematika contohnya pada speedometer untuk mengukur kecepatan kendaraan. Didalamnya terdapat beberapa angka yang membentuk suatu pola dan juga barisan Aritmatika. Dalam bidang ekonomi pun materi barisan dapat digunakan untuk menghitung banyaknya pertumbuhan penduduk juga pangan, menentukan biaya produksi suatu barang dan pendapatan produksi, juga dalam menghitung bunga majemuk di dunia perbankan.

Untuk menyelesaikan permasalahan dalam materi barisan membutuhkan cara penyelesaian yang beragam, sehingga siswa yang kesulitan untuk menyelesaikan persoalan dalam materi ini. Lilis (Hardiyanti, 2016) menyebutkan hasil penelitiannya di SMA Al-Islam 3 Surakarta kelas XII bahwa hanya ada 1 orang yang dapat menyelesaikan soal bentuk cerita dalam materi Barisan sedangkan 9 siswa lainnya tidak dapat menyelesaikan dengan baik.

Hal diatas sesuai dengan hasil Nurdin (Pirmanto *et al.*, 2020) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa mayoritas siswa masih kesulitan ketika mengerjakan permasalahan pada pembelajaran konsep barisan karena mereka hanya menghapuskan rumus saja. Yulianingsih & Dwinata (Septiahani *et al.*, 2020) juga menambahkan bahwa penguasaan siswa yang kurang dalam materi yang dipelajari akan membuat kesalahan terus menerus. Fauzan *et al* (2020) mengatakan bahwa untuk memperbaiki kualitas dalam pendidikan para pendidik dituntut mampu mempersiapkan peserta didiknya agar mempunyai berbagai kemampuan, yang nantinya mampu bersaing dan berkualitas.

Untuk mengetahui kesulitan siswa berkaitan dengan permasalahan matematika dilakukan dengan cara memberikan tes atau soal. Kesulitan tersebut menjadi cara untuk mengetahui seberapa dalam pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dipelajari. Hal tersebut didukung oleh Rahmawati (2017) dalam penelitiannya bahwa tingkat penguasaan siswa masih tergolong rendah pada materi barisan yang mencapai 44% dibandingkan dengan materi yang lain.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti termotivasi melakukan penelitian dengan judul analisis kesulitan dalam menyelesaikan soal materi Barisan pada siswa SMA. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk menganalisis apasaja kesulitan dalam menyelesaikan soal pada barisan yang dialami siswa terutama siswa SMA. Materi barisan dipilih karena materi tersebut memiliki peranan penting jika diaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari seperti uraian diatas. Harapan peneliti dengan adanya hasil penelitian ini dapat memberikan solusi untuk merancang pembelajaran gar lebih baik dan tidak terjadi kekeliruan yang berpengaruh kepada siswa dalam memahami konsep yang ada pada materi barisan. Guru juga harus membuat ide-ide yang kreatif dalam setiap pembelajaran agar siswa lebih mudah memahami dan mampu menangkap setiap konsep yang diajarkan. Yuliana *et al.*, (2019) menyatakan bahwa guru bertugas untuk membantu kesulitan yang dihadapi siswa dan guru dituntut mampu mengembangkan sikap positif pada diri siswanya terhadap pembelajaran matematika.

METODE

Metode yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif yang berupaya untuk menganalisis apasaja kesulitan yang dialami siswa SMA dalam menyelesaikan persoalan pada materi barisan. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa di salah satu SMA Negeri di Karawang kelas XII yang berjumlah 26 orang siswa dengan 21 Perempuan dan 5 laki-laki dengan kemampuan matematika yang heterogen. Teknik pengumpulan data diimplementasikan dengan pemberian tes tulis berbentuk uraian (Patmalasari *et al.*, 2017). Tes tersebut sebanyak 6 soal yang berisi soal materi barisan setelah itu hasil jawaban tersebut dikoreksi dan dianalisis. Analisis data yang dilakukan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Teknik pengolahan data pada tes uraian tersebut menggunakan rumus presentase yang dikemukakan oleh Arikunto (Waskitoningtyas, 2016):

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan

P = Presentasi jenis kesalahan

n = Banyak kesalahan jawaban siswa

N = Nilai maksimum pada soal

Kriteria presentase banyaknya kesulitan yang diambil dari masing-masing jenis kesulitan, konversi skor merujuk dari Nurkanca & Sunarta (Faelasofi, 2017)

Tabel 1. Kriteria Presentasi Banyak nya Kesulitan Siswa

Presentase (P)	Kriteria
$90 \leq P \leq 100$	Sangat tinggi
$80 \leq P \leq 90$	Tinggi
$65 \leq P \leq 80$	Sedang
$55 \leq P \leq 65$	Rendah
$P < 55$	Sangat rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan di kelas XII dengan memberikan Instrumen tes berupa soal materi Barisan pada kelas tersebut. Adapun hasil tes presentase kesalahan soal disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Presentasi kesalahan hasil jawaban siswa

Nomor soal	Indikator Soal	Presentse Jawaban Siswa	Kriteria
1	Mengetahui penyelesaian barisan aritmatika	25%	Sangat Rendah
2	Menghitung Pola pada barisan aritmatika	78%	Sedang
3	Menentukan jumlah suku dari barisan aritmatika	59%	Rendah
4	Memeriksa hasil bunga majemuk dari masalah kontekstual	56%	Rendah

5	Membandingkan suatu masalah kontekstual berkaitan dengan pertumbuhan	65%	Sedang
6	Mengkoreksi masalah kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika geometri	90%	Sangat Tinggi

Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa 26 siswa memiliki kesalahan menyelesaikan soal kesatu dengan Indikator Mengetahui penyelesaian barisan aritmatika sangat rendah yaitu 25%, nomor 2 dengan indicator Menghitung Pola pada barisan aritmatika Sedang yaitu 78%, nomor 3 rendah dengan indicator Menentukan jumlah suku dari barisan aritmatika yaitu 59%, nomor 4 dengan indicator Memeriksa hasil bunga majemuk dari masalah kontekstual rendah yaitu 56%, nomor 5 indikaor Membandingkan suatu masalah kontekstual berkaitan dengan pertumbuhan Sedang yaitu 65% dan soal dengan indicator Mengkoreksi masalah kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika geometri sangat tinggi yaitu 90%. Setelah mengetahui hasil dari tes dan kesalahan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan, dibawah ini disajikan jawaban siswa pada setiap buir soal yang mengalami kesalahan.

1). Karena yang ditanyakan adalah banyak jeruk yang ibu beli pada minggu keempol maka dapat dikerjakan dengan cara :

$$a + b + a + c + b + c = 2 + 9 + 6$$

$$2a + 2b + 2c = 12 \text{ kg}$$

Gambar 1. Jawaban tes uraian 1

Berdasarkan dari gambar 1 diketahui bahwa siswa terlihat kebingungan mengenai rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Siswa tidak memahami konsep dengan baik yang mengakibatkan siswa sembarang mengerjakan soal tersebut.

2) $u_n = \frac{1}{2} \cdot n \cdot (n + 1)$

$$u_{15} = \frac{1}{2} \cdot 15 \cdot (15 + 1)$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 15 \cdot 16$$

$$= 15 \cdot 8$$

$$= 120$$

Gambar 2. Jawaban tes uraian 2

Berdasarkan gambar 2 didapat bahwa siswa belum mampu memahami pertanyaan yang disajikan sehingga keliru mengenai rumus yang dipilih untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Hal tersebut mengakibatkan jawaban siswapun salah.

$$\begin{aligned} \text{Jawab:} \\ u_n &= a + (n-1)b \\ u_{15} &= 12 + (15-1)4 \\ &= 12 + (14) \cdot 4 \\ &= 12 + 56 \\ &= 68 \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawaban tes uraian 3

Dilihat dari gambar 3 siswa sudah terampil dalam penentuan suku ke-n pada barisan aritmatika. Hanya saja siswa belum menyelesaikan perintah pada soal ke 3. Maka, jawaban pada pertanyaan ini kurang lengkap.

Iya, karena...

$$\frac{3}{100} \times 1.000.000 = \frac{3.000.000}{100} = 30.000 \text{ (pertahun)}$$

$$\text{Bunga 5 tahun} = 30.000 \times 5 \text{ tahun} = 150.000$$

$$\text{Jadi jumlah tabungan Ajeng} = \text{Rp. } 1.000.000 + \text{Rp. } 150.000 = \text{Rp. } 1.150.000.00$$

Gambar 4. Jawaban tes uraian 4

Pada gambar 4 didapat kesulitan siswa yaitu masih mengalami kebingungan untuk menentukan hasil dari bunga majemuk pada soal no 4. Siswa bingung dalam penentuan rumus yang digunakan sehingga hasil jawabannya pun kurang tepat.

$$\begin{aligned} \text{Kotak A} &= 2.000.000 \times 1\% = 20.000 \\ \text{Kotak B} &= 1.500.000 \times 1.3\% = 19.500 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} \text{Kotak A} \\ \text{Kotak B} \end{aligned}} \right\} 2016$$

2016 - 2020 = 4 tahun

$$\begin{aligned} \text{Kotak A} &= 20.000 \times 4 = 80.000 \\ \text{Kotak B} &= 19.500 \times 4 = 78.000 \end{aligned}$$

Gambar 5. Jawaban tes uraian 5

Pada gambar 5 terlihat kesalahan siswa yaitu kurangnya kelengkapan informasi, tidak ada informasi yang diketahui sehingga penyelesaiannya pun tidak dapat terselesaikan. Karena kurangnya pemahaman siswa dalam mengaitkan konsep.

$$\begin{aligned}
 n &= 5 \\
 a &= 4 \\
 u_5 &= 128 \\
 S_n &= \frac{1}{2} n (a + u_n) \\
 S_5 &= \frac{1}{2} 5 (4 + 128) \\
 S_5 &= 2.5 (132) \\
 S_5 &= 330
 \end{aligned}$$

Gambar 6. Jawaban tes uraian 6

Dilihat dari gambar 6, didapat bahwa siswa mampu menentukan data yang diketahui pada permasalahan soal nomor 6 hanya saja siswa tidak dapat menentukan rasionya. Maka penyelesaian soal ini kurang tepat.

Pembahasan

Hasil dari penelitian didapat bahwa siswa masih banyak yang mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal-soal uraian mengenai materi barisan. Berdasarkan hasil jawaban siswa pada soal no 1 dengan indikator mengetahui penyelesaian dari barisan aritmatika peneliti menemukan kesalahan siswa dalam menentukan rumus pada barisan aritmatika. Siswa terlihat kebingungan saat menyelesaikan soal pada indikator tersebut, sehingga siswa menjawab dengan sembarang. Menjumlahkan semua data-data yang tersedia pada soal nomor 1, terlihat karena kurangnya pemahaman siswa pada soal yang diberikan. Hal tersebut didukung oleh pendapat Fahlevi & Zanthi (2020) bahwa siswa sering mengalami kesulitan dari segi keterampilan. Hal tersebut didukung dengan hasil Sartika & Puspitasari (Septiahani *et al.*, 2020) dalam penelitiannya bahwa siswa kurang memahami rumus- rumus yang ada, tidak memahami soal juga tidak melakukan pengecekan jawaban.

Pada indikator menghitung pola dari suatu barisan siswa terlihat menuliskan rumus yang tidak sesuai. Seharusnya yang digunakan yaitu rumus $U_n = a + (n-1)b$ tetapi siswa hanya mampu menyelesaikan dengan rumus yang diingatnya. Hal tersebut terjadi karena siswa lupa dengan rumus pada barisan aritmatika. Uraian tersebut didukung dengan Magfirah (Annisa & Kartini, 2021) yang mengatakan bahwa yang dimana kesalahan siswa terjadi karena tidak dapat merancang rumus yang sesuai. Sejalan dengan pandangan Dinnullah *et al.*, (2019) yang mengungkapkan bahwa subjek penelitian kesulitan untuk mengidentifikasi metode dan strategi dalam memecahkan masalah yang diberikan

Kesulitan pada soal nomor 3 dengan indicator menentukan jumlah suku barisan aritmatika siswa hanya mampu menuliskan suku ke- n nya saja, tanpa melanjutkan untuk menentukan jumlah n suku pertama terhadap perintah yang diberikan. Sehingga penyelesaiannya pun belum selesai pada kesimpulan yang diminta pada soal. Peneliti menemukan bahwa siswa kebingungan dalam menentukan rencana penyelesaian dengan lengkap. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Rahmawati (2017) bahwa karena adanya proses penafsiran informasi yang disajikan ke dalam bahasa matematika yang kurang tepat mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam menjawab soal. Pernyataan di atas diperkuat oleh Kurniawati (Pirmanto *et al.*, 2020) bahwa siswa belum mampu untuk menyelesaikan permasalahan dengan tuntas hanya sampai membuat suatu rencana penyelesaian.

Pada soal nomor 4 dengan indicator memeriksa hasil bunga majemuk berkaitan dengan masalah sehari-hari peneliti menemukan kesalahan siswa yaitu pada penentuan rumus. Siswa menuliskan rumus tersebut dengan sembarang. Widdiharto (Zulhanna, 2020) mengungkapkan salah satu tanda kesulitan dalam pelajaran matematika yaitu karena sulitnya untuk mengingat syarat dari suatu konsep. Pemahaman siswa yang kurang akan membuat siswa kesulitan dalam setiap pengerjaan soal.

Dari hasil jawaban siswa pada indikator mengkoreksi masalah suatu deret aritmatika dan geometri nomor 5 adalah kurangnya informasi yang diketahui sehingga penyelesaiannya pun tidak dapat terselesaikan. Sejalan dengan pandangan yang dikemukakan oleh Darmawan *et al.* (2018) bahwa siswa tidak mampu menuliskan data yang diketahui secara lengkap yang mengakibatkan terjadinya kesalahan pemahaman. Keseluruhan data pada soal harus di pahami dengan baik serta di dukung oleh informasi yang jelas dan lengkap agar mempermudah penyelesaiannya.

Indikator ke 6 peneliti menemukan bahwa siswa sudah cukup informasi yang diperoleh pada soal tetapi tidak menentukan rasio pada soal tersebut, yang mengakibatkan kesalahan dalam penentuan hasil akhir jawaban pada nomor 6. Hal tersebut terjadi karena kurangnya pemahaman soal dengan baik dan kurangnya pemahaman rumus untuk menentukan rasio yang membuat siswa hanya menuliskan apa yang diketahui melewati dalam mencari rasio. Kesulitan diatas didukung dengan hasil Ario (Iestari *et al.*, 2018) yang mengatakan bahwa kurangnya ketelitian dalam pemahaman soal, kesalahan dalam proses perhitungan, dan juga kebingungan mengenai rumus yang akan dipakai.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menemukan kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada tes materi Barisan cukup beragam yaitu 1) kesulitan dalam menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal 2) kesulitan memahami masalah yang diberikan 3) kesulitan menentukan strategi yang digunakan untuk penyelesaian soal. Dengan penelitian ini diharapkan pendidik mampu membimbing dan mengatasi kesulitan yang dialami siswanya. Sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika terutama dalam materi Barisan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa: (1) siswa dengan kemampuan matematika yang heterogen masih kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal materi barisan; (2) kesulitan yang dialami siswa pada materi barisan yaitu kurangnya pemahaman mengenai soal dan rumus yang akan digunakan; (3) kemampuan siswa dalam pemahaman suatu konsep pada materi Barisan masih perlu digali atau dilatih lebih mendalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kepala Sekolah yang telah mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian pada siswa kelas XII mengenai materi Barisan.

DAFTAR PUSTAKA

Annisa, R., & Kartini, K. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Aritmatika Menggunakan Tahapan Kesalahan Newman. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 522–532.

- Darmawan, I., Kharismawati, A., Hendriana, H., & Purwasih, R. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP Berdasarkan Newman dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 71–78.
- Dinnullah, R. N. I., Noni, E., & Sumadji, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa pada Penyelesaian Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman. *Jurnal Tadris Matematika*, 2(2), 175–184.
- Faelasofi, R. (2017). Identifikasi kemampuan berpikir kreatif matematika pokok bahasan peluang. *JURNAL E-DuMath*, 3(2).
- Fahlevi, M., & Zanthi, L. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan soal uraian pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 3(4). <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.3379>
- Fauzan, G. A., Agina, S., & Setiawan, W. (2020). Analisis Kemampuan dan Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Berpikir Logis Matematik Siswa SMP dengan Penggunaan Geogebra. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 53–63.
- Hardiyanti, A. (2016). Analisis Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi barisan dan deret. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I)*, 2(2), 78–88.
- Kharisma, E. N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK Pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 3(1), 62–75. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2018.3.1.62-75>
- Lestari, A. S., Aripin, U., & Hendriana, H. (2018). Identifikasi Kesalahan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Penalaran Matematik Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Analisis Kesalahan Newman. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 493. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p493-504>
- Patmalasari, D., Afifah, D. S. N., & Resbiantoro, G. (2017). Karakteristik Tingkat Kreativitas Siswa yang Memiliki Disposisi Matematis Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(1), 30–38.
- Pirmanto, Y., Anwar, M. F., & Bernard, M. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Dengan Langkah-Langkah Menurut Polya. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 371–384. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.371-384>
- Rahmawati, N. K. (2017). Implementasi Teams Games Tournaments dan Number Head Together ditinjau dari Kemampuan Penalaran Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 121–134.
- Rismayantini, Nurajizah, S., Hidayat, W., & Rohaeti, E. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Smk Kelas Xi Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan Geometri. *MAJU*, 7(2). <https://doi.org/10.31100/histogram.v4i1.511>
- Septiahani, A., Melisari, & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa SMK dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret. *Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 311–322.
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 24. <https://doi.org/10.25273/jipm.v5i1.852>
- Yuliana, C., Sanusi, & Maharani, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Siswa. *Educatif: Journal of Education Research*, 1(1), 17–26. <https://doi.org/10.36653/educatif.v1i1.3>
- Zulhamma, R. (2020). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal LEMMA*, 6(2), 313–322. <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.3379>