

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENERJAKAN SOAL MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIKA KELAS IX

Vina Oktaliana¹, Haerudin²

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Singaperbangsa Karawang^{1,2}

Email: vinaoktaliana01@gmail.com¹, haerudin@fkip.unsika.ac.id²

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesulitan para siswa yang bersumber dari indeks materi bangun ruang dengan sisi datar sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa mengenai materi bangun ruang sisi datar. Metode yang digunakan ialah deskriptif kualitatif. Subjek yang digunakan adalah siswa kelas IX di SMPN 7 Karawang Barat tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 24 siswa. Metode pengumpulan data berasal dari instrumen uji kemampuan pemahaman berbentuk soal esay yang diberikan kepada siswa. Hasil penelitian didapatkan bahwa pada soal no 1 dengan indeks mengenai definisi mengenai materi bangun ruang sisi diperoleh hasil 57,81% atau dalam kategori rendah. Pada hasil penelitian soal no 2 dengan indeks mengenai cara menghitung luas permukaan dengan volume kubus diperoleh hasil 90,63% atau dalam kategori baik. Pada hasil penelitian soal no 3 dengan indeks mengenai permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan balok diperoleh hasil 37,5% atau dalam kategori sangat rendah. Pada hasil penelitian soal no 4 dengan indeks mengenai menghitung volume limas diperoleh hasil 55% atau dalam kategori rendah. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kemampuan pemahaman matematika dalam menyelesaikan soal pada instrument penelitian didapatkan hasil peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengingat, menghafal, menguasai, merapkan serta menganalisis konsep ataupun prinsip, rumusan perhitungan simpel dalam melakukan perhitungan sesuai dengan algoritma.

Kata Kunci: Menganalisis Kesulitan Siswa, Bangun Ruang Dengan Bidang Datar, Pemahaman Matematika.

Abstract. The purpose of this study was to analyze the students' difficulties stemming from the index of flat-sided geometric material according to students' understanding of the flat-sided geometric material. The method used is descriptive qualitative. The subjects used were class IX students at SMPN 7 Karawang Barat for the 2022/2023 school year, with a total of 24 students. The data collection method comes from an instrument to test comprehension abilities in the form of essay questions given to students. The results of the study found that in question no. 1 with an index regarding the definition of the side geometric material, the results obtained were 57.81% or in the low category. In the results of research question no 2 with an index regarding how to calculate the surface area with the volume of a cube, the result is 90.63% or in the good category. In the results of research question no 3 with an index regarding conceptual problems related to beams, the results obtained were 37.5% or in the very low category. In the results of the research question number 4 with the index regarding calculating the volume of the pyramid, the result is 55% or in the low category. The conclusion of this study is the ability to understand mathematics in solving questions on the research instrument, the results show that students still experience difficulties in remembering, memorizing, mastering, applying and analyzing concepts or principles, simple calculation formulations in carrying out calculations according to the algorithm.

Keywords: Analyzing Students' Difficulties, Constructing Flat Planes, Understanding Mathematics.

A. Pendahuluan

Matematika memiliki peranan terpenting dalam mata pelajaran sebagai proses pembelajaran serta dapat saling berhubungan dengan mata pelajaran lainnya. Oleh sebab itu, setiap orang wajib menekuni matematika supaya kelak bisa digunakan dalam kehidupan tiap



hari. Dalam dunia pembelajaran, mata pelajaran matematika tidak bisa dipisahkan, mulai dari sekolah dasar sampai masuk dalam dunia perkuliahan, dimana proses pembelajarannya lebih lama dibandingkan mata pelajaran yang lain. Pemahaman matematika yang diterjemahkan dari sebutan matematis merupakan kemampuan matematis yang wajib dikuasai oleh setiap siswa dalam menempuh pendidikannya. Menurut dini, wijaya dan sugandi (2018), proses pembelajaran matematika dapat melatih keterampilan siswa dalam mengaitkan konsep matematika satu sama lain.,

Sedangkan menurut santrock (2008), dalam proses penerapan dan pemahaman konsep merupakan aspek terpenting dalam pembelajaran. Indeks pemahaman matematika peserta didik dibagi menjadi 5 kategori, yaitu (1) menerapkan rumus dalam perhitungan simpel dengan menggunakan alat, (2) menghubungkan konsep ataupun prinsip dengan pemahaman yang relasional, (3) menghubungkan konsep ataupun prinsip dengan pemahaman konseptual, (4) mampu mengkaitkan suatu konsep ataupun prinsip dengan konsep lainnya, (5) mampu menerapkan rumus dalam operasi perhitungan sederhana serta melakukan perhitungan secara instrumental (Dewi *et al.* 2018).

Bagi Dewi, *et al* (2018), penjelasan materi tidak hanya dihafal, dibutuhkan pemahaman peserta didik dalam menguasai konsep materi, berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan matematika. Salah satu mata pelajaran yang menemukan atensi dalam aktivitas pendidikan di sekolah merupakan matematika. Sebab, dalam observasi lapangan didapatkan peserta didik kerap menghadapi kesulitan dalam memecahkan dan menyelesaikan masalah matematika, peserta didik wajib terlebih dulu menguasai materi yang dipelajarinya sebelum memecahkan soal matematika. Oleh sebab itu, guru wajib mempunyai pemahaman yang lebih baik dalam menghadapi kesulitan yang dialami siswa dalam pemahaman mengenai konsep matematis.

Kesulitan merupakan hambatan dalam memecahkan masalah. Kesulitan dalam memecahkan masalah matematika diselesaikan dalam soal mengenai materi yang sedang dipelajari dan dapat meneliti seberapa jauh pemahaman siswa mengenai materi tersebut. Menurut Widdihartom, dkk (2019), ciri seseroang mengalami kesulitan matematika adalah dimana tidak bisa mengemukakan salah satu persyaratan dalam suatu konsep. Dalam hal ini jelas bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menguasai materi matematika. Kesulitannya ialah sebab peserta didik tidak menguasai konsep. Oleh sebab itu, faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan butuh diidentifikasi.

Menurut Mutia dan Kurniawan (2018), objek penelitian matematika ialah bentuk konsep, pembedahan serta prinsip abstrak. Peserta didik tidak hanya menghafal serta memakai rumus. Namun diperlukan abstraksi matematika agar lebih memahami dalam menghubungkan keragaman konsep. Sama halnya dalam materi bangun ruang, peserta didik tidak hanya menginterpretasikan abstraksi wujud ruang, namun wajib menginterpretasikan definisi dengan memandang langsung objeknya.

Penelitian ini sejalan dengan Sandu dan Nina (2019), dimana analisis menyulitkan peserta didik, oleh sebab itu, butuh adanya inovasi pendidikan yang bertujuan dalam membangun pengetahuan serta meningkatkan keahlian komunikasi matematis antar peserta didik. Dengan adanya analisis diharapkan guru dapat membimbing siswanya dalam mengatasi kesulitan sehingga pada akhirnya diharapkan adanya tingkatan prestasi siswa dalam mata pelajaran matematikanya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Jumiati dan Zanthly (2020), dimana guru tidak hanya membantu mengatasi kesulitan tetapi guru juga meningkatkan sikap positif terhadap konsep matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pemahaman matematika serta mendeskripsikan kesulitan yang dihadapi oleh siswa pada saat menyelesaikan suatu masalah pada materi bangun ruang dengan bidang datar. Dalam memahami kemampuan para siswanya, diharapkan guru merancang pengajaran untuk menciptakan kondisi agar siswa nyaman dalam memahami



kegiatan belajar matematika. Kesulitan tersebut dapat diminimalisir dalam mengerjakan soal essay.

B. Metodologi Penelitian

Riset ini menggunakan deskripsi kualitatif dengan tujuan menganalisis kesulitan peserta didik pada saat menyelesaikan soal serta dapat mendeskripsikan persepsi matematika pada materi bangun ruang dengan bidang datar. Menurut Aminah, dkk (2018) dan Zuyyina, dkk (2018), menggunakan penelitian kualitatif memudahkan untuk memahami secara mendalam subjek yang diteliti. Riset ini melibatkan 24 siswa kelas IX SMPN 7 Karawang Barat dengan subjek riset kelas IX B.

Metode pengumpulan data meliputi perencanaan, penerapan, serta pengamatan (3P). Perencanaan ialah (1) melakukan pra studi siswa SMPN 7 Karawang Barat (2) mempersiapkan soal riset dalam bentuk soal keahlian uraian matematis. Aktivitas pada penerapan ialah (1) membagikan uji kepada siswa kelas IX SMPN 7 Karawang Barat (2) menganalisis jawaban responden. Pengamatan ialah aktivitas menganalisis kesulitan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal kemampuan pemahaman matematika serta melakukan dokumentasi sebagai fakta otentik. Instrumen yang digunakan berbentuk penjelasan soal esay bangun ruang dengan sisi datar yang diadopsi serta dimodifikasi dari Ferisnayani, Nyoman (2020) sebanyak 4 butir soal wujud penjelasan. Uji soal esay penjelasan ini buat mengukur ataupun mengenali pemahaman siswa di kelas tersebut.

Soal yang diujikan pada peserta harus memenuhi indeks pemahaman yang telah ditetapkan (putra, 2016). Masalah pertama dengan indeks Memahami definisi dan mengetahui jaringan blok dan blok. Masalah kedua dengan indeks Menghitung luas dan menentukan volume kubus. Masalah ketiga dengan indeks Memecahkan masalah konseptual yang berkaitan dengan balok. Masalah keempat dengan indeks Tentukan volume piramida. Persentase penilaian menurut Purwanto (2009:102): Bagian metode ini berisi jenis penelitian, topik penelitian, alat pengumpulan data, dan analisis data. Untuk menganalisis hasil jawaban peserta didik terhadap uji pemahaman bacaan matematika, metode ini diimplementasikan dengan menggunakan perhitungan persentase yang dikemukakan oleh Ali (Anddayani & Lathifah, 2019) sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase jenis kesalahan

n = Jumlah skor yang diperoleh siswa

N = Jumlah skor ideal

Berdasarkan dari (Jedaus dkk., 2019) pengelompokkan rentang skor sebagai berikut:

Tabel 1 Pedoman penskoran kemampuan pemahaman siswa.

Kriteria Nilai	Rentang Skor
Sangat Besar	86 – 100
Besar	76 – 85
Sedang	60 – 75
Rendah	55 – 59
Sangat Rendah	≤ 54

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Riset ini dilakukan di salah satu kelas IX SMP Negeri di Karawang Barat. Dalam menjawab permasalahan penelitian dilakukan pengujian dan analisis untuk memperkuat pemahaman matematika yang diuji peserta didik dari setiap soal. Jawaban soal uji coba digunakan sebagai ilustrasi penelitian dalam mendeskripsikan pemahaman matematika



peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal geometri pada setiap soal. Bagi Cooney, Abdurrahman (2009:278) kesulitannya sering terletak pada kurangnya deskripsi konsep serta prinsip dalam matematika.

Setelah dilakukan pra-studi, didapatkan hasil ternyata peserta didik belum menguasai konsep serta prinsip modul geometri bidang, cara menyelesaikan soal dengan benar, belum memahami langkah-langkah dan mempraktekkan rumus dalam mengerjakan soal-soal matematika.

Adapun hasil dari pemberian tes soal kepada siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil dari pemberian tes soal kepada siswa

No	Nama	Nilai	Kualifikasi
1	Syalwa Erly Andini	70	Sedang
2	Ardiansyah	50	Sangat Rendah
3	Tazkia Mei Rahayu	60	Sedang
4	Dimas Syaipul Bahri	45	Sangat Rendah
5	Ali Anwar	70	Sedang
6	Putri Andini Septiani	60	Sedang
7	Alfira Rena Lova	65	Sedang
8	Zahra Tusifa A.	65	Sedang
9	Susilawati	60	Sedang
10	Warsih	60	Sedang
11	Nanda Aprilia Putri Rahma	85	Besar
12	Fairuz Anwar Maulana	55	Rendah
13	Muhamad Rifaldi	65	Sedang
14	Elsa	35	Sangat Rendah
15	Azril	50	Sangat Rendah
16	Ririn Rohaeni	65	Sedang
17	Abdul Azis	70	Sedang
18	Ismaya Nurmyra	60	Sedang
19	Bilal Ramadhan	55	Rendah
20	Rafi	50	Sangat Rendah
21	Devia Nur Aulia	60	Sedang
22	Asep Juliansyah	55	Rendah
23	Casim Tri Andika	90	Sangat Besar
24	Sigit Saputra	60	Sedang

Dari hasil uji soal bangun ruang dengan sisi datar tersebut, diperoleh terdapat 1 siswa dengan keterampilan sangat tinggi, 1 siswa dengan keterampilan tinggi, 14 siswa dengan keterampilan sedang, 3 siswa dengan keterampilan rendah dan 5 siswa dengan keterampilan sangat rendah. Selain itu, diperoleh presentasi hasil kemampuan pemahaman materi bangun ruang dengan bidang datar menurut indeks siswa kelas IX SMP Negeri 7 Karawang Barat sebagai berikut:

Tabel 3 Ringkasan Hasil Tes

No	Indeks	Presentase
1	Menguasai definisi serta mengenali jaring-jaring kubus serta balok	57,81%
2	Menghitung luas permukaan serta menentukan volume kubus	90,63%
3	Menuntaskan masalah kontekstual yang berkaitan dengan balok	37,5%
4	Menentukan volume limas	55%

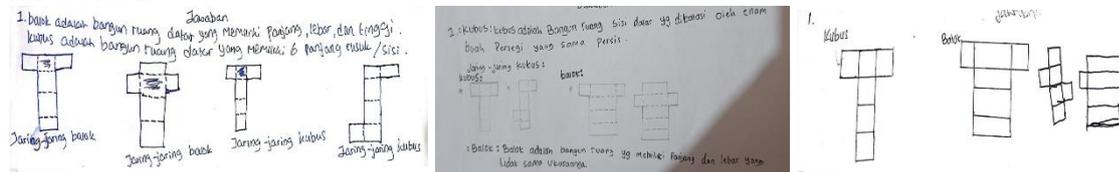
Bisa dilihat dari analisis tabel ke 2 tersebut, dalam soal pertama dengan indeks menguasai definisi serta mengenali jaring-jaring kubus serta balok, hasil presentase yang di miliki oleh semua siswa adalah 57, 81% (kategori rendah). Pada soal kedua dengan indeks menghitung luas permukaan serta menentukan volume kubus, hasil presentase yang didapatkan oleh semua siswa 90, 63% (kategori tinggi). Pada soal ketiga dengan indeks menuntaskan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan balok, hasil presentase yang didapatkan oleh semua siswa 37, 5% (kategori sangat rendah). Pada soal keempat dengan



indeks menentukan volume limas, hasil presentase yang didapatkan oleh semua siswa menggapai 55% (kategori rendah). Hal ini membuktikan, siswa mengalami kesulitan dalam menanggapi soal ke 1, 3 serta 4.

Perwakilan jawaban peserta didik pada butir soal esay no 1 yang tidak sesuai dengan indeks menguasai definisi serta mengenali jaring-jaring kubus serta balok.

Apakah yang diartikan dengan kubus serta balok? Buatlah suatu jaring- jaring kubus serta balok!



Gambar 1 Jawaban pada soal pertama

Gambaran ke 1 terlihat siswa telah dapat menggambarkan jaring-jaring balok serta kubus, namun siswa mengalami kesulitan pada definisi bangun ruang sisi datar yaitu balok serta kubus, hanya beberapa orang yang bias menjawab namun jawabannya tidak sesuai hanya saja mendekati dari makna sebenarnya.

Perwakilan jawaban peserta didik pada butir soal esay no 2 yang tidak sesuai dengan indeks menghitung luas permukaan serta menentukan volume kubus

Tentukanlah luas permukaan serta volume kubus yang mempunyai panjang sisi 15 cm!

$$\begin{array}{l}
 2. \quad l = 6 \times 5^2 \\
 \quad \quad l = 6 \times 15^2 \\
 \quad \quad l = 6 \times 225 \\
 \quad \quad l = 1350 \text{ cm} \\
 \quad \quad V = 5 \times 5 \times 5 \\
 \quad \quad \quad = 5^3 \\
 \quad \quad V = 15 \times 15 \times 15 \\
 \quad \quad \quad = 3.375 \text{ cm}^2
 \end{array}$$

Gambar 2 Jawaban pada soal kedua

Gambaran ke 2 terlihat, siswa telah menguasai konsep dengan baik serta jelas, hanya saja siswa mengalami kesulitan pada jawaban akhir mengenai lambang luas serta volume kubus. Siswa tergesa-gesa dalam menanggapi, sehingga ciri kubik serta kuadrat ataupun tidak tertulis.

Perwakilan jawaban peserta didik pada butir soal esay no 3 yang tidak sesuai dengan indeks menuntaskan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan balok.

Ani membuat suatu kotak tertutup yang mempunyai dimensi panjang 7 cm, lebar 5 cm, serta besar 3 cm. Berapakah luas permukaan kotak yang terbuat Ani?

$$\begin{array}{l}
 3. \text{ Panjang } 7 \text{ cm} \quad = 2 (pl + pt + lt) \\
 \text{lebar } 5 \text{ cm} \quad = 2 (7 \times 5) + (7 \times 3) + (5 \times 3) \\
 \text{tinggi } 3 \text{ cm} \quad = 2 (35 + 21 + 15) \\
 \quad \quad = 2 (71) \\
 \quad \quad = 142 \text{ cm}^2 \\
 \quad \quad 3 \cdot 2pl + 2pt + 2lt \\
 \quad \quad = 2 (pl + pt + lt) \\
 \quad \quad =
 \end{array}$$

Gambar 3 Jawaban pada soal ketiga

Gambaran ke 3 terlihat siswa telah menguasai konsep serta rumus bangun ruang sisi datar, namun terdapat sebagian siswa yang masih kesulitan pada pemulisan rumus serta tidak melanjutkan jalan rumusnya untuk memperoleh hasil yang benar/

Perwakilan jawaban peserta didik pada butir soal no 4 yang kurang pas dengan indeks menuntaskan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan balok.

Diketahui volume suatu limas merupakan 245 cm^3 serta besar limas ialah 15 cm . Tentukanlah luas alas limas tersebut!

4. Diket = $V = 245 \text{ cm}^3$
 $t = 15 \text{ cm}$
Ditanya = Luas alas limas
Dijawab $V = \frac{1}{3} \text{ Luas alas} \times \text{tinggi}$
 $245 = \frac{1}{3} \text{ Luas alas} \times 15$
 $245 = 5 \times \text{Luas alas}$
 $\text{Luas alas} = \frac{245}{5}$
 $= 49 \text{ cm}^2$

Gambar 4 Jawaban pada soal keempat

Gambaran ke-4 terlihat siswa dapat menyelesaikan dengan baik, hanya saja siswa masih mengalami kendala dalam menguasai konsep materi tersebut, terdapat sebagian siswa tidak mencantumkan kesimpulan pada soal tersebut, siswa hanya menuliskan rumusnya serta hasil akhirnya, dan terdapat pula siswa yang hanya menuliskan rumusnya, tetapi tidak dengan hasil akhirnya secara sistematis. Bersumber pada pernyataan diatas, hasil analisis dari kesulitan, siswa mengalami kesulitan pada di saat menjawab no soal 1, 3 serta 4 dengan materi yang telah dipaparkan lebih dahulu.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Badraeni, dkk (2020) dimana berdasarkan hasil penelitiannya siswa kelas VIII di MTS Nurul Hidayah mengalami kesulitan pada soal no 4 dan 5 dalam menerapkan konsep dan prinsip pada perhitungan sederhana mengenai materi bangun ruang sisi datar dengan perolehan persentase 37,85 % yang termasuk pada kategori sangat rendah dan konsep perhitungan secara algoritma diperoleh persentase 28,57% dengan kategori sangat rendah. Adapun implikasi dari penelitian ini adalah dapat menjadi tinjauan lebih lanjut kepada guru, siswa, dan sekolah untuk dapat memberikan kemajuan yang baik terhadap tingkat pemahaman siswa mengenai materi bangun ruang sisi datar dengan perhitungan secara sederhana dan secara algoritma. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah pada materi ini hanya memaparkan mengenai konsep dari bangun sisi datar seperti volume dan luas permukaan pada limas, balok, kubus dan subjek yang diambil hanya pada siswa kelas IX SMPN Negeri 7 Karawang Barat tahun ajaran 2022/2023.

D. Kesimpulan

Bersumber pada riset yang telah dilaksanakan bisa disimpulkan kalau kesulitan peserta didik disaat menyelesaikan tes soal esay berhubungan bangun ruang dengan sisi datar dalam meneliti kemampuan pemahaman matematika masih sangat rendah sebab peserta didik masih menghadapi kesulitan dalam mengingat, menghafal, menguasai, mempraktikkan serta menganalisis soal serta konsep matematika paling utama pada bangun ruang dengan sisi datar.

Bersumber hasil riset dan kesimpulan yang diperoleh, kami berharap dapat digunakan sebagai kontribusi dalam pelaksanaan proses pendidikan. Ada pun rekomendasi dari penelitian ini, yaitu: Pemahaman dan kualitas matematika meningkatkan pemahaman matematika peserta didik dimana pembelajaran lebih baik diterapkan dan peserta didik memiliki sikap yang lebih positif terhadap pendidikan ini. Oleh sebab itu, pelaksanaan pendidikan ini dapat menjadi alternatif pendidikan yang dapat diterapkan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Tianingrum, R., & Sopiany, H. N. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. In *Prosiding seminar nasional matematika dan pendidikan matematika (SESIOMADIKA)* (pp. 440-446).



- Agustini, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 18-27.
- Badraeni, N., Pamungkas, R. A., Hidayat, W., Rohaeti, E. E., & Wijaya, T. T. (2020). Analisis kesulitan siswa berdasarkan kemampuan pemahaman matematik dalam mengerjakan soal pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 247-253.
- Huda, N., & Kencana, A. G. (2013). Analisis kesulitan siswa berdasarkan kemampuan pemahaman dalam menyelesaikan soal cerita pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 30 Muaro Jambi. *Prosiding Semirata 2013*, 1(1).
- Fadzillah, N., & Wibowo, T. (2016). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP. *Universitas Muhammadiyah Purworejo*.
- Mediyani, D., & Mahtuum, Z. A. R. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi statistika pada siswa SMP kelas VIII. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(4), 385-392.
- Agustini, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 18-27.
- Huda, N., & Kencana, A. G. (2013). Analisis kesulitan siswa berdasarkan kemampuan pemahaman dalam menyelesaikan soal cerita pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 30 Muaro Jambi. *Prosiding Semirata 2013*, 1(1).
- Mediyani, D., & Mahtuum, Z. A. R. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi statistika pada siswa SMP kelas VIII. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(4), 385-392.
- Yani, C. F., Maimunah, M., Roza, Y., Murni, A., & Daim, Z. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 203-214.
- Herawati, E., & Kadarisma, G. (2021). Analisis kesulitan siswa smp kelas vii dalam menyelesaikan soal operasi aljabar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(2), 355-364.
- Mulyani, A., Indah, E. K. N., & Satria, A. P. (2018). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa smp pada materi bentuk aljabar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 251-262.
- Wijaya, T. T., Dewi, N. S. S., Fauziah, I. R., & Afrilianto, M. (2018). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IX pada materi bangun ruang. *Union*, 6(1), 356809.
- Putri, N. R., Nursyahban, E. A., Kadarisma, G., & Rohaeti, E. E. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa SMP Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(2), 157-170.



Suraji, S., Maimunah, M., & Saragih, S. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9-16.

