

ANALISIS KESULITAN MENYELESAIKAN SOAL PEMECAHAN MASALAH MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA BENGKULU SELATAN

Ratih Kristantini¹, Hari Sumardi², Zamzaili³

¹Program Pascasarjana (S2) Pendidikan Matematika, Universitas Bengkulu
ratih.smpn1bs@gmail.com*, harisumardi@unib.ac.id

Abstract

This study aims to describe students' difficulties in solving the problem of waking up flat side spaces. The type of research used in this study is qualitative descriptive. The instrument used in this study was the observation, tests, and interviews. The results of the study were obtained that: 1) Students are still in difficulty considering the formula and difficulty completing problems according to the procedure so students struggle with the concept and algorithm. 2) Students are still struggling in explaining the formula, determining the final answer, having difficulty in completing the formula for answers, and not being able to determine the high side of the fives in the form of a triangle so students still struggle with the concept, principles, and algorithm. 3) Students have difficulty determining the final answer, unable to understand the calculation of their contemporaries so students have difficulty with the principle and algorithms.

Keyword: Difficulty, Solving Problems, Problem Solving.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan wawancara. Hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa: 1) Siswa dengan masih kesulitan dalam mengingat rumus dan kesulitan dalam menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur sehingga siswa kesulitan dalam konsep dan algoritma. 2) Siswa masih kesulitan dalam menjelaskan rumus, menentukan jawaban akhir, kesulitan dalam menyelesaikan rumus pada jawaban, tidak mampu dalam menentukan sisi tinggi pada sisi tegak limas yang berupa segitiga sehingga siswa masih kesulitan konsep, prinsip dan algoritma. 3) Siswa kesulitan menentukan jawaban akhir, tidak dapat memahami operasi hitung perpangkatan sehingga siswa kesulitan prinsip dan algoritma.

Kata Kunci: Kesulitan, Menyelesaikan Soal, Pemecahan Masalah.

1. Pendahuluan

Mathematics is the queen of science. Ungkapan tersebut sering terdengar pada banyak hal yang terkait dengan pengertian matematika. Alat yang digunakan untuk berpikir dan memecahkan berbagai permasalahan yang didalamnya memerlukan logika dan analisa berpikir seseorang merupakan pengertian Matematika dalam (Annisa et al., 2021). Melatih cara berfikir, mengembangkan aktivitas kreatif, mengembangkan kemampuan pemecahan

masalah dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi merupakan tujuan pendidikan matematika. Menurut Mawaddah, Kartono, & Suyitno (2015) dalam (Khoirul & Risma, 2020) mengembangkan aktifitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba merupakan salah satu tujuan pendidikan matematika di sekolah.

Rofiqoh dalam (Nadhifa et al., 2019) menyatakan bahwa jantungnya matematika adalah kemampuan pemecahan masalah maka kemampuan pemecahan masalah tidak hanya sekedar menjadi tujuan pembelajaran matematika. Hal ini berarti, kemampuan dasar dalam belajar matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Menurut Utari Sumarmo (Soekisno: 2002) dalam (Rahmadani.H & Sumardi.H, 2019) pentingnya pemilikan kemampuan pemecahan masalah matematik pada siswa adalah bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal non rutin, yaitu soal yang dalam proses penyelesaiannya tidak memiliki prosedur yang tetap dan juga membutuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan logis (Andriani, 2016) dalam (Lutfiya et al., 2021). Pada pembelajaran, seringkali siswa berpandangan bahwa jawaban akhir dari suatu masalah adalah tujuan akhir dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Padahal, proses penyelesaian suatu masalah yang diberikan guru merupakan tujuan utama dalam pembelajaran pemecahan masalah matematika.

Pokok bahasan bangun ruang sisi datar merupakan salah satu pokok bahasan yang dirasa sukar oleh siswa dan sering terjadi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi tersebut. Bangun ruang merupakan salah satu materi geometri yang mencakup konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami oleh siswa. Hal ini sesuai dengan perkembangan intelektual anak yang dikemukakan oleh Jean Piaget dalam (Siti & Atiqoh, 2020) bahwa siswa kelas VIII SMP masih ada pada taraf operasional konkret sehingga akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak. Apabila siswa diberikan soal aplikasi atau soal-soal yang berbeda dengan soal-soal yang telah dicontohkan oleh guru, maka siswa cenderung membuat kesalahan atau 'eror'. Kesalahan yang dilakukan siswa pada umumnya terletak pada penggunaan rumus, pemahaman atau kemampuan mencerna bahasa matematika, dan kemampuan mengaplikasikan konsep.

Menurut Nurdalilah, dkk (2013) dalam (Susilowati ; Indriani A ; Kholidah N, n.d.) menyatakan bahwa siswa dikatakan telah mampu memecahkan suatu masalah jika siswa

telah mampu memahami soal, mampu merencanakan pemecahan masalah tersebut, dan mampu melakukan perhitungan serta memeriksa kembali hasil perhitungan yang telah dilakukan. Hal tersebut senada dengan pendapat polya dalam merumuskan langkah-langkah pemecahan masalah yaitu, memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali (Polya, 1957). Menurut (Agustina & Umar, 2020) tahap pertama pada penyelesaian masalah adalah memahami soal. Siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja yang ada, jumlah, hubungan dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari. Tahap kedua adalah membuat rencana, dimana siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Tahap ketiga adalah melaksanakan rencana, dimana pada tahap ini hal yang diterapkan tergantung pada apa yang telah direncanakan sebelumnya, mengartikan informasi yang diberikan ke dalam bentuk matematika, dan melaksanakan rencana selama proses dan perhitungan yang berlangsung. Tahap terakhir adalah melihat kembali dengan hal yang perlu diperhatikan adalah mengecek kembali informasi yang penting, mengecek semua perhitungan yang sudah terlibat, mempertimbangkan apakah solusinya logis, melihat alternatif lain, dan membaca pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaannya sudah benar-benar terjawab.

Berdasarkan pengalaman peneliti dan pengalaman teman-teman guru di SMP Negeri 1 Bengkulu Selatan pada materi bangun ruang sisi datar, kebanyakan dari siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal terutama soal dalam bentuk pemecahan masalah. Adapun jenis-jenis analisis kesulitan yang dapat dilakukan pada soal bangun ruang sisi datar yaitu (1) kesulitan konsep, (2) kesulitan prinsip, dan (3) kesulitan algoritma (Azis, 2019) dalam (Tenriawaru, 2022). Pentingnya melakukan evaluasi untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal khususnya dalam bangun ruang sisi datar, dengan adanya evaluasi terhadap kesulitan siswa seorang peneliti dapat mengetahui bagian manakah kesulitan yang dialami siswa.

Berdasarkan uraian diatas, penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Etnomatematika Bengkulu Selatan”. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang paling dominan pada materi bangun ruang sisi datar dan mendeskripsikan kesulitan-kesulitan dan kesalahan yang dilakukan siswa kemudian menganalisis faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi datar pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bengkulu Selatan tahun pelajaran 2021/2022. Dengan adanya analisis kesulitan ini

diharapkan guru dapat membimbing siswanya dalam menghadapi dan mengatasi kesulitan sehingga pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan prestasi siswa dalam belajar matematikanya. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Jumiati & Zanthi (2020) dalam (Syahreza Fahlevi et al., 2020), bahwa guru tidak hanya membantu mengatasi kesulitan tetapi guru juga harus mengembangkan sikap positif terhadap matematika.

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti mengambil jenis penelitian deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang melakukan kajian mengenai analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII. Dimana peneliti hanya menggambarkan kemampuan sampel yaitu kemampuan pemecahan masalah tanpa adanya pemberian perlakuan oleh peneliti. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Mei 2022 di SMP Negeri 1 Bengkulu Selatan yang berada di Kabupaten Bengkulu Selatan Propinsi Bengkulu. Subjek penelitian ini kelas VIII. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini kelas VIII G SMP Negeri 1 Bengkulu Selatan sebanyak 32 orang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan teknik tes dan wawancara.

1. Tes

Tes adalah teknik pengumpulan data dengan menggunakan seperangkat alat tes yang mencakup penyelesaian akhir (Jamal, 2015:24) dalam (Susilowati; Indriani A; Kholidah N, n.d.). Tes atau soal pada penelitian ini menggunakan tes uraian atau tes esai. Selanjutnya, soal yang telah diisi siswa diperiksa dan dianalisis. Instrumen tes terdiri dari 4 (empat) soal uraian dengan indikator soal kemampuan pemecahan masalah. Setiap satu soal diberikan skor 25. Dengan demikian maksimal skor pada masing-masing kemampuan adalah 100.

Tabel 1. Kisi Kisi Soal Pemecahan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar

| Materi Pembelajaran | Indikator Soal | Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | No Butir Soal | Bentuk Soal |
|---------------------|-----------------------------------|--|---------------|-------------|
| Prisma dan Limas | Menentukan luas permukaan Prisma. | - Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. | 1 | Uraian |
| | Menentukan luas permukaan Limas. | | 2 | |
| | Menentukan volume Prisma. | - Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis - Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah. - Menjelaskan atau | 3 | |
| | Menentukan volume Limas. | | 4 | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | menginterpretasikan hasil tes siswa menjawab soal penyelesaian masalah. | |
|--|--|---|--|

Adapun rumus yang presentase yang digunakan sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N}$$

Keterangan:

P = Presentase jawaban siswa

F = Frekuensi kesulitan siswa

N= Jumlah seluruh siswa

Tabel 2. Kriteria Persentase Kesulitan

| Presentase | Kriteria |
|------------------------|---------------|
| $P \geq 55 \%$ | Sangat tinggi |
| $40 \% \leq P < 55 \%$ | Tinggi |
| $25 \% \leq P < 40\%$ | Cukup tinggi |
| $10 \% \leq P < 25 \%$ | Rendah |
| $P < 10 \%$ | Sangat Rendah |

2. Wawancara

Setelah peneliti mengoreksi hasil lembar jawaban siswa kemudian peneliti mengambil sampel 4 siswa dari 32 siswa yang mengikuti tes untuk dijadikan subjek wawancara. Wawancara adalah “percakapan yang dilakukan dengan maksud tertentu”. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan yaitu guru dan terwawancara (*interviewed*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu yaitu siswa. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur. Wawancara dilakukan untuk mengetahui alasan siswa keliru dalam menjawab soal tersebut.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dilakukan dikelas VIII dengan memberikan instrumen tes yang berupa soal pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi datar. Adapun hasil tes persentase kesulitan siswa disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Persentase Siswa Menjawab Benar dan Salah

| Indikator | Jawaban benar | | Jawaban salah | |
|----------------------------------|---------------|------------|---------------|------------|
| | Banyak Siswa | Persentase | Banyak Siswa | Persentase |
| Menentukan luas permukaan Prisma | 9 | 28% | 23 | 72% |

| | | | | |
|---------------------------------|----|-----|----|-----|
| Menentukan luas permukaan Limas | 11 | 34% | 21 | 66% |
| Menentukan volume Prisma | 18 | 56% | 14 | 44% |
| Menentukan volume Limas | 11 | 34% | 21 | 66% |

Setelah mengkaji tabel 3, untuk soal nomor 1 indikator menentukan luas permukaan prisma jawaban benar ada sebanyak 28% dan jawaban salah ada sebanyak 72%, dengan demikian hasil tersebut membuktikan terdapat siswa yang kesulitan dalam menjawab soal yang berhubungan dengan indikator menentukan luas permukaan prisma. Selanjutnya, untuk soal nomor 2 siswa yang menjawab pertanyaan dengan benar ada sebanyak 34% dan jawaban salah sebanyak 66%, hal tersebut membuktikan adanya kesulitan pada saat menjawab pertanyaan pada indikator menentukan luas permukaan limas. Terlihat pada soal nomor 3 dengan indikator menentukan volume prisma jawaban benar ada sebanyak 56% dan jawaban salah ada sebanyak 44%, dengan demikian hasil tersebut membuktikan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan tes yang berkaitan dengan indikator tersebut. Pada pertanyaan nomor 4 jawaban benar sebanyak 34% dan jawaban salah sebanyak 66%, hal tersebut membuktikan bahwa adanya kesulitan pada saat menjawab pertanyaan pada indikator menentukan volume limas.

Tabel 4. Persentase Jawaban Siswa Tiap Butir Soal

| Nomor Soal | Indikator | | | |
|------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| | Memahami Masalah | Merencanakan Penyelesaian | Menyelesaikan Perencanaan | Memeriksa kembali |
| 1 | 56 % | 59 % | 44 % | 41 % |
| 2 | 41 % | 44 % | 38 % | 41 % |
| 3 | 41 % | 44 % | 31 % | 38 % |
| 4 | 44 % | 44 % | 34 % | 38 % |
| Persentase Keseluruhan | 45 % | 48 % | 37 % | 39 % |

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan kemampuan pemecahan masalah karena persentase pencapaian rata-rata masih dibawah 50% untuk setiap indikator. Dari beberapa hasil lembar jawaban siswa dan hasil analisis menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan pemecahan masalah yang meliputi: tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil.

Pada tahap memahami masalah, menunjukkan bahwa siswa tersebut masih kesulitan dalam memahami maksud dan tujuan dari soal tersebut. Ini terlihat siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal itu dan apa yang ditanyakan soal. Dari 32 subjek yang diteliti, siswa yang mampu memahami masalah hanya 45%. Hal ini sejalan dengan penelitian

Sulistiyorini & Setyaningsih (2016) dalam (Buyung & Sumarli, 2021) bahwa siswa kesulitan memahami masalah karena siswa tidak biasa mengerjakan soal dengan langkah pemecahan masalah.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, hanya sebesar 48% persentase keseluruhan siswa yang mampu merencanakan penyelesaian. Faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian adalah karena siswa kesulitan dalam memahami suatu masalah. Apabila ini terjadi maka siswa juga akan kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaian yang sesuai dengan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Sulistiyorini & Setyaningsih (2016) dalam (Buyung & Sumarli, 2021) yang mengemukakan bahwa kesulitan pada aspek membuat rencana yaitu kemampuan siswa yang rendah dalam memahami masalah dan kurangnya latihan soal.

Pada tahap menyelesaikan perencanaan, secara keseluruhan hanya 37% siswa yang mampu menyelesaikan perencanaan yang dilakukan. Hal ini terjadi dikarenakan siswa salah dalam hal menuliskan rumus pada tahap perencanaan strategi penyelesaian, sehingga mengakibatkan hasil dari perhitungan dalam penyelesaian juga salah. Hasil penelitian Sulistiyorini & Setyaningsih (2016) dalam (Buyung & Sumarli, 2021) juga menunjukkan bahwa kesulitan siswa pada aspek melaksanakan rencana terjadi karena kebiasaan siswa kurang teliti dalam perhitungan, langkah-langkah terlalu panjang, dan salah dalam menuliskan rumus.

Pada tahap memeriksa kembali, hanya 39% siswa yang mampu memeriksa kembali hasil pekerjaannya. Siswa kesulitan dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan karena tidak memberikan kesimpulan terhadap hasil pekerjaannya, tidak menyelesaikan soal dengan baik, dan salah dalam hasil perhitungannya. Siswa juga kurang memahami bahwa ketika mengerjakan soal cerita maka diakhir jawaban harus menyertakan kesimpulan. Hasil penelitian Sulistiyorini & Setyaningsih (2016) dalam (Buyung & Sumarli, 2021) juga menunjukkan bahwa kesulitan pada aspek memeriksa kembali adalah siswa tidak tahu cara melihat kembali yang benar, siswa tidak dapat mengatur waktu pengerjaan dengan baik, dan sikap malas siswa mengecek ulang jawaban.

Analisis hasil pekerjaan siswa juga didukung oleh hasil wawancara terhadap siswa bahwa mereka tidak terbiasa dalam mengerjakan soal dengan menerapkan tahapan-tahapan dalam kemampuan pemecahan masalah. Hal ini yang menyebabkan siswa kesulitan dan tidak memahami soal yang diberikan serta bingung menggunakan rumus yang akan digunakan.

Hasil wawancara:

Butir Soal Nomor 1:

Ibu Yanti membuat sebuah kue *Bungkul* berbentuk prisma segitiga. Panjang sisi-sisi pada segitiga adalah 5cm, 12cm, dan 13cm. jika tinggi prisma 12cm, tentukan luas permukaan kue *Bungkul* berbentuk prisma tersebut.

| | | | | |
|---|---------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | Dik | $s_1 = 5 \text{ cm}$ | $s_2 = 12 \text{ cm}$ | $s_3 = 13 \text{ cm}$ |
| | | t prisma = 12 cm | | |
| | Dit | luas permukaan prisma | | |
| | Jawab : | $L = \frac{a \times t}{2}$ | | |
| | | $L = \frac{5 \times 12}{2}$ | | |
| | | $L = \frac{60}{2}$ | | |
| | | $L = 30 \text{ cm}$ | | |

Gambar 1. Jawaban Siswa Untuk Soal Nomor 1

Menurut hasil dari analisis Tabel 4. Pertanyaan nomor 1 tentang menentukan luas permukaan prisma, kesulitan siswa merupakan kategori tinggi. Pada jawaban di atas siswa sudah dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi siswa masih sulit untuk mengingat rumus dari luas permukaan prisma dan siswa menjawabnya dengan menggunakan rumus luas segitiga, siswa tidak mengetahui cara menyelesaikan luas permukaan prisma sehingga siswa menjawab dengan rumus yang diingatnya saja. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Istiani & Hidayatulloh, 2017). Siswa juga tidak bisa membedakan panjang sisi yang akan digunakan sebagai alas dan tinggi segitiga.

Pada hasil wawancara, siswa mengatakan bahwa mengalami kesulitan dalam mengingat rumus.

- Guru : Coba kamu baca kembali soalnya, apa yang ditanya?
 Siswa : Luas permukaan prisma bu?
 Guru : Coba kamu lihat jawabanmu, apakah sudah benar apa yang kamu buat itu?
 Siswa : Ohh ya bu, saya lupa rumusnya.
 Guru : Kamu lihat di buku catatanmu, apa rumus luas permukaan prisma itu.
 Siswa : Ya bu.
 Guru : Gimana sudah ketemu?
 Siswa : Sudah bu, jadi rumus luas permukaan prisma itu $L = 2 \times \text{Luas alas} + (\text{Keliling alas} \times \text{Tinggi prisma})$.
 Guru : Nah, itu baru jawaban yang benar silahkan diperbaiki.
 Siswa : Baik bu.

Butir Soal Nomor 2:

Seorang pengusaha kue membuat kue *Lepat Binti* yang berbentuk limas tegak segi empat beraturan. Alas kue *Lepat Binti* berukuran 16 cm x 16 cm, dan tinggi kue *Lepat Binti* 6 cm. kue *Lepat Binti* tersebut dibungkus dengan daun pisang. Jika daun pisang yang tersedia hanya seluas 14,40 m². Hitunglah Berapa banyak kue *Lepat Binti* yang dapat dibungkus daun pisang.

| | | |
|----|------------------|--|
| 2. | Dik : $s = 16$ | t. limas = 6 cm |
| | Dit : LP = ... ? | |
| | Jawab : LP = | $L_a + 4 \times L_{\text{segitiga}}$ |
| | | $= s \times s + 4 \times \left(\frac{a \times t}{2} \right)$ |
| | | $= 16 \times 16 + 4 \times \left(\frac{16 \times 6}{2} \right)$ |
| | | $= 256 + 4 \times \frac{96}{2}$ |
| | | $= 256 + 192$ |
| | | $= 448$ |

Gambar 2. Jawaban Siswa Untuk Soal Nomor 2

Pertanyaan kedua tentang menentukan luas permukaan limas, kesulitan siswa merupakan kategori tinggi. Pada jawaban di atas siswa sudah dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, sudah bisa menentukan rumus dari luas permukaan limas yang alasnya persegi tetapi siswa belum bisa membedakan tinggi segitiga dan tinggi limas yang ada pada rumus. Hal ini menyebabkan siswa tersebut salah dalam mengganti angka pada rumus, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Hidayat, 2019).

Pada hasil wawancara, siswa mengatakan bahwa tidak menyadari bahwa tinggi yang ada pada soal adalah tinggi limas bukan tinggi segitiga:

Guru : Apa yang ditanya pada soal itu?

Siswa : Luas limas segitiga bu?

Guru : Ibu perhatikan rumus yang kamu buat sudah benar, tapi masih ada kesalahan, coba kamu cari.

Siswa : Baik bu, Ohh ya bu, saya salah memasukan angka dari tinggi segitiga itu, seharusnya saya mencari nilai tinggi menggunakan rumus pythagoras jadi tinggi segitiganya bukan 6 cm tapi harusnya 16 cm.

Guru : Nah, itu baru benar silahkan diperbaiki.

Siswa : Baik bu.

Butir Soal Nomor 3:

Sebuah kue *Bungkul* berbentuk prisma segi tiga dengan tinggi 5 cm. Tentukan volume dari kue *Bungkul* tersebut jika panjang sisi-sisi segitiga pada prisma adalah 6 cm, 8 cm, dan 10 cm.

3.

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } V &= L. \text{ alas } \times t \\ &= \frac{a \times l}{2} \times t \\ &= \frac{8 \times 10}{2} \times 5 \\ &= \frac{80}{2} \times 5 \\ &= 40 \times 5 \\ &= 200 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawaban Siswa Untuk Soal Nomor 3

Pada hasil wawancara, siswa mengatakan bahwa mengalami kesulitan dalam menentukan ukuran mana yang akan dipakai sebagai panjang alas dan tinggi segitiga karena pada unsur diketahui ketiga sisi segitiga semua diketahui:

- Guru : Dari soal itu apa yang ditanyakan?
 Siswa : Volume prisma bu?
 Guru : Ok, rumus yang kamu buat sudah benar, kira-kira apa kesalahannya?
 Siswa : Saya cek dulu bu, oh ya bu saya salah memasukan nilai dari tinggi segitiganya karena saya bingung ukuran mana yang merupakan panjang alas dan mana yang tinggi segitiga.
 Guru : Nah, Kalau begitu silahkan perbaiki.
 Siswa : Siap bu.

Butir Soal Nomor 4:

Sebuah kue *Lepat Binti* berbentuk limas segi empat yang tingginya 8 cm dan alasnya berbentuk persegi dengan panjang rusuk 12 cm. Tentukan volume dari kue *Lepat Binti* tersebut.

4. Dik S = 12
 t = 8

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times t \\ &= \frac{1}{3} \times s^2 \times t \\ &= \frac{1}{3} \times (12)^2 \times 8 \\ &= 4 \times 8 \\ &= 32 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Gambar 4. Jawaban Siswa Untuk Soal Nomor 4

Pada soal nomor 4 terlihat pada jawaban siswa di atas, siswa sudah mengetahui rumus dari volume limas hanya saja siswa kesulitan dan keliru dalam operasi hiting bilangan berpangkat, sehingga siswa salah penafsiran dalam menghitungnya.

Pada hasil wawancara, siswa berkemampuan mengatakan bahwa salah dalam mengoperasikan hitung bilangan berpangkat:

Guru : Coba kamu perhatikan soal itu, apa yang ditanya?

Siswa : Volume limas bu.

Guru : Ibu perhatikan, rumus yang kamu buat sudah benar, tapi kesalahan kamu pada bilangan berpangkatnya, Coba kamu hitung kembali.

Siswa : Ohh ya bu, saya paham, seharusnya nilai 12 itu dipangkatkan dulu dengan 2 baru hasilnya dikalikan dengan $\frac{1}{3}$ terus dikalikan lagi dengan 8.

Guru : Nah, itu baru benar silahkan diperbaiki.

Siswa : Baik bu.

4. Kesimpulan

Kesulitan-kesulitan siswa ketika mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah adalah tidak terbiasanya siswa dalam menghadapi soal dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Dari hasil analisis penyelesaian soal, siswa kesulitan pada indikator perumusan masalah matematika, penerapan strategi dalam menyelesaikan permasalahan, dan menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal. Berdasarkan analisis data disimpulkan bahwa penyelesaian soal matematika pada kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Negeri 1 Bengkulu Selatan berdasarkan tes tulis tergolong kurang baik. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan tahapan kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa mampu membiasakan diri dengan tahapan tersebut khususnya dalam memecahkan masalah matematika.

5. Referensi

- Agustina, L., & Umar, K. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan langkah-Langka Polya Pada Siswa SMP N 1 Sipirok. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 44-47.
- Annisa, A., Syamsuri, S., & ... (2021). Kesulitan Siswa dalam Proses Matematisasi Soal Cerita Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Wilangan: Jurnal Inovasi ...*, 2(2), 97-108. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan/article/view/11700>
- Buyung, B., & Sumarli, S. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah. *Variabel*, 4(2), 61. <https://doi.org/10.26737/var.v4i2.2722>
- Hidayat, T. (2019). Analisis Kesalahan Konsep Dan Kesalahan Prosedur Dalam

- Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(2), 105. <https://doi.org/10.29300/equation.v2i2.2315>
- Istiani, A., & Hidayatulloh. (2017). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 129–135. <https://proceedings.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/30>
- Khoirul, B., & Risma, A. (2020). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar pada Siswa Kelas IX SMP di Kota Cimahi 1,2. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(5), 403–414. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i5.403-414>
- Lutfiya, L., Sumardi, H., & Siagian, T. A. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya* (Vol. 2).
- Nadhifa, N., Maimunah, M., & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 63–76. <https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.477>
- Naila, N., Indah, S., & Nurjaman, A. (2021). *Analisis penyelesaian soal bangun ruang sisi datar dinilai dari kemampuan pemecahan masalah matematik siswa smp*. 4(4), 931–940. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.931-940>
- Rahmadani.H, & Sumardi.H. (2019). Improving Students' Problem Solving Capabilities Using Realistic Mathematics Approaches Improving Students' Problem Solving Capabilities Using Realistic Mathematics Approaches Assisted by Clinometer Teaching Aids. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 2(2), 143–149.
- Siti, K., & Atiqoh, N. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar*. July 2019. <https://doi.org/10.15408/ajme.v1i1.11687>
- Susilowati ; Indriani A ; Kholidah N. (n.d.). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa Kelas VIII SMO Pancasila Dander Kabupaten Bojonegoro*. 1–10.
- Syahreza Fahlevi, M., Sylviana Zanthi, L., Siliwangi Bandung, I., Terusan Jenderal Sudirman, J., & Barat, J. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(4), 313–322. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.313-322>
- Tenriawaru, A. (2022). *Analisi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 4 Watampone*. 1(2020), 142–151.