

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika

Elwan Stiadi

S1 – Pendidikan Matematika, Universitas Bengkulu

Email korespondensi: elwanstiadi@unib.ac.id

ABSTRACT

This research aims to describe the problem-solving abilities of fifth-grade elementary school students in solving HOTS Mathematics mathematics problems. This research applies Polya's problem-solving steps. This research is quantitative and descriptive. The objects of this research were 26 students in the 2022/2023 odd semester of the 2022/2023 academic year at SDN 82 Bengkulu City. The instruments and data collection techniques used in this research were test sheets and interviews. Data analysis was carried out descriptively and analytically. The results of the research show that 75% of class V students at SDN 82 Kota Bengkulu can understand problems, 63% can plan solutions, 45% can solve problems according to the plans that have been made, and 45% can review answers. Only 45% of students have problem-solving skills.

Keywords: HOTS, Mathematical Problems, Problem Solving Steps according to Polya, Problem Solving Ability

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V SD dalam menyelesaikan soal matematika HOTS Matematika. Penelitian ini menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah Polya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Objek penelitian ini adalah 26 siswa semester gasal 2022/2023 tahun pelajaran 2022/2023 di SDN 82 Kota Bengkulu. Instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes dan wawancara. Analisis data dilakukan secara deskriptif analitis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 75% siswa kelas V SDN 82 Kota Bengkulu memiliki kemampuan memahami masalah, 63% memiliki kemampuan merencanakan penyelesaian, 45% memiliki kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana yang telah dibuat, dan 45% memiliki kemampuan untuk melihat kembali jawaban. Hanya 45% siswa memiliki keterampilan pemecahan masalah.

Kata Kunci: HOTS, Masalah Matematika, Langkah Problem Solving menurut Polya, Kemampuan Pemecahan Masalah

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi adalah matematika. Baik sains maupun kehidupan sehari-hari membutuhkan pemahaman matematika yang kuat (Sugiarti, 2018). Signifikansinya dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam pembelian dan penjualan pasar, obat-obatan yang diresepkan dokter, dan situasi lainnya. Selain itu, konsep matematika terkait probabilitas terkait langsung dengan situasi dunia nyata.

Kegiatan belajar matematika itu sendiri, menurut Siagian, merupakan komponen yang sangat penting dalam belajar matematika (Siagian, 2016; Stiadi et al., 2022). Tentu saja, guru akan selalu bertanya setelah menjelaskan konten ke kelas saat mereka belajar matematika. Agar siswa dapat menjawab kesulitan tersebut, guru harus tetap memberikan petunjuk saat mengajukan pertanyaan, tidak peduli seberapa sulitnya

Darma berpendapat bahwa karena pemecahan masalah merupakan keterampilan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, guru harus memasukkannya ke dalam pelajaran matematika. Siswa akan mendapatkan pemahaman baru tentang mata pelajaran matematika khususnya dan bidang studi lain secara luas melalui pemecahan masalah (Darma & Firdaus, 2016). Salah satu aktivitas yang membentuk Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah kemampuan menjawab persoalan matematika. Menurut Hadi & Radiyatul ; Wahyuda et al. (2014, 2021), kemampuan pemecahan masalah, bagian dari kurikulum matematika, lebih menekankan pada prosedur dan solusi untuk digunakan siswa daripada hasil. Mampu memecahkan masalah menjadi keterampilan mendasar ketika belajar matematika. Oleh karena itu, setiap siswa harus mampu memecahkan masalah, khususnya dalam menjawab soal-soal HOTS. Ada empat cara untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah: dengan mengenali masalah, merumuskan rencana, melaksanakannya, dan menilai kembali. Indikator tersebut akan sesuai dengan tingkat kesulitan soal HOTS.

Siswa harus mampu memahami konsep-konsep matematika, menjelaskan keterkaitannya satu sama lain, dan menggunakan konsep atau metode secara luwes, akurat, efisien, dan tepat saat memecahkan masalah (Mawaddah & Jannah, 2017). Pembelajaran matematika akan memberikan siswa perspektif dan informasi baru, serta kemampuan yang sangat berguna (Yusuf et al., 2017). Oleh karena itu, untuk mengajari anak

mengungkapkan pikirannya secara wajar, penting untuk mengembangkan karakter yang sudah ada dalam diri mereka. Pengajaran guru juga harus mendorong perkembangan siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif. Sedangkan matematika masih memiliki dampak yang agak minim terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi. Penegasan ini sejalan dengan pernyataan Suryapusparini et al. (2018), yang menyatakan bahwa siswa masih berjuang untuk menguasai materi pelajaran dan berjuang untuk menjawab pertanyaan yang membutuhkan penalaran. Hal ini disebabkan seringnya siswa hanya menghafal atau mempertahankan rumus yang sudah digunakan sehingga tanpa sadar mereka tidak memahami konsep tersebut. Sehingga ketika diberikan soal yang bervariasi dengan konsep matematika yang sama siswa masih bingung dalam menyelesaikannya dan merasa kesulitan.

Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi, atau HOTS, mengacu pada kemampuan berpikir tingkat tinggi. Mulai dari C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Menghitung), C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi), dan C6 (Mencipta), Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi merupakan tingkatan berpikir. Berada pada tingkatan C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi), dan C6 (Mencipta) pada ranah kognitif HOTS. Selain itu, soal-soal HOTS dapat dilihat sebagai merangsang pemikiran kritis dan kreatif siswa, yang diperlukan untuk belajar daripada hanya menghafal dan mengingat (Driana & Ernawati, 2019). Setiap pengetahuan dan keterampilan siswa dievaluasi menggunakan pertanyaan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan memecahkan masalah melalui analisis, evaluasi, dan kreasi inilah yang disebut sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Dalam rangka meningkatkan pembelajaran matematika dan kemampuan pemecahan masalah, soal-soal HOTS menjadi sangat penting. Namun, dengan tingginya level kognitif yang menjadi indikator HOTS, tidak menutup kemungkinan bahwa siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang bertipe HOTS. Menurut penelitian Astuti & Adirakasiwi (2019), mayoritas kesulitan siswa SMP pada soal-soal HOTS dapat dikaitkan dengan indikator C5 dan C6, yang mengacu pada tantangan dengan pembelajaran konseptual, penerapan prinsip, dan pemecahan masalah verbal.

Menurut penelitian lain, anak-anak masih belum memiliki keterampilan pemecahan masalah yang diperlukan yang dibuktikan dengan ketidakmampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal HOTS. Penelitian Pradani & Nafi'an (2019) menunjukkan dari tahap memeriksa kembali, indikator pada HOTS tidak muncul pada tahap ini hanya indikator mengevaluasi saja yang dimiliki semua siswa berkemampuan tinggi, sedangkan menganalisis dan menciptakan hanya sebagian saja yang muncul pada siswa. Hal yang sama dialami siswa SD Negeri 82 Kota Bengkulu, dimana anak-anak juga kesulitan menjawab soal-soal HOTS. Penelitian ini dilakukan untuk melihat kembali kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan berdasarkan soal tipe HOTS.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SD Negeri 82 Kota Bengkulu diperoleh informasi teridentifikasi bahwa banyak hambatan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Hal tersebut karena siswa tidak menguasai konsep yang dimana siswa masih salah dalam menggunakan rumus serta salah dalam menentukan rumus. Kemudian siswa tidak menguasai pengetahuan prasyarat. Dimana pengetahuan prasyarat merupakan bekal pengetahuan yang diperlukan untuk mempelajari suatu bahan ajar yang baru. Dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* pada siswa kelas V SD Negeri 82 Kota Bengkulu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mencoba untuk menguji kemampuan pemecahan masalah siswa ketika menanggapi masalah yang membutuhkan keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS). Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Lokasi penelitian: SD Negeri 82 di Kota Bengkulu, Indonesia. Peserta penelitian adalah siswa kelas 5 SD Negeri 82 Kota Bengkulu. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah saat menjawab soal-soal yang membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan data penelitian. Wawancara semi terstruktur dan metode tes adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data.

Instrumen penelitian ini berbentuk tes dan pedoman wawancara. Tes berbentuk soal esai. Instrument tes tersebut, terlebih dahulu di validasi logis oleh 3 orang pakar. Selain itu instrument tes tersebut juga di validasi empiris dan uji reliabilitasnya.

1. Validitas Logis

Validitas logis adalah uji validitas berdasarkan penilaian ahli yang bertujuan menghasilkan butir soal yang layak (Lestari & Yudhanegara, 2018). Dalam menganalisis data validasi ahli akan digunakan analisis deskriptif dengan cara merevisi butir soal berdasarkan masukan dan catatan dari tim ahli (validator).

Tahapan untuk menganalisis tingkat validasi tes kemampuan pemecahan masalah, yakni sebagai berikut :

- Memberi skor untuk setiap item dengan jawaban tidak setuju (1), kurang setuju (2), cukup setuju (3), setuju (4), dan sangat setuju (5);
- Menjumlahkan total skor yang diberikan oleh validator untuk setiap aspek lembar validasi tes Kemampuan Pemecahan Masalah;
- Mencari rata-rata skor validasi tes kemampuan pemecahan masalah dari lembar validasi dengan menggunakan rumus berikut.

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

(Sugiyono, 2016)

Keterangan:

$$s = r - l_0$$

V = Indeks validasi butir

l_0 = skor penelitian validitas yang terendah

c = skor penelitian validitas yang tertinggi

n = jumlah validator

r = skor yang diberikan oleh validator

- d. Selanjutnya yaitu hasil skor rata-rata validitas yang dinilai oleh validator tersebut dilihat dari kriteria kevalidannya berdasarkan table berikut.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

Interval Skor	Kategori Kemampuan
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat Valid
$0,60 < V \leq 0,80$	Valid
$0,40 < V \leq 0,60$	Cukup Valid
$0,20 < V \leq 0,40$	Kurang Valid
$0,00 < V \leq 0,20$	Tidak Valid

(Susanto & Rusdi, 2019)

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada lembar validasi soal tes Kemampuan Pemecahan Masalah, kemudian dianalisis dan disimpulkan dengan kriteria yang telah ditentukan. Hasil pengisian instrument validasi oleh validator menunjukkan bahwa tes Kemampuan Pemecahan Masalah yang telah direvisi mendapatkan skor rata-rata 0,88646 . Skor ini termasuk dalam kriteria “Sangat Valid”. Hal ini menunjukkan bahwa pada aspek materi yang divalidasi soal sudah sesuai dengan kompetensi dasar, indikator sudah sesuai yang dirumuskan dan soal sudah sesuai dengan indikator Kemampuan Pemecahan Masalah. Dari segi konstruk menggunakan kalimat perintah/tanya, soal disajikan dengan jelas, dan petunjuk menyelesaikan soal diberikan dengan jelas, serta dari segi bahasa sudah menggunakan kaidah bahasa Indonesia dan kalimat yang mudah dipahami oleh peserta didik. Berdasarkan hal ini, validator berpendapat bahwa soal tersebut sudah dapat dipergunakan untuk tes Kemampuan Pemecahan Masalah.

2. Validitas Empiris

Validitas empiris adalah validasi yang diperoleh melalui observasi atau pengamatan yang bersifat empiris atau ditinjau berdasarkan kriteria tertentu. Sebuah instrumen memiliki validitas empiris yang tinggi apabila skor pada item mempunyai korelasi yang tinggi juga. Teknik uji validitas yang akan digunakan pada penelitian ini adalah uji korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson. Rumus korelasi *product moment* sebagai berikut.

Uji Korelasi Product Moment

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N = Banyak subjek

X = Skor butir soal

Y = Skor total

Tabel 2. Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Koefisien Korelasi	Kategori
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Baik
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup Baik
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Kurang Baik
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Tidak Baik

Sumber : Sugiyono (2016)

Suatu soal dikatakan valid apabila r_{xy} berada pada interpretasi “cukup baik” sampai “sangat baik”. Untuk menemukan valid atau tidaknya butir tes maka *rhitung* perlu dibandingkan dengan *rtabel*. Sedangkan untuk menemukan *rtabel* dipergunakan table korelasi *product moment* dengan melihat $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5% atau 0,5%, dengan interpretasi *rhitung* \geq *rtabel* maka item dinyatakan valid.

Uji validitas empiris pada penelitian ini adalah kegiatan menguji cobakan tes Kemampuan Pemecahan Masalah kepada peserta didik yang telah mempelajari materi Volume Bangun Ruang sebelumnya yaitu di kelas 6 SD Negeri 82 Kota Bengkulu. Berikut adalah hasil dari uji validitas empiris tes butir soal. Sebuah instrument memiliki validitas yang tinggi apabila skor pada item mempunyai korelasi yang tinggi juga. Teknik uji validitas yang akan digunakan pada penelitian ini adalah uji korelasi *product moment*. Hasil perhitungan koefisien korelasi diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi koefisien validitas yang dapat dilihat pada tabel 2. butir soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$. Untuk menentukan r_{tabel} dipergunakan tabel korelasi *product moment* dengan melihat df dan taraf signifikan 5%. Hasil r_{tabel} adalah 0,413. Berikut adalah hasil analisis valid butir soal tes Kemampuan Pemecahan Masalah.

Tabel 5. Hasil Korelasi Product Moment Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Butir Soal	r_{tabel}	r_{xy}	Kriteria	Keterangan
1	0,413	0,873	Sangat Baik	Valid
2	0,413	0,847	Sangat Baik	Valid
3	0,413	0,655	Baik	Valid

Tabel 5 menunjukkan hasil dari analisis validitas butir soal tes Kemampuan Pemecahan Masalah dimana nilai $r_{hitung}(xy) \geq r_{tabel}$, sehingga butir soal tes Kemampuan Pemecahan Masalah dikategorikan valid, dan dapat diberikan kepada peserta didik.

3. Reliabilitas

Tahap selanjutnya reliabilitas, reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama. Suatu alat ukur dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi bila alat ukur itu memiliki konsistensi yang handal walaupun dikerjakan oleh siapapun (dalam level yang sama). Menentukan koefisien reliabilitas suatu tes bentuk uraian digunakan rumus *Cronbach Alpha*:

$$r = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan :

r = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal

S_i^2 = Varians skor butir soal ke-i

S_t^2 = varians skor total

Tabel 3. Kriteria Koefisien Korelasi Realibilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Koefisien Korelasi	Kategori
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,60 < r \leq 0,80$	Baik
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup Baik
$0,20 < r \leq 0,40$	Buruk
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Buruk

Modifikasi (Sugiyono 2016)

Berdasarkan kriteria di atas, butir soal dikatakan reliabel apabila r berada pada kategori Baik ($0,60 < r \leq 0,80$). Hasil analisis reliabilitas tes Kemampuan Pemecahan Masalah adalah 0,807 yang berada pada kategori “sangat baik”, sehingga butir soal tes dikatakan reliabel dan dapat diberikan kepada peserta didik. Berdasarkan uji validitas logis, validitas empiris dan reliabilitas maka instrument tes Kemampuan Pemecahan Masalah dapat digunakan untuk penelitian.

Pedoman wawancara digunakan untuk memperdalam hasil tes. Materi pada penelitian ini adalah Volume Bangun Ruang. Analisis data dilakukan secara deskriptif analitik, dengan kriteria:

Tabel 4. Panduan Pemberian Skor Pemecahan Masalah Menurut Polya

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Memahami masalah	0	Salah menginterpretasikan / salah sama sekali. (Tidak menyebutkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal)
	1	Salah menginterpretasikan sebagian soal, mengabaikan kondisi soal. (Mentionkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan kurang tepat)
	2	Memahami masalah soal selengkapny. (Mentionkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat)

Membuat rencana pemecahan masalah	0	Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan (Tidak menyajikan urutan langkah penyelesaian sama sekali)
	1	Membuat rencana pemecahan yang tidak dapat dilaksanakan, sehingga rencana itu tidak mungkin dapat dilaksanakan. (Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang mustahil dilakukan)
	2	Membuat rencana dengan benar tetapi salah dalam hasil/tidak ada hasil. (Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang salah)
	3	Membuat rencana yang benar tetapi belum lengkap (Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar tetapi kurang lengkap)
	4	Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan mengarahkan pada solusi yang benar (Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang benar)
Melaksanakan rencana/perhitungan	0	Tidak melakukan perhitungan.
	1	Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban benar tapi salah perhitungan.
	2	Melakukan proses yang benar dan mendapatkan hasil yang benar
Memeriksa Kembali hasil	0	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan lain
	1	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas
	2	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses

(Hadi & Radiyatul, 2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sebelum diberikan ke siswa instrumen tes terlebih dahulu di uji validasi dan reliabilitasnya. Hasil validasi instrumen tes tersebut adalah 0,88646 dan berada pada kategori sangat valid. Begitu pula hasil uji reliabilitasnya diperoleh hasil 0,807, yaitu pada kategori sangat baik. Setelah diberikan tes kepada siswa diperoleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sebanyak 75% siswa sudah mampu memahami masalah matematika dengan benar. Kemudian 63% mampu membuat rencana pemecahan masalah dengan benar. Dan sebanyak 45 % siswa mampu melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban. Secara keseluruhan hanya 45% siswa kelas V teratas SDN 82 Kota Bengkulu yang memiliki kemampuan memecahkan masalah matematika. Sedangkan 55% lainnya belum mampu menyelesaikan soal matematika dengan benar. Berdasarkan jawaban siswa baik yang mampu menyelesaikan soal matematika dengan benar maupun tidak, dapat ditunjukkan persentase kemampuan pemecahan masalah matematisnya pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase Jumlah Siswa Terhadap Kemampuan Matematikanya

Kemampuan Matematika	Persentase
Siswa mampu memahami masalah matematika	75%
Siswa mampu mengembangkan rencana pemecahan masalah	63%
Siswa mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana	45%
Siswa dapat memeriksa kembali jawaban	45%

Setelah dilakukan tes dilakukan juga wawancara kepada beberapa siswa. Berikut ini contoh hasil tes dan wawancara siswa :

① dik:
 Jumlah rusuk = 128 cm
 $p : l : t = 9 : 4 : 3$
 dit
 Volume balok = ..?
 Jwb:
 $\text{Volume} = p \times l \times t$
 $= 9 \times 4 \times 3$
 $= 108 \text{ cm}^3$
 maka volume balok adalah 108 cm³

Gambar 1. Jawaban AZ pada Soal No.1

Hasil wawancara dengan siswa AZ, yaitu sebagai berikut:

Peneliti : Coba jelaskan jawaban kamu untuk soal no 1 ini!

AZ : Baik pak, pada soal diketahui **panjang balok 9 cm, lebar balok 4 cm dan tinggi balok 3 cm**, dan jumlah panjang rusuknya 128 cm. Dan yang ditanyakan volume balok tersebut. $\text{Volume Balok} = p \times l \times t = 9 \times 4 \times 3 = 118$.

Peneliti : Coba cek kembali panjang, lebar, dan tinggi balok. Apa rumus total panjang rusuk balok?

AZ : Total = $4(p+l+t) = 4(9+4+3) = 64$

Peneliti : Coba perhatikan, seharusnya total nya 128 cm. Jadi, pada soal no 1 yang diketahui adalah **perbandingan $p : l : t$** . Seharusnya kamu mencari terlebih dahulu panjang, lebar, dan tinggi balok. Kemudian mencari volume balok.

Pembahasan

Sebagian besar siswa sudah memiliki kemampuan memahami masalah matematika dengan cara menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan benar, namun tidak semuanya mampu menggunakan hal tersebut untuk menemukan ide penyelesaian yang tepat. Contohnya adalah jawaban siswa AZ pada soal nomor 1 seperti terlihat pada Gambar 2.

Soal no 1: "Temukan volume balok yang total panjang semua rusuknya 128 cm, tetapi perbandingan panjang rusuknya adalah $p : l : t = 9 : 4 : 3$."

① dik:
 Jumlah rusuk = 128 cm
 $p : l : t = 9 : 4 : 3$
 dit
 Volume balok = ..?
 Jwb:
 $\text{Volume} = p \times l \times t$
 $= 9 \times 4 \times 3$
 $= 108 \text{ cm}^3$
 maka volume balok adalah 108 cm³

Gambar 2. Jawaban AZ pada Soal No.1

AZ telah mampu menuliskan dengan benar informasi penting yang terdapat pada soal, seperti AZ menuliskan panjang rusuk, perbandingan rusuk, dan yang ditanyakan adalah volume balok. Hal ini selaras dengan hasil analisis Andriyani bahwa siswa yang dapat memahami masalah dengan baik jika mampu menyusun dan mengidentifikasi unsur/objek yang belum terorganisir (Andriyani & Ratu, 2018; Yarmayani, 2016). Namun, dilihat dari jawabannya, AZ gagal merencanakan dengan baik sehingga ia salah menuliskan jawaban. AZ tidak merencanakan untuk menemukan panjang rusuk sebenarnya dari balok dari informasi perbandingan yang diberikan. Hal inilah yang menyebabkan siswa seperti AZ gagal menyelesaikan soal matematika.

Hal ini didukung berdasarkan hasil wawancara dengan siswa AZ, yaitu sebagai berikut:

Peneliti : Coba jelaskan jawaban kamu untuk soal no 1 ini!

AZ : Baik pak, pada soal diketahui **panjang balok 9 cm, lebar balok 4 cm dan tinggi balok 3 cm**, dan jumlah panjang rusuknya 128 cm. Dan yang ditanyakan volume balok tersebut. $\text{Volume Balok} = p \times l \times t = 9 \times 4 \times 3 = 118$.

Peneliti : Coba cek kembali panjang, lebar, dan tinggi balok. Apa rumus total panjang rusuk balok?

AZ : Total = $4(p+l+t)=4(9+4+3)=64$

Peneliti : Coba perhatikan, seharusnya total nya 128 cm. Jadi, pada soal no 1 yang diketahui adalah perbandingan $p : l : t$. Seharusnya kamu mencari terlebih dahulu panjang, lebar, dan tinggi balok. Kemudian mencari volume balok.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut siswa menganggap panjang balok 9 cm, lebar balok 4 cm dan tinggi balok 3 cm. Sedangkan pada soal no 1 yang diketahui adalah perbandingan $p : l : t$. Seharusnya siswa mencari terlebih dahulu panjang, lebar, dan tinggi balok. Kemudian mencari volume balok. Hal ini menunjukkan siswa belum mampu membuat rencana pemecahan masalah dengan tepat.

Fenomena lain terungkap dari hasil penelitian. Ternyata siswa yang mampu merencanakan penyelesaian masalah matematika dengan baik tidak berhasil menyelesaikan masalah dengan baik. Seperti jawaban HY untuk pertanyaan nomor 2 yang ditunjukkan pada Gambar 3.

Soal no 2: "Hitung volume kubus yang total panjang rusuknya 72 cm."

2) Diketahui:
 $V_{\text{total}} = 72 \text{ cm}$
 Ditanya:
 $V_{\text{kubus}} = ?$
 Jawab:
 $r_{\text{kubus}} = \frac{72}{8} = 9 \text{ cm}$
 $V_{\text{kubus}} = r^3$
 $= 9^3$
 $= 729 \text{ cm}^3$

Gambar 3. Jawaban HY untuk Pertanyaan No.2

HY mampu menuliskan dengan benar informasi penting yang terdapat pada soal, seperti HY menuliskan jumlah panjang rusuk, dan yang ditanyakan adalah volume kubus. HY juga mampu merencanakan dengan baik penyelesaian soal pada soal nomor 2. Seperti terlihat pada Gambar 3, HY telah merencanakan dengan tepat untuk mencari panjang rusuk kubus sebelum menentukan volume kubus. Salah satu yang bisa diamati dalam menyusun rencana yang benar, jika terlihat siswa melakukan tindakan menuju solusi yang benar dalam pemecahan masalah (Akbar et al., 2017; Tisngati, 2015). Namun, ada kesalahan konseptual yang dibuat oleh HY. HY mengingat jumlah rusuk kubus adalah 8, bukan 12, dimana 8 adalah jumlah sisi kubus. Hal inilah yang menyebabkan HY gagal menyelesaikan masalah, padahal rencana masalahnya sudah benar. Hal ini didukung berdasarkan wawancara dengan siswa HY, sebagai berikut:

Peneliti : Berapa banyak rusuk pada kubus?

HY : 8 pak.

Peneliti : Coba perhatikan gambar kumbang ini (Peneliti menunjukkan gambar kubus). Berapa banyak rusuknya?

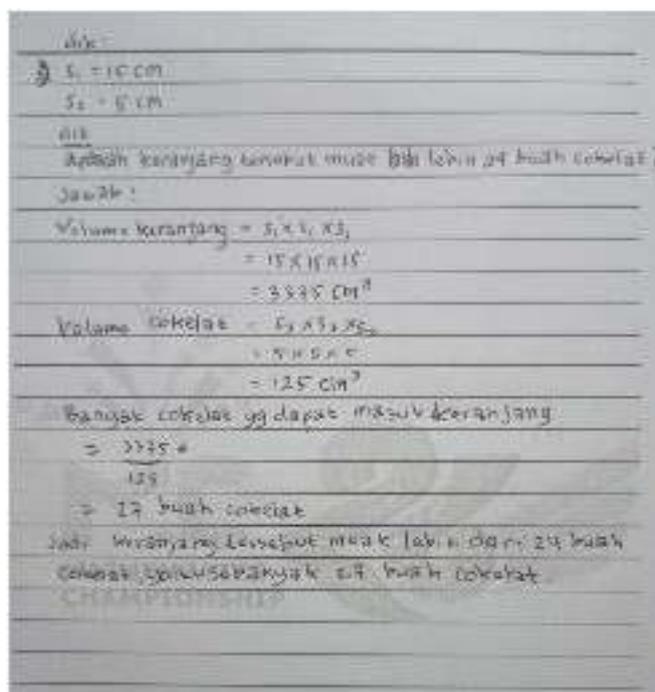
HY : (HY memperhatikan gambar kubus, dan menghitung rusuk kubus) 12 pak.

Peneliti : Iya benar, seharusnya rusuk kubus 12 buah, bukan 8 buah.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik karena kesalahan konsep.

Hal menarik lainnya didapat dari tes pemecahan masalah matematika siswa kelas V berprestasi di SDN 82 Kota Bengkulu. Pada Gambar 4, diketahui siswa kelas V di SDN 82 Kota Bengkulu yang dapat menyelesaikan soal sesuai rencana juga mampu mengecek kembali jawaban dengan benar. Salah satu contoh jawaban siswa yaitu ST yang dapat menyelesaikan soal matematika yang diberikan pada soal no 3 ditunjukkan pada Gambar 4.

Pertanyaan no 3 : "Nawas mempunyai sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan panjang sisi 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi 24 coklat berbentuk kubus dengan panjang sisi 5 cm. Apakah keranjang muat jika berisi lebih dari 24 potongan coklat? Jelaskan!"



Gambar 4. Jawaban ST Soal No.3

ST menuliskan informasi penting yang terkandung dalam soal dengan benar, dapat merencanakan dan menyelesaikan soal dengan baik pada soal nomor 3, dan dapat memeriksa kembali jawaban akhir yang dituliskannya. Individu yang telah yakin dengan hasil pekerjaannya dengan ditandai proses pengecekan baik prosedur maupun operasi hitung termasuk memenuhi indikator memeriksa kembali dalam pemecahan masalah (Argarini, 2018; Yarmayani, 2016). Apabila siswa dapat melaksanakan keempat langkah Polya dengan baik, maka siswa tersebut dapat dikatakan memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan, diperoleh secara keseluruhan hanya 45% siswa kelas V teratas SDN 82 Kota Bengkulu yang memiliki kemampuan memecahkan masalah matematika. Sedangkan 55% lainnya belum mampu menyelesaikan soal matematika dengan benar. Hal ini menunjukkan masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Irmawati et al. (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal HOTS masih rendah.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 75% siswa kelas V SDN 82 Kota Bengkulu memiliki kemampuan memahami masalah, 63% memiliki kemampuan merencanakan penyelesaian, 45% memiliki kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana yang telah dibuat, dan 45% memiliki kemampuan untuk melihat kembali jawaban. Hanya 45% siswa yang memiliki keterampilan pemecahan masalah. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dan analisis jawaban siswa ketika mengerjakan soal tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis diperoleh bahwa siswa sudah memiliki kemampuan memahami masalah matematika dengan cara menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan benar, namun tidak semuanya mampu menggunakan hal tersebut untuk menemukan ide penyelesaian yang tepat, melaksanakan rencana penyelesaian dengan benar dan kemudian memeriksa kembali jawaban dengan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.62>
- Andriyani, A., & Ratu, N. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Program Linear Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *Pendekar : Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.252>
- Argarini, D. F. (2018). Analisis Pemecahan Masalah Berbasis Polya pada Materi Perkalian Vektor Ditinjau dari Gaya Belajar. *Matematika Dan Pembelajaran*, 6(1), 91. <https://doi.org/10.33477/mp.v6i1.448>
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.

- Astuti, N., & Adirakasiwi, A. G. (2019). Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skill). *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 415–426.
- Darma, Y., & Firdaus, M. (2016). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa aliyah melalui strategi heuristik. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan ...*, 88, 95–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.31571/saintek.v3i1.209>
- Driana, E., & Ernawati. (2019). Teachers' understanding and practices in assessing higher order thinking skills at primary schools. *Acitya: Journal of Teaching and Education*, 1(2), 110–118. <https://doi.org/https://doi.org/10.30650/ajte.v1i2.233>
- Hadi, S., & Radiyatul, R. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 53–61. <https://doi.org/10.20527/edumat.v2i1.603>
- Irmawati, R., Rahayu, A., & Ratnasari, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (Hots). *Journal of Educational Integration and Development*, 1(4), 247–257.
- Mawaddah, S., & Jannah, R. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dengan Model Pembelajaran Quantum Teaching di Kelas XI SMA. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i2.2574>
- Pradani, S. L., & Nafi'an, M. I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) 1 dan Shimawaty Lutvy Pradani Muhammad Ilman Nafi ' an. *Jurnal Matematika Kreatif - Inovatif*, 10(2), 112–118. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/kreano.v10i2.15050>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science2*, 2(1), 58–67. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>
- Stiadi, E., Putra, A., & Lestary, R. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menguasai Komponen Content Ketika Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Pisa Di Smpn 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(3), 440–449. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.3.440-449>
- Sugiarti, L. (2018). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi bentuk aljabar. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 323–330.
- Suryapusparini, B. K., Wardono, & Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876–884.
- Susanto, E., & Rusdi. (2019). *Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis Project Learning Dilengkapi Penggunaan Ms.Excel & Software SPSS*. FKIP Univ. Bengkulu.
- Tisngati, U. (2015). Proses Berpikir Reflektif Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Himpunan Ditinjau dari Gaya Kognitif Berdasarkan Langkah Polya. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 8(2), 142–152.
- Wahyuda, R., Sari, H. P., & Fitria, N. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah materi kubus dan balok di kelas viii SMP negeri 3 sungai kakap. *Juwara Jurnal Wawasan Dan Aksara*, 1(1), 13–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.58740/juwara.v1i1.6>
- Yarmayani, A. (2016). Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Tematis Siswa Kwlas XII MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 6(2), 1–8.
- Yusuf, Y., Titat, N., & Yuliawati, T. (2017). Analisis Hambatan Belajar (Learning Obstacle) Siswa SMP Pada Materi Statistika. *Aksioma*, 8(1), 76. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1509>