Media Pendidikan Matematika
Program Studi Pendidikan Matematika FSTT UNDIKMA
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jmpm

Juni 2023, Vol.11, No.1
P-ISSN: 2338-3836
E-ISSN: 2657-0610

Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Kriteria Watson

Evi Triyani[1], Sukirwan[2], Yuyu Yuhana[3]

[1]Mahasiswi Pendidikan Matematika FKIP UNTIRTA
[2,3]Pendidikan Matematika FKIP UNTIRTA
Penulis Korespondensi: *triyanievi1@gmail.com*

Abstract : *This research is motivated by a problem in the form of students' difficulties in understanding mathematical material such as HOTS-shaped questions taken from flat sided geometric shapes, which results in students making mistakes in solving these problems. This study aims to analyze and describe the mistakes made by students in solving HOTS type essay questions on flat sided geometric material and describe the factors that cause students to make mistakes. This type of research is a descriptive qualitative research. By involving research subjects as many as 9 students of class VIII SMP Negeri 2 Balaraja. The instruments used are test instruments and interviews. The data collection techniques used were descriptive test methods, interviews and documentation. The results of the research on mistakes made by students based on Watson's criteria include, 1) In the analyzing aspect, namely Incorrect Data Errors, Incorrect Procedure Errors, Missing Conclusion Errors and Skill Hierarchy Problem Errors, 2) evaluating aspects, namely Data Errors Missing, Missing Conclusions, and Errors Apart from the Seven Types of Errors, 3) aspects of creation namely Incorrect Data Errors, Missing Data Errors, Missing Conclusion Errors, Indirect Manipulation Errors, and Errors Other Than the Seven Types of Errors. The factors that cause students to make mistakes in solving HOTS questions are due to students' lack of understanding of these questions, students are not careful in the calculation process, and students do not develop their creativity in solving problems. So it can be concluded that students still make many mistakes when solving HOTS questions based on Watson's criteria because students do not understand the problems in the problem.*

Keywords*: Error Analysis, HOTS Questions, Watson Criteria*

Abstrak : Penelitian ini dilatarbelakangi adanya masalah berupa sulitnya peserta didik dalam memahami materi matematika seperti soal berbentuk HOTS yang diambil dari materi bangun ruang sisi datar, yang mengakibatkan peserta didik melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal uraian tipe HOTS pada materi bangun ruang sisi datar dan mendeskripsikan faktor penyebab peserta didik melakukan kesalahan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Dengan melibatkan subjek penelitian sebanyak 9 orang peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Balaraja. Instrumen yang digunakan yaitu instrumen Tes dan Wawancara. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu metode tes uraian, wawancara dan dokumentasi. Adapun hasil dari penelitian kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik berdasarkan kriteria Watson antara lain, 1) Pada aspek menganalisi yaitu Kesalahan Data Tidak Tepat, Kesalahan Prosedur Tidak Tepat , Kesalahan Kesimpulan Hilang dan Kesalahan Masalah Hierarki Keterampilan, 2) aspek mengevaluasi yaitu Kesalahan Data Hilang, Kesimpulan Hilang, dan Kesalahan Selain Tujuh Janis Kesalahan, 3) aspek mencipta yaitu Kesalahan Data Tidak Tepat, Kesalahan Data Hilang, Kesalahan Kesimpulan Hilang, Kesalahan Manipulasi Tidak Langsung, dan Kesalahan Selain Tujuh Janis Kesalahan. Untuk faktor penyebab peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal HOTS yaitu karena kurangnya pemahaman peserta didik terhadap soal tersebut, peserta didik kurang teliti dalam proses perhitungan, dan peserta didik kurang mengembangkan kreativitasnya dalam menyelesaikan soal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih banyak melakukan kesalahan-kesalahan saat menyelesaikan soal HOTS berdasarkan kriteria Watson yang disebabkan karena peserta didik kurang memahami permasalahan pada soalnya.

Kata kunci: *Analisis Kesalahan, Soal HOTS, Kriteria Watson*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang penting karena mampu membekali dan menyiapkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang memadai agar menjadi pondasi yang kuat sebagai pribadi yang produktif, kreatif, inovatif, dan mandiri (Sofyan, 2019). Era persaingan global saat ini menuntut adanya suatu pembelajaran yang bermutu untuk memberikan fasilitas bagi anak didik dalam mengembangkan kecakapan, keterampilan, dan kemampuan sebagai usaha untuk menghadapi tantangan global. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pengembangan kurikulum 2013 yang tertuang dalam Permendikbud No. 69 Tahun 2013 menyatakan bahwa kurikulum 2013 mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga Negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Diimplementasikannya kurikulum 2013 membawa konsekuensi bagi para guru, yang mana guru harus semakin berkualitas dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah (Surawati & Sudyana, 2019).

Pada Kurikulum 2013 mulai dikembangkan soal-soal dengan tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Sesuai dengan tuntutan hasil belajar abad-21, kegiatan pembelajaran pada Kurikulum 2013 diarahkan untuk meningkatkan HOTS para siswa. Hal itu dijelaskan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 21 Tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah. Tujuan penerapan soal HOTS dalam pembelajaran pada Kurikulum 2013 adalah menjadikan siswa untuk dapat berpikir kritis, logis, dan sistematis, serta memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Soal dengan tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) adalah soal yang menuntut siswa untuk melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan melibatkan proses bernalar (Purwaningtyas, 2019).

Higher Order Thinking Skills (HOTS) merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) atau kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah suatu kemampuan berpikir yang tidak hanya membutuhkan kemampuan mengingat saja, tetapi membutuhkan kemampuan lain yang lebih tinggi, seperti kemampuan berpikir kreatif, logis, kritis dan nalar. Level kemampuan penalaran mencakup 3 tahap, yakni: menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) (Annuuru et al., 2019).

Pembelajaran matematika di Indonesia dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi belum efektif. Agar dapat mengembangkan siswa dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi maka guru harus aktif dan kreatif dalam menerapkan strategi, pendekatan dan metode pembelajaran yang sesuai, dan siswa juga harus aktif dalam pembelajaran. Salah satu mata pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah adalah geometri, mulai dari jenjang SD, SMP, dan SMA. Geometri merupakan bagian penting dalam pelajaran matematika. Geometri juga merupakan salah satu dari materi matematika yang memiliki hubungan dalam kehidupan nyata. Dalam pembelajaran geometri terdapat sub bab materi mengenai bangun ruang sisi datar.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Soedjadi (1991) (dalam Saragih, 2011) menunjukkan bahwa unit geometri khususnya yang berhubungan dengan keruangan tampak merupakan unit dari pelajaran matematika yang tergolong sulit, antara lain terlihat dari banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam mengenal dan memahami bangun-bangun geometri terutama bangun ruang serta unsur-unsurnya. Kondisi seperti ini sudah ditemui di semua jenjang pendidikan, baik pendidikan dasar maupun pendidikan menengah. Hal ini dipertegas oleh Siswono, Manoy & Lastiningsih (2004) dalam papernya pada Konferensi Nasional Matematika XII menyantakan bahwa dalam pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar terdapat beberapa kesulitan yang dialami oleh siswa yaitu: membedakan diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal, menentukan bentuk jarring-jaring kubus, balok, limas, prisma, menentukan rumus untuk mencari volume dan luas permukaan bidang bangun ruang ssisi datar, menyelesaikan soal cerita yang berbasis pada permasalahan sehari-hari.

Dalam memecahkan masalah geometri memerlukan keterampilan berpikir yang lebih tinggi. Kesulitan pemecahan masalah geometri ini ditandai dengan kesalahan dalam menyelesaikan soal geometri. Hal ini sejalan dengan penelitian Diantari & Adirakasiwi (2019) bahwa kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika terdapat pada materi geometri khususnya pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar, salah satu penyebabnya adalah siswa masih keliru dalam mengenal bangun ruang, siswa keliru dalam menghitung yang menyebabkan sulitnya menentukan sifat-sifat bangun ruang, serta siswa tidak mampu menentukan hubungan antar bangun ruang. Menurut Hidajat (2018) menyatakan bahwa siswa mengalami masalah bangun ruang disebabkan oleh mereka yang hanya menghafal rumus saja, dan hanya menghafal pola penyelesaian dari guru tanpa memahaminya.

Kesulitan siswa dalam memecahkan permasalahan geometri khususnya pada topik bangun ruang sisi datar dapat menimbulkan kesalahan. Kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam pembelajaran geometri berbasis HOTS misalnya, seperti *spatial ability*, bernalar, berpikir kritis, dan sebagainya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sidik, Hendriana & Sariningsih (2018) dengan hasil penelitiannya yang menganalisis kesalahan siswa kelas IX pada materi bangun ruang sisi datar saat menyelesaikan soal berpikir kritis, dimana hasil penelitiannya siswa dalam menyelesaikan soal berpikir kritis masih cukup rendah khususnya ketika siswa menganalisis dan menjelaskan pertanyaan, dan ketika siswa memeriksa kebenaran pada volume kubus pada permasalahan yang nyata.

Dalam melakukan analisis kesalahan siswa dapat dilakukan dengan beberapa kriteria; kriteria Newman, kriteria Polya, dan kriteria Watson. Dalam penelitian ini digunakan analisis kesalahan dengan kriteria Watson. Kriteria kesalahan Watson dapat mengukur letak kemampuan kognitif siswa dalam mengerjakan soal-soal tes. Teori analisis Watson merupakan salah satu teori

yang dapat menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dalam matematika. Menurut Winarsih (dalam Mafruhah & Muchyidin, 2020), membagi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika menjadi delapan jenis kesalahan, yaitu: *Inappropriate Data* (*ID*) atau data tidak tepat, *Inappropriate Procedure* (*IP*) atau prosedur tidak tepat, *Ommitted data* (*OD*) atau data hilang, *Ommitted Conclusion* (*OC*) atau simpulan hilang, *Response Level Conflict (RLC)* atau konflik level respons, *Undirected Manipulation (UM)* atau manipulasi tidak langsung, *Skills Hierarchy Problem (SHP)* atau masalah hierarki keterampilan, dan *Above Other (AO)* atau kesalahan lainnya. Dengan menggunakan kriteria kesalahan Watson maka kesalahan siswa dapat kita ketahui dengan jenis-jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dan faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kesalahan siswa dalam mengerjakan soal HOTS. Dari analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal HOTS dengan menggunakan kriteria kesalahan Watson dapat dijadikan salah satu alternatif untuk memperbaiki pembelajaran, sehingga guru dapat memberikan bantuan kepada siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berdasarkan kriteria Watson, serta faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Dimana peneliti berusaha untuk mengetahui secara langsung kesalahan apa saja yang dilakukan oleh siswa. Untuk mengetahui kesalahan-kesalahan apa saja yang dilakukan oleh siswa maka perlu diadakan analisis terhadap hasil pekerjaan siswa sehingga diperoleh informasi yang lebih, dengan tujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal tipe *High Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi bangun ruang sisi datar dan menganalisis faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Balaraja, dengan subjek penelitian siswa kelas VIII. Adapun subjek yang akan dijadikan sebagai responden pada tahap wawancara adalah sebanyak 9 siswa.

Instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes dan pedoman wawancara. Instrumen tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat mengerjakan soal tipe *High Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi bangun ruang sisi datar pada tingkatan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Soal yang digunakan berbentuk uraian untuk menuntut siswa agar menjabarkan langkah pengerjaan soal tersebut. Sedangkan pedoman wawancara akan dilakukan oleh siswa SMP kelas VIII yang terpilih sebagai responden, digunakan untuk mendapatkan informasi lebih dalam mengenai penyebab kesalahan yang

dilakukan oleh siswa. Pedoman wawancara terdiri atas sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan.

Prosedur penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan (pengumpulan data), dan tahap akhir (penarikan kesimpulan). Pada tahap persiapan dilakukan pembuatan instrumen tes dan pedoman wawancara, dan melakukan validasi instrumen. Pada tahap pelaksanaan, mencari dan mengumpulkan informasi dari subjek penelitian yang dilakukan dengan memberikan soal tes tipe HOTS pada materi bangun ruang sisi datar kemudian setelah menyelesaikan soal tes, dipilih 9 siswa untuk dilakukan wawancara. Pada tahap akhir, dilakukan analisis data yang telah diperoleh. Kemudian setelah di analisis data tes dan wawancara, maka ditarik kesimpulan mengenai jenis-jenis kesalahan siswa dan faktor penyebab terjadi kesalahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Balaraja dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Pada 15 Maret 2023, peneliti melakukan tes terhadap 37 siswa. Kemudian dipilih 9 siswa yang akan dideskripsikan hasil pekerjaannya mengenai soal tes tipe HOTS pada materi bangun ruang sisi datar, yang terdiri dari 3 soal dimana soal nomor 1 merupakan soal pada aspek menganalisis, soal nomor 2 pada aspek mengevaluasi, dan soal nomor 3 pada aspek mencipta. Setelah diperoleh hasil data kesalahan yang dilakukan oleh siswa kemudian dilakukan tahap wawancara, yang mana hasil wawancara ini dijadikan acuan untuk mengetahui jenis kesalahan dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan. Berikut jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa:

Tabel 1. Janis-Jenis Kesalahan Siswa

No	Nama	Janis-Janis Kesalahan		
		Soal 1	Soal 2	Soal 3
1	S-01	-	-	-
2	S-02	Kesalahan Kesimpulan Hilang dan Kesalahan Masalah Hierarki Keterampilan	Kesalahan Kesimpulan Hilang	Kesalahan Kesimpulan Hilang
3	S-03	-	Kesalahan Data Hilang dan Kesalahan Kesimpulan Hilang	Kesalahan Data Hilang
4	S-04	-	Kesalahan Data Hilang dan Kesalahan Kesimpulan Hilang	Kesalahan Data Hilang
5	S-05	-	Kesalahan Data Hilang	Kesalahan Selain Tujuh Jenis Kesalahan
6	S-06	-	Kesalahan Data Hilang dan Kesalahan Kesimpulan Hilang	Kesalahan Data Hilang dan Kesalahan Kesimpulan Hilang

7	S-07	-	Kesalahan Selain Tujuh Jenis Kesalahan	Kesalahan Selain Tujuh Jenis Kesalahan
8	S-08	Kesalahan Data Tidak Tepat, Kesalahan Prosedur Tidak Tepat dan Kesalahan Kesimpulan Hilang	Kesalahan Kesimpulan Hilang	Kesalahan Data Tidak Tepat, Kesalahan Kesimpulan Hilang dan Kesalahan Manipulasi Tidak Langsung
9	S-09	Kesalahan Prosedur Tidak Tepat, Kesalahan Kesimpulan Hilang dan Kesalahan Masalah Hierarki Keterampilan	Kesalahan Selain Tujuh Jenis Kesalahan	Kesalahan Selain Tujuh Jenis Kesalahan

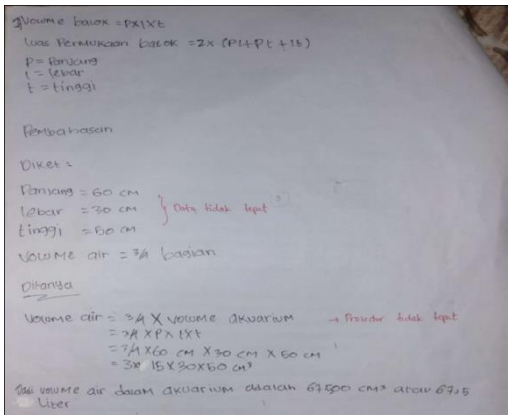
Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari hasil tes soal HOTS pada materi bangun ruang sisi datar berdasarkan kriteria Watson, peneliti memilih sembilan siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian. Untuk mengetahaui hasil tes, proses wawancara dilakukan secara beruntun. Berikut rincian hasil penelitian yang disajikan di bawah ini.

1. Deskripsi Jenis-Jenis Kesalahan Siswa Pada Soal Nomor 1

Di bawah ini, peneliti akan memaparkan informasi hasil tes dan wawancara siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS pada nomor 1. Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal nomor 1 yaitu Kesalahan Data Tidak Tepat / *Inappropriate Data* (*ID*), Kesalahan Prosedur Tidak Tepat / *Inappropriate Procedure* (*IP*), Kesalahan Kesimpulan Hilang / *Omitted Conclusion* (*OC*), dan Kesalahan Masalah Hierarki Keterampilan / *Skills Hierarchy Problem* (*SHP*). Berikut pemaparan jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik pada soal nomor 1.

a. Kesalahan Data Tidak Tepat / *Inappropriate Data* (*ID*)

Kesalahan data tidak tepat adalah jenis kesalahan ketika peserta didik menggunakan informasi atau data yang tidak tepat dalam menyelesaikan soal. Berikut contoh kesalahan data tidak tepat yang dilakukan oleh S-08.



Gambar 1.1 Jawaban S-08 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan S-08 di atas, dapat dilihat bahwa S-08 salah dalam membaca informasi sehingga menggunakan data yang tidak sesuai dengan informasi data panjang 60cm, lebar 30cm, tinggi 50cm. Padahal seharusnya yang dituliskan adalah volume air mula-mula ,

volume air yang dimasukkan, dan tinggi. Jadi dapat dikatakan bahwa S-08 telah melakukan kesalahan data tidak tepat.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-08 sebagai berikut.

P : "Coba silahkan kamu baca soal nomor 1"

S-08 : (membaca soal)

P : "Dari soal nomor 1, kira-kira apa saja yang diketahui dan apa yag ditanyakan?"

S-08 : "Hmmm.. yang diketahui air sebanyak 300 liter terus air dalam aquarium berisi ¾ bagian dari volume aquarium."

P : "Udah itu aja yang diketahui? Atau masih ada yang lain?"

S-08 : "Iya itu aja."

P : "Ini ada volume air yang dimasukkan sebanyak 150 liter, lalu ada juga tinggi aquarium 0,6m. Terus yang ditanyakan apa disoal nomor 1 ini?"

S-08 : "Hmm.. ini yang ditanyakkan luas aquarium."

P : " Oke.. Lalu langkah pertama untuk menyelesaikan soal nomor 1 ini gimana? Kok disini ada data mengenai panjang, lebar dan tinggi. Informasi ini kamu dapat dari mana?"

S-08 : "Ini aku dapat dari buku paket, terus aku tulis."

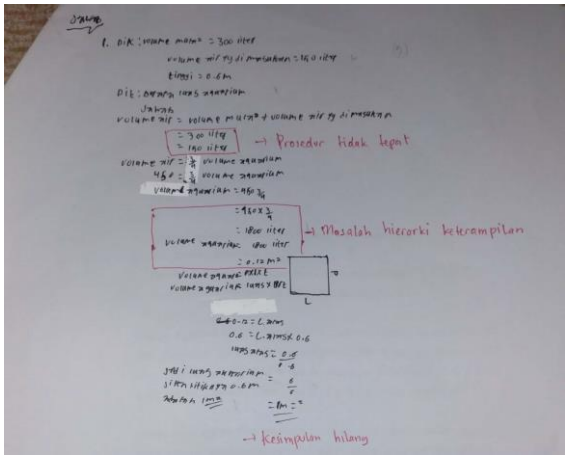
P : "Lebih teliti lagi ya, data yang harusnya kamu pakai hanya yang dari soal nomor 1 saja jangan dari data atau informasi yang lain."

S-08 : "Iya baik ka."

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa S-08 dalam menuliskan apa yang diketahui dalam soal tidak sesuai dengan yang ada pada soal. S-08 menuliskan informasi yang didapat dari buku sehingga tidak sesuai. Setelah ditanyakan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan tersebut ternyata siswa tidak memahami mengenai soal tersebut.

b. Kesalahan Prosedut Tidak Tepat / *Inappropriate Procedure* (*IP*)

Kesalahan prosedur tidak tepat adalah jenis kesalahan ketika peserta didik menggunakan prosedur yang tidak tepat atau tidak sesuai dalam menyelesaikan soal, atau peserta didik tidak mampu menjalankan langkah-langkah pengerjaan soal dengan benar. Berikut contoh kesalahan prosedur tidak tepat yang dilakukan oleh S-09.



Gambar 1.2 Jawaban S-09 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan S-09 di atas, dapat dilihat bahwa S-09 sudah memahami dan sudah mampu mentransformasikan soal. Namun S-09 melakukan kesalahan saat mengoperasikan hasil volume air. Seharusnya menjumlahkan volume mula-mula dengan volume air yang dimasukkan untuk mendapatkan hasill yang sesuai. Jadi dapat dikatakan bahwa S-09 melakukan kesalahan prosedur tidak tepat.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-09 sebagai berikut.

P : "Nah coba kamu jelaskan rumus apa yang kamu gunakan, dan jelaskan bagaimana cara kamu mulai menjawab dan jelaskan langkah kamu untuk menjawab soal tersebut?"

S-09 : "Pemecahannya yang dicari terlebih dahulu, ini saya salah menghitungnya harusnya volume mula-mula ditambah volume air jadi hasilnya 450. Tapi disini saya hanya menuliskan hasil 300 liter dan 150 liter."

P : "Oke, berarti kamu sudah paham ya dengan kesalahannya dilangkah pertama. Setelah didapatkan hasil volume air, langkah selanjutnya apa yang kamu cari?"

S-09 : "Selanjutnya mencari volume aquarium, caranya volume air dikali sama ¾ terus didapatkan hasil 1800 liter."

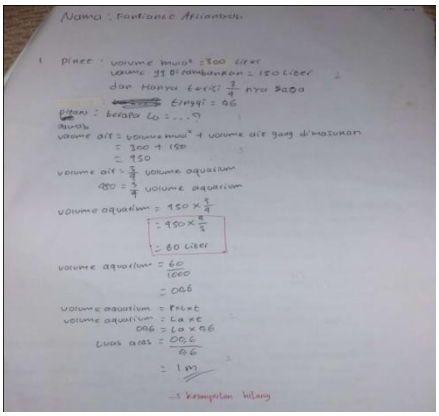
P : "Apakah sudah benar hasil yang kamu hitung? Lain kali harus lebih teliti ya, itu kan dikali ¾ nah seharusnya dibalik jadi 450 dikali 4/3 sehingga hasilnya 600 liter."

S-09 : "Ohh iyaa, seharusnya dikali dengan 4/3."

Berdasarkan hasil wawancara di atas, S-09 dalam perhitungannya langkah yang digunakan kurang tepat. Setelah ditanyakan kembali, faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal tersebut karena kurang teliti dalam perhitungan dan tergesa-gesa dalam mengerjakannya.

c. Kesalahan Kesimpulan Hilang / *Omitted Conclusion* (*OC*)

Kesalahan kesimpulan hilang adalah jenis kesalahan ketika peserta didik tidak menyimpulkan hasil penyelesaian soal atau simpulan yang diberikan tidak tepat. Berikut contoh kesalahan kesimpulan hilang yang dilakukan oleh S-02.



Gambar 1.3 Jawaban S-02 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan S-02 di atas, dapat dilihat bahwa S-02 sudah memahami soal dengan baik. S-02 juga sudah memahami apa yang diketahui dan yang ditanyakan, dan juga sudah melakukan penyelesaian dengan langkah-langkah yang tepat. Namun S-02 tidak menyimpulkan hasil pekerjaannya yang diperoleh. Jadi dapat dikatakan bahwa S-02 telah melakukan kesalahan keesimpulan hilang.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-02 sebagai berikut.

P : "Coba perhatikan soal nomor 1, dari soal tersebut apa saja yang diketahui?"

S-02 : "Volume mula-mula balok, volume yang diisi, udah gitu tinggi"

P : "Untuk yang ditanyakan dari soal itu apa? Langkah awal pengerjaannya gimana?"

S-02 : " Luas alas yang ditanyakan. Mencari volume air dulu."

P : "Oke, coba kamu lihat lagi jawabannya. Setelah mencari volume air, kamu mencari volume aquarium. Hasil dari 450 dikali 4/3 emang hasilnya 60?"

S-02 : "Iya, kan 450 dikali 4 tu 45 dikali 2 90 jadi 450 dikali 4 1800 terus dibagi 3 hasilnya 600. Oh iya saya salah ka di jawabannya."

P : "Nah ada yang salah kan diperhitungannya, tapi jawaban akhirnya kamu tepat. Cuma kurang teliti disetiap langkahnya. Dan di akhir juga kamu tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang udah kamu hitung."

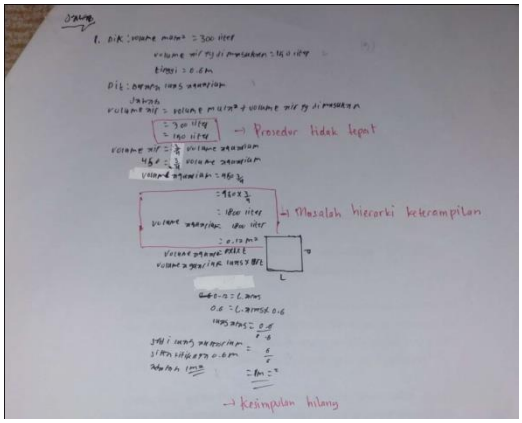
S-02 :"Oh iya ka, saya lupa nulis kesimpulannya."

Berdasarkan hasil wawancara di atas, S-02 dalam perhitungannya masih terdapat kesalahan serta S-02 tidak memberikan kesimpulan dari hasil pekerjaan yang telah diselesaikan.

Setelah ditanyakan kembali, faktor penyebab melakukan kesalahan karena kurang teliti dalam perhitungan, dan ingin cepet-cepat selesai sehingga tidak menuliskan kesimpulan yang ada.

d. Kesalahan Masalah Hierarki Keterampilan / *Skills Hierarchy Problem* (*SHP*)

Kesalahan masalah hierarki keterampilan adalah jenis kesalahan ketika peserta didik melakukan kesalahan dalam perhitungan, sehingga peserta didik salah dalam menuangkan idenya untuk menyelesaikan soal tersebut. Berikut contoh kesalahan masalah hierarki keterampilan yang dilakukan oleh S-09.



Gambar 1.4 Jawaban S-09 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil pekerjaan S-09 di atas, dapat dilihat bahwa S-09 sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal dengan tepat. Namun S-09 melakukan kesalahan dalam perhitungan untuk mencari volume aquarium. S-09 salah dalam pengoperasian perhitungannya, padahal model matematika yang dibuat sudah benar tetapi dalam perhitungannya ia melakukan kesalahan. Jadi dapat dikatakan bahwa S-09 telah melakukan kesalahan masalah hierarki keterampilan.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-09 sebagai berikut.

P : "Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal?"

S-09 : "Isi air 300liter, aquarium berisi ¾, tinggi 0,6. Yang ditanyakan lebar bawah aquarium luas alas."

P : "Lalu rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut atau langkah apa yang pertama dilakukan?"

S-09 : "Nyari pemecahannya dulu."

P : "Maksudnya gimana tu, coba dijelasin."

S-09 : "Nyari volumenya dulu, ditambahin volume yang ada. Habis itu baru nyari volume aquariumnya."

P : "Coba kamu perhatikan lembar jawaban kamu ketika mencari volume aquarium, kenapa 450 dikali ¾ hasilnya 1800 terus kenapa dari 1800 liter berubah jadi 0.12 m. Nah disini kamu melakukan kesalahan ya gabisa tiba-tiba mengide jadi hasilnya 0,12 m."

S-09 : "heheh, iya ka. Soalnya lupa ngitungnya."

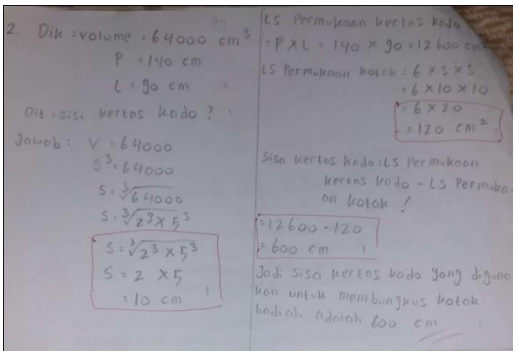
Berdasarkan hasil wawancara di atas, S-09 masih bingung dalam menyelesaikan sebuah perhitungan. Sehingga dia menebak hasilnya tanpa perhitungan. Faktor penyebab kesalahannya yaitu tidak memahami operasi hitungnya dan tidak teliti.

2. Deskripsi Jenis-Jenis Kesalahan Siswa Pada Soal Nomor 2

Di bawah ini, peneliti akan memaparkan informasi hasil tes dan wawancara siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS pada nomor 2. Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu Kesalahan Data Hilang / *Omitted Data* (*OD*), Kesalahan Kesimpulan Hilang / *Omitted Conclusion* (*OC*), dan Kesalahan Selain Tujuh Jenis Kesalahan / *Above Other* (*AO*). Berikut hasil pemaparan jenis kesalahan peserta didik pada soal nomor 2.

a. Kesalahan Data Hilang / *Omitted Data* (*OD)*

Kesalahan data hilang adalah jenis kesalahan ketika peserta didik tidak merespons data secara keseluruhan, serta kehilangan data yang dimiliki sehingga hasil akhir menjadi tidak tepat. Berikut contoh kesalahan data hilang yang dilakukan oleh S-03.



Gambar 2.1 Jawaban S-03 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil pekerjaan S-03 di atas, dapat dilihat bahwa S-03 telah mencari sisi dengan menggunakan rumus volume kubus. Namun dalam perhitungannya melakukan kesalahan, sehingga kehilangan data untuk langkah selanjutnya. Sehingga hasil akhir dalam perhitungan tidak tepat.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-03 sebagai berikut.

P : "Cara penyelesaian yang dilakukan pertama kali apa?"

S-03 : "Pertama mencari sisi nya dengan cara faktorisasi dari volume yang diketahui. Hasilnya 10."

P : "Coba perhatikan lagi, ada langkah yang salah saat mengerjakan faktorisasinya. Haruusnya hasil sisunya 40cm bukan 10cm. Langkah selanjutnya yang dilakukan sama kamu udah tepat, tetapi

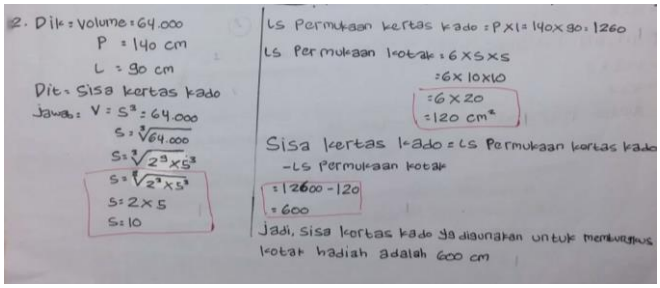
karna perhitungan sisi kamu hasilnya salah maka kamu kehilangan data untuk perhitungan langkah selanjutnya. Sehingga hasil akhir yang kamu peroleh itu tidak tepat."

S-03 : "Oh iyaa ka, udah salah dari perhitungan sisi nya jadi selanjutnya juga salah. Saya juga kurang teliti menghitungnya."

Berdasarkan hasil wawancara di atas, S-03 melakukan kesalahan dalam perhitungannya sehingga data yang digunakan tidak tepat. Faktor penyebab kesalahannya karena lupa dalam perhitungan mencari faktorisasi.

b. Kesalahan Kesimpulan Hilang / *Omitted Conclusion* (*OC*)

Kesalahan kesimpulan hilang adalah jenis kesalahan ketika peserta didik tidak menyimpulkan hasil penyelesaian soal atau simpulan yang diberikan tidak tepat. Berikut contoh kesalahan kesimpulan hilang yang dilakukan oleh S-04.



Gambar 2.2 Jawaban S-04 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil pekerjaan S-04 di atas, dapat dilihat bahwa S-04 memahami maksud dari soalnya. Akan tetapi S-04 melakukan kesalahan saat akan mencari berapa sisinya, sehingga mengakibatkan salah dalam menuliskan kesimpulan yang tidak tepat.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-04 sebagai berikut.

P : "Coba jelaskan cara kamu mengerjakan soal nomor 2?"

S-04 : "Langkah pertama mencari sisi nya, terus nyari luas permukaan kertaskado sama luas kotak. Nanti sisa kertas kadonya tinggal dikurang aja hasil luas permukaan kertas kado sama luas kotak. Hasilnya 600 cm."

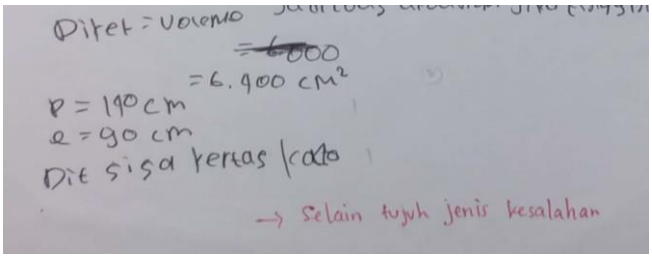
P : "Baik, langkah yang dijelaskan sudah baik. Namun dalam perhitungannya kamu melakukan kesalahan, sehingga kesimpulan yang kamu tuliskan tidak tepat. Nanti dibaca lagi coba yaa."

S-04 : "Oke ka, nanti saya periksa lagi."

Berdasrkan hasil wawancara di atas, S-04 sudah melakukan langkah yang tepat namun dalam perhitungan melakukan kesalahan. Sehingga kesimpulan yang ditulis tidak tepat. Faktor penyebab kesalahan karena terburu-buru dalam mengerjakan, dan sedikit lupa perhitungannya.

c. Kesalahan Selain Tujuh Jenis Kesalahan / *Above Other* (*AO*)

Kesalahan selain tujuh jenis kesalahan adalah jenis kesalahan ketika peserta didik salah dalam menulis ulang jawaban atau tidak menjawab soal yang ada. Sehingga peserta didik tidak memahami maksud dari soalnya. Berikut contoh kesalahan selain tujuh jenis kesalahan yang dilakukan oleh S-07.



Gambar 2.3 Jawaban S-07 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil pekerjaan S-07 di atas, S-07 hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. S-07 melakukan kesalahan Selain tujuh jenis kesalahan karena tidak menjawab apapun pada soal ini.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-07 sebagai berikut.

P : "Coba baca lagi soalnya, kamu jelaskan lagi silahkan!"

S-07 : "Soal yang nomor 2 saya kurang ngerti, jadi saya Cuma menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan saja. Waktu nya juga udah mau selesai, jadi ga dikerjain."

P : "Oke, jadi di soal ini langkah pertama kamu harus mencari sisi nya dulu. Baru setelah itu mencari luas kertas kado dan kotak. Karna yang ditanyakan sisa, tinggal dikurangi saja luas kertas kado dengan luas kotak. Nanti dipahami lagi ya."

S-07 : "Masih agak bingung, nanti saya pahami lagi ka."

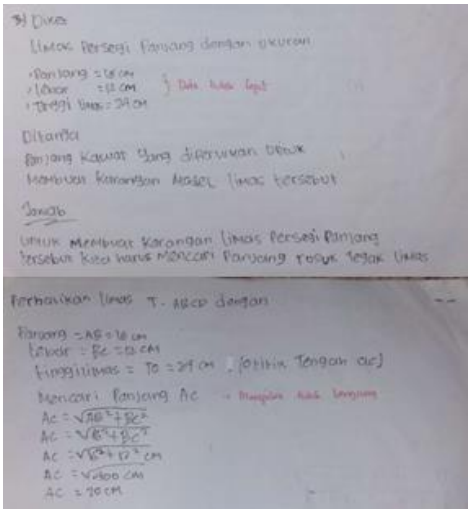
Berdasarkan hasil wawancara di atas, S-07 masih kurang memahami maksud dari soalnya. Sehingga dia tidak menuliskan jawaban apapun. Faktor penyebabnya karena S-07 kurang pemahamannya dengan soal tersebut, dan kehabisan waktu dalam mengerjakan soalnya.

3. Deskripsi Jenis-Jenis Kesalahan Siswa Pada Soal Nomor 3

Di bawah ini, peneliti akan memaparkan informasi hasil tes dan wawancara siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS pada nomor 3. Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal nomor 3 yaitu Kesalahan Data Tidak Tepat / *Inappropriate Data* (*ID*), Kesalahan Data Hilang / *Omitted Data* (*OD*), Kesalahan Kesimpulan Hilang / *Omitted Conclusion* (*OC*), Kesalahan Manipulasi Tidak Langsung / *Undirected Manipulation (UM*), dan Kesalahan Selain Tujuh Jenis Kesalahan / *Above Other* (*AO*). Berikut hasil pemaparan jenis kesalahan peserta didik pada soal nomor 3.

a. Kesalahan Data Tidak Tepat / *Inappropriate Data* (*ID*)

Kesalahan data tidak tepat adalah jenis kesalahan ketika peserta didik menggunakan informasi atau data yang tidak tepat dalam menyelesaikan soal. Berikut contoh kesalahan data tidak tepat yang dilakukan oleh S-08.



Gambar 3.1 Jawaban S-08 Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil pekerjaan S-08 di atas, S-08 melakukan kesalahan mulai dari yang diketahui sampai dengan perhitungannya. Data yang digunakan tidak tepat, S-08 menggunakan informasi data yang tidak sesuai dalam proses penyelesaian.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-08 sebagai berikut.

P : "Coba kamu jelaskan cara kamu menyelesaikan soal nomor 3?"

S-08 : "hmmm. Pertama karena mau membuat kerangka limas jadi harus mencari panjang rusuk tegak nya."

P : "Oke, coba kamu baca baik-baik soalnya. Panjang rusuk nya kan sudah diketahui. Disini yang diketahui dilembar jawaban kamu panjang, lebar, tinggi tapi datanya tidak sesuai. Ini dapat dari mana informasinya?"

S-08 : "Ini ngikutin contoh di buku."

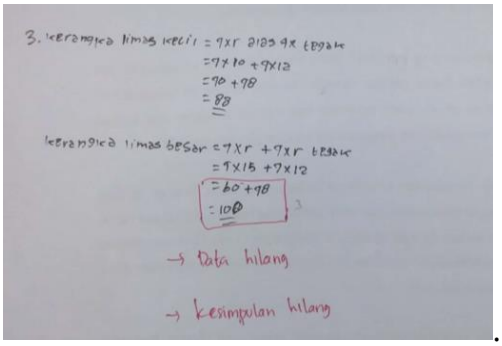
P : "Yang dibuku dengan soal ini berbeda, kamu tidak boleh mencampuradukan informasi ke dalam soal beda ya."

S-08 : "Iyaa ka"

Berdasarkan hasil wawancara di atas, S-08 melakukan kesalahan karena menggunakan data yang tidak sesuai dengan soal. Faktor penyebab melakukan kesalahan karena tidak paham maksud dari soal tersebut.

b. Kesalahan Data Hilang / *Omitted Data* (*OD*)

Kesalahan data hilang adalah jenis kesalahan ketika peserta didik tidak merespons data secara keseluruhan, serta kehilangan data yang dimiliki sehingga hasil akhir menjadi tidak tepat. Berikut contoh kesalahan data hilang yang dilakukan oleh S-06



Gambar 3.2 Jawaban S-06 Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil pekerjaan S-06 di atas, S-06 telah melakukan perhitungan mencari panjang kerangka kecil dan besar. Namun S-06 melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal, dimana S-06 kehilangan data yang dimiliki sehingga hasil akhir menjadi tidak tepat.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-06 sebagai berikut.

P : "Coba jelaskan kembali pengerjaan soal nomor 3."

S-06 : "Disini pertama nyari panjang kerangka kecil dan besarnya dulu. Setelah itu saya belum melanjutkan karena bingung. Jadi jawaban saya Cuma sampai situ."

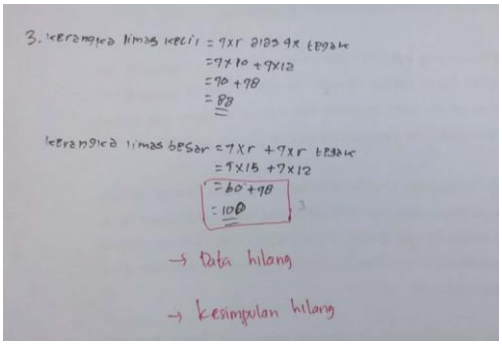
P : "Oke baik, setelah nemu hasil kerangka kecil dan besar kamu bisa melakukan percobaan untuk menemukan hasilnya"

S-06 : "Iya ka, Cuma saya masih bingung juga si kurang paham sama soalnya. Dan waktu juga sudah tidak cukup."

Berdasarkan hasil wawancara di atas, S-06 melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal karena kehilangan data akibat tidak melanjutkan hasil pekerjaannya yang mengakibatkan tidak diperolehnya hasil akhir yang tepat. Faktor penyebab melakukan kesalahan karena kurang paham dengan maksud soalnya.

c. Kesalahan Kesimpulan Hilang / *Omitted Conclusion* (*OC*)

Kesalahan kesimpulan hilang adalah jenis kesalahan ketika peserta didik tidak menyimpulkan hasil penyelesaian soal atau simpulan yang diberikan tidak tepat. Berikut contoh kesalahan kesimpulan hilang yang dilakukan oleh S-06.



Gambar 3.3 Jawaban S-06 Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil pekerjaan di atas, S-06 telah mencari berapa panjang kerangka kecil dan besar. Lalu S-06 melakukan kesalahan karena tidak melanjutkan perhitungannya, sehingga kehilangan data untuk mencari hasil akhir yang tepat. Karena kehilangan data mengakibatkan tidak menyimpulkan hasil pekerjaannya.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-06 sebagai berikut.

P : "Coba jelaskan kembali pengerjaan soal nomor 3."

S-06 : "Disini pertama nyari panjang kerangka kecil dan besarnya dulu. Setelah itu saya belum melanjutkan karena bingung. Jadi jawaban saya Cuma sampai situ."

P : "Oke baik, setelah nemu hasil kerangka kecil dan besar kamu bisa melakukan percobaan untuk menemukan hasilnya"

S-06 : "Iya ka, Cuma saya masih bingung juga si kurang paham sama soalnya. Dan waktu juga sudah tidak cukup."

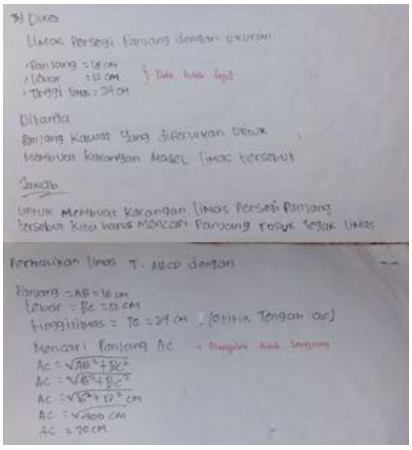
P : "Nanti dipahami lagi ya. Karena pekerjaan kamu tidak selesai, maka kamu tidak menyimpulkan hasil pekerjaan kamu."

S-06 : "Iya ka, saya tidak tau kesimpulannya."

Berdasarkan hasil wawancara di atas, S-06 telah melakukan perhitungan mencari kerngka kecil dan besar. Namun S-06 tidak melanjutkan langkah berikutnya, sehingga tida dapat menyimpulkan hasil pekerjaannya. Faktor penyebab kesalahan karena kurangnya pemahaman terhadap soal dan kurang waktu.

d. Kesalahan Manipulasi Tidak Langsung / *Undirected Manipulation (UM*)

Kesalahan manipulasi tidak langsung adalah jenis kesalahan ketika proses penyelesaian yang dilakukan oleh siswa tidak logis, serta data yang ada pada proses penyelesaian tanpa ada penjelasan dari mana sumber data tersebut. Berikut contoh kesalahan manipulasi tidak langsung yang dilakukan oleh S-08.



Gambar 3.4 Jawaban S-08 Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil pekerjaan di atas, S-08 telah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan akan tetapi informasi tersebut tidak sesuai dengan yang ada pada soal. Lalu S-08 juga menggunakan cara atau langkah yang tidak tepat sehingga memanipulasi data yang ada pada proses penyelesain tanpa penjelasan dari mana data tersebut.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-08 sebagai berikut.

P : "Coba dilihat lagi lembar jawaban kamu, kenapa harus dicari panjang AC?"

S-08 : "hmm. Gatau ka, saya ga paham juga. Cuma ngikutin di buku."

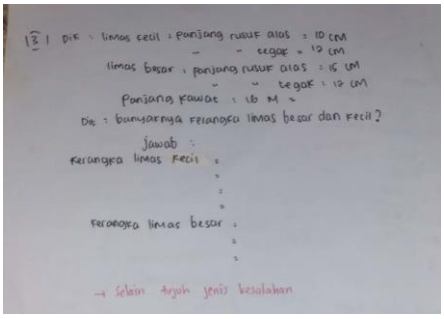
P : "Ini namanya memanipulasi data, kamu sendiri bingung data ini dari mana. Jangan menggunakan informasi yang tidak sesuai ya. Di pahami lagi, perbanyak latihan yaa."

S-08 : "Iya ka."

Berdasarkan hasil wawancara di atas, S-08 melakukan manipulasi data secara tidak langsung karena langkah penyelesaian yang dilakukan tidak tepat dan data yang digunakan juga tidak tepat. Faktor penyebab melakukan kesalahan karena rendahnya pemahaman terhadap soal.

e. Kesalahan Selain Tujuh Jenis Kesalahan / *Above Other* (*AO*)

Kesalahan selain tujuh jenis kesalahan adalah jenis kesalahan ketika peserta didik salah dalam menulis ulang jawaban atau tidak menjawab soal yang ada. Sehingga peserta didik tidak memahami maksud dari soalnya. Berikut contoh kesalahan selain tujuh jenis kesalahan yang dilakukan oleh S-05.



Gambar 3.5 Jawaban S-05 Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil pekerjaan di atas, S-05 telah memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Namun S-05 melakukan kesalahan yaitu tidak menjawab soal yang ada, hanya menuliskan informasi pada soal.

Adapun hasil pekerjaan tersebut dapat didukung oleh wawancara dengan S-05 sebagai berikut.

P :"Dari soal ini, kamu bisa jelaskan ulang hasil pekerjaan kamu?"

S-05 : "Untuk soal nomor 3 sebenernya saya kurag paham ka, masih bingung. Saya Cuma menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan saja. Untuk perhitungan nya masih kurang paham."

P : "Oke gapapa, nanti dipahami lagi ya soalnya. Berarti Cuma kosong gini ya jawabannya."

S-05 : "Iya ka."

Berdasarkan hasil wawancara di atas, S-05 melakukan kesalahahn karena tidak menjawab soal tersebut. Faktor penyebab kesalahan karena kurangnya pemahaman terhadap soal tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa analisis data hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi Bangun Ruang Sisi Datar yang dianalisis berdasarkan kriteria Watson terdapat kesalahan Data Tidak Tepat sebanyak 2, kesalahan Prosedur Tidak tepat sebanyak 2, kesalahan Data Hilang sebanyak 7, kesalahan Kesimpulan Hilang sebanyak 11, kesalahan Manipulasi Tidak Langsung sebanyak 1, kesalahan Masalah Hierarki Keterampilan sebanyak 2, dan kesalahan Selain Tujuh Jenis Kesalahan 5. Faktor penyebab siswa melakukan kesalahan diantaranya kurangnya pemahaman siswa terhadap soal, siswa kurang berhati-hati dan kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga terdapat kesalahan, dan rendahnya kemampuan siswa dalam menafsirkan masalah matematika. Adapun saran untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Balaraja harus lebih sering berlatih soal-soal sehingga lebih mudah memahami dan menyelesaikan soal dengan baik dan tepat, serta siswa harus lebih teliti sehingga meminimalisir kesalahan.

DAFTAR PUSTAKA

Annuuru, T. A., Johan, C. R., Ali, M. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Treffinger. *Sotiria : Jurnal Teologi Dan Pelayanan Kristiani*, *11*(02), 137. http://www.ejurnal.unisri.ac.id/index.php/widyawacana/article/download/1483/1307%250Ahttp://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/4596%250Ahttps://www.liputan6.com/gl

obal/read/4126480/skor-terbaru-pisa-indonesia-merosot-di-bidang-membaca-sains-dan-matematika

Diantari, W., & Adirakasiwi, A. G. (2019). Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Berdasarkan Teori Van Hiele. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *2*(3), 704–712.

Hidajat, D. (2018). Analisis Kesulitan Dalam Penyelesaian Permasalahan Ruang Dimensi Dua. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, *1*(1). https://doi.org/10.21043/jpm.v1i1.4452

Mafruhah, L., & Muchyidin, A. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan kriteria Watson. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, *15*(1), 24–35. https://doi.org/10.21831/pg.v15i1.26534

Purwaningtyas, K. (2019). Penalaran Siswa Smp Terhadap Soal Geometri Tipe Hots Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan …*, *5*(2), 95–102.

Saragih, S. (2011). *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Kelompok Kecil untuk Meningkatkan Kemampuan Keruangan, Berpikr Logis, dan Sikap Positif Terhadap Matematika Kelas VIII*. *2*(2), 118–129.

Sidik, M. J., Hendriana, H., & Sariningsih, R. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Smp Kelas Ix Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Saat Menyelesaikan Soal Berpikir Kritis. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *1*(5), 837. https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p837-846

Siswono, T. Y. E., Manoy, J. T., & Lastiningsih, N. (2004). *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Untuk Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Belajar Materi bangun Ruang Sisi Tegak di Kelas I SLTP Negeri 6 Sidoarjo*. *July*, 88–103.

Sofyan, F. A. (2019). Implementasi Hots Pada Kurikulum 2013. *Inventa*, *3*(1), 1–9. https://doi.org/10.36456/inventa.3.1.a1803

Surawati, N. M., & Sudyana, D. K. (2019). Pengembangan Rancangan Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013 Pendidikan Agama Hindu. *Αγαη*, *8*(5), 55.