



Analisis Kesulitan Siswa dalam Mempelajari Materi Bangun Ruang Sisi Datar pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ponelo Kepulauan

Monalisa Noe^{1*}, Perry Zakaria², Auli Irfah³

^{1,2,3} MIPA/Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Email Penulis: monalisanoe02@gmail.com¹, zakariaperry7@gmail.com², irfah.auli@ung.ac.id³

*Korespondensi penulis: monalisanoe02@gmail.com

Abstract. *This study aims to analyse the difficulties experienced by students in learning about flat-sided three-dimensional shapes. The research method employed is descriptive with a qualitative approach. The data collected in this study were obtained from students' difficulty tests and interview results. The research subjects were Year 8 pupils at SMP Negeri 2 Ponelo Kepulauan in the 2024/2025 academic year. The interviews were conducted by selecting three questions related to difficulties in learning mathematics, with one student chosen as a respondent to be interviewed on 26 August 2025. The indicators used to assess students' learning difficulties were: facts, principles, concepts, and operations. The research results indicate that students with the lowest marks demonstrated limitations in mastering all the indicators measured when solving mathematics problems on the topic of flat-sided three-dimensional shapes. During the interview, students with the lowest marks experienced difficulties despite the use of effective teaching methods. This was because they paid insufficient attention to what the teacher was explaining.*

Keywords: *Flat-Sided Shapes; Junior High Students; Learning Difficulties; Mathematics Learning; Qualitative Research.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan yang di alami siswa dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar. Metode penelitian yang digunakan ialah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini, diambil melalui hasil tes kesulitan siswa dan hasil wawancara. Subyek penelitian yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ponelo Kepulauan tahun ajaran 2024/2025. Wawancara dilakukan dengan memilih 3 soal yang berkaitan dengan kesulitan belajar matematika dengan memilih salah satu siswa yang menjadi responden untuk diwawancarai pada tanggal 26 angustus 2025. Adapun indikator yang digunakan untuk melihat kesulitan belajar siswa yakni: fakta, prinsip, konsep, dan operasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan nilai terendah menunjukkan keterbatasan dalam menguasai semua indikator-indikator yang diukur dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Pada saat di wawancara siswa dengan nilai terendah mengalami kesulitan kesulitan walaupun sudah menggunakan metode pembelajaran yang efektif. Dikarenakan mereka kurang memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.

Kata kunci: Bangun Ruang Sisi Datar; Kesulitan Belajar; Matematika; Penelitian Kualitatif; Siswa SMP.

1. LATAR BELAKANG

Salah satu mata pelajaran yang berperan besar dalam membentuk kemampuan tersebut adalah matematika (Rahmi et al., 2025). Matematika telah menjadi pengetahuan yang digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Secara formal, matematika telah dipelajari sejak tingkat dasar sedangkan jika ditinjau secara informal matematika sudah diperkenalkan sejak tingkat paling awal kehidupan seseorang (Yahya et al., 2022). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting di jenjang pendidikan. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada seluruh peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif serta kemampuan bekerja sama (Zakaria et al., 2021). Menurut Marliani dan Abidin (2024), bahwa matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran

yang memiliki peran penting dalam pendidikan. Sementara itu Harahap et al. (2025), juga mengemukakan matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu Putri et al. (2026) mengatakan hal ini disebabkan matematika dapat melatih siswa berfikir logis, bertanggung jawab, memiliki kepribadian baik, dan keterampilan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam Chintia et al. (2021) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu untuk meningkatkan proses berfikir juga memahami sebab dan akibat dari suatu pelajaran. Dikarenakan saat siswa memecahkan persoalan matematika masih kesulitan. Sehingga sebenarnya orang-orang dituntut untuk menyenangi matematika yang kemudian berupaya untuk belajar dan memahaminya, mengingat begitu pentingnya dan banyaknya peran matematika dalam kehidupan manusia (Irfah et al., 2025). Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah (Darmayanti & Suksestiyarno, 2014).

Pemahaman konsep adalah kemampuan bersikap, berfikir, dan bertindak yang di tunjukan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian ciri khusus, hakikat dan inti/isi dari matematika dan kemampuan dalam memilih prosedur tepat dalam menyelesaikan masalah. Pemahaman konsep menunjuk kepada kemampuan siswa untuk menghubungkan gagasan baru dalam matematika dengan gagasan yang mereka ketahui, untuk menggambarkan situasi matematika dalam cara-cara yang berbeda dan untuk menentukan perbedaan antara penggambaran ini (Ilmi et al., 2022). Sehingga hal tersebut menuntut siswa untuk memahami konsep-konsep geometri.

Materi yang disampaikan kepada siswa bukan sekedar hafalan, melainkan dirancang untuk memfasilitasi pemahaman konsep yang mendalam. Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk melatih siswa berfikir kritis dan logis dalam menyelesaikan masalah, baik dalam konteks matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa mencapai pemahaman konsep yang diharapkan (Badraeni et al., 2020).

Belajar geometri merupakan unsur yang sangat berguna dalam pembelajaran matematika karena tidak mustahil siswa harus menganalisis dan mengartikan benda-benda disekitar. Belajar geometri pun mampu memberikan pengetahuan kepada siswa karena mampu di terapkan dalam bidang lainnya yang lebih luas. Salah satu topik materi geometri kelas VIII pada kurikulum merdeka di SMP/MTs adalah bangun ruang sisi datar (Chintia et al., 2021). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dengan salah satu guru matematika yang ada di SMP Negeri 2 Ponelo Kepulauan pada tanggal 20 Oktober 2024, diperoleh informasi yakni

sebagai berikut; (1) Kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi datar masih terbilang belum maksimal, (2) Guru menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning* (Pengelompokan/Diskusi) dalam melakukan pembelajaran. Di saat guru melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *Discovery Learning* ada beberapa siswa yang cepat tangkap dan ada juga siswa yang masih perlu dibimbing, dengan kata lain guru masih melakukan pembinaan mandiri kepada siswa yang kurang memahami materi bangun ruang sisi datar, (3) Sudah banyak cara yang dilakukan oleh guru dengan memberikan stimulasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar namun siswa masih sulit untuk memahami, 4) Pada saat guru memberikan contoh soal siswa lambat dalam menyelesaikan soal tersebut, siswa pun harus dibimbing terlebih dahulu oleh guru dalam menyelesaikan soal.

Melihat hal tersebut, sekolah sebagai penyelenggara pendidikan dan guru sebagai fasilitator harus mengetahui kesulitan apa saja yang dialami siswa dalam memecahkan masalah matematika dan sejauh mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika khususnya pada materi bangun ruang sisi datar. Sebab bangun ruang sisi datar terhubung langsung dengan kehidupan sehari-hari nyata yang dihadapi siswa. Dengan permasalahan ini peneliti bertujuan untuk menganalisis kesulitan belajar yang di alami siswa dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mempelajari Materi Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ponelo Kepulauan”.

2. KAJIAN TEORITIS

Kesulitan belajar ialah suatu keadaan dimana siswa kurang mampu menghadapi tuntutan-tuntutan yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran, penyebab bisa berasal dari faktor internal maupun eksternal dan ada berbagai jenis belajar itu sendiri (Utami, 2020). Jadi berdasarkan pengertian yang di dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar adalah suatu kondisi yang dialami oleh seseorang dimana mengalami hambatan-hambatan dalam proses belajar sehingga kesulitan untuk mencapai hasil belajar. Hambatan-hambatan tersebut bisa disadari maupun tidak oleh orang yang mengalaminya. Dan orang yang mengalaminya akan mendapatkan hasil di bawah semestinya dalam proses mencapai hasil belajar. Selanjutnya Waskitoningsih dalam penelitiannya mengatakan bahwa kesulitan belajar matematika yang dialami siswa 76,7% mengalami kesulitan dalam hal memahami prinsip (teorema atau dalil) matematika, hal ini di pengaruhi oleh faktor intern dan ekstren (Kholil & Zulfiani, 2020).

Secara garis besar kesulitan belajar dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok; (1) Kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*developmental learning disabilities*), dan (2) Kesulitan belajar akademik (*academic learning disabilities*). Kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan mencakup gangguan motorik dan persepsi, kesulitan belajar bahasa dan komunikasi, dan kesulitan belajar dalam penyelesaian perilaku sosial. Kesulitan belajar akademik menunjuk pada adanya kegagalan-kegagalan pencapaian prestasi akademik yang sesuai dengan kapasitas yang diharapkan. Kegagalan-kegagalan tersebut mencakup penguasaan keterampilan menulis dan membaca (Hasibuan, 2018).

Oemar Hamalik (2013) menjelaskan faktor-faktor kesulitan belajar sebagai berikut: (1) Faktor-faktor yang bersumber dari diri sendiri. (a) Kurangnya minat terhadap bahan pelajaran Minat yang besar akan mendorong motivasinya, demikian pula dalam mengikuti pelajaran di sekolah. Kurangnya minat menyebabkan kurangnya perhatian dan usaha belajar, sehingga menghambat belajar. Tentu saja keadaan kurang minat ada hal lain yang menyebabkannya, mungkin dari pihak guru. (b) Kecakapan mengikuti pembelajaran Cakap mengikuti pelajaran tidak sama dengan terus menerus mengikuti pembelajaran. Disebut cakap, apabila ia mengerti hal yang diajarkan dan kemudian merangsangnya menambah pengetahuan yang luas. Untuk bisa memahami dan isi pelajaran diperlukan perhatian yang terkonsentrasi dan mengikuti proses pembelajaran dengan baik serta mengulangnya di luar jam pelajaran.

(2) Faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan sekolah. (a) Cara guru menyampaikan pelajaran Cara yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan pelajaran dan bimbingan seringkali besar pengaruhnya terhadap siswa dalam belajarnya. Tidak bisa dipungkiri bahwa ada sebagian guru yang memberikan pelayanannya dengan cara yang kurang, tanpa memperhatikan apakah siswa mengerti apa yang di sampaikan dan tanpa memberikan kesempatan. (b) Bahan pelajaran tidak sesuai dengan kemampuan Ketidaksesuaian ini dapat berarti kurang sesuai dengan taraf pengetahuan yang dimiliki siswa. Hal ini dapat mengakibatkan penghambatan dan kalau terjadi situasi demikian, maka dengan sendirinya dapat juga diartikan kurangnya koordinasi kegiatan kurikuler pada bidang keilmuan itu.

3. METODE PENELITIAN

Adapun Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang terbatas pada usaha mengungkapkan suatu masalah dan keadaan sebagaimana adanya, sehingga dimana dalam penelitian deskriptif ini dalam bentuk penelitian studi kasus (Sumarson et al., 2017). Dalam penelitian ini, peneliti berupaya untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar. Sumber data dalam penelitian ini adalah 30 orang siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ponelo Kepulauan. Menggunakan 3 teknik pengumpulan data, yaitu: (1) tes tertulis, Tes ini dilakukan setelah siswa mempelajari materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jadi, pemberian tes digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data. (2) wawancara, Teknik wawancara dilakukan melalui pemberian sejumlah pertanyaan dengan secara langsung atau verbal kepada responden yang menjadi subjek penelitian (Rahmadi, 2011). (3) Dokumentasi, Dokumentasi adalah mengumpulkan data yang di peroleh berupa dokumentasi tertulis maupun gambar (di saat pembelajaran dan disaat menyelesaikan soal) yang mendukung dalam penelitian (H. J. Putri & Murhayati, 2025). Adapun indikator yang digunakan untuk melihat kesulitan belajar siswa yakni : fakta, prinsip, konsep, dan operasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penentuan Subyek Penelitian

Peneliti menentukan subyek penelitian dengan memberikan lima soal matematika mengenai materi bangun ruang sisi datar, yang sebelumnya telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan diuji validitasnya oleh tiga ahli matematika sebagai validator. Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan pada 30 siswa dengan waktu pengerjaan soal selama 2 jam pembelajaran (2 x 40 menit) pada tanggal 25 Agustus 2025, diperoleh hasil tes matematika siswa yang disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 1. Hasil tes Matematika Siswa

No	Nama Siswa	Hasil Tes
1	Nurul Chumayirah Lahibu	65
2	Atikasari Umar	60
3	Marshanda Putri Dawanggi	45
4	Shabrina	45
5	Detia Nusi	45
6	Aswattulah Ismail	40
7	Putri Ramadanah Taha	40
8	Rifaldi Putra Seu	40
9	Febriani Akuba	40
10	Sri Zein Kiba	40
11	Sri Najwa Tuli	40

12	Lutfiyah An. Najwa Rahman	40
13	Ines Tiara Mentemas	35
14	Naila Cahyani S. Bui	35
15	Alif Masaud	35
16	Adli Taha	35
17	Revina S. Djafar	35
18	Sri Wahyuni Lapao	35
19	Amelisa Taha	30
20	Mohamad Jubair Dukulang	30
21	Agil Husain	30
22	Fadil Djafar	30
23	Siti Aprilia Dukulang	30
24	Moh Riskikal Kanali	30
25	Moh Alrasya Taha	30
26	Reza Ahmad	20
27	Moh Aljumadil Adli	15
28	Ayila Latif	15
29	Riski Padangi	10
30	Yasmin Jufri	5

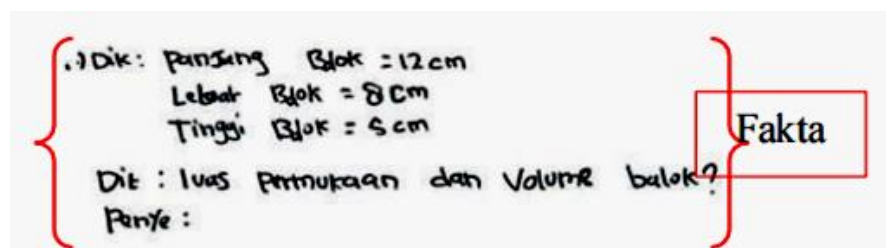
Berdasarkan hasil tes yang dilakukan oleh siswa pada materi bangun ruang sisi datar, maka peneliti mengambil salah satu siswa dengan tes terendah setelah tes tertulis dilakukan sebagai subyek penelitian. Langkah selanjutnya adalah wawancara dengan salah satu siswa yang menjadi responden pada tanggal 26 Agustus 2025. Wawancara dilakukan dengan memilih 3 soal yang berkaitan dengan kesulitan belajar matematika, dengan tujuan untuk mengetahui kesulitan apa saja yang dialami siswa pada saat menyelesaikan permasalahan matematika serta proses berfikir yang mereka gunakan dalam menjawab setiap soal tersebut.

Temuan Hasil Penelitian

Data yang dipaparkan dalam bagian ini diperoleh dari dua sumber utama, yaitu lembar jawaban soal yang diberikan kepada siswa dan hasil wawancara yang telah dilakukan. Berikut ini merupakan analisis mendalam mengenai data yang diperoleh dari kelima subyek tersebut, yang akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

1. Deskripsi data Responden (R) dalam menyelesaikan soal nomor 1

Berikut adalah jawaban R untuk soal nomor 1, yang menggambarkan pemahaman dan pendekatan dalam menyelesaikan soal.



Gambar 1. Hasil Kerja R soal Nomor 1

Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban yang diberikan R pada soal nomor 1, yang tercantum dalam **Gambar 1.**, dapat disimpulkan bahwa R belum menguasai semua indikator yang diukur dalam materi bangun ruang sisi datar. Meskipun pola yang digunakan sudah tepat, R kurang teliti dalam mengerjakannya. Ketidaktepatan inilah yang berpengaruh terhadap semua indikator, sehingga menyebabkan kesimpulan yang kurang lengkap. Penjelasan lebih rinci mengenai pencapaian ini akan dipaparkan lebih lanjut sebagai berikut:

Hasil wawancara dengan R memberikan wawancara mendalam mengenai pemahaman dan pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Wawancara ini menggali bagaimana R mengidentifikasi masalah, merencanakan penyelesaian, dan menerapkan konsep kesulitan belajar siswa. Berikut ini adalah hasil wawancara yang menggambarkan langkah-langkah dan pemikiran yang diterapkan oleh R dalam menyelesaikan soal nomor 1.

P : “apa yang kamu pahami dari soal tersebut?”

R : “soal ini meminta saya untuk menghitung luas permukaan dan volume dari balok”.

P : “bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?”

R : “..... (diam)”

P : “apakah metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam materi ini sudah efektif?”

R : “metode pembelajaran yang digunakan guru sudah efektif”

P : “kalau sudah efektif, kenapa anda tidak bisa menjawab soal yang diberikan?”

R : “karena selama pembelajaran saya kurang memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru, sehingga saya tidak bisa menjawab soal tersebut.”

P : “apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan?”

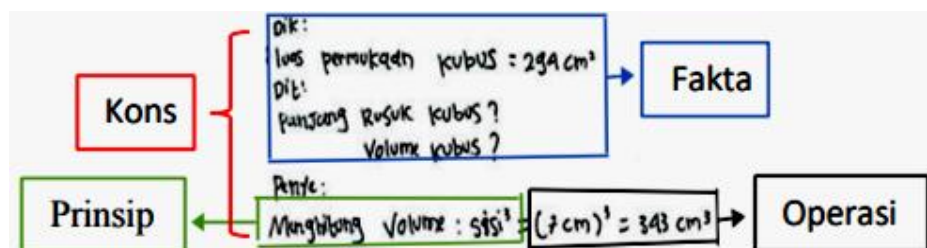
R : “iya, saya mengalami kesulitan pada saat perhitungannya. Karena saya tidak tahu rumus dari luas permukaan dan volume dari balok.”

Berdasarkan hasil wawancara, responden bisa menunjukkan indikator fakta yaitu memisahkan informasi yang diketahui dan ditanya. Tetapi, pada saat masuk pada perhitungannya yaitu memasukan rumus dari luas permukaan dan volume dari balok responden tidak mengerjakannya dengan alasan responden tidak mengetahui rumus tersebut sehingga responden tidak mendapatkan nilai yang telah ditetapkan sebelumnya. Dari hasil

wawancara tersebut responden juga menjelaskan bahwa ia mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal nomor 1 sehingga ia tidak mengerjakannya sampai selesai.

2) Deskripsi data Responden (R) dalam menyelesaikan soal nomor 2

Berikut adalah jawaban R untuk soal nomor 2, yang menggambarkan pemahaman dan pendekatan dalam menyelesaikan soal.



Gambar 2. Hasil kerja R soal nomor 2

Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban yang diberikan R pada soal nomor 2 yang tercantum pada **Tabel 1.**, dapat disimpulkan bahwa R sudah menguasai sepenuhnya indikator yang diukur dalam materi bangun ruang sisi datar. Meskipun pola yang digunakan sudah tepat, R kurang teliti dalam menggunakan rumus dari kubus. Ketidaktepatan inilah yang menyebabkan kesimpulan yang kurang lengkap. Penjelasan lebih rinci mengenai pencapaian ini akan dipaparkan lebih lanjut sebagai berikut.

Sebagai bagian dari analisis lebih lanjut, hasil wawancara dengan R1 memberikan wawancara mendalam mengenai pemahaman dan pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Wawancara ini menggali bagaimana R mengidentifikasi masalah, merencanakan penyelesaian, dan menerapkan konsep kesulitan belajar siswa. Berikut ini adalah hasil wawancara yang menggambarkan langkah-langkah dan pemikiran yang diterapkan oleh R dalam menyelesaikan soal nomor 2.

P : "apa yang kamu pahami dari soal tersebut?"

R : "soal ini meminta saya untuk menghitung luas permukaan dan volume dari kubus"

P : "bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?"

R : "pertama-tama cari terlebih dahulu luas permukaan dari kubus kemudian volumenya"

P : "apakah metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam materi ini sudah efektif?"

R : "metode pembelajaran yang digunakan guru sudah efektif"

P : “kalau sudah efektif, kenapa anda tidak mengerjakan soal yang berkaitan dengan luas permukaan dari kubus? hanya langsung mengerjakan volumenya, itu dapat dari mana?”

R : “karena saya tidak tahu rumus dari luas permukaan kubus, yang saya tahu /ingat itu hanya rumus dari volumenya saja sehingga saya hanya menjawab volume dan tidak mengerjakan luas permukaannya”.

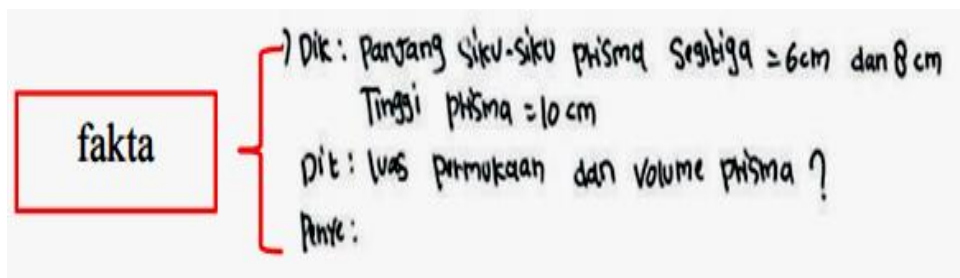
P : “apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan?”

R : “iya, saya mengalami kesulitan pada saat perhitungan luas permukaan dari kubus sehingga saya tidak mengerjakannya.

Berdasarkan hasil wawancara, R mampu menunjukkan indikator yaitu memisahkan informasi yang diketahui dan ditanya. Sehingga memudahkan R untuk fokus pada perhitungan yang diperlukan dalam menyelesaikan soal. Tetapi pada saat perhitungan R tidak mampu mengerjakan soal yang berkaitan dengan luas permukaan dari kubus, sehingga R tidak mengerjakannya. Pada saat ditanya apakah mengalami kesulitan R menjawab ia mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal yang berkaitan dengan luas permukaan kubus, untuk volumenya R mengerjakannya dengan benar itupun dengan rumus yang ia ingat.

3) Deskripsi data Responden (R) dalam menyelesaikan soal nomor 3

Berikut adalah jawaban R untuk soal nomor 3, yang menggambarkan pemahaman dan pendekatan siswa dalam menyelesaikan soal.



Gambar 3. Hasil Kerja R Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban yang diberikan R pada soal nomor 3 yang tercantum pada **Tabel 1.**, dapat disimpulkan bahwa R belum menguasai sepenuhnya indikator yang diukur dalam materi bangun ruang sisi datar. Meskipun pola yang digunakan sudah tepat, R kurang teliti dalam menggunakan rumus dari prisma segitiga. Ketidaktepatan inilah yang menyebabkan kesimpulan yang kurang lengkap. Penjelasan lebih rinci mengenai pencapaian ini akan dipaparkan lebih lanjut sebagai berikut.

Sebagai bagian dari analisis lebih lanjut, hasil wawancara dengan R memberikan wawancara mendalam mengenai pemahaman dan pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Wawancara ini menggali bagaimana R mengidentifikasi masalah, merencanakan penyelesaian, dan menerapkan konsep kesulitan belajar siswa. Berikut ini adalah hasil wawancara yang menggambarkan langkah-langkah dan pemikiran yang diterapkan oleh R dalam menyelesaikan soal nomor 3.

P : “apa yang kamu pahami dari soal tersebut?”

R : “soal ini meminta saya untuk menghitung luas permukaan dan volume dari prisma

P : “apakah metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam materi ini sudah efektif?”

R : “metode pembelajaran yang digunakan guru sudah efektif”

P : “kalau sudah efektif, kenapa anda tidak mengerjakan soal yang diberikan?”

R : “karena pada saat pembelajaran saya tidak memperhatikan guru dan saya juga tidak tahu rumus dari luas permukaan prisma,”

P : “apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan?”

R : “iya, saya mengalami kesulitan pada saat perhitungan luas permukaan dan volume dari prisma sehingga saya tidak mengerjakannya”

Berdasarkan hasil wawancara, R mampu menunjukkan indikator yaitu memisahkan informasi yang diketahui dan ditanya. Sehingga memudahkan R untuk fokus pada perhitungan yang diperlukan dalam menyelesaikan soal. Tetapi pada saat perhitungan R tidak mampu mengerjakan soal yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume dari prisma, sehingga R tidak mengerjakannya. Pada saat ditanya apakah mengalami kesulitan R menjawab ia mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal yang berkaitan dengan luas permukaan prisma, dan volumenya.

Pembahasan

Berdasarkan hasil dari berbagai macam langkah penelitian, secara keseluruhan menyatakan bahwa siswa dengan kesulitan belajar matematika rendah menunjukkan kesulitan yang terbatas dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Responden mengalami kesulitan dalam membagi masalah menjadi bagian yang lebih kecil dan sistematis, serta mengguakan rumus yang relevan untuk perhitungan.

Penyajian langkah-langkah perhitungan yang tidak jelas dan kurang terperinci menyebabkan kesimpulan yang kurang tepat. Selain itu, kelima responden juga kesulitan dalam mengenali soal dan menghubungkan dengan rumus yang tepat. Hasil konsisten dengan temuan yang dilakukan oleh Manurung et al., 2023 bahwa siswa dengan kemampuan rendah menunjukkan pemahaman yang terbatas terhadap konsep-konsep matematika dan kesulitan dalam menerapkannya.

(1) Fakta. Responden menunjukkan kemampuan yang terbatas dalam menguasai indikator fakta. Responden kadang menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, Responden juga berusaha membagi soal menjadi bagian yang mudah dipahami. Namun, pembagian ini masih kurang mendalam dan tidak mencakup langkah-langkah perhitungan yang lebih rinci. Dalam wawancara, responden mengakui mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal dan mengikuti langkah-langkah perhitungan yang diperlukan. Hal ini menunjukkan bahwa responden masih perlu meningkatkan pemahaman tentang menyelesaikan penggunaan rumus dasar dan langkah-langkah perhitungan secara sistematis. Oleh karena itu, responden diharapkan mempelajari lebih dalam lagi dan banyak melakukan latihan-latihan soal terkait materi bangun ruang sisi datar, sehingga kesulitan yang dialami siswa dapat diminimalisir.

(2) Konsep. Pada indikator konsep, responden menunjukkan kesulitan dalam mengenali konsep yang ada dalam soal. Responden mengalami kesulitan dalam menggunakan kaidah atau aturan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Responden hanya dapat mengenali pola dasar, namun tidak dapat menghubungkan pola tersebut dengan rumus yang tepat. Dalam wawancara, responden mengakui bahwa meskipun mereka mengenali pola, mereka kesulitan dalam menyusun langkah-langkah perhitungan yang konsisten. Hasil temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Yatri et al. (2025) yang menyatakan bahwa kesulitan yang paling banyak dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika adalah kesulitan konsep. Salah satu penyebab kurangnya pemahaman konsep karena siswa belum memahami konsep materi yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal.

(3) Prinsip Responden menunjukkan kemampuan yang terbatas dalam menggunakan rumus yang relevan serta kesulitan dalam menggunakan rumus dan kurang teliti dalam memahami langkah-langkah perhitungan yang tepat. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa responden perlu meningkatkan kemampuan dalam indikator prinsip, yaitu dalam menggunakan rumus yang tepat dan fokus pada penyelesaian soal. Hasil temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Kadir et al. (2022) yang melaporkan bahwa kesulitan pada tahap prinsip yang dialami dari 20 siswa mendapatkan skor 48 dari total skor 56. Pada

indikator ini siswa diharapkan untuk dapat menuliskan dengan benar tanda, notasi, dan simbol matematika yang benar sesuai dengan soal. Karena siswa belum mampu mengerjakan soal dengan lengkap.

(4) Operasi. Responden menunjukkan kesulitan dalam merancang operasi yang sistematis dan mengikuti langkah-langkah perhitungan yang tepat. Responden berusaha menggunakan rumus yang tepat, namun tidak merancang langkah-langkah perhitungan secara benar. Penyelesaian soal yang dilakukan hanya mencatat informasi dari soal tanpa mengorganisir langkah-langkah perhitungan dengan jelas, yang menyebabkan kesimpulan menjadi tidak tepat. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa mereka belum menguasai indikator operasi, karena kesulitan dalam merancang langkah-langkah perhitungan yang sistematis dan mengikuti operasi dengan tepat. Hasil temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Mandasari dan Elya (2021) menyatakan bahwa kesulitan operasi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan bangun ruang sisi datar adalah siswa salah dalam penulisan jawaban, dibuktikan dengan adanya persentase kesulitan operasi adalah 81% sedangkan yang tidak melakukan kesalahan adalah 19%.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dilihat kemampuan belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar belum maksimal. Hanya beberapa siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ponelo Kepulauan yang memahami materi soal bangun ruang sisi datar, sedangkan siswa lain mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Fakta di lapangan memperlihatkan hal yang berbeda masih banyak siswa yang mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. Menurut Hasibuan (2018) kesulitan-kesulitan belajar matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar adalah siswa pada tidak memahami secara benar bagaimana menentukan luas permukaan kubus, balok, prisma, limas. Siswa juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang terkait dengan volume limas. Penyebab siswa kurang menguasai materi bangun ruang sisi datar adalah metode pembelajaran yang kurang tepat walaupun sudah menggunakan metode yang bagus, sebab guru hanya menekankan konsep yang mengacu pada hafalan, penggunaan rumus tanpa mengetahui asal usul rumus tersebut, sehingga berakibat siswa cenderung mengesampingkan konsep dasar dan lebih mengutamakan pada hasil belajar dengan menggunakan rumus yang telah dihafalkan. Padahal konsep dasar pada materi bangun ruang sisi datar harus dikuasai oleh siswa

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ponelo Kepulauan masih kesulitan dalam belajar materi bangun ruang sisi datar. Beberapa penyebabnya adalah siswa hanya menghafal rumus tanpa mengerti konsep karena hanya mengandalkan contoh, kurang paham menghubungkan informasi soal, ceroboh menghitung, dan kurang teliti dalam memeriksa jawaban. Selain itu, siswa juga kesulitan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang, menerapkan rumus pada soal cerita, serta kurang motivasi pada pembelajaran matematika. Akibatnya, mereka kesulitan dalam mengerjakan soal luas dan volume bangun ruang seperti balok, kubus, limas dan prisma, karena siswa tidak paham maksud soal, tidak menguasai rumus, dan kurang minat, maka mereka mengalami kesulitan belajar. Untuk itu, guru sebaiknya lebih kreatif dalam mengajar agar siswa tertarik dan tidak malas mengikuti pelajaran matematika.

Peneliti memberikan beberapa saran bagi guru, perlu melakukan pembelajaran yang dapat melatih kemampuan siswa, seperti latihan soal yang terstruktur untuk mengasah fakta, konsep, prinsip, dan operasi. Penggunaan media interaktif juga dapat membantu siswa memahami materi dengan baik. Selain itu, pendekatan diferensiasi perlu diterapkan untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kemampuan masing-masing siswa. Penelitian lanjutan juga disarankan untuk mengidentifikasi faktor-faktor lain yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa serta mengeksplorasi metode pembelajaran yang lebih efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Program studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo yang telah menyediakan tempat dalam proses penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Badraeni, N., Pamungkas, R. A., Hidayat, W., Rohaeti, E. E., & Wijaya, T. T. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematik Dalam Mengerjakan Soal Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 247–253.
- Chintia, M., Amelia, R., & Fitriani, N. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Bangun Ruang Datar. *Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 118–127. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.579-586>

- Darmayanti, T., & Suksestiyarno, Y. (2014). *Meningkatkan Karakter dan Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan Brain-Based Learning Berbantuan Sirkuit Matematika*. 5(April), 82–90.
- Hamalik, O. (2013). *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Sinar Baru Algensindo.
- Harahap, A. Y. A., Syasmita, I., Annisa, L., & Akbar, F. R. (2025). Jurnal pendidikan dan. *Alirsyad: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 15(1), 136–148. <https://doi.org/10.30829/alirsyad.v15i1.24079>
- Hasibuan, E. K. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 18–30.
- Ilimi, R. W., Sridana, N., Lu'luilmaknun, U., & Amrullah, A. (2022). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Keterampilan Metakognisi. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 26–44. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i1.151>
- Irfah, A., Majid, & Olinggahe, S. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Materi Teorema Pythagoras Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Picture Puzzle. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 8(3), 1–10.
- Kadir, V. T., Nurwan, Zakiyah, S., & Mohidin, A. D. (2022). Deskripsi Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat di SMP Negeri 1 Biluhu. *JAMBURA: Journal of Mathematics Education*, 3(1), 38–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i1.13279>
- Kholil, M., & Zulfiani, S. (2020). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa. *Journal of Primary Education*, 1(2), 151–168.
- Mandasari, N., & Rosalina, E. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1139–1148. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.831>
- Marliani, L. S., & Abidin, Y. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Perkalian Matematis Berbasis Gamifikasi berbantuan Android dan PC. *JPP: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 24(2), 211–220. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jpp.v24i2.73349>
- Putri, H. J., & Murhayati, S. (2025). Metode Pengumpulan Data Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 13074–13086. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.27063>
- Putri, Z. T. R., Meiliasari, & Rahayu, W. (2026). Mengasah Kemampuan Berpikir Matematis sebagai Salah Satu Kemampuan dalam Pembelajaran Abad-21. *Jurnal Jendela Matematika*, 4(01), 36–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.57008/jjm.v4i01.1960>
- Rahmadi. (2011). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Antasari Press.
- Rahmi, E., Darmayanti, T., & Ishak, M. D. M. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Radec Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ukuran Pemusatan Data Kelas Viii Smp Negeri 8 Gorontalo. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 698–705.

- Sumarson, T., Pomalato, S. W. D., & Ismail, Y. (2017). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Belajar Matematika*. 12–26.
- Utami, F. N. (2020). Peranan Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa. *Ilmu Pendidikan*, 2(1), 93–101.
- Yahya, L., Bito, N., Takaendengan, B. R., & Usman, P. (2022). Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Multimedia pada Materi Kerucut. *Jambura Journal Of Mathematics Education*, 3(2), 100–106. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i2.10>
- Yatri, A. E., Suradi, & Danial. (2025). Kajian Literatur : Faktor Penyebab Kesulitan dalam Pemahaman Konsep Matematis pada Siswa. *Lattice Journal: Journal of Mathematics Education and Applied*, 5(2), 146–159. <https://doi.org/https://doi.org/10.30983/lattice.v5i2.10469>
- Zakaria, P., Usman, K., & Sulistiyono, P. I. (2021). Deskripsi Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Gorontalo. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 226–233.