ANALISIS KESULITAN BELAJAR PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISWA KELAS V SD INPRES PEO

Nur Afifah Rahma[1], Ernawati[2], Andi Ardilah Wahyudi[3]
nurafifahrahma03@gmail.com[1], ernawati@unismuh.ac.id[2], andiardhilawahyudi@unismuh.ac.id[3]
Universitas Muhammadiyah Makassar

ABSTRAK

Masalah utama dalam penelitian ini bagaimana kesulitan belajar matematika pada pokok bahasan bangun ruang pada siswa kelas V SD Inpres Peo. Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi oleh siswa kelas V SD Inpres Peo pada pokok bahasan bangun ruang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek tiga orang siswa yang dipilih berdasarkan hasil tes diagnostik, mewakili kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Instrument yang digunakan adalah tes soal bangun ruang dan wawancara tidak terstektur. Teknik analisis data yang digunakan yaitu kondensasi data, penyajian data, dan verfikasi data. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa meliputi: (1) kesulitan dalam memahami konsep, seperti ketidaktahuan terhadap rumus luas permukaan dan volume bangun ruang; (2) kesulitan dalam menerapkan prinsip, seperti kesalahan dalam perhitungan dan penggunaan rumus yang tidak tepat; dan (3) kesulitan dalam menyelesaikan soal verbal, seperti kebingungan memahami konteks soal cerita.

Kata Kunci: Analisis, Kesulitan Belajar, Matematika, Bangun Ruang.

PENDAHULUAN

Menurut (Mayar et al., 2022), pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia yang berperan dalam pengembangan individu berkualitas dan berkarakter. Pendidikan adalah proses pembelajaran yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan dalam interaksi sosial dengan tujuan menciptakan perubahan positif. Pendidikan juga merupakan upaya sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung peserta didik dalam mengembangkan potensi diri secara menyeluruh, meliputi aspek spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, moral, serta keterampilan yang berguna bagi diri, masyarakat, bangsa, dan negara.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di sekolah. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika meliputi: (1) komunikasi matematis, (2) berpikir tentang matematika, (3) pemecahan masalah matematika, (4) penghubungan ide-ide matematika, dan (5) pengembangan sikap positif terhadap matematika. Salah satu tujuan utama pembelajaran matematika adalah meningkatkan kemampuan berpikir matematis, yang mencakup aktivitas mental dalam proses berpikir, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah secara terpadu. Pencapaian tujuan tersebut dapat diwujudkan melalui penerapan model pembelajaran matematika yang efektif guna mendorong peningkatan kemampuan berpikir siswa (Marfu'ah et al., 2022) .

Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir manusia. Sebagai ilmu dasar, matematika berperan krusial dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Menurut(Anggraini, 2021), pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan bidang yang penting untuk dikembangkan karena pada usia ini anak-anak mengalami perkembangan kemampuan berpikir dan proses belajar. Matematika merupakan ilmu yang deduktif, aksiomatik, formal, abstrak, dan menggunakan bahasa simbolik. Oleh karena itu, pengajaran

matematika sejak pendidikan dasar sangat diperlukan. Berbeda dengan ilmu sosial, matematika bersifat pasti dengan objek-objek yang abstrak, sehingga seringkali menimbulkan kesulitan bagi siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Matematika sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit oleh siswa maupun orang dewasa. Di sekolah, banyak siswa kurang tertarik dan mempertanyakan pentingnya waktu untuk mempelajari matematika. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari dan berfungsi sebagai sarana utama dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis serta keterampilan kognitif tingkat tinggi pada siswa. Menurut Menurut (Kartika & Arifudin, 2024), kesulitan belajar matematika, terutama dalam pemahaman konsep, merupakan tantangan signifikan yang dialami banyak peserta didik. Kondisi ini tidak hanya menghambat prestasi akademik tetapi juga berdampak pada aspek psikologis siswa. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan komprehensif yang melibatkan pendidik, orang tua, dan siswa untuk mengatasi permasalahan tersebut. Kesulitan belajar merupakan fenomena umum yang ditandai oleh ketidakmampuan peserta didik mencapai hasil belajar optimal. Hal ini tidak semata-mata disebabkan oleh rendahnya intelegensi, melainkan juga dipengaruhi oleh faktor non-intelektual seperti lingkungan belajar, motivasi, dan kondisi kesehatan. Dengan demikian, kecerdasan intelektual saja tidak menjamin keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Menurut (Sofian et al., 2024), kesulitan belajar matematika pada siswa umumnya terkait dengan pemahaman konsep dasar. Tiga faktor utama penyebab kesulitan tersebut meliputi persepsi—terutama dalam perhitungan matematika—intervensi, dan ekstrapolasi dalam proses pembelajaran. Faktor-faktor ini sangat memengaruhi keberhasilan siswa dalam mata pelajaran matematika. Kesulitan belajar akan berdampak langsung pada prestasi, karena pencapaian dalam matematika dipengaruhi oleh cara belajar di dalam dan luar sekolah serta upaya dan ketekunan siswa. Oleh karena itu, perhatian khusus perlu diberikan terhadap kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Identifikasi kesulitan dan faktor penyebabnya penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa, khususnya pada materi bangun ruang.

Indikator kesulitan belajar menurut Menurut (Setiani et al., 2024). indikator kesulitan belajar meliputi tiga aspek utama, (1) kesulitan dalam memahami konsep, (2) kesulitan dalam menerapkan prinsip (3) kesulitan dalam menyelesaikan verbal.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada 23 Oktober 2024 dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang, ditemukan beberapa hambatan. Beberapa siswa kurang fokus saat guru menjelaskan, dan hanya sebagian siswa yang mampu menyebutkan ciri-ciri bangun ruang secara tepat, seperti jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut. Selain itu, ketelitian siswa masih kurang, terlihat dari kesalahan dalam pengerjaan soal. Beberapa siswa juga belum mampu menyelesaikan soal bangun ruang sesuai harapan.

Hasil wawancara dengan guru kelas V di Sekolah Dasar Inpres PEO mengonfirmasi bahwa banyak siswa kesulitan memahami konsep bangun ruang, kesulitan mengidentifikasi masalah, serta menentukan strategi penyelesaian yang tepat. Ketidaktelitian dalam pengerjaan soal juga masih sering terjadi. Berdasarkan temuan ini, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih mendalam kesulitan yang (Rahma et al., n.d.) dialami siswa dan faktor penyebabnya dalam menyelesaikan soal materi bangun ruang.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif berasal dari ilmu sosial dengan tujuan utama meningkatkan pemahaman terhadap suatu bidang substansial, bukan semata-mata untuk menghasilkan penjelasan. Pendekatan ini umum

digunakan dalam ilmu informasi dan biasanya melibatkan metode seperti studi kasus dan survei (Afrianto, 2014). Subjek pada penelitian ini sebanyak 16 siswa kelas V SD inpres Peo. Pengambilan data digunakan dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling (Judgmental Sampling), yaitu metode pemilihan subjek berdasarkan kriteria tertentu dan telah menerima materi bangun ruang.

Data dikumpulkan dengan cara membagikan soal instrument berupa soal matematika materi bangun ruang dengan empat butir soal. Setelah itu data akan dianalisis dengan cara melihat jawaban dan mewancarai tiga siswa yang memiliki tingkat kesulitan tinggi, sedang dan rendah untuk mengetahui kesulitan apa saja yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

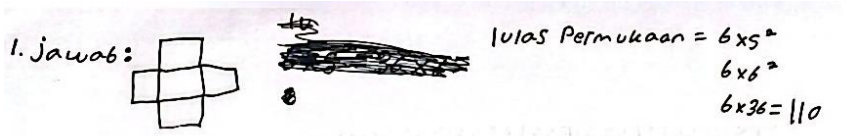
Pada bab ini akan dijelaskan hasil penelitian siswa yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah, yaitu "Bagaimana kesulitan belajar matematika yang dihadapi oleh siswa kelas V SD Inpres Peo pada pokok bahasan bangun ruang?" Peneliti melakukan wawancara dengan siswa terpilih sebagai subjek penelitian untuk mendapatkan data yang lebih mendalam.

Data mengenai kesulitan tersebut diperoleh melalui tes dan wawancara. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan soal-soal terkait bangun ruang kepada seluruh siswa kelas V yang berjumlah 16 orang. Selanjutnya, peneliti memilih tiga siswa dengan nilai tinggi, sedang, dan rendah sebagai subjek wawancara mendalam. Pemilihan subjek ini didasarkan pada hasil tes diagnostik awal dan kriteria yang telah ditetapkan.

Setiap subjek diberi kode inisial sesuai kategori kemampuan dalam menyelesaikan soal matematika pada topik bangun ruang. Subjek dengan tingkat kesulitan tinggi diberi kode "MS", tingkat kesulitan sedang "MA", dan tingkat kesulitan rendah "MI".
Adapun hasil wawancara subjek sebagai berikut:

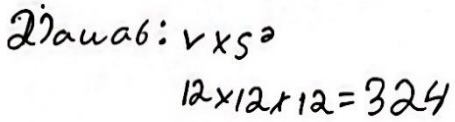
1. Subjek yang memiliki kesulitan tinggi

a. Soal nomor 1



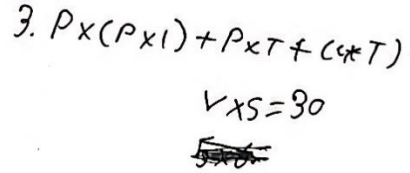
Berdasarkan gambar diatas subjek MS mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, pada hasil wawancara pada subjek MS, subjek mengatakan masih bingung dalam menggambar jaring-jaring kubus, karena subjek MS tidak mengetahui berapa sisi kubus. Subjek MS juga mengatakan dia tidak mengetahui cara menghitung luas permukaan. Selain itu subjek tidak mampu dalam menghitung perkalian dengan angka tinggi.

b. Soal nomor 2



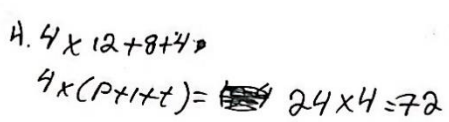
Berdasarkan hasil jawaban diatas, subjek MS mengalami kesulitan pada perkalian pangkat. Subjek MS mengatakan dia dapat memhami rumus namun dia belum mengerti dalam perkalian berpangkat.

c. Soal nomor 3



Berdasarkan hasil jawaban diatas, subjek MS mengatakan pada soal ketiga dia mengalami kesusahan dalam menjawab, subjek mengatakan dia hanya asal menulis jawaban disebabkan masih bingung dalam menghitung angka yang banyak.

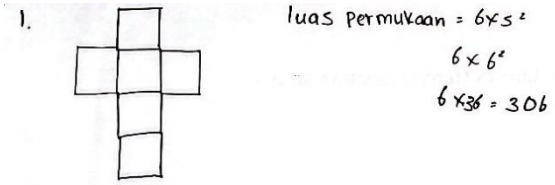
d. Soal nomor 4



Berdasarkan gambar diatas subjek masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, subjek mengatakan dia sudah paham dengan rumusnya namun dia tidak paham jika perkalian angkat tinggi.

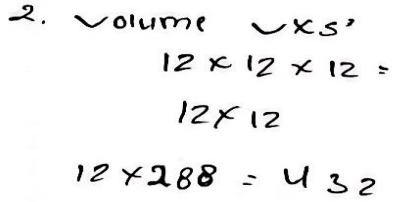
2. Subjek yang memiliki kesulitan sedang

a. Soal nomor 1



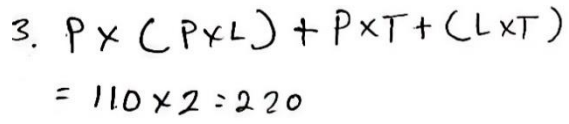
Berdasarkan gaambar diatas, subjek MA sudah dapat memahami gambar jaring jaring kubus, subjek juga sudah dapat menulliskan rumus dengan benar namun, subjek MA belum bisa menentuntukan hasil akhir. Setelah diwawancarai subjek MA mengatakan dia belum mampu dalam perkalian angka tinggi.

b. Soal nomor 2



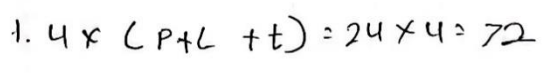
Berdasarkan hasil jawaban subjek MA dan wawancara, subjek mengatakan pernah menemukan soal cerita seperti gambar. Namun, subjek tidak paham jika soal tidak sama atau sesuai dengan contoh yang diberikan. Pada hasil soal diatas subjek masih belum bisa meneyelesaikan hasil akhir dengan tepat disebabkan belum memahami perkalian angka tinggi.

c. Soal nomor 3



Berdasarkan hasil jawaban subjek MA, subjek sudah dapat memahami dan menuliskan hasil jawabannya dengan benar

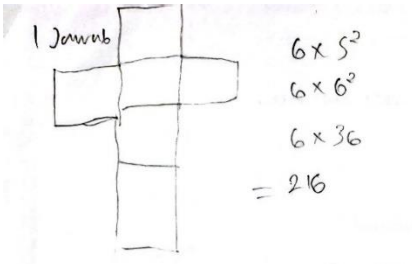
d. Soal nomor 4



Berdasarkan gambvar diatas dan hasil wawancara dengan subjek MA di soal terakhir. Kesulitan yang dialami subjek hampir sama dengan soal nomor 1 dan 2.

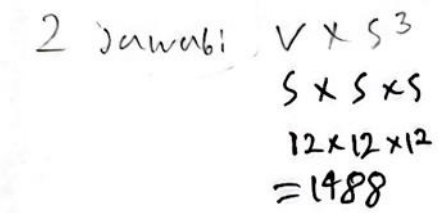
3. Subjek yang memiliki kesulitan rendah

a. Soal nomor 1



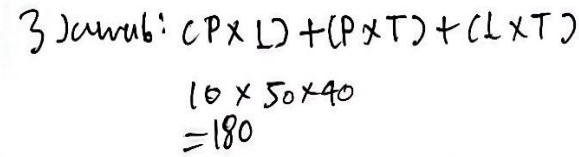
Berdasarkan jawaban subjek MI, subjek dapat menjawab dan menggambar jari-jaring kubus dengan benar, subjek juga sudah bisa menyelesaikan luas permukaan kubus dengan baik.

b. Soal nomor 2



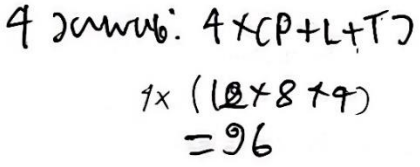
Berdasarkan hasil wawancara subjek pada nomor 2, subjek sudah dapat memahami rumus pada volume kubus. Namun saat hasil akhir subjek tidak dapat menyelesaikan dengan tepat.

c. Soal nomor 3



Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek MI, subjek mengalami kesulitan dalam perhitungan hasil akhir, subjek mengaku bingung pada saat menghitung hasil akhir.

d. Soal nomor 4



Berdasarkan hasil wawancara soal terakhir subjek MI, sudbjek dapat memahami dan menyelesaikan dengan tepat.

Pembahasan

Pada bagian ini, peneliti akan membahas hasil penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya. Untuk memperoleh gambaran mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang, data dikumpulkan melalui pemberian soal bangun ruang kepada siswa kelas V. Dari hasil tes tersebut, dipilih tiga subjek penelitian mewakili kategori kesulitan tinggi, sedang, dan rendah. Pembahasan difokuskan pada analisis masing-masing subjek berdasarkan data yang diperoleh.

1. Kesulitan Memahami Konsep

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kesulitan tinggi (MS) mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar bangun ruang, seperti luas permukaan dan volume kubus. MS tidak mampu menjelaskan rumus secara lengkap maupun langkah-langkah perhitungan dengan benar. Hal ini sesuai dengan teori Piaget yang menyatakan bahwa pada tahap operasional konkret (usia 7–11 tahun), anak perlu belajar melalui benda konkret karena konsep tiga dimensi masih sulit dipahami secara abstrak oleh sebagian siswa. Sementara itu, siswa dengan kesulitan sedang (MA) mulai mengenali rumus dasar meskipun masih ragu-ragu, sedangkan siswa dengan kesulitan rendah (MI) sudah cukup memahami konsep, meskipun sesekali melakukan kesalahan akibat kurang teliti atau salah menghitung.

2. Kesulitan Menerapkan Prinsip

Pada aspek ini, siswa dengan tingkat kesulitan tinggi cenderung langsung menuliskan rumus atau jawaban tanpa mengikuti langkah yang sistematis. Subjek MS bahkan mengaku memberikan jawaban secara asal tanpa memahami mekanisme rumusnya. Kondisi ini menunjukkan lemahnya kemampuan berpikir logis dan prosedural dalam menyelesaikan soal matematika, sesuai dengan pandangan Marfu'ah dkk. (2022) bahwa berpikir matematis merupakan inti dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Subjek MA mulai menerapkan prinsip dasar, tetapi masih kurang akurat, terutama saat menghadapi angka besar dalam perkalian. Sedangkan subjek MI telah menunjukkan penguasaan prosedur yang baik dengan beberapa kekeliruan bersifat teknis, bukan akibat ketidakpahaman konsep.

3. Kesulitan Menyelesaikan Soal Verbal

Kesulitan dalam menyelesaikan soal verbal ditemukan pada seluruh subjek, terutama pada subjek MS dan MA. Keduanya mengalami kesulitan memahami isi soal cerita dan mengubah informasi soal menjadi bentuk matematis. Hal ini sejalan dengan indikator menurut Setiani dkk. (2024) bahwa siswa sering gagal mengaitkan konsep matematika dengan situasi sehari-hari sehingga tidak mengetahui cara memulai penyelesaian soal. Subjek MI mampu memahami soal cerita dengan lebih baik, namun masih kesulitan apabila soal berbeda dari pola latihan yang biasa diberikan, menunjukkan perlunya pengembangan kemampuan berpikir fleksibel dan adaptif terhadap variasi soal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kesulitan belajar matematika pada materi bangun ruang di kelas V SD Inpres Peo, dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada tiga aspek utama. Pertama, kesulitan dalam memahami konsep dasar bangun ruang seperti luas permukaan dan volume, terutama pada siswa dengan tingkat kesulitan tinggi. Kedua, kesulitan menerapkan prinsip matematis secara sistematis dalam menyelesaikan soal, yang ditandai dengan kurangnya pemahaman langkah-langkah penyelesaian dan kecenderungan menjawab tanpa prosedur yang jelas. Ketiga, kesulitan dalam menghadapi soal verbal yang mengharuskan siswa menghubungkan konsep matematika dengan konteks nyata dan mentransformasikan informasi verbal ke bentuk

matematis. Kesulitan-kesulitan tersebut menyebabkan beberapa siswa kesulitan mencapai hasil belajar yang optimal pada materi bangun ruang.

DAFTAR PUSTAKA

Afrianto, I. (2014). Buku Referensi: Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi.

Anggraini, Y. (2021). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Jurnal Basicedu, 5(4), 2415–2422.

Kartika, I., & Arifudin, O. (2024). STRATEGI GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) DALAM MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR. In Jurnal Al-Amar (JAA) (Vol. 5, Issue 2).

Marfu'ah, S., Zaenuri, Z., Masrukan, M., & Walid, W. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 5, 50–54.

Mayar, F., Fitri, R. A., Isratati, Y., Netriwinda, N., & Rupnidah, R. (2022). Analisis Pembelajaran Seni melalui Finger painting pada Anak Usia Dini. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 6(4), 2795–2801. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.1978

Rahma, M., Pasaribu, F., Simangunsong, V., Laia, Y., Harahap, K. R., Dawolo, R. N., & Studi, P. (n.d.). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas V pada Materi Volume Bangun Ruang di SDN 106806 Cinta Rakyat.

Setiani, N., Nurazizah, S., Andriani, E., Muhammadiah R Fachruddin, U. A., & Az Zahra, S. (2024). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. Multidiciplinary Scientifict Journal, 2.

Sofian, R. T., Hady, D., & Umar, W. (2024). Analisis Kesulitan Belajar & Kemampuan Siswa SD dalam Menyelesaikan Soal Problem Solving Materi Bangun Ruang. Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar, 1361–1367. http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID