

ANALISIS KESUKARAN BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM PELAJARAN ILMU UKUR PADA KELAS VI SD IT INAYAH UJUNG BATU

Khoirul Mardongan¹, Dewi Fitria², Rahmi Julianda³, Eka Sugiarti⁴, dan Aprila Sari⁵
e-mail: khoirulmardongan@gmail.com
^{1,2,3,4,5}PGSD, STKIP Rokania

Abstrak

Penelitian ini bermaksud kepada analisis kesukaran belajar peserta didik derajat VI Sekolah Dasar Islam Terpadu Inayah Ujung Batu dalam menjawab soal geometri yang hasilnya akan dilihat pada kesukaran beserta aspek-aspek dalam menimbulkan kesukaran muatan pembelajaran matematika dalam topik diskusi geometri. Desain penelitian ini adalah studi kasus dimana penelitian ini dipusatkan dalam suatu gejala serupa beserta mengetahui secara menyeluruh, dan membiarkan gejala-gejala lainnya. Pendekatan yang digunakan yaitu metode analisis. Kemudian pendekatan dapat dimanfaatkan sebagai pendekatan percobaan yang menggambarkan suatu hal. Hasil penelitian ini bertujuan dalam memahami tentang kesukaran peserta didik, hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai data dalam pengembangan suatu masalah utama dari pelajaran geometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan belajar siswa kelas VI dalam memahami geometri adalah: 1 para siswa kurang mampu memahami materi geometri dikarenakan sebagian pembelajaran dilakukan secara online. 2 kesukaran pada memahami rancangan. 3. Peserta didik kesukaran pada penggunaan prinsip. 4 Kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan persoalan-persoalan verbal.

Kata Kunci: Matematika, Pembelajaran Geometri, Metode Guru, Kesulitan Belajar

Abstract

This study meant to analyse excahnge the learning hardship of level VI students of SD Islam Terpadu Inayah Ujung Batu in answering geometry questions, the results of which are to determine will seen view of tthe difficulties and the aspect in causing the lurch of mathematic a geometry. This research design is medical study where the centered a focused on only one selected phenomenon and wants to be understood in depth by ignoring other phenomena. The approach used is a qualitative approach. Then the method used is an descriptive. The results of this study aim to determine where the difficulties of the students are. the results of research can be used as material for developing problems, especially in geometry material. The results showed that the learning difficulties of grade VI students in understanding geometry were: 1 The students were less able to understand geometry because part of the learning was done online. 2 difficulties in understanding the concept. 3 students have difficulty in using principles. Student Difficulties in solving verbal problems.

Keywords: Mathematics, Learning Geometry, Teacher Methods. Difficulty Learning

Pendahuluan

Matematika merupakan bagian dari bidang studi yang dipelajari mulai dari tingkat pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Dalam kehidupan sehari-hari matematika juga sangat diperlukan. Menurut (Rahmah, 2018) menyatakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa dikarenakan:

- a. matematika dalam segala segi kehidupan selalu digunakan
- b. semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai
- c. matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas
- d. untuk menyajikan informasi dapat digunakan dalam berbagai cara
- e. berpikir logis dan ketelitian dapat meningkatkan kemampuan.
- f. memecahkan masalah yang menantang memberikan kepuasan terhadap usaha.

(Fitriani & Rohaeti, 2020) mengemukakan Geometri adalah suatu bagian dari matematika yang di sekolah dasar materi pelajaran matematika menjadi salah satunya. Konsep abstrak sangat berkaitan dengan pembentukan Geometri. Dengan transfer pengetahuan atau ceramah tidak bisa hanya dilakukan dalam pembelajaran saja, akan tetapi pembentukan konsep dilakukan oleh siswa yang harus dilakukan secara langsung dalam rangkaian kegiatan.

Dalam memahami geometri, siswa kelas 6 sudah diajarkan cara mencari volume bangun ruang, dimulai dari mengidentifikasi model dan sifat-sifatnya. Lalu menyebutkan satu persatu nama dari bangun ruang yang umum diketahui dan berada di sekitar lingkungan siswa. Menunjukkan ciri-ciri bangun ruang tersebut, kemudian menghitung volume dan luas beberapa bangun ruang tersebut (prisma, balok, kubus, prisma segitiga, limas segiempat, tabung atau silinder, kerucut dan bola).

Tujuan dilakukannya penelitian adalah untuk mengetahui dimana letak kesulitan siswa pada materi geometri, yang kemudian hasil penelitiannya dapat di jadikan sebagai bahan dalam pengembangan geometri, yang umumnya pada materi pelajaran volume bangun ruang untuk kedepannya.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif (Sugiyono, 2016) menyatakan penelitian kualitatif adalah langkah-langkah untuk mengenali dan mengetahui arti individu atau beberapa orang dianggap masalah sosial dan kemanusiaan, maka pendekatan kualitatif bagus digunakan untuk menangkap beberapa fenomena sentral pada penelitian ini. Pada penelitian tersebut menggunakan metode deskriptif yaitu memaparkan jenis dan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada materi geometri yang dialami kelas 6 SD IT Inayah Ujung Batu. Melalui tes uraian, wawancara dan catatan lapangan. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 siswa SD IT Inayah Ujung Batu. Penelitian ini menggunakan instrumen yang berupa tes tertulis yang berkaitan dengan silabus pelajaran matematika pada kelas 6 dan pedoman wawancara dimana terkait kesulitan yang dialami siswa.

Hasil wawancara diuraikan secara deskriptif dengan pendekatan wawancara emic. Prosedur penelitian dimulai dengan tahap persiapan, pelaksanaan, penyusunan laporan. Tahap persiapan dilakukan dengan menyiapkan beberapa pertanyaan terkait dengan pembelajaran geometri dan kesulitan siswa. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan mewawancarai guru dan siswa di sekolah. kemudian membagikan tes berbentuk uraian yang akan diisi oleh siswa, dimana nantinya siswa diwawancara kembali untuk menanyakan hasil jawaban mereka. Tahap penyusunan laporan dilakukan dengan memilah dan menganalisis data sesuai dengan tujuan penelitian yang kemudian ditulis dalam bentuk artikel.

Hasil Penelitian

Pada saat observasi yang dilakukan di SD IT Inayah Ujung Batu peneliti memberikan soal berbentuk gabungan bangun ruang dan soal cerita bangun ruang untuk kemudian siswa untuk cari tahu berapa volumenya. Secara garis besar keseluruhan siswa mengalami kesulitan mengerjakan soal, dikarenakan soal berbeda dengan diajarkan guru. Biasanya guru menyajikan soal-soal yang mudah dan tidak rumit yang sifatnya mengarah ke rumus yang telah diberikan oleh guru. Hasil penelitian yang didapatkan siswa setelah melaksanakan tes uraian untuk mengukur pemahaman materi geometri pada bangun ruang. Pemaparannya sebagai berikut:

Dari 20 siswa menjawab tes uraian tentang volume bangun ruang, tes uraian yang menjawab benar 2 siswa ini menunjukkan bahwa persentase berjumlah 10%, kemudian yang menjawab keliru 18 siswa ini menunjukkan bahwa persentase berjumlah 90%, dan sedangkan pada soal cerita volume bangun ruang, ada 9 siswa yang menjawab benar menunjukkan bahwa persentasenya yaitu 45%, dan 11 orang menjawab keliru menunjukkan bahwa persentasenya 55 %.

Tabel 1
Persentase hasil wawancara dan tes uraian siswa

No.	Jenis Kesulitan	Panjang dalam Persen	Keterangan
1	Kesulitan pembelajaran online	15%	Tidak adanya tempat bertanya siswa untuk hal yang belum dimengerti dan pembelajaran bersifat monoton
2	Kesulitan siswa pada penerapan konsep	35%	Siswa tidak mampu menentukan suatu rumus bangun
3	kesulitan siswa dalam penerapan prinsip	25%	Ketidaktelitian siswa dalam meletakkan rumus satuan
4	Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal.	25%	Ketidakmampuan siswa untuk menjelaskan hal-hal rumit

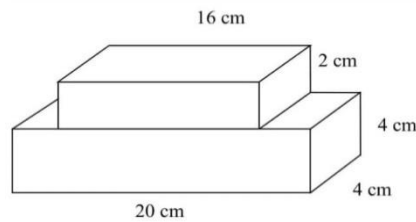
Untuk memilih subjek penelitian sesuai kategori yang telah ditentukan, peneliti menggunakan cara yang dikemukakan oleh Arikunto. Dimana nilai rata-rata dan simpangan baku adalah perhitungan yang digunakan (Aliyunnisa, 2020). Peneliti mengambil S4 untuk kategori tinggi, S1 untuk kategori sedang, dan S5 untuk kategori rendah. Tingkat pemahaman konsep dianalisis dari hasil jawaban siswa.

Tabel 2 Tingkat Pemahaman Konsep Siswa

Kategori	Kriteria Nilai	Jumlah Siswa
Tinggi	Nilai > 80	2
Sedang	$60 \leq \text{Nilai} \leq 80$	14
Rendah	Nilai < 60	4

Dari persentase siswa dalam menjawab tes uraian geometri, ada beberapa yang harus dicatat terhadap jawaban siswa yang keliru, tentunya dilatar belakangi dari kesulitan siswa menghadapi kesulitan pada materi geometri. Sebelum menganalisis jawaban, maka soal akan diberikan terlebih dahulu kepada siswa. Contoh bentuk soal dapat dilihat pada gambar nomor 1 dan gambar nomor 2.

Tentukan volume gabungan bangun ruang dibawah ini!



Gambar Nomor 1. Soal Volume Gabungan Bangun Ruang

Tabel 3
Deskripsi Jawaban Siswa pada Gambar Nomor 1

No	Deskripsi Jawaban Siswa	Subjek
1	Tidak menulis simbol atau satuan dengan benar	S8, S9, S17, S19, S20
2	Tidak menyatakan ulang konsep rumus	S6, S7, S8, S9, S11, S12, S13, S14
3	Siswa tidak mampu menerapkan konsep dengan benar	S5, S8, S9, S13, S14, S17
4	Siswa dapat menjawab soal dengan runtut namun belum tepat	S1, S2, S3, S7, S10, S11, S12, S15, S16, S18, S19, S20
5	Siswa mampu menjawab soal dengan benar dan lengkap	S4, S6

Rina mempunyai kotak pensil berbentuk balok
Dengan panjang 15 cm, lebar 10 dan tinggi 4 cm.
Berapakah volume kotak pensil rina?...

Gambar Nomor 2. Soal Cerita Bangun Ruang

Tabel 4 Deskripsi Jawaban Siswa pada Gambar Nomor 2

No	Deskripsi Jawaban Siswa	Subjek
1	Tidak menulis simbol atau satuan dengan benar	S8, S9, S17, S19, S20
2	Tidak menyatakan ulang konsep rumus	S6, S7, S8, S9, S11, S12, S13, S14
3	Siswa dapat menjawab soal dengan runtut namun belum tepat	S1, S2, S3, S5, S8, S13, S14, S16, S17, S19, S20
4	Siswa mampu menjawab soal dengan tepat dan lengkap	S4, S6, S7, S9, S10, S11, S12, S15, S18

Dari data tes diperoleh bahwa siswa memiliki kesulitan yang cukup tinggi dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan, karena kebanyakan siswa kebingungan dalam menentukan konsep. Dimana pemahaman konsep itu sendiri sangat dibutuhkan dalam memahami geometri bangun ruang yang memiliki banyak rumus.

Pembahasan

Berdasarkan hasil tes uraian yang diberikan pada siswa diperoleh gambaran kesulitan dalam memahami materi geometri. Adapun pengklasifikasian sebagai berikut :

Kesukaran siswa dalam penerapan konsep

Menurut (Ningsih, 2016) menyatakan bahwa pada konsep matematika merupakan kemampuan pertama yang diharapkan pelajaran matematika tercapai pada tujuan pembelajaran. Menurut (Novita Sari, 2016) menyatakan bahwa pemahaman konsep yang sangat penting dikuasai oleh siswa sangat dalam menghadapi bentuk-bentuk soal yang akan dihadapi dan mendapatkan hasil belajar yang memuaskan siswa, ada beberapa penggunaan konsep dalam pelajaran matematika yaitu cara memahami dan membedakan tanda, kata, dan simbol. Menurut (Soviawati, 2011) menyatakan bahwa kesulitan dalam menerapkan konsep sering terjadi dikarenakan proses pelajaran matematika bermakna oleh siswa, sehingga siswa sangat rendah dalam memahami tentang konsep matematika, Menurut (Lestari dkk., 2016) menyatakan bahwa kesukaran penerapan konsep penilaian matematika yaitu satuan keliling, luas, satuannya tidak diperhatikan oleh siswa, dan ada beberapa siswa salah menempatkan satuan volume sebagai satuan luas, sehingga dapat disebut dengan kesalahan fakta dikarenakan siswa salah memahami arti dari konsep bangun ruang tersebut. Dan menurut (Rohmah et al., 2021) menyatakan bahwa siswa tidak memahami bagaimana cara membaca satuan dengan benar.

Siswa kesulitan dalam Penerapan pada Prinsip

Menurut (Nurkhamsiah dkk., 2016) menyatakan bahwa Penerapan pada prinsip matematika adalah suatu aspek yang harus dikuasai oleh siswa dikarenakan aspek ini berkaitan dengan cara siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Kesulitan yang ditemukan dalam penelitian ini siswa belum memahami secara penuh materi yang terkait mengenai volume bangun ruang dan masih sering lupa dalam penggunaan satuan. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa mereka tidak dapat mengutarakan arti dan menerapkan prinsip yang ada. Selain itu, kesulitan yang ditemukan terkait dengan penggunaan prinsip adalah sulitnya siswa dalam menginterpretasikan bentuk soal yang telah disajikan. Siswa juga merasa kebingungan dengan bentuk soal yang ada padahal jika kita perhatikan, untuk mencari volume bangun ruang diatas bisa digunakan dengan cara yaitu, menentukan panjang, lebar dan tinggi.

Siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah Verbal

Masalah siswa tidak mengerti sama sekali dengan persoalan yang diberikan oleh guru. Masalah verbal sangat berkaitan dalam istilah-istilah umum pada geometri. Menurut (Utari et al., 2019) menyatakan bahwa kesulitan ketidakmampuan siswa dalam menerapkan prinsip dan konsep matematika.

Menurut (Utami et al., 2020). Ada beberapa kesulitan, yaitu: kurangnya siswa dalam memahami konteks soal, teorema-teorema dan rumus.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada hari selasa, 6 april 2021 dengan guru geometri sekaligus wali kelas 6 SD IT Inayah Ujung Batu bahwa:

- 1) Para siswa kurang mampu memahami materi geometri dikarenakan sebagian pembelajaran dilakukan secara online. Virus covid 19 menjadi salah satu penyebab kesulitan belajar siswa, dimana pemerintah membuat peraturan pembelajaran secara online. Walaupun di wilayah pedesaan masih bisa dilakukan tatap muka namun ada kalanya harus dilakukan secara online, hal itu berlangsung sudah lebih dari 1 tahun sehingga para siswa cukup sulit memahami geometri yang membutuhkan pemahaman yang pasti dan ditambah pembelajaran menjadi monoton yang menyebabkan siswa menjadi bosan.
- 2) Para siswa kesulitan pada bagian rumus menentukan keliling dan luas. Para siswa tergolong sudah mampu menyebutkan jenis-jenis bangun ruang. Namun pada bagian rumus siswa masih bingung, seperti volume kerucut, volume limas, luas tabung dan lain-lain.
- 3) siswa kesulitan dalam memahami konsep.
- 4) dalam penggunaan prinsip siswa kesulitan

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa kelas 6 SD IT Inayah Ujung Batu didapatkan data:

- 1) Sering terjadi kekeliruan dalam penggunaan rumus. Seperti menentukan luas alas tabung, menentukan diameter bola, dan menentukan luas kerucut.

- 2) Kesulitan dalam mengalikan atau menjumlahkan angka.
- 3) Kesulitan dalam penerapan rumus atau cara mencari volume bangun ruang, adapun kesulitan lainnya yaitu bahwa siswa sering kali lupa menggunakan satuan pada hasil jawabannya. Kesulitan-kesulitan ini dilatarbelakangi ketidakmampuan siswa untuk mengingat volume bangun ruang beserta satuannya.
- 4) Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri. Seperti menentukan yang mana panjang, lebar, dan tinggi. hal ini mengakibatkan siswa kesulitan dalam menjawab soal yang diberikan.
- 5) Kesulitan siswa dalam memahami konsep dari volume bangun ruang. Seperti cara menentukan luas atau volume bangun ruang. Sehingga ketidakmampuan tersebut membuat siswa mengalikan semua angka yang ada pada soal.

Simpulan

Pada hasil analisis data dan observasi yang dilakukan di lapangan dapat disimpulkan kesulitan belajar yang siswa alami pada pelajaran geometri, dapat dilihat dari soal yang diberikan dan persentase hasil belajar siswa pada tes uraian bangun ruang yang menjawab benar adalah 10% dan yang menjawab benar pada tes uraian cerita volume bangun ruang adalah 45%. Kesulitan yang siswa hadapi yaitu, 1) para siswa kurang mampu memahami materi geometri dikarenakan sebagian pembelajaran dilakukan secara online, 2) siswa kesulitan dalam memahami konsep, 3) kesulitan siswa dalam penerapan prinsip, 4) Siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah Verbal.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada guru wali kelas 6 SD IT INAYAH Ujung Batu dan para siswa kelas 6 yang telah bersedia membantu kami menyelesaikan jurnal, serta terima kasih kepada bapak Pariang Sonang Siregar, S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing dalam menyelesaikan jurnal ini.

Daftar Pustaka

- Abrar, A. I. P. 2018. *Kesulitan Siswa SMP Belajar Konsep Dan Prinsip Dalam Matematika*. Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, 2(1), 59–68.
- Aliyyunnisa, N. (2020). *Analisis Problematika Pembelajaran Daring Siswa Kelas VIII pada Materi Baris dan Deret Ditinjau dari Pemahaman Konsep*. DE_Journal (Dharmas Education Journal), 1(2), 135–142.
- Fasha, A., Johar, R., & Ikhsan, M. (2018). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pendekatan Metakognitif*. Jurnal Didaktik Matematika, 5(2), 53–64.
- Fitriani, N., & Rohaeti, E. E. (2020). MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI GEOMETRI DI TINGKAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i1.3267>.
- Lestari, A. P., Hasbi, M., & Lefrida, R. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas Ix Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Keliling Dan Luas Lingkaran Di Smp Al-Azhar Palu*. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako, 3(4), 373–385.
- Mulyono, Abdurrahman. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar. Diagnosis, Remediasinya dan Teori*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). *Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender*. Kreano, 9(2), 139–148.
- Nur'aeni, Epon. "Pengembangan Kemampuan Komunikasi Geometris Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele." Jurnal Saung Guru 1, no. 2 (2010): 28–34.
- Pratama, L. D., & Lestari, W. (2020). *Pengaruh Pelatihan Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru Matematika*. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 4(1), 278–285
- Rahayu, Eka. (2021). *Problema Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Geometri*. At-Ta'lim : Jurnal Pendidikan. 1 : 46-54.
- Rahmah, N. (2018). *Hakikat Pendidikan Matematika. Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>

- Khoirul Mardongan, Dkk | Analisis Kesukaran Belajar Peserta Didik Dalam Pelajaran Ilmu Ukur Pada Kelas VI SD IT Inayah Ujung Batu.
- Rohmah, S. I., Widadah, S., & Agustina, E. N. S. (2021). ANALISIS KESALAHAN SISWA SMK DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BERDASARKAN ANALISIS KESALAHAN NEWMAN. *JEDMA Jurnal Edukasi Matematika*.
<https://doi.org/10.51836/jedma.v1i2.175>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Utami, Y. P., Alan, D., & Cahyono, D. (2020). Study At Home : Analisis Kesulitan Belajar. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*.
<https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.22311>