

## ANALISIS KESULITAN SISWA SMP KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Gina Nursyamsiah, Silvia Savitri, Devi Nurul Yuspriyati, Luvy Sylviana Zanthly

IKIP Siliwangi, Jl Terusan Sudirman , Baros, Kota Cimahi, Jawa Barat  
E-mail: [ginanursyamsiah7299@gmail.com](mailto:ginanursyamsiah7299@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan belajar matematika siswa MTs kelas VIII dalam materi bangun ruang sisi datar. Jenis pendekatan dalam penelitian ini merupakan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes uraian yang berjumlah 5 soal dengan tingkat kesulitan berbeda. Dari data hasil tes analisis akhir diperoleh presentase kesulitan peserta didik dalam fakta sebesar 68,97% siswa kesulitan dalam membandingkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar, sebanyak 41,48% siswa masih kesulitan dalam mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang sisi datar dan mengaitkannya kedalam materi lain, sebanyak 89,66% siswa kesulitan dalam menerapkan sifat-sifat bangun ruang sisi datar, sebanyak 100% siswa kesulitan dalam mengubah soal cerita kedalam bentuk gambar, dan sebanyak 82,76% siswa kesulitan dalam mengidentifikasi kecukupan syarat suatu soal.

**Kata-kata kunci:** Kesulitan, Belajar, Matematika.

### PENDAHULUAN

Manusia membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya. Pendidikan merupakan usaha agar manusia dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran, Salah satu bidang studi yang sangat penting baik bagi peserta didik maupun bagi pengembangan bidang keilmuan yang lain adalah matematika.

Pentingnya belajar matematika adalah sebagai kunci keberhasilan ilmu pengetahuan yang akan membuka pintu karier yang cemerlang untuk menyiapkan warganya dalam bersaing dan berkompetisi. Mata pelajaran matematika harus diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi karena untuk memberi bekal kepada mereka supaya memiliki kemampuan untuk berpikir logis, sistematis serta kemampuan bekerjasama. Dengan adanya pembelajaran matematika

peserta didik akan bernalar secara kritis dan meningkatkan kesiapannya dalam belajar.

Matematika memiliki banyak cabang diantaranya aljabar, geometri, kalkulus, statistika, dll. Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu bagian dari geometri, (Walle, 2008) menyatakan bahwa geometri digunakan oleh banyak orang dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga hal tersebut menuntut siswa untuk memahami konsep-konsep geometri.

Tetapi, fakta dilapangan 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 pokok bahasan bangun ruang sisi datar adalah siswa tidak memahami secara benar bagaimana menentukan luas permukaan kubus, balok, prisma, limas. Siswa juga terkadang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang

terkait dengan volume limas. Beberapa siswa juga mengalami kesulitan membedakan diagonal ruang dan bidang diagonal pada Kubus dan Balok.

Menurut (Rohmah, 2014) Dari pengalaman selama ini, cara guru mengajar yang hanya menekankan pada penguasaan konsep yang mengacu pada hafalan belaka, mereka hanya dapat berhitung dan menghafal rumus, akan tetapi tidak dapat menjelaskannya dari mana rumus tersebut diperoleh. Konsep merupakan hal yang sangat penting, namun bukan terletak pada konsep itu sendiri, tetapi terletak pada bagaimana sikap, keputusan dan cara-cara memecahkan masalah dengan pemahaman konsep yang tidak sekedar mengandalkan hafalan, terutama dalam memecahkan masalah terkait dengan volume dan luas permukaan suatu bangun ruang sisi datar.

Salah satu penyebab siswa kurang menguasai materi bangun ruang sisi datar adalah metode pembelajaran yang tidak tepat, guru hanya menekankan konsep yang mengacu pada hafalan, penggunaan rumus tanpa mengetahui asal rumus tersebut seperti pembelajaran konvensional, 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.

Menurut (Rohmah, 2014) Salah satu penyebab siswa kurang menguasai materi bangun ruang sisi datar adalah metode pembelajaran yang tidak tepat, guru hanya

menekankan konsep yang mengacu pada hafalan, penggunaan rumus tanpa mengetahui asal rumus tersebut seperti pembelajaran konvensional, 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.

Berdasarkan uraian-uraian diatas, maka tujuan peneliti bermaksud untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang paling dominan pada materi bangun ruang sisi datar dan mendeskripsikan kesulitan-kesulitan siswa pada materi bangun ruang sisi datar.

#### **METODE**

Dalam penelitian ini peneliti mengambil jenis penelitian deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang melakukan kajian mengenai analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar kelas VIII.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 November 2019 di MTs Al-Mukhtariyah Mandeh yang berada di Kabupaten Bandung Barat. Subjek penelitian ini kelas VIII. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini kelas VIII-B sebanyak 29 orang siswa.

Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan tes. Tes berupa essay sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi materi bangun ruang sisi datar. Data tes diperoleh dengan cara memberikan soal tes bangun ruang sisi datar kepada siswa. Selanjutnya, soal yang telah diisi siswa diperiksa dan dianalisis. Instrumen tes terdiri

dari lima soal uraian berdasarkan indikator. Setiap satu soal diberikan skor 20. Dengan demikian maksimal skor adalah 100.

Teknik yang digunakan untuk mengetahui kesulitan siswa dilakukan dengan cara menilai hasil jawaban dan menganalisis kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa. Adapun rumus yang presentase yang digunakan sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Presentase jawaban siswa

F = Frekuensikesulitan siswa

N = Jumlah seluruh siswa

**Tabel.1**

**Kriteria Presentase kesulitan**

Presentase	Kriteria
P 55 %	Sangat tinggi
40 % P < 55 %	Tinggi
25 % P < 40%	Cukup tinggi
10 % P < 25 %	Rendah
P < 10 %	Sangat Rendah

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berikut data hasil tes materi bangun ruang sisi datar :

**Tabel 2.**

**Penskoran tes materi bangun ruang sisi datar**

Kode Siswa	Soal Nomor				
	1	2	3	4	5
1	10	20	5	5	15
2	10	20	7	5	15
3	15	20	9	7	13
4	15	20	12	9	15
5	17	20	12	5	7
6	12	20	15	10	15
7	12	20	13	5	9

8	20	5	17	10	17
9	10	20	15	7	10
10	20	20	20	15	18
11	20	20	20	15	15
12	10	20	12	3	9
13	10	20	10	3	16
14	10	8	5	5	10
15	15	20	7	4	10
16	15	5	5	5	10
17	15	20	10	3	10
18	15	20	12	7	10
19	10	10	5	2	10
20	17	20	12	10	10
21	15	8	10	8	7
22	20	10	20	10	20
23	20	15	8	3	20
24	20	10	10	4	20
25	20	8	15	5	20
26	20	10	5	5	20
27	5	5	5	5	5
28	5	5	5	5	5
29	20	20	5	5	5

Setelah dilakukan analisis data, maka didapat hasil penelitian yang tertera dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.**

**Presentase Siswa yang Menjawab Benar dan Salah**

No Soal	Presentase siswa yang menjawab benar	Presentase siswa yang menjawab salah
1	31,03 %	68,97 %
2	58,62 %	41,38 %
3	10,34 %	89,66 %
4	0 %	100 %
5	17,24 %	82,76 %

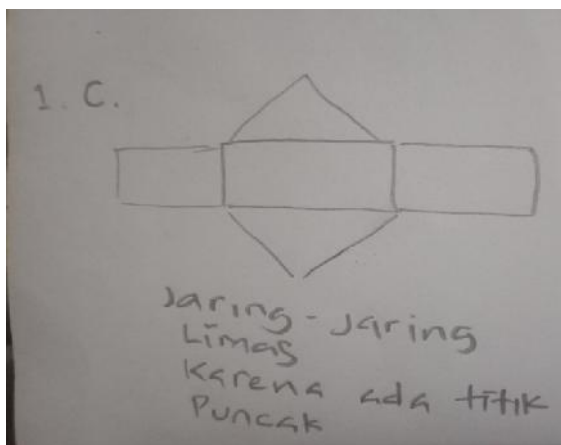
Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa kesulitan siswa berdasarkan hasil tes pada soal no 1 sebanyak 68,97%

siswa masih kesulitan dalam membandingkan dan membedakan konsep.

Pada soal no 1 seharusnya siswa dapat membandingkan dan membedakan jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas.

### Gambar 1.

#### Jawaban siswa pada soal no 1



Namun dapat kita lihat pada gambar 1 siswa masih sulit dalam membedakan jaring-jaring prisma. Kesulitan siswa mengenai konsep jaring-jaring bangun ruang sisi datar termasuk kategori tinggi.

Pada soal no 2 diperoleh sebanyak 12 orang siswa atau 41,48% siswa masih kesulitan dalam menjawab soal yakni mengidentifikasi unsur-unsur balok dan menentukan panjang, lebar dan tinggi balok.

Terdapat kesulitan siswa dalam mengaitkan masalah tersebut kedalam segitiga yaitu phytagoras. Bahwa dalam mencari tinggi balok tersebut kita harus mengaitkannya kedalam bangun datar lain yaitu segitiga. Kesulitan siswa dalam menjawab soal no 2 termasuk kedalam kategori sedang.

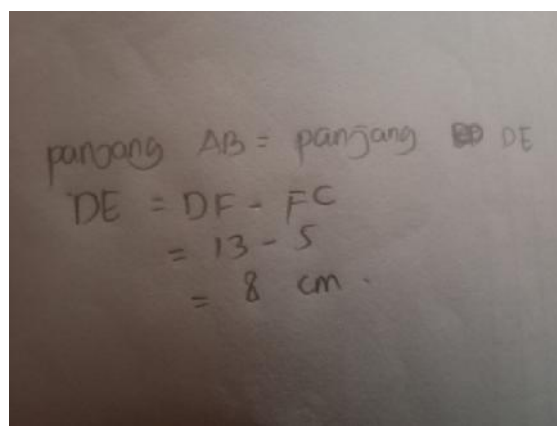
Pada soal no 3 analisis kesulitan siswa tergolong dalam kategori sangat tinggi. Yaitu sebanyak 89,66% siswa tidak dapat menjawab. Siswa belum dapat

mengidentifikasi konsep prisma berdasarkan gambar yang diberikan, siswa juga tidak dapat menerapkan sifat-sifat prisma untuk menghitung ukuran unsur yang lainnya.

Pada soal no 4 merupakan kesulitan tertinggi, dimana belum ada siswa yang menjawab tepat sesuai yang diharapkan, kesulitan siswa berada di presentase 100%.

### Gambar 2.

#### Jawaban siswa pada soal no 4



soal yang diberikan bertujuan agar siswa dapat menghubungkan konsep limas dengan prisma segiempat dan menggambarkan bangun limas berdasarkan informasi yang diberikan. Kesulitan siswa saat mengubah soal cerita kedalam bentuk gambar yang dimaksudkan.

Pada soal no 5 sebanyak 82,76% atau 24 orang siswa masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi kecukupan syarat untuk menggambarkan sebuah bangun ruang sisi datar yaitu kubus. Kesulitan siswa berada dalam kategori sangat tinggi. Siswa belum mampu menganalisis apakah informasi soal tersebut cukup untuk menyelesaikan permasalahan atau tidak.

Selain faktor internal diatas, kesulitan siswa juga dipengaruhi oleh faktor eksternal, Menurut (Meulaboh & Pahlawan, 2014)

faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar tersebut adalah kesehatan fisik yang tidak baik, terganggunya fungsi pancaindra, minat yang kurang, motivasi yang

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka diperoleh analisis kesulitan siswa dalam materi bangun ruang sisi datar yaitu ;(1)Kesulitan dalam membandingkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar termasuk kedalam kategori sangat tinggi,(2) Kesulitan siswa dalam mengidentifikasi unsur bangun ruang dan mengaitkannya kedalam materi lain dalam kategori sedang,(3)siswa dalam kategori sangat tinggi dalam menerapkan sifat-sifat bangun ruang sisi datar, (4) kesulitan dalam mengubah soal cerita kedalam bentuk gambar termasuk dalam kategori sangat tinggi , (5)siswa tergolong kategori sangat tinggi dalam mengidentifikasi kecukupan syarat untuk penyelesaian suatu soal.

Menurut (Meulaboh & Pahlawan, 2014) faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar tersebut adalah kesehatan fisik yang tidak baik, terganggunya fungsi pancaindra, minat yang kurang, motivasi yang rendah, tidak menguasai pengetahuan dasar dan frekuensi belajar matematika yang rendah. Maka didapat fakta bahwa bukan hanya faktor internal saja yang mempengaruhi kesulitan

belajar siswa melainkan faktor eksternal juga berpengaruh

## SARAN

Saran peneliti untuk tindak lanjut berikutnya antara lain dalam kegiatan belajar mengajar guru harus memilih dan merancang metode pembelajaran yang tepat agar siswa terhindar dari kesulitan belajar, guru hendaknya mau mendengarkan dan memperhatikan keluhan dan kesulitan yang dihadapi oleh siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hasibuan. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Smp Negeri 12 Bandung. *Axiom*, VII(1), 18–30.
- Meulaboh, M., & Pahlawan, J. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Peluang | 18. 1(1), 18–36.
- Rohmah, I. (2014). Meningkatkan Pemahaman Konsep Volume Dan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Kotak Musium. D.
- Walle, V. de. (2008). *Matematika Sekolah Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Erlangga.