

---

## ANALISIS HASIL KERJA SISWA TERHADAP SOAL BANGUN RUANG SISI DATAR

Dzarroh Qolba Musoffa<sup>1</sup>, Ani Ainun Masruroh<sup>2</sup>

<sup>1</sup> SMAN 1 Cipatat, Jl. Desa Ciptaharja No.35 Kec. Cipatat Kab. Bandung Barat, Indonesia

<sup>1</sup> Jl. Cililin km.05 Pasirnangka, Batulayang, Kec. Cililin, Kab. Bandung Barat, Jawa Barat, Indonesia

<sup>1</sup>dzarrohqol@gmail.com <sup>2</sup>aniainun20@gmail.com

---

### ABSTRACT

*This research aims to analyze students' work on flat-sided space building problems. This research was conducted at SMPN 1 Cipatat West Bandung on 31 students in class VIII. The method used is descriptive qualitative in the form of a question instrument consisting of 6 questions and in accordance with Bloom's taxonomy level. The questions are given to students to be done in accordance with the predetermined time. Technical data analysis uses questions with different levels of difficulty which are then categorized by category according to the percentage obtained. The results of this study indicate that the results of student work for each problem are 62.58%; 100%; 98.71%; 62.8%; 52.13% and 89.58% respectively. This shows that students are able to do the questions well.*

**Keywords:** Results of student work, Geometry

---

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil kerja siswa terhadap soal bangun ruang sisi datar. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Cipatat Bandung Barat terhadap 31 siswa di kelas VIII. Metode yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif berupa instrumen soal yang terdiri dari 6 soal dan sesuai dengan tingkatan taksonomi bloom. Soal diberikan kepada siswa untuk dikerjakan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Teknis analisis data menggunakan soal dengan tingkat kesukaran yang berbeda yang kemudian dikategorikan berdasarkan kategori sesuai dengan persentase yang diperoleh. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil kerja siswa untuk setiap soal secara berturut-turut yaitu 62,58%; 100%; 98,71%; 62,8%; 52,13% dan 89,58%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu mengerjakan soal dengan baik.

**Kata Kunci:** Hasil kerja siswa, Bangun ruang sisi datar

---

### ARTICLE INFORMATION

**Article History:**

Received Nov 08, 2023

Revised Dec 12, 2023

Accepted Dec 27, 2023

**Corresponding Author:**

Dzarroh Qolba Musoffa,

IKIP Siliwangi

Jl. Terusan Jend. Sudirman, Cimahi, Jawa Barat

dzarrohqol@gmail.com

---

**How to cite:**

Musoffa, D. Q., & Masruroh, A. A. (2024). Analisis hasil kerja siswa terhadap soal bangun ruang sisi datar. *JRPI – Jurnal Riset Pendidikan Inovatif*, 2(1), 1–8 .

---

### PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan tingkatan pendidikan formal setelah sekolah dasar. Pada tingkatan itu siswa belajar banyak hal, sehingga siswa mampu bertanggung jawab untuk meningkatkan kualitasnya melalui peningkatan kemampuan siswa. Sesuai dengan

pendapat Kurniawan et al. (2019) belajar merupakan tanggung jawab setiap siswa dan kualitas hasil belajar sangat tergantung pada kemampuan siswa. Pada pelaksanaannya banyak hal yang harus dipelajari oleh setiap siswa, salah satunya matematika. Matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting dalam pendidikan, sehingga pembelajarannya berkembang untuk memenuhi kebutuhan zaman. (Apriansyah & Ramdani, 2018). Menurut Sidik et al. (2018) matematika adalah pengantar dasar bagi kehidupan, sehingga matematika selalu dipelajari disetiap jenjang pendidikan. Sedangkan menurut satoto, sutarto & pujiastuti (2013) mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu tentang struktur yang terorganisasikan dengan baik (Darmawan et al., 2018). Dari berbagai pendapat di atas, maka siswa perlu belajar dan dapat menguasai matematika.

Pendapat di atas juga menyebutkan bahwa matematika merupakan pelajaran yang harus dipelajari. Sebagaimana kita ketahui cakupan materi matematika sangatlah luas, dan salah satunya bangun ruang sisi datar. Wahid, n.d. mengatakan bahwa bangun ruang adalah suatu bangun tiga dimensi yang memiliki volume atau isi. Bangun ruang digolongkan menjadi dua bagian yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi Lengkung. Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk datar (bukan sisi lengkung). Sedangkan menurut Wijayanti et al (2017) *Polyhedron is one of the compulsory materials for every level of education in Indonesia, but many students are still have difficulty to solve the problem in this topic. Polyhedron topic in secondary level includes the activity to know the elements of cube, cuboid/ rectangular prism, prism, and pyramid, make the net of polyhedron and solve problem-solving problems related to surface area and volume base on latest curriculum.* Pengertian tersebut menjelaskan bahwa yang menjadi landasan dari bangun ruang ini yaitu bangun datar seperti persegi, persegi panjang dan juga segitiga.

Hasil kerja siswa selalu menjadi hal pertama yang dilihat oleh orang. Hasil kerja siswa merupakan nilai akhir dari jawaban dari soal yang telah dikerjakan. Hasil kerja siswa terdiri dari dua kata yaitu hasil dan kerja. Hasil sendiri memiliki arti sebuah prestasi dari apa yang telah dikerjakan Oktaviani, (2016). Sedangkan kerja menurut kamus besar Bahasa Indonesia yaitu kegiatan melakukan sesuatu. Jadi hasil kerja merupakan suatu hal yang telah dilakukan sebelumnya baik itu mendapat nilai yang baik ataupun nilai yang jelek.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mencari tahu lebih jauh bagaimana hasil kerja siswa dalam mengerjakan soal bangun ruang sisi datar, maka dari itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Analisis Hasil Kerja Siswa terhadap Soal Bangun Ruang Sisi Datar di SMPN 1 Cipatat”.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Jenis penelitian ini dipilih karena menurut Darmawati, Irawan, & Chandra (Faridz et al., 2020) menyatakan bahwa penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mengungkap suatu situasi, fakta, fenomena, variabel yang terjadi pada saat berlangsungnya penelitian dan diungkapkan dalam bentuk kalimat atau kata-kata.

Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Cipatat Bandung Barat pada tanggal 27 Februari 2020 terhadap 31 siswa di kelas VIII. Pemilihan kelas VIII sebagai subjek penelitian dikarenakan materi yang telah dipelajari kelas VIII sehingga dapat mengetahui sejauh mana siswa mampu mengerjakan soal yang diberikan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan instrumen soal yang terdiri dari 6 soal. Soal tes yang digunakan adalah soal-soal SMP / MTs

sesuai dengan indikator pada silabus dengan pembelajaran kompetensi dasar bangun ruang sisi datar serta mengikuti tingkatan pada taksonomi bloom.

Penilaian yang digunakan untuk menghitung hasil persentase menurut Purwanto (2009: 102) dalam (Huda & Kencana, 2013) adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Hasil pengolahan data yang diperoleh dari rumus di atas, kemudian diinterpretasikan dalam kriteria sesuai dengan skor siswa. Kriteria yang digunakan berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh Arikunto (2008), berikut ini kategori untuk setiap persentase:

**Tabel 1. Kriteria Data Hasil Pengerjaan Siswa**

Persentase	Kriteria
81% – 100%	Baik Sekali
61% – 80%	Baik
41% – 60%	Cukup
21% – 40%	Kurang
0% – 20%	Kurang Sekali

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di kelas VIII SMPN 1 Cipatat yang berjumlah 31 siswa. Soal yang diberikan sebanyak 6 soal yang mana memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda sesuai dengan tingkatan pada taksonomi bloom. Tingkatan tersebut dimulai dari mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan menciptakan (C6). Berikut adalah tingkatan, pertanyaan dan hasil persentase setiap soal:

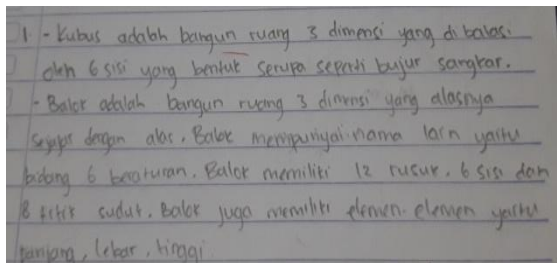
**Tabel 2. Hasil Persentase Setiap Soal**

Soal	Hasil(%)	Tingkatan/Level
1. Tuliskanlah definisi dari kubus dan balok!	62,58	Rendah
2. Gambarlah jaring-jaring dari kubus dan balok!	100	
3. Tentukan rumus luas dan volume dari permukaan kubus dan balok!	98,71	Sedang
4. Prisma dengan alas persegi, panjang sisi 34 cm, dan tingginya 72 cm, jika didalam prisma dibuat limas, berapakah volume limas dalam prisma tersebut?	62,8	
5. Sebuah kemasan makanan berbentuk prisma segitiga siku-siku mempunyai panjang sisi alas 10 cm dan panjang sisi lainnya 13 cm. jika tinggi prisma 14 cm, buktikanlah sketsa kemasan makanan tersebut dengan ukurannya!	52,13	
6. Gambarlah balok yang berukuran panjang 8 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 5cm!	89,58	

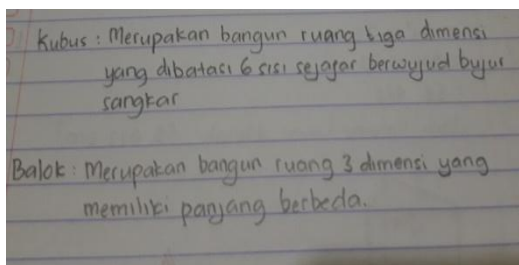
Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa hasil kerja siswa terhadap soal yang diberikan sangat baik. Hal tersebut terlihat dari persentase yang diperoleh untuk setiap soalnya yang melebihi

angka 50%. Adapun persentase untuk setiap soal secara berturut-turut yaitu 62,58%; 100%; 98,71%; 62,8%; dan 89,58%.

Berdasarkan hasil penelitian berikut adalah hasil kerja siswa siswa terhadap soal yang diberikan. Jawaban siswa berbeda-beda, seperti gambar berikut:

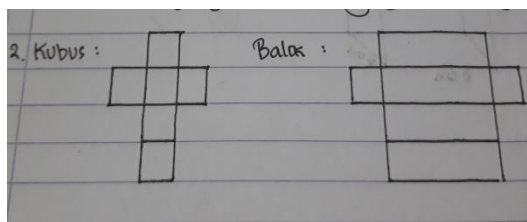


Gambar 1. Soal Nomor 1

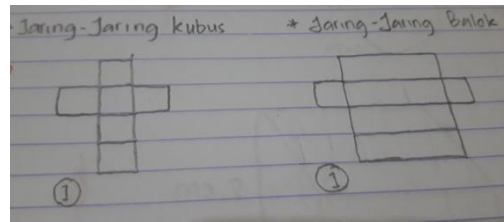


Gambar 2. Soal Nomor 1

Pada soal pertama yang ranah kognitifnya mengingat (C1) siswa diminta untuk menjelaskan pengertian dari kubus dan balok yang sebelumnya sudah diketahui, sehingga siswa harus mengingatnya kembali. Hasil kerja siswa dari gambar 1 terlihat bahwa siswa tersebut memahami ciri-ciri dari kubus dan balok. Sedangkan jawaban siswa pada gambar 2 terlihat bahwa siswa kurang memahami benda yang berbentuk kubus dan balok. Karena tahapan soal pertama dapat dipenuhi oleh siswa, maka siswa tersebut masuk kategori baik dengan tingkat soal yang rendah. Hal di atas sejalan dengan penelitian dari Chamim & Maulidiyah, n.d. bahwa kemampuan siswa berbeda-beda sehingga tidak setiap siswa dapat menyelesaikan soal matematika dengan sempurna.



Gambar 3. Soal Nomor 2



**Gambar 4.** Soal Nomor 2

Pada soal kedua secara ranah kognitifnya memahami (C2), pada soal tersebut siswa diminta untuk menggambar jaring-jaring kubus dan balok sesuai dengan pemahaman siswa masing-masing. Jawaban siswa pada soal kedua terlihat jelas pada Gambar 3 dan 4 bahwa siswa/siswi sangat memahami kerangka/jaring-jaring dari kubus dan balok, sehingga siswa/siswi tersebut masuk kategori baik sekali dengan tingkat soal yang rendah. Berdasarkan pemaparan terkait kemampuan koneksi matematis terlihat bahwa banyak ditemukan gambaran siswa dalam menyelesaikan soal materi kubus dan balok. Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari (Karyanto & Mampouw, 2018).

**Gambar 5.** Soal Nomor 3

**Gambar 6.** Soal Nomor 3

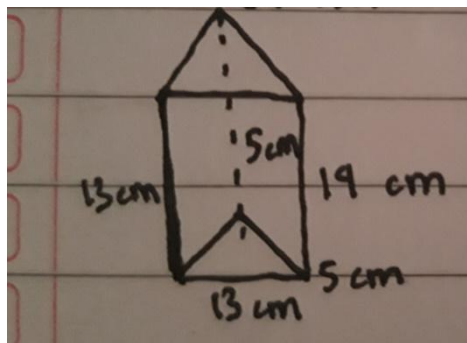
Soal ketiga dengan ranah kognitif menerapkan (C3), siswa diminta untuk menerapkan rumus volume serta luas permukaannya dari balok dan kubus. Jawaban pada soal ketiga terlihat bahwa siswa memahami dan menguasai informasi dari soal sehingga hasil kerja siswa seperti pada Gambar 5 dan 6. Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari Hidayat (2019) yang menyebutkan bahwa siswa memahami tentang apa yang ditanyakan dari soal dan siswa memahami konsep rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Sehingga siswa termasuk kategori baik sekali pada tingkat soal yang sedang.

**Gambar 7.** Soal Nomor 4

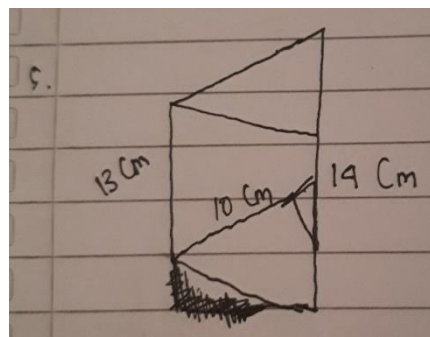
4.  $V = 34^2 \cdot 72$   
 $= 1156 \cdot 72$   
 $= 123512^3$

**Gambar 8.** Soal Nomor 4

Pada soal keempat yang ranah kognitifnya menganalisis (C4), siswa diminta untuk menganalisis dan menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus yang telah dipelajari sebelumnya. Jawaban siswa pada umumnya mampu menguasai langkah/rumus yang telah diajarkan sebelumnya, hanya jawaban siswa pada Gambar 8 disana kurang tepat dan kurang teliti dalam menghitung dan menggunakan rumus sehingga hasil yang di dapat tidak sesuai dengan jawaban yang sebenarnya, hal tersebut sejalan dengan penelitian dari Nurlaila *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa siswa sudah tau konsep penyelesaiannya tapi masih bingung menghitung hasilnya. Berbeda dengan jawaban siswa pada Gambar 7 siswa mengerjakannya dengan benar dan tepat sesuai langkah-langkahnya. Berdasarkan persentase yang diperoleh maka soal keempat ini termasuk kategori baik pada tingkat soal yang sedang.

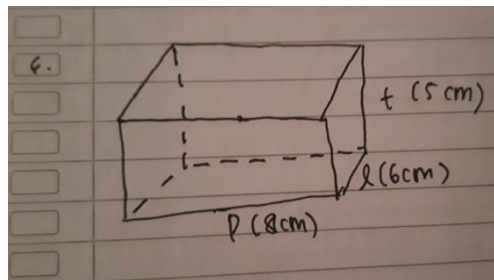


**Gambar 9.** Soal Nomor 5

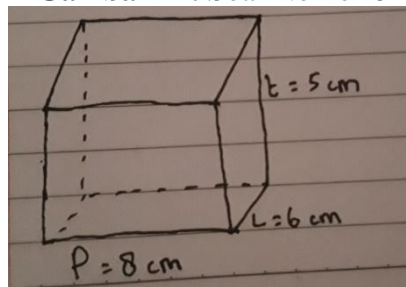


**Gambar 10.** Soal Nomor 5

Pada soal kelima secara ranah kognitifnya mengevaluasi (C5), di soal tersebut siswa diminta untuk membuktikan sketsa kemasan makanan yang berbentuk prisma segitiga siku-siku seperti yang terlihat pada Gambar 9 dan 10 Pada Gambar tersebut terlihat jawaban siswa yang benar adalah pada Gambar 9 sedangkan pada Gambar 10 jawabannya salah karena gambar dan letak ukurannya pun tidak sesuai dengan soal yang ditanyakan. Jawaban siswa pada soal kelimaberdasarkan persentase yang di dapatkan termasuk kategori cukup dengan soal yang tinggi. Hal diatas sejalan dengan penelitian dari Chamim & Maulidiyah, n.d. bahwa kemampuan siswa berbeda-beda sehingga tidak setiap siswa dapat menyelesaikan soal matematika dengan sempurna.



**Gambar 11.** Soal Nomor 6



**Gambar 12.** Soal Nomor 6

Pada soal keenam secara ranah kognitifnya menciptakan (C6) yaitu menciptakan gambar balok dan meletakkan nilai tinggi, lebar, dan panjang yang sudah di tentukan. Sehingga dapat mengetahui apakah siswa sudah memahami atau tidaknya letak panjang, lebar, dan tinggi balok. Jawaban siswa terhadap soal tersebut terlihat pada Gambar 11 adalah benar, sedangkan pada Gambar 12 salah. Karena pada soal keenam tertulis “gambarlah sebuah balok dengan ukuran panjang 8 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 5 cm” sedangkan pada Gambar 12 itu bukanlah bentuk balok melainkan bentuk kubus. Jawaban siswa pada soal keenam termasuk kategori baik sekali dengan tingkat soal yang tinggi sesuai dengan persentase yang diperoleh. Hal diatas sejalan dengan penelitian dari Effendi, (2017) yang menyatakan bahwa siswa dikatakan memiliki kemampuan konsep dalam pembelajaran matematika jika indikator dalam pemahaman konsep terpenuhi.

## KESIMPULAN

Hasil kerja siswa terhadap soal yang diberikan sangat beragam, terlihat bahwa ada siswa yang masih keliru dalam menjawab soal namun secara keseluruhan siswa mampu mengerjakan soal dengan baik terlihat dari nilai persentase yang diperoleh daripenelitian tersebut. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa hasil kerja siswa terhadap soal bangun ruang sisi datar sangat baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriansyah, D., & Ramdani, M. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kreatif Matematika Siswa MTs pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1–7.
- Arikunto, S. (2008). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. PT. Rineka Cipta.
- Chamim, M. N., & Maulidiyah, E. C. (n.d.). *Stimulasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Melalui Media Prisma Mukhammad Nurdin Chamim*.
- Darmawan, I., Kharismawati, A., Hendriana, H., & Purwasih, R. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP Berdasarkan Newman dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 71–78. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i1.4912>
- Effendi, K. N. S. (2017). Pemahaman Konsep Siswa Kelas Viii Pada Materi Kubus Dan Balok. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2(4), 87–94. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v2i2.552>
- Faridz, S., Ainun Masruroh, A., & Minarti, E. D. (2020). Identification of Students' Work in Resolving the Problem of Polyhedron. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 9–18. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol5no1.2020pp9-18>
- Hidayat, T. (2019). Analisis Kesalahan Konsep Dan Kesalahan Prosedur Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(2), 105. <https://doi.org/10.29300/equation.v2i2.2315>
- Karyanto, P. S., & Mampouw, H. L. (2018). Koneksi Matematis pada Materi Kubus dan Balok. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 57–66.
- Kurniawan, A., Setiawan, D., & Hidayat, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Berbantuan Soal Kontekstual pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(5), 271–282. <https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.477>
- Nurlaila, S., Sariningsih, R., & Maya, R. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Terhadap Soal-Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1113–1120. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1113-1120>
- Oktaviani, S. (2016). *Pengaruh Kemampuan Berfikir Kritis Siswa pada Penggunaan Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa*. Universitas Lampung.
- 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), 837–846. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p837-846>
- Supriadi, A., Rusdi, & Maulidiya, D. (2017). Deskripsi Hasil Belajar Bangun Ruang Sisi Datar pada Penerapan Direct Intruction dengan Alat Peraga di Kelas VIII F MTSN 02 Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1).
- Wahid, N. A. (n.d.). *Bangun Ruang Sisi Datar*.
- Wijayanti, A., Kusumah, Y. S., & Suhendra. (2017). How to Solve Polyhedron Problem? *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012070>