

## Kompetensi Strategis Matematis Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Restriani Utami<sup>1</sup>, Jarnawi A. Dahlan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Pendidikan Indonesia, INDONESIA

Email: ✉ [restrianiutami@upi.edu](mailto:restrianiutami@upi.edu)

### Article Info

#### Article History

Received : 11-06-2023

Revised : 22-06-2023

Accepted : 24-06-2023

#### Keywords:

strategic competence; the flat faces three-dimensional geometry; formulate; represent; solve the problem.

### Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang kemampuan kompetensi strategis matematis siswa Sekolah Menengah Pertama pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX disalah satu SMP Negeri Kota Bandung. Pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, diperoleh siswa kelas IX sebanyak 27 orang siswa. Data dikumpulkan dengan instrumen dalam bentuk tes kemampuan kompetensi strategis siswa berbentuk tes tertulis uraian yang telah tervalidasi secara teoritis. Analisis data dilakukan secara kuantitatif baik secara keseluruhan maupun capaian berdasarkan indikator pada kemampuan kompetensi strategis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kompetensi strategis siswa pada materi bangun ruang sisi datar termasuk kategori rendah. Berdasarkan indikatornya, capaian memformulasikan permasalahan sudah berkategori cukup, sedangkan capaian merepresentasikan masalah dalam bentuk model matematika dan menyelesaikan masalah masih berada pada ketegori kurang.

*This study aims to examine the mathematical strategic competency abilities of junior high school students in the material of faces three-dimensional geometry. The type of research used is quantitative descriptive research. The population in this study were class IX students at one of the Bandung City Public Middle Schools. The selection of samples using purposive sampling technique, obtained by class IX students as many as 27 students. Data was collected with instruments in the form of students' strategic competence ability tests in the form of written essay tests that have been validated theoretically. Data analysis was carried out quantitatively both as a whole and results based on indicators on strategic competency abilities. The results showed that the students' strategic competency skills in the faces three-dimensional geometry material were included in the low category. Based on the indicators, the achievement of formulating the problem is in the sufficient category, while the achievement of representing the problem in the form of a mathematical model and solving the problem is still in the less category.*

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, hal ini dapat dilihat dengan matematika menjadi ilmu pengetahuan yang diajarkan dari tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), hingga tingkat Perguruan Tinggi (Fabanyo et al., 2023). Hal tersebut dikarenakan dalam “matematika siswa diberikan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis dan kreatif, serta kemampuan berkolaborasi”(Maulyda, 2020). Saat proses pembelajaran matematika, siswa selalu dihadapkan pada suatu masalah dan harus mencari cara untuk dapat

menyelesaikannya. Oleh karena itu, siswa harus memiliki keterampilan untuk menggunakan strategi pemecahan masalah (Surya et al., 2019).

Keterampilan siswa dalam membuat strategis pemecahan masalah dapat disebut dengan kompetensi strategis. Kompetensi strategis merupakan salah satu dari lima kecakapan matematis yang sangat diperlukan dalam diri siswa. (Kilpatrick et al., 2001) mendefinisikan bahwa “*Strategic competence refers to the ability to formulate mathematical problems, represent them and solve them*”, yang bermakna bahwa kompetensi strategis matematis yaitu kemampuan untuk memformulasikan, merepresentasikan masalah, dan menyelesaikan masalah matematika. Hal ini sejalan dengan Syukriani (Lutipah, 2022) yang menyatakan bahwa kompetensi strategis matematis adalah kemampuan yang dibutuhkan untuk memecahkan suatu masalah matematika dengan menggunakan strategi yang tepat. Strategi ini dimulai dengan menganalisis maksud dan tujuan masalah, kemudian memahami masalah dengan baik lalu memformulasikan masalah, merepresentasikan yang mengarah pada solusi untuk memecahkan masalah. Menurut (Kurnadi & Tirta Safitri, 2018) seorang siswa memiliki kompetensi strategis matematis yang baik, maka siswa memiliki kompetensi yang baik pada kecakapan matematis lainnya. Oleh karena itu, siswa membutuhkan pengalaman yang baik dalam memformulasikan, merepresentasikan, dan memecahkan masalah agar siswa mempunyai kompetensi strategis matematis yang baik.

Kompetensi strategis sangat penting bagi siswa dalam mata pelajaran matematika, menurut *National Council of Teacher of mathematics* (NCTM) mengatakan bahwa pemecahan masalah harus menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pemecahan masalah (Nafisah et al., 2022). Demikian juga, dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2016 mengenai Standar Isi Mata Pelajaran Matematika yang salah satu tujuannya adalah agar siswa mampu memecahkan masalah, yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, memecahkan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Umbara, 2021). Oleh karena itu, siswa harus memiliki penguasaan kompetensi strategis matematis yang baik untuk memecahkan masalah matematika.

Namun penelitian mengenai kompetensi strategis matematis yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan fakta bahwa kompetensi strategis matematis siswa masih dalam kategori rendah seperti hasil penelitian oleh Gailea (Aulia et al., 2021), sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengubah soal cerita menjadi simbol matematis, hal ini menunjukkan bahwa siswa masih merasa kesulitan dalam merepresentasikan permasalahan. hal ini dapat mengindikasikan bahwa kemampuan kompetensi strategis siswa masih rendah. Permasalahan kemampuan kompetensi strategis siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang masih kurang maksimal, hal tersebut dikarenakan siswa masih kurang terbiasa dalam mengerjakan soal permasalahan masalah secara sistematis.

Setiap materi matematika memiliki tingkat kesulitan dan cara penyelesaian pemecahan masalah yang berbeda, dalam mengerjakannya siswa harus bekerja secara sistematis. Materi matematika yang banyak berkaitan dengan pemecahan masalah dan kehidupan sehari-hari adalah materi geometri mengenai bangun ruang sisi datar. Menurut (Sari & Aripin, 2018) menyatakan bahwa soal-soal yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar yang berhubungan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah akan sangat berkaitan juga dengan kehidupan sehari-hari.

Dari uraian di atas, penelitian tentang kemampuan strategis kompetensi pada materi bangun ruang sisi datar belum ditemukan. Oleh karena itu, perlu dikaji mengenai kemampuan kompetensi strategis siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada materi bangun ruang sisi datar berdasarkan pada indikator kompetensi strategis matematis siswa yang indikatornya adalah kemampuan siswa dalam memahami situasi dan kondisi dari suatu permasalahan, kemampuan siswa dalam menyajikan masalah secara sistematis, dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

## METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara kuantitatif kemampuan kompetensi strategis siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Penelitian ini akan ditujukan untuk mendeskripsikan realita yang ada di kelas mengenai kemampuan kompetensi strategis matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Oleh karena itu, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung tahun ajaran 2022/2023. Subjek pada penelitian ditentukan dengan menggunakan *purposive sampling*. Berdasarkan diskusi dengan guru matematika yang mengajar di kelas IX di sekolah tersebut maka dipilih salah satu kelas dengan banyaknya sampel yang digunakan adalah 27 orang siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan penelitian ini adalah teknik tes. Lembar tes mengenai kemampuan kompetensi strategis yang terdiri dari 6 butir soal dengan jenis uraian dan telah disesuaikan dengan indikator kemampuan kompetensi strategis pada materi bangun ruang sisi datar. Waktu yang diberikan sekitar 30 menit dan soal tes telah divalidasi oleh seorang ahli. Adapun pedoman penskoran jawaban siswa mengenai kemampuan kompetensi strategis yang digunakan diadaptasi dari rubrik skor dari Fatimah (Nuralam, 2017).

Tabel 2. Rubrik Kemampuan Kompetensi Strategis

Keterangan	Skor
Tidak menjawab sama sekali masalah yang diberikan atau ada indikator coba-coba	0
Membuat banyak kesalahan	1
Jawaban belum lengkap dan membuat agak banyak kesalahan	2
Jawaban benar tapi belum sempurna atau membuat beberapa kesalahan	3
Jawaban lengkap dan benar	4

Pemberian nilai dilakukan dengan cara menjumlahkan skor yang diperoleh oleh siswa dibagi dengan skor maksimal ideal yaitu 24, lebih lengkapnya sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Selanjutnya, untuk mengetahui persentase dari kemampuan kompetensi strategis siswa dari masing-masing indikator, maka dilakukan perhitungan untuk mendapatkan rata-rata dari jawaban siswa yang diperoleh dan mempresentasikannya lalu diinterpretasikan. Penginterpretasian ini menggunakan Interpretasi tingkat kemampuan kompetensi strategis siswa menurut Riduwan (Aulia et al., 2021).

Tabel 3. Interpretasi tingkat kemampuan kompetensi strategis

Presentase	Interpretasi
81% - 100%	Sangat baik
61% - 81%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil tes yang melibatkan 27 siswa kelas IX di salah satu SMP Negeri Kota Bandung pada materi bangun ruang sisi datar diperoleh data yang selanjutnya dilakukan analisis statistik deskriptif terhadap nilai yang di peroleh oleh masing-masing siswa yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Data Statistik Deskriptif Kemampuan Kompetensi Strategis Siswa

Statistik	Nilai statistik
Rata-rata	27,00617
Nilai tengah	29,16667
Modus	37,5
Skewness	-0,39037
Nilai minimum	0
Nilai Maximum	45,83333

Nilai maksimal yang diperoleh siswa adalah 45,83. Artinya tidak ada siswa yang mampu menjawab keseluruhan dengan benar dan nilai minimal yang diperoleh adalah 0 yang artinya ada siswa yang tidak memperoleh skor dari tiap soalnya. Kemudian, dilihat dari data nilai rata-rata, median, dan modus, diperoleh bahwa perbandingan ketiga nilainya adalah  $\text{mean} < \text{median} < \text{modus}$  yang diprediksikan bahwa skor-skor dari kemampuan kompetensi strategis siswa banyak berada pada skor-skor rendah. Hal ini juga dapat dilihat dari nilai skewness yang bertanda negatif yang menunjukkan bahwa distribusi dari skor kompetensi strategis landai ke sebelah kiri. Berdasarkan nilai yang diperoleh siswa dari tes ini, diperoleh kriteria kualifikasi sebagai berikut:

Tabel 5. Kategori Tingkat Kemampuan Kompetensi Stratgeis Matematis

Kategori	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Presentase Jumlah Siswa
Sangat Baik	81 – 100	0	0
Baik	61 – 80	0	0
Cukup	41 – 60	6	22,22%
Kurang	21 – 40	12	44,44%
Kurang Sekali	0 – 20	9	33,33%

Berdasarkan nilai yang diperoleh siswa dan pengkategorian menurut pedoman Riduwan, dapat terlihat bahwa persebaran kemampuan kompetensi strategis siswa didominasi oleh kategori kurang dengan 44,44% dari keseluruhan dan sisanya tersebar pada cukup dan kurang sekali. Agar mengetahui kategori siswa dalam setiap indikator kemampuan kompetensi strategis, dilakukan perhitungan rata-rata dari setiap jawaban siswa lalu dikategorikan seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Interpretasi Kemampuan Kompetensi Strategis Berdasarkan Indikator

No	Indikator	Butir Soal	Rata-rata skor indikator	Persentase	Kategori
1	Memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan	1a	0,56	56%	Cukup
		2a	0,32	32%	Kurang
2	Memilih penyajian yang cocok untuk membantu memecahkan masalah	1b	0,19	19%	Kurang sekali
		2b	0,15	15%	Kurang sekali
3	Menemukan solusi dari permasalahan	1c	0,27	28%	Kurang
		2c	0,12	12%	Kurang sekali

Tabel di atas, menunjukkan bahwa rata-rata ketercapaian siswa untuk tes kemampuan kompetensi strategis matematis dengan indikator memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan pada nomor 1a dan 2a memiliki persentase yang paling tinggi yaitu 56% dan 32% dengan kategori cukup dan kurang. Untuk tahap kedua capaian siswa dalam memilih langkah-langkah penyelesaian persentasenya masih dalam tergolong rendah yakni 19% dan 15% hasil tersebut berimplikasi pada tahap ketiga yakni menemukan solusi, persentasenya tergolong rendah pada indikator menentukan solusi dari permasalahan pada nomor 2c dengan persentase 12% dengan kategori kurang. Dari hasil data tersebut, dapat kita ketahui bahwa kemampuan kompetensi strategis siswa masih dalam kategori rendah, terutama pada indikator memilih penyajian yang cocok untuk membantu memecahkan masalah dan menentukan solusi dari pemecahan masalah sehingga perlu mendapatkan perhatian dalam praktek pembelajaran. Setelah melakukan analisis terhadap jawaban siswa, terdapat beberapa pola jawaban yang menunjukkan ketercapaian setiap indikator kemampuan kompetensi strategis matematis siswa.

Tabel 7. Sebaran penskoran jawaban siswa

Indikator	Soal	Jumlah (persentase) siswa yang mendapatkan skor				
		0	1	2	3	4
Indikator 1	1a	1 (3,70%)	4 (14,81%)	15 (55,56%)	2 (7,41%)	5 (18,52%)
	2a	8 (29,62%)	3 (11,11%)	16 (59,26%)	0 (0%)	0 (0%)
Indikator 2	1b	13 (48,15%)	8 (29,62%)	5 (18,52%)	1 (3,70%)	0 (0%)
	2b	17 (62,96%)	4 (14,81%)	6 (22,22%)	0 (0%)	0 (0%)
Indikator 3	1c	10 (37,04%)	9 (33,33%)	3 (11,11%)	5 (18,52%)	0 (0%)
	2c	18 (66,67%)	5 (18,52%)	4 (14,81%)	0 (0%)	0 (0%)

Berdasarkan data pada tabel di atas. Pada indikator 1 dengan soal nomor 1a persentase skor tertinggi 55,56% pada skor 2, dan persentase terendah 3,70% pada skor 0. Skor lainnya 1,3, dan 4 menyebar dengan persentase yang hampir sama. Oleh karena itu, capaian pada nomor 1a sudah cukup baik karena sebagian siswa sudah mampu untuk menuliskan informasi yang diketahui walaupun informasi tersebut belum lengkap. Soal nomor 2a persentase skor tertinggi 59,26% pada skor 2 dan persentase terendah 0% pada skor 3 dan 4, sama dengan nomor 1a, siswa sudah cukup baik mengerjakan soal dengan indikator 1.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dijelaskan di atas, berikut analisis jawaban-jawaban siswa sesuai dengan urutan soal dan indikator:

Dik: kubus dgn kedalaman 30 cm  
air yang mengalir 1200 cm<sup>3</sup>/detik  
Dit: berapa lama agar bak air terisi penuh?

Gambar 1. Contoh jawaban siswa yang sudah benar pada soal 1a

Siswa sudah dapat menuliskan semua informasi yang ada pada soal dan dapat dengan tepat mengelompokkan informasi yang diperoleh dari soal. Disamping itu, masih banyak siswa yang masih kurang lengkap dalam menuliskan informasi, seperti gambar 2.

dik: bak berbentuk kubus kedalaman 90 cm  
dit: berapa lama harus menunggu agar bak air dapat terisi penuh

Gambar 2. Contoh jawaban siswa yang sudah benar namun masih belum lengkap soal 1a

Sebagian besar siswa yang menjawab soal dengan belum lengkap dalam memformulasikan kondisi dan situasi dari permasalahan, masih terdapat informasi pada soal yang belum siswa masukkan ke dalam jawabannya. Jawaban yang tepat adalah siswa dapat menuliskan informasi yang diketahui seperti bentuk bak air, kedalaman bak, dan debit air yang mengalir pada pipa, dan untuk informasi yang ditanyakan adalah waktu yang dibutuhkan untuk mengisi bak air. Namun, sebagian besar siswa tidak memasukkan informasi debit air pada informasi yang diketahuinya.

Dik: bak air yang berbentuk kubus dengan kedalaman 90 cm.  
Dit: jika air yang mengalir pada pipa 1200 cm<sup>3</sup>/detik, berapa lama budi harus menunggu agar bak air dapat terisi penuh

Gambar 3. Contoh jawaban siswa yang sudah benar, terdapat sedikit kesalahan soal 1a

Sedangkan ada juga siswa yang sudah memasukkan semua informasi yang ada pada soal namun masih terdapat ketidaktepatan dalam mengelompokkan informasi seperti pada gambar 3 menunjukkan jawaban siswa yang sudah benar namun masih terdapat sedikit kesalahan, kesalahan yang terjadi adalah siswa kurang tepat mengelompokkan informasi yang ada pada soal, informasi mengenai debit air siswa kelompokkan kedalam informasi ditanyakan, yang sebenarnya debit adalah informasi yang sudah diketahui. Hal itu dapat terjadi karena terdapat miskonsepsi siswa dalam memahami soal. Sejalan dengan hasil penelitian (Ferdianto & Yesino, 2019) yang menyatakan bahwa penyebab terjadinya kesalahan dalam mengorganisasikan data adalah masih terjadinya miskonsepsi pada siswa.

dik:  
harga akrilik = Rp. 400,00 per cm<sup>2</sup>  
dit:  
biaya minimal

Gambar 4. Contoh jawaban siswa yang sudah benar namun belum lengkap soal 2a

Pada nomor 2a, sebagian siswa masih menjawab belum lengkap dalam memformulasikan, masih terdapat informasi yang belum siswa masukkan ke dalam jawabannya. Jawaban yang benar adalah siswa dapat menuliskan informasi yang diketahui seperti bentuk bangun yang akan dibuat, panjang, lebar, dan tinggi bangun ruang yang sudah disediakan, harga akrilik, dan informasi yang ditanyakan adalah biaya minimal untuk membuat tempat alat tulis dari bahan akrilik. Namun, sebagian siswa tidak memperhatikan hal yang diketahui lainnya yaitu besaran tempat alat tulis yang akan dibuat, siswa hanya memperhatikan harga dari akriliknya saja. Terdapat juga jawaban siswa yang sudah benar, namun belum lengkap yang lain.

Dik = Harga akrilik Rp 400,00 per cm  
 Panjang = 20 cm  
 Alas = 15 cm  
 Tinggi = 15 cm  
 Dit = berapa biaya minimal yg harus dikeluarkan dalam membuat tempat alat tulis?

Gambar 5. Contoh lain jawaban siswa yang sudah benar, namun belum lengkap soal 2a

Jawaban ini sudah sedikit lebih lengkap dari jawaban pada gambar 4 namun masih dikatakan belum lengkap karena tidak memasukkan bentuk bangun ruang sisi datar apa yang akan dibentuk menjadi tempat alat tulis. Indikator 2 dengan soal nomor 1b persentase skor tertinggi 48,15% pada skor 0, dan persentase terendah 0% pada skor 4. Skor lainnya 1,2, dan 3 menyebar dengan persentase yang hampir sama. Oleh karena itu, capaian indikator 2 pada nomor 1b masih rendah. Soal nomor 2b persentase skor tertinggi 62,96% pada skor 0 dan persentase terendah 0% pada skor 3 dan 4, sama halnya dengan nomor 1b, capaian indikator 2 pada soal 2b masih tergolong rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih belum mampu untuk memilih penyajian yang cocok untuk membantu memecahkan masalah.

$P \times L \times T = V$   
 $\frac{V}{K} = W$

Gambar 6. Contoh jawaban siswa yang benar tapi belum sempurna atau membuat beberapa kesalahan soal 1b

Siswa sudah mampu menjawab dengan benar namun masih belum sempurna sesuai dengan yang diharapkan, hal ini dikarenakan siswa hanya langsung saja menuliskan apa saja rumus yang akan digunakan, siswa tidak mengubah dalam bentuk matematika dari informasi yang diketahuinya.

Berapakah harus menunggu agar bak air terisi penuh  
 $x + y = 1200$   
 $y = 1200$   
 titik potong (0, 1200)

(a)

Dibagi = 90 : 1200

(b)

Gambar 7. Contoh jawaban siswa yang memiliki indikasi coba-coba 1b

Jawaban siswa pada gambar a, siswa mengerjakan soal menjadi bentuk dalam koordinat kartesius, terdapat x dan y, dan titik potong pada jawaban siswa, hal tersebut menunjukkan siswa tidak paham mengenai pertanyaan yang ditanyakan pada soal. Gambar b, tidak adalah alasan yang jelas mengapa siswa melakukan pembagian 90 dengan 1.200.

jarak = kecepatan  $\times$  waktu  
 kecepatan = waktu : jarak  
 waktu = jarak : kecepatan

$$w = \frac{j}{k}$$

Gambar 8. Contoh jawaban siswa yang lainnya soal 1b

Gambar 8 menunjukkan jawaban siswa yang lainnya, siswa menuliskan cara untuk mencari waktu mengisi air di bak air menggunakan rumus jarak, terdapat ketidak tepatan siswa dalam merepresentasikan model matematika dari soal yang ditanyakan.

= Segitiga siku-siku dan persegi panjang.

$$(C^2 = A^2 + B^2) (P \times t)$$

Gambar 9. Contoh jawaban siswa yang menjawab benar namun belum lengkap 2b

Siswa sudah menggambar dan menyebutkan bangun datar apa saja yang menyusun bangun ruang tersebut, namun siswa tidak menyebutkan ada berapa bangun datar yang menyusun bangun ruang tersebut. Siswa juga sudah dapat menuliskan bagaimana mencari luas-luas pada bangun datar yang siswa gambarkan, namun karena siswa tidak menuliskan berapa banyak bangun datar yang ada, siswa tidak menuliskan bagaimana mencari semua luas dari bangun datar yang menyusun bangun ruang tersebut.

Rendahnya kemampuan siswa dalam merepresentasikan informasi yang diketahui dapat disebabkan oleh ketidakpahaman siswa terhadap masalah yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bagus (Larasati et al., 2022) yang menyatakan penyebab dari rendahnya kemampuan merepresentasikan siswa disebabkan oleh kurangnya pemahaman peserta didik terhadap masalah yang dihadapi dan ketidakmampuan siswa untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Pada indikator 3 dengan soal nomor 1c persentase skor tertinggi 37,04% pada skor 0, dan persentase terendah 0% pada skor 4. Skor lainnya 1,2, dan 3 menyebar dengan persentase yang hampir sama. Oleh karena itu, capaian indikator 3 pada nomor 1 masih tergolong rendah. Soal nomor 2c persentase skor tertinggi 66,67% pada skor 0 dan persentase terendah 0% pada skor 3 dan 4. Sama dengan nomor 1c siswa masih tergolong rendah pada indikator 3. Sehingga dapat dilihat siswa memiliki tingkat menyelesaikan masalah yang masih rendah.

$$Q = \frac{V}{t}$$

$$V = 90 \times 90 \times 90 = 72900$$

$$\frac{72.900}{1.200} = 607,5$$

$$t = 607,5$$

Gambar 11. Contoh jawaban siswa yang sudah menjawab benar namun belum sempurna soal 1c



## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap siswa di salah satu kelas IX di SMP Negeri Kota Bandung dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih memiliki kemampuan kompetensi strategis matematis yang rendah. Hal tersebut dapat dilihat dengan nilai tertinggi siswa hanya 45,83 dari nilai 100. Siswa sudah cukup baik dalam memformulasikan walaupun masih belum lengkap dalam menuliskan informasi pada nomor 1a siswa memperoleh 56% dengan kategori cukup dan nomor 2a siswa memperoleh 32% dengan kategori kurang. indikator merepresentasikan siswa masih belum mampu untuk memisalkan informasi yang diketahui, pada nomor 1b siswa memperoleh 19% dengan kategori kurang sekali dan pada nomor 2b siswa memperoleh 15% dengan kategori kurang sekali begitupun dalam menyelesaikan masalah siswa masih belum mampu menuliskan secara lengkap solusi dari masalah yang diberikan dan karena dalam merepresentasikannya kurang tepat, sehingga dalam penyelesaian masalahnya pun tidak tepat. Hal tersebut ditunjukkan dengan pada nomor 1c siswa memperoleh 28% dengan kategori kurang dan pada nomor 2c siswa memperoleh 12% dengan kategori kurang sekali. Siswa.

Dari kesimpulan di atas, secara praktis penelitian ini berguna bagi guru matematika untuk memperhatikan kompetensi strategis matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan agar kemampuan kompetensi strategis siswa meningkat. Saran yang dapat peneliti sarankan kepada peneliti selanjutnya adalah untuk menggunakan wawancara mengenai kemampuan kompetensi strategis pada siswa agar informasi yang didapatkan bisa lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, M. P., Roesdiana, L., & Haerudin, H. (2021). Analisis Kemampuan Kompetensi Strategis Matematis Siswa Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(2), 169–183. <https://doi.org/10.23960/mtk/v9i2.pp169-183>
- Larasati, A. D., Nugroho, A. A., & Setyawati, R. D. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Program Linier. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(4), 10–17.
- Baihaqi, I., & Nia Sania Effendi, K. (2023). Kompetensi Strategis Matematis Peserta Didik Kelas XI SMK pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel. *JPMI Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(2), 449–464. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i2.14444>
- Fabanyo, V. R., Bakar, M. T., & Chandra, F. E. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Gender. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 3(1), 83–90.
- Ferdianto, F., & Yesino, L. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi SPLDV Ditinjau dari Indikator Kemampuan Matematis. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(1), 32–36.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/9822>
- Kurnadi, K., & Tirta Safitri, P. (2018). Peningkatan Kemampuan Kompetensi Strategis Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kuantum. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(1), 1–7.
- Lutipah, L. (2022). *Analisis Kompetensi Strategis Matematis Siswa Ditinjau Dari Kepercayaan Diri (Self Confidence)* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

- Mauliyda, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. <https://www.researchgate.net/publication/338819078>
- Nafisah, K., Turmuzi, M., Triutami, T. W., & Azmi, S. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 719–731. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/index>
- Nuralam, H. (2017). *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Metode Ikuiri Model Alberta Terhadap Kompetensi Strategis dan Disposisi Produktif Matematis Siswa SMP* [Skripsi]. Universitas Pendidikan Matematika.
- Sari, A. R., & Aripin, U. (2018). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Segiempat Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan masalah Matematik untuk Siswa kelas VII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(6), 1135–1142.
- Surya, A., Widiawati, M., & Istiyati, S. (2019). Keterampilan Pemecahan Masalah Matematis Pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 1–6.
- Umbara, F. D. A. D. (2021). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Self-Efficacy* [Skripsi]. Universitas Pendidikan Indonesia.