



## KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

**Atika Pratiwi**

Universitas Singaperbangsa Karawang, [1610631050020@student.unsika.ac.id](mailto:1610631050020@student.unsika.ac.id)

**Kiki Nia Sania Effendi**

Universitas Singaperbangsa Karawang, [kiki.niasania@staff.unsika.ac.id](mailto:kiki.niasania@staff.unsika.ac.id)

### ABSTRAK

Artikel ini merupakan studi awal untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar khususnya kubus dan balok. Materi bangun ruang sisi datar merupakan salah satu materi pelajaran matematika SMP yang terdapat di kompetensi dasar kelas VIII. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX di salah satu SMPN di Karawang Tahun ajaran 2019/2020. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara *Purposive Sampling* dan diperoleh sebanyak 32 orang siswa dari kelas IX H. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbentuk uraian. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terdapat 8 orang siswa dengan presentase 25% yang berkategori tinggi, 15 orang siswa dengan presentase 47% yang berkategori sedang, dan 9 orang siswa dengan presentase 28% yang berkategori rendah.

### Kata kunci:

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Kubus dan Balok, Matematika

Copyright © 2019 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Menurut Sudradjat (dalam Sunismi dkk, 2019) menjelaskan bahwa matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam keberhasilan program pendidikan, karena matematika sebagai bagian dari pendidikan akademis dan merupakan ilmu dasar bagi disiplin ilmu yang lain, sekaligus sebagai sarana bagi siswa agar mampu berpikir logis, kritis dan sistematis (Lestari, 2015). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dan menyebabkan siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi pelajaran yang abstrak. Dalam matematika memerlukan berbagai cara untuk menyelesaikan permasalahannya dengan beberapa kemampuan. Dalam penelitian ini cara untuk menyelesaikan permasalahan matematika yaitu dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.

*National Council of Teacher Mathematic* (NCTM) (dalam Effendi, 2017) menetapkan 5 kemampuan proses yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu : (1) pemecahan masalah (*problem solving*); (2) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*); (3) koneksi (*connection*); (4) komunikasi (*communication*); serta (5) representasi (*representation*). Salah satu dari kemampuan

proses pembelajaran adalah pemecahan masalah (*Problem Solving*). Pada pembelajaran matematika, pemecahan masalah bukan hanya suatu sasaran belajar, tetapi sekaligus sebagai cara untuk melakukan proses belajar itu sendiri. Dalam mempelajari matematika ada beberapa kemampuan yang harus dimiliki siswa, salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting bagi siswa. Pentingnya pemecahan masalah matematika ditegaskan dalam menurut NCTM (2000) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika.

Lencher (dalam Mailiziar dkk, 2019) mendefinisikan pemecahan masalah matematika sebagai proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya kedalam situasi baru yang belum dikenal. Kemampuan pemecahan masalah sangat terkait dengan kemampuan siswa dalam membaca dan memahami bahasa soal cerita, menyajikan dalam model matematika, merencanakan perhitungan dari model matematika, serta menyelesaikan perhitungan dari soal-soal yang tidak rutin. Pencapaian kemampuan pemecahan matematika memerlukan komunikasi matematika yang baik, dengan adanya interaksi yang seimbang antara siswa dengan siswa, atau pun siswa dengan guru (Anisa dalam Hendriana dkk, 2018).

Adapun indikator kemampuan penyelesaian masalah matematis menurut Polya (dalam Sumarmo, 2018) menawarkan beberapa langkah penyelesaian masalah yaitu: 1) Memahami masalah yang meliputi, mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan memeriksa kecukupan unsur. 2) Menghubungkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan menyatakannya dalam bentuk model matematika. 3) Memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi, dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika. 4) Menginterpretasikan solusi ke dalam masalah asal, dan memeriksa kebenaran solusi. Dengan adanya indikator pemecahan masalah siswa mampu menyelesaikan soal-soal tentang pemecahan masalah matematis. Kenyataan di lapangan Kemampuan Pemecahan Masalah siswa masih rendah, menurut PISA (dalam Hendriana dkk, 2018), kemampuan pemecahan masalah di Indonesia hingga sekarang masih sangat rendah yakni dari 100 siswa, 73 diantaranya berada di level 1 yang berarti sebagian besar siswa masih belum mencapai level 1 yang merupakan level paling rendah.

Menurut Branca (dalam Aini, 2016) bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pembelajaran matematika, artinya kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Pemecahan masalah merupakan bentuk pembelajaran yang dapat menciptakan ide baru dan menggunakan aturan-aturan yang telah dipelajari terdahulu untuk membuat formulasi pemecahan masalah (Polya dalam Kartika, 2017). Dalam kehidupan sehari-hari kita dapat menemukan tidak sedikit benda-benda yang berbentuk kubus dan balok. Saat kita akan membeli sebuah akurium kaca yang berbentuk kubus maupun balok dan benda lainnya yang berbentuk kubus dan balok. Selain fenomena tersebut masih banyak lagi fenomena yang berkaitan dengan kubus dan balok yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang di atas, menunjukkan peranan penting pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi kubus dan balok. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal tentang kubus dan balok.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk peneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan menguji hipotesis yang telah di tetapkan (Sugiono, 2013). Menurut (Arikunto, 2010) penelitian deskriptif adalah penelitaian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, atau hal-hal yang lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk menggambarkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII disalah satu sekolah menengah pertama yang berada di kecamatan Karawang Barat. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII H disalah satu SMP Negeri Karawang, yang terdiri dari 32 orang siswa. .

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah adopsi dari instrumen yang dikembangkan oleh Neng Yustinah. Tes uraian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terdiri dari 2 butir soal uraian dengan materi kubus dan balok. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes uraian. Berikut kisi-kisi soal pemecahan masalah matematika:

**Tabel 1**  
**Kisi-Kisi Soal Pemecahan Masalah Matematika**

No	Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Skor Maksimum
1	Zune memiliki sebuah akuarium yan berbentuk kubus yang terbuat dari kaca. Dengan tinggi 50cm, Zune akan mengisi air pada akuarium tersebut, maka berapa banyak air yang ditampung oleh akuarium tersebut?	Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan	2
		Menghubungkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan menyatakannya dalam bentuk model matematika	2
		Memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi, dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika	4

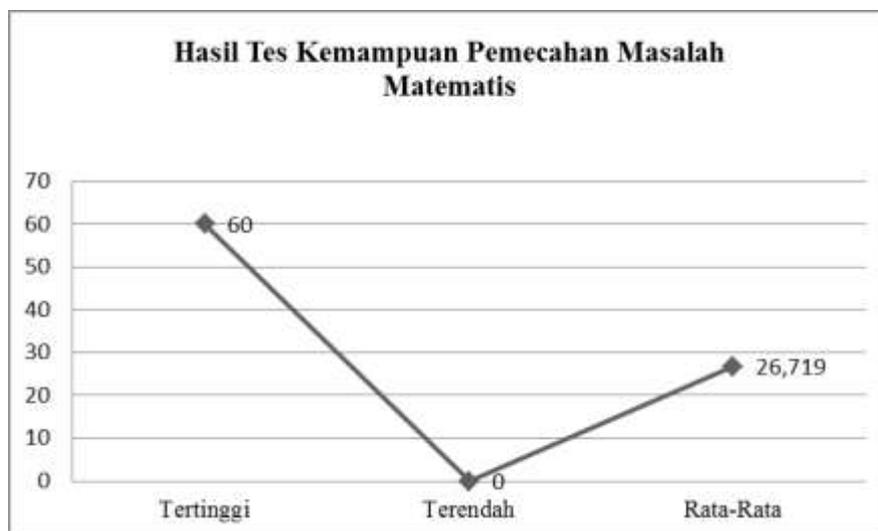
		Menginterpretasikan solusi ke dalam masalah asal, dan memeriksa kebenaran solusi	2
2	Angle memiliki sebuah wadah yang berbentuk balok dengan panjang, lebar berturut-turut adalah 15cm dan 8cm. Angle berencana akan memasukkan beras ke dalam wadah tersebut. jika luas permukaan tempat adalah 976cm <sup>2</sup> . Tentukan tinggi wadah dan berapa liter beras yang dapat Angle masukan pada wadah?	Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan	2
		Menghubungkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan menyatakannya dalam bentuk model matematika	2
		Memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi, dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika	4
		Menginterpretasikan solusi ke dalam masalah asal , dan memeriksa kebenaran solusi	2

Pada tabel 1 kisi-kisi soal pemecahan masalah matematika merupakan acuan untuk memberikan penilaian siswa dalam mengerjakan soal. Dengan adanya kisi-kisi soal pemecahan masalah jadi tahu untuk menyesuaikan jawaban siswa dengan indikator pemecahan masalah matematis. Untuk menjawab soal pemecahan masalah dapat dilakukan dengan menggunakan prosedur indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu, dengan diketahui dan ditanyakan unsur yang belum diketahui, lalu menuliskan rumus dalam model matematika, memilih strategi atau menyelesaikan perhitungan matematika, dan menginterpretasikan, memeriksa kembali atau memberi kesimpulan pada jawaban yang benar. Jika siswa memenuhi indikator pencapaian maka siswa akan mendapatkan skor yang maksimal, sedangkan siswa yang menjawab tidak sesuai prosedur indikator pemecahan masalah matematika maka siswa akan mendapatkan skor yang minimum.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini merupakan nilai yang di peroleh siswa pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kubus dan balok. Adapun hasilnya sebagai berikut :

**Grafik 1**  
**Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**



Berdasarkan grafik 1 terlihat rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah 26,719 dan nilai terendah siswa adalah 0. Nilai siswa yang belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah tersebut termasuk siswa yang memperoleh nilai tertinggi yang hanya mencapai nilai 60. Jika di tinjau dari masing-masing indikator pada nilai tersebut pada interpretasi sangat kurang karena nilai yang diperoleh seluruh siswa dari setiap indikator kemampuan pemecahan masalah tidak ada yang memperoleh nilai maksimum dan minimum. Siswa yang mencapai nilai KKM dari 32 siswa hanya 6 orang siswa yang mencapai nilai KKM. Maka kemampuan pemecahan masalah masih dikategorikan rendah, karena masih banyak siswa yang belum memenuhi nilai KKM. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penyelesaian soal-soal materi kubus dan balok masih rendah yang artinya siswa pada kelas tersebut belum memahami konsep kubus dan balok. Selanjutnya untuk mengetahui kategori tinggi, sedang, dan rendah pemahaman konsep siswa pada kelas ini sebagai subjek penelitian menggunakan cara yang dikemukakan oleh Arikunto (dalam Effendi, 2017) nilai rata-rata dan standar deviasi dari data penelitian menjadi dasar dalam kategorisasi.

**Tabel 2**  
**Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

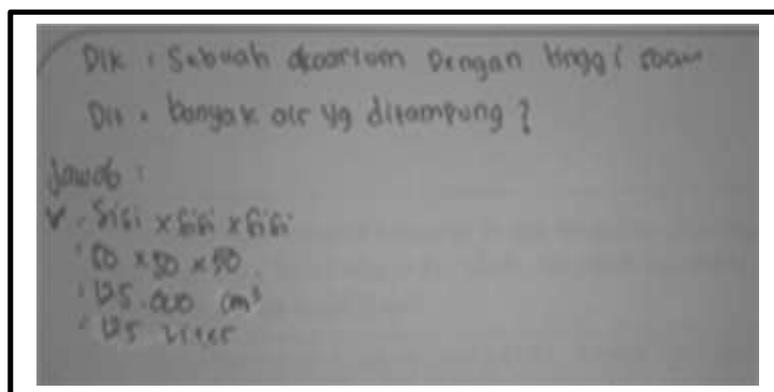
Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Presentase
Nilai > 46,784	Tinggi	8	25%
$6,65 < \text{nilai} \leq 46,784$	Sedang	15	47%
Nilai < 46,784	Rendah	9	28%

Tabel 2 menunjukkan kategori pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kubus dan balok. Pada kategori tinggi sebesar 25%

sebanyak 8 orang siswa dengan perolehan nilai siswa yang lebih dari 46,784 dan kategori rendah 28% sebanyak 9 orang siswa dengan perolehan nilai siswa yang kurang dari 6,654%. Presentase terbesar pada kategori sedang dengan perolehan presentase sebesar 47% terdiri dari 15 orang siswa dengan perolehan nilai siswa di antara 6,65 dan 46,785. Kategori di atas telah menunjukkan bahwa siswa kelas VIII pada kategori tinggi dikelas tersebut masih belum menguasai pemecahan masalah matematis pada materi kubus dan balok karena tidak mencapai skor maksimum 10 skor dari masing-masing indikator mencapai nilai maksimal.

Berdasarkan uraian sebelumnya mengenai hasil penelitian dari nilai masing-masing indikator yang masih dikatakan sangat kurang karena tak satu pun siswa dapat nilai maksimal pada jawaban mereka di setiap soal tersebut. Berikut hasil jawaban siswa soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Selanjutnya, gambar dari jawaban siswa pada penyelesaian soal nomor 1 dan soal nomor 2 yang berkaitan dengan materi kubus dan balok sebagai berikut:

1. Jawaban siswa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa soal nomor 1:



Gambar 1. Jawaban siswa

Terlihat jawaban siswa pada gambar 1. Siswa memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan terlihat siswa menuliskan tinggi dari sebuah akuarium adalah 50 cm sebagai unsur yang telah diketahui dan menuliskan banyaknya air yang ditampung sebagai unsur ditanya. Siswa juga memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu menghubungkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan menyatakan dalam bentuk model matematika, dan terlihat siswa menuliskan rumus volume kubus  $V = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$  sebagai unsur untuk yang dijawab. Siswa juga memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika, dan terlihat siswa menuliskan perhitungan sebagai strategi untuk menentukan volume kubus dengan tepat  $V = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} = 50 \times 50 \times 50 = 125.000 \text{ cm}^3 = 125 \text{ liter}$ . Siswa tidak memenuhi indikator pemecahan masalah yaitu menginterpretasikan solusi ke dalam masalah asal, dan memeriksa kebenaran solusi, dan terlihat siswa tidak menuliskan kesimpulan penyelesaian soal dengan benar. Sehingga siswa dapat dikatakan belum sepenuhnya memenuhi indikator kemampuan pemecahan matematis. Maka jawaban siswa ini masuk ke dalam kategori tinggi.

$$\begin{aligned}
 s \times s \times s &= 50 \times 50 \times 50 \\
 &= 125.000 : 1000 \\
 &= 125 \text{ liter}
 \end{aligned}$$

**Gambar 2. Jawaban Siswa**

Terlihat jawaban siswa pada gambar 2. Siswa tidak memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan terlihat siswa tidak menuliskan unsur yang telah diketahui dan tidak menuliskan unsur ditanya. Siswa juga memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu menghubungkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan menyatakan dalam bentuk model matematika, dan terlihat siswa menuliskan rumus volume kubus  $s \times s \times s$  sebagai unsur yang untuk dijawab. Siswa juga memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika, dan terlihat siswa menuliskan perhitungan sebagai strategi untuk menentukan volume kubus dengan tepat  $s \times s \times s = 50 \times 50 \times 50 = 125.000 : 1000 = 125$  liter. Siswa tidak memenuhi indikator pemecahan masalah yaitu menginterpretasikan solusi ke dalam masalah asal, dan memeriksa kebenaran solusi, dan terlihat siswa tidak menuliskan kesimpulan penyelesaian soal dengan benar. Sehingga siswa dapat dikatakan belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan matematis. Maka jawaban siswa ini masuk ke dalam kategori sedang.

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus: } &s \times s \\
 &: 50 \times 50 \\
 &: 2500
 \end{aligned}$$

**Gambar 3. Jawaban siswa**

Terlihat jawaban siswa pada gambar 3. Siswa tidak memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan terlihat siswa tidak menuliskan unsur yang telah diketahui dan unsur ditanya. Siswa juga tidak memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu menghubungkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan menyatakan dalam bentuk model matematika, dan terlihat siswa menuliskan rumus luas permukaan kubus  $V = s \times s$  sebagai unsur yang untuk dijawab. Siswa juga tidak memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika, dan terlihat siswa menuliskan perhitungan sebagai strategi untuk menentukan luas permukaan kubus bukan volume balok dengan kurang tepat, rumus  $= s \times s = 50 \times 50 = 2.500$ , siswa tidak menggunakan satuan dalam perhitungannya. Siswa tidak memenuhi indikator pemecahan masalah yaitu menginterpretasikan solusi ke dalam masalah asal, dan memeriksa kebenaran solusi, dan terlihat siswa tidak menuliskan kesimpulan penyelesaian soal dengan benar. Sehingga

siswa dapat dikatakan belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan matematis. Maka jawaban siswa ini masuk ke dalam kategori rendah.

2. Jawaban siswa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa soal nomor 2:

Dik:  $p = 15 \text{ cm}$   
 $l = 8 \text{ cm}$   
 $lp = 976 \text{ cm}^2$   
 Dit: t. wadahnya?  
 berapa liter beras?

Jawab:  
 $lp.balok = 2pl + 2pt + 2lt$   
 $976 = 2(15 \cdot 8 + 15 \cdot t + 8 \cdot t)$   
 $976 = 2(120 + 15t + 8t)$   
 $976 = 2(120 + 23t)$   
 $976 = 240 + 46t$   
 $976 - 240 = 46t$   
 $736 = 46t$   
 $\frac{736}{46} = t$   
 $16 = t$

Gambar 4. Jawaban siswa

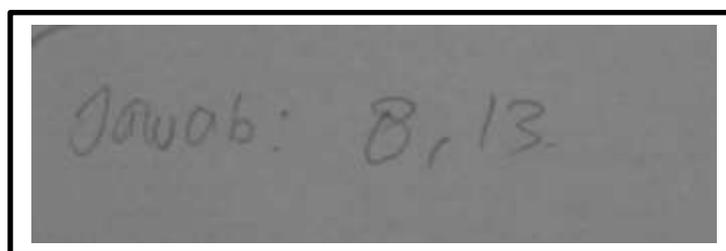
Terlihat jawaban siswa pada gambar 4. Siswa memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan terlihat siswa menuliskan  $p = 15 \text{ cm}$ ,  $l = 8 \text{ cm}$ ,  $lp = 976 \text{ cm}^2$  sebagai unsur yang telah diketahui dan menuliskan tinggi wadah dan berapa liter beras sebagai unsur ditanya. Siswa juga memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu menghubungkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan menyatakan dalam bentuk model matematika, dan terlihat siswa menuliskan rumus luas permukaan,  $lp.balok = 2pl + 2pt + 2lt$  sebagai unsur untuk yang dijawab. Siswa juga memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika, dan terlihat siswa menuliskan perhitungan sebagai strategi untuk menentukan luas permukaan balok dengan tepat, siswa menuliskan  $lp.balok = 2pl + 2pt + 2lt$  dan menghitungnya dengan hasil jawaban siswa  $16 = t$ , siswa hanya menuliskan luas permukaan balok saja tidak menyelesaikan hingga perhitungan volume balok. Siswa tidak memenuhi indikator pemecahan masalah yaitu menginterpretasikan solusi ke dalam masalah asal, dan memeriksa kebenaran solusi, dan terlihat siswa tidak menuliskan kesimpulan penyelesaian soal dengan benar. Sehingga siswa dapat dikatakan belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan matematis. Maka jawaban siswa ini masuk ke dalam kategori tinggi.

Dik: wadahnya balok  
 - panjang, lebar berturut-turut 15 cm dan 8 cm  
 Luas permukaan = 976 cm<sup>2</sup>  
 Dit: Tinggi wadah & berapa liter yg dapat diangge masukkan?

Gambar 5. Jawaban Siswa

Terlihat jawaban siswa pada gambar 5. Siswa memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan

terlihat siswa tidak menuliskan wadah balok, panjang balok adalah 15 cm, lebar berturut-turut adalah 8 cm dan luas permukaan adalah  $976 \text{ cm}^2$  sebagai unsur yang telah diketahui dan menuliskan tinggi wadah dan beberapa liter yang dapat dimasukkan oleh Angle sebagai unsur ditanya. Siswa tidak memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu menghubungkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan menyatakan dalam bentuk model matematika, dan terlihat siswa tidak menuliskan rumus sebagai unsur untuk yang dijawab. Siswa juga tidak memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika, dan terlihat siswa tidak menuliskan perhitungan sebagai strategi untuk menentukan tinggi wadah dan volume balok. Siswa tidak memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu menginterpretasikan solusi ke dalam masalah asal, dan memeriksa kebenaran solusi, dan terlihat siswa tidak menuliskan kesimpulan penyelesaian soal dengan benar. Sehingga siswa dapat dikatakan belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan matematis. Maka jawaban siswa ini masuk ke dalam kategori sedang.



**Gambar 6. Jawaban Siswa**

Terlihat jawaban siswa pada gambar 6. Siswa tidak memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan terlihat siswa tidak menuliskan unsur yang telah diketahui dan unsur ditanya. Siswa juga tidak memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu menghubungkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan menyatakan dalam bentuk model matematika, dan terlihat siswa tidak menuliskan sebagai unsur untuk mengetahui yang diketahui, ditanya dan yang dijawab. Siswa juga tidak memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika, dan terlihat siswa menuliskan perhitungan sebagai strategi untuk menentukan luas permukaan kubus bukan volume balok dengan kurang tepat, jawaban = 8,13, dengan jawaban siswa yang salah. Siswa tidak memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yaitu menginterpretasikan solusi ke dalam masalah asal, dan memeriksa kebenaran solusi, dan terlihat siswa tidak menuliskan kesimpulan penyelesaian soal dengan benar. Sehingga siswa dapat dikatakan belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan matematis. Karena jawaban siswa tidak memenuhi semua indikator pemecahan masalah matematis, maka jawaban siswa ini masuk ke dalam kategori rendah.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memenuhi indikator pemecahan masalah matematika siswa yang masih rendah dalam menyelesaikan soal materi kubus dan balok. Dari tiap butir soal yang dijawab oleh siswa tidak ada yang memenuhi indikator pemecahan masalah dengan tepat dan benar. Sejalan dengan penelitian (Hendriana dkk, 2018) berdasarkan analisis siswa perbutir soal, terbukti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terutama SMP masih rendah khususnya pada indikator memahami masalah dan memeriksa kembali. Dan sejalan juga dengan penelitian (Haharap

dan Surya, 2017) dari hasil jawaban tertulis dan wawancara dapat dilihat bahwa hanya S1 yang memenuhi keempat kriteria kemampuan pemecahan masalah yang baik dan benar. Sedangkan S2 tidak memahami konsep yang digunakan, tidak merencanakan penyelesaian masalah sehingga tidak menyelesaikan masalah dengan baik. Walaupun begitu S2 mampu menemukan solusi secara tepat. S3 memahami konsep apa yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini. Namun S3 tidak merencanakan pemecahan masalah, tidak menyelesaikan masalah secara tepat dan menafsirkan solusi yang salah.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan sebelumnya mengenai pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII pada materi kubus dan balok, menunjukkan seluruh indikator pemecahan masalah matematis belum terpenuhi secara maksimal oleh siswa. Tingkat pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VII dengan jumlah murid 32 orang siswa berdasarkan nilai yang diperoleh secara keseluruhan terdapat 8 orang siswa kategori tinggi dengan presentase 25% , 15 orang siswa kategori sedang dengan presentase 47%, dan terdapat 9 orang siswa kategori rendah dengan presentase 28%.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aini, Indrie N. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Pendekatan Opend-Ended. *JES-MAT*.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Effendi, K. N. (2017). Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII Pada Materi Kubus dan Balok. *Pasundan Jorural Of Research In Mathematics Learning And Education*. ISSN 2548-2297.
- Hadi, S; Radiyatul. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 59.
- Haharap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Edumatica*.
- Hendriana, H; dkk. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Dengan Materi Segitiga Dan Segiempat. *ISSN 2580-0770*.
- Hendriana, S. (2018). Pengaruh pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*. ISSN 2614-2155.
- Kartika, Hendra. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Concept Calon Guru Di Kabupaten Karawang Melalui Pendekatan Opend-Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*. ISSN 2442-5419.
- Lestari, Karunia Eka. (2015). Penerapan Model Pembelajaran M-Apos Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*. E-ISSN 2549-4937.
- Mailizar, Dkk. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Situation Based Learning dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *JNPM ( Jurnal Nasional Pendidikan Matematika) E-ISSN 2549-4937*.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian (Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, Utari Dkk. (2018). Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Dan Self Efficacy Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*.
- Sunismi, Dkk. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Metode Pembelajaran Whole Brain Teaching (WBT) Ditinjau Dari Gaya Belajar David Kolb Pada Materi Segiempat. *ISSN 2337-6384*.