

## Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Menyelesaikan Soal Segi Empat

Agnes Meilina<sup>1</sup>, Ibnu Dzakwan<sup>2</sup>, Nur Azizah Br. Marbun<sup>3</sup>, Ramadhani<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Medan-Indonesia 20147

Email: <sup>1</sup>[meilinaagnes7@gmail.com](mailto:meilinaagnes7@gmail.com), <sup>2</sup>[ibnudzakwan14@gmail.com](mailto:ibnudzakwan14@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini didasarkan pada kemampuan pemecahan masalah rendah, sedang, dan tinggi untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Peneliti menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah SMP Negeri 34 Medan kelas VIII dengan menggunakan materi segi empat. Teknik pengumpulan data selanjutnya adalah wawancara. Tes dilakukan terhadap 29 siswa, dimana dipilih tiga orang yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi (S1), sedang (S2), dan rendah (S3). Berdasarkan hasil tes dan wawancara, siswa pada kategori tinggi memiliki empat bidang kemampuan pemecahan masalah matematis: kemampuan memahami masalah, kemampuan merumuskan rencana pemecahan masalah, kemampuan menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali jawaban yang didapatkan. Hal ini menunjukkan bahwa indikator dapat terpenuhi. Siswa menunjukkan bahwa pada kategori sedang mampu memenuhi tiga indikator kemampuan pemecahan masalah matematis: kemampuan memahami suatu masalah, kemampuan merumuskan rencana pemecahan masalah, dan kemampuan melaksanakan pemecahan masalah. Sebaliknya, siswa yang berada pada kategori rendah menunjukkan bahwa mereka hanya mampu memenuhi dua indikator yaitu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian masalah.

**Kata kunci:** Kemampuan pemecahan masalah, masalah kontekstual

### ABSTRACT

*This research is based on low, medium and high problem solving abilities to solve contextual problems. Researchers used a qualitative descriptive approach to analyze the problem solving abilities of SMP Negeri 34 Medan class VIII using rectangular material. The next data collection technique is interviews. The test was carried out on 29 students, where three people were selected who had high (S1), medium (S2), and low (S3) problem solving abilities. Based on the results of tests and interviews, students in the high category have four areas of mathematical problem solving ability: the ability to understand problems, the ability to formulate problem solving plans, the ability to solve problems, and recheck the answers they get. This shows that the indicators can be met. Students show that in the medium category they are able to fulfill three indicators of mathematical problem solving ability: the ability to understand a problem, the ability to formulate a problem solving plan, and the ability to carry out problem solving. On the other hand, students who are in the low category show that they are only able to fulfill two indicators, namely understanding the problem and planning a solution to the problem.*

**Keywords:** Problem solving abilities, contextual problems

### A. Pendahuluan

Pendidikan adalah salah satu cara yang tepat untuk menghasilkan generasi muda yang berkualitas. Dengan adanya pendidikan, siswa dapat mencapai suatu tujuan dalam mengembangkan minat, bakat, dan tingkah laku yang berguna untuk hidupnya. Oleh karena itu, pendidikan bisa dikatakan baik apabila siswa dapat mengaplikasikan permasalahan di kehidupannya sehari-hari serta mampu menyelesaikan masalah tersebut di berbagai

situasi dan kondisi yang dihadapinya.

Matematika adalah mata pelajaran yang sudah dikenalkan dan diajarkan kepada siswa di setiap tingkat pendidikannya. Walaupun begitu, masih terdapat siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang rumit untuk dipahami. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Siregar (Lisa & Achmad, 2024) yang menyatakan bahwa terdapat 45% siswa yang menganggap pembelajaran Matematika cukup sulit. Meski demikian, Matematika ini penting

untuk dipelajari karena berguna dan dapat digunakan di berbagai bidang ilmu lainnya yang berhubungan dengan ilmu Matematika. Hal ini dikarenakan fakta yang terdapat dalam Matematika memiliki hubungan yang kuat dan jelas antara berbagai konsep materi pelajaran (Ayu, Fatkul, Suhartono, & Herfa, 2022).

Dalam proses kegiatan pembelajaran, Matematika bukan hanya sekedar kumpulan rumus dan perhitungan saja, tetapi Matematika juga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, terutama untuk memecahkan berbagai masalah. (Putri, Suryani, & Jufri, 2019) berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Pada kegiatan pembelajaran Matematika, penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah karena kemampuan ini dapat membantu siswa untuk berpikir secara intensif dan juga kreatif dalam menyelesaikan masalah yang sedang mereka hadapi.

Pendidikan matematika berperan penting dalam sistem pendidikan di Indonesia. Namun, dalam proses kegiatan belajar, Matematika adalah salah satu pelajaran yang sulit untuk dipahami oleh sebagian siswa. Hal ini dapat terjadi karena beberapa faktor, seperti tingkat kesulitan soal yang tinggi, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang rendah, dan lain sebagainya. Matematika memiliki peran penting dalam membentuk pola pikir manusia, khususnya dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan salah satu pembelajaran yang perlu diberikan kepada setiap siswa agar mereka memiliki kemampuan berpikir yang logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta memiliki kemampuan untuk bekerja sama (Rachmantika & Wardono, 2019) Bisa dikatakan bahwa Matematika berperan penting dalam kehidupan manusia, baik dalam konteks kurikulum pembelajaran maupun dalam perkembangan teknologi. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat (Pratiwi & Hidayati, 2022) yang bergagasan bahwa Matematika adalah mata pelajaran esensial yang mendukung terwujudnya pertumbuhan kemampuan siswa untuk menghadapi pergantian zaman. Dalam proses kehidupan, Matematika berkontribusi dalam kemajuan riset ilmiah yang menyokong perkembangan era digital (Nurhikmayati,

2019). Untuk mendukung perkembangan zaman tersebut, ada beberapa elemen yang harus ditingkatkan dalam pembelajaran matematika, yaitu salah satunya adalah kemampuan pemecahan matematis (Fitriyah & Haerudin, 2021).

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang sudah diperoleh (Dhestriana, Diana, & Lovika, 2023). Pembelajaran matematika yang memiliki tugas pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan bentuk kemahiran atau kecakapan yang diperoleh siswa melalui pembelajaran Matematika. Menurut Senada & Rofiqoh (Nuraini, Maimunah, & Roza, 2019) pemecahan masalah adalah tujuan pembelajaran dan jantung dari pembelajaran Matematika. (Allo, Sudia, Kadir, & Hasnawati, 2019) juga berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk mengatasi suatu kesulitan dalam menyelesaikan masalah atau soal Matematika. Dalam proses kegiatan belajar, kemampuan pemecahan masalah tidak hanya bisa diterapkan dalam pelajaran Matematika saja, tetapi juga dapat diterapkan di bidang studi lain ataupun permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari yang kerap ditemui siswa (Reski, Hutapea, & Saragih, 2019). Oleh karenanya, penting bagi guru untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa agar mereka dapat menghadapi berbagai macam permasalahan yang akan mereka hadapi di kemudian hari.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah langkah awal proses berpikir tingkat tinggi yang digunakan untuk mencari solusi dari berbagai permasalahan yang dihadapi (Pratiwi & Hidayati, 2022).

Siswa dinilai telah mencapai keberhasilan dalam menguasai pemecahan masalah jika mereka telah melakukan empat tahap dalam menyelesaikan masalah, yaitu (1) memahami masalah; (2) merencanakan solusi;

(3) melaksanakan strategi pemecahan masalah; dan (4) memeriksa solusi yang didapatkan. Oleh karena itu, tingkat keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah dapat dianggap unggul ketika mereka telah memiliki kemampuan memahami masalah secara komprehensif dan memanfaatkan informasi tersebut untuk merancang strategi penyelesaian masalah yang efektif, sehingga masalah dapat diatasi dengan baik (Salwa, Nani, & Diar, 2023).

Penyelesaian permasalahan Matematika yang sering ditemui siswa biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita yang terdapat di dalam pelajaran Matematika merupakan soal yang dibuat ke dalam bentuk kalimat cerita yang perlu diterjemahkan ke dalam model matematika atau permasalahan matematika (Dwidarti, Mampouw, & Setyadi, 2019). Untuk menyelesaikan soal cerita, siswa terlebih dahulu harus memahami apa yang diketahui dari soal cerita, apa yang ditanyakan dan bagaimana cara mengubah soal cerita tersebut ke dalam bentuk model matematika, sehingga siswa dapat menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan matematika tersebut. Untuk menyelesaikan soal cerita tersebut siswa harus memiliki kemampuan memahami isi soal, karena jika siswa salah memahami isi dari soal tersebut maka cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan juga akan salah. Selain itu, siswa juga harus memahami konsep matematika agar mereka dapat menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah tersebut dengan benar. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ermawati & Zuliana, 2020) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran Matematika, karena dalam proses kegiatan belajarnya siswa akan mempelajari konsep-konsep matematika yang berfokus pada pengembangan cara berpikir siswa.

Dengan adanya kemampuan pemecahan masalah, peserta didik diharapkan mampu menemukan konsep yang dipelajarinya. Kemampuan pemecahan masalah memiliki signifikansi yang besar dalam proses kegiatan belajar matematika. Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum menguasai kemampuan pemecahan masalah. Faktanya, banyak siswa yang belum mengetahui konsep

dari pemecahan masalah tersebut. Berdasarkan hasil tes Programme for International Student Assessment (PISA) siswa Indonesia memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah, dan siswa Indonesia juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal (Rambe & Afri, 2020).

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dalam menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal Segi Empat. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis jawaban siswa dan mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Segi Empat.

## B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang secara deskriptif akan menganalisis fakta, gejala, atau peristiwa yang terjadi, kemudian menjadi dasar untuk melakukan tindakan selanjutnya (Abdussamad & Sik, 2021). Adapun fokus dari penelitian ini yaitu untuk menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada topik Segi Empat.

Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 34 Medan. Dalam menentukan subjek penelitian ini peneliti memilihnya berdasarkan hasil dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tes yang diberikan berupa soal uraian masalah kontekstual dengan materi segi empat yang diberikan kepada 29 siswa. Berdasarkan hasil tes pemecahan masalah matematis diperoleh 3 siswa di antaranya, satu siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang dan rendah.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari hasil analisis jawaban siswa yang dikelompokkan pada kategori tinggi, sedang, dan rendah. Berikut adalah pengelompokan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menurut kriterianya.

**Tabel 1.** Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kategori	Kriteria Nilai
Tinggi	$nilai \geq \bar{X} + S$

Kategori	Kriteria Nilai
Sedang	$\bar{X} - S \leq nilai < \bar{X} + S$
Rendah	$nilai < \bar{X} - S$

Berdasarkan tabel 1,  $\bar{X}$  adalah nilai rata-rata siswa, sedangkan S adalah standar deviasi. Hasil tes yang sudah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan indikator pemecahan masalah matematis. Adapun indikator

kemampuan pemecahan masalah yang digunakan adalah indikator menurut Polya (Irma & Wahyu, 2019) yaitu : (1) memahami masalah; (2) menyusun strategi penyelesaian masalah; (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana yang dibuat; dan (4) memeriksa kembali jawaban. Pedoman untuk memberi skor pada setiap langkah pemecaha masalah dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rubrik Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Respon	Skor
Mengidentifikasi masalah, memahami masalah dengan benar, menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam masalah	Tidak mengerti sama sekali masalah yang dimaksud	0
	Tidak mengerti sebagian masalah dengan menyebutkan sebagian apa yang diketahui dan tidak menyebutkan apa yang ditanyakan dari masalah	1
	Tidak mengerti sebagian masalah dengan menyebutkan sebagian apa yang diketahui dan menyebutkan apa yang ditanyakan dari masalah	2
	Mampu mengidentifikasi permasalahan dengan benar dan tepat	3
	Mampu mengidentifikasi permasalahan dengan benar dan tepat	3
Merencanakan penyelesaian masalah, menyatakan dan menuliskan model atau rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah	Tidak merencanakan masalah sama sekali	0
	Merencanakan penyelesaian masalah tetapi tidak sesuai dengan permasalahan yang ada	3
	Merencanakan penyelesaian masalah, tetapi yang digunakan hanya sebagian saja yang benar	4
	Merencanakan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat	5
Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, melakukan operasi hitung dengan benar	Tidak mampu menyelesaikan masalah sama sekali	0
	Menyelesaikan masalah tidak sesuai dengan rencana	4
	Menyelesaikan sebagian dari masalah	6
	Menyelesaikan masalah kurang tepat	8
	Mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan tepat	10
Mengevaluasi, menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh dan mengecek kembali perhitungan yang diperoleh	Tidak menyimpulkan masalah sama sekali	0
	Dapat menyimpulkan masalah tetapi kurang tepat	1
	Dapat menyimpulkan masalah dengan tepat	2

Teknik pengumpulan data berikutnya adalah dengan wawancara. Wawancara yang dilakukan memiliki beberapa poin penting atau garis permasalahan yang akan ditanyakan kepada siswa untuk mendukung penelitian

(Abdussamad & Sik, 2021). Wawancara ini dilakukan setelah tes dan penentuan 3 subjek penelitian dilaksanakan.

Metode analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif

yang mencakup tiga langkah, yaitu (1) Reduksi data dengan menekankan aspek-aspek yang relevan dan mengeliminasi yang tidak relevan, (2) Penyajian data, dan (3) Penarikan kesimpulan. Adapun validitas data penelitian ini akan diuji menggunakan triangulasi metode yang mana hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah siswa dan hasil wawancara akan dibandingkan, dengan tujuan untuk memastikan keakuratan hasil penelitian ini.

### C. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMPN 34 Medan pada tanggal 26 Oktober 2024 tentang materi segi empat. Peneliti menguji 29 orang siswa dari 1 kelas yang diambil secara random. Adapun instrument yang digunakan adalah instrument berbentuk lembar tes kemampuan pemecahan masalah. Instrument lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis ini digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal segi empat berdasarkan indikator pemecahan masalah. Peneliti memberikan 5 butir soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Lembar tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan berupa soal cerita pada materi segi empat. Soal tersebut sudah divalidasi dan sudah sesuai dengan standar kompetensi.

Hasil dari tes kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan siswa di kelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi, sedang, dan rendah sesuai dengan tabel di bawah ini.

**Tabel 3.** Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kategori	Kriteria Nilai	Jumlah Siswa
Tinggi	$nilai \geq 41,37494$	2
Sedang	$35,37506 \leq nilai < 41,37494$	6
Rendah	$nilai < 35,37506$	21

Melalui data penelitian di atas dapat dilakukan analisis dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil tes tertulis dapat dilihat bahwa 6,89% siswa termasuk ke dalam kategori kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi. Kemudian untuk persentase siswa yang masuk ke dalam kategori sedang sebanyak 20,68% dan sebanyak 72,41% termasuk ke

dalam kategori rendah. Dari pengelompokan tersebut diambil dua siswa dalam setiap kategori yang kemudian dianalisis. Dalam penelitian yang dilakukan untuk subjek kategori tinggi dilabeli sebagai S1, kategori sedang sebagai S2, dan subjek dengan kategori rendah yaitu S3. Ketiga subjek yang mewakili setiap kategori akan diwawancarai untuk menggali data lebih lanjut. Berikut adalah pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual.

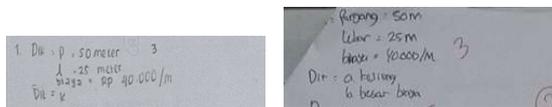
**Tabel 4.** Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	S1	S2	S3
Memahami Masalah	√	√	√
Menyusun Rencana	√	√	√
Penyelesaian Masalah			
Melaksanakan Rencana	√	√	-
Penyelesaian Masalah			
Memeriksa Kembali Jawaban	√	-	-

#### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Tinggi

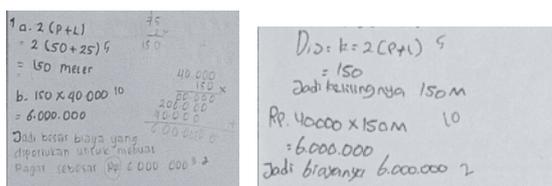
Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan pada subjek S1 dapat menunjukkan bahwa siswa dalam kategori tinggi dapat memenuhi empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang di antaranya yaitu dapat memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali jawaban yang didapatkan. Dalam aspek memahami masalah, S1 memiliki kemampuan untuk memahami apa yang informasi yang diketahui di dalam soal dan apa yang ditanyakan pada soal kontekstual tersebut. S1 juga memiliki keterampilan untuk menyusun rencana menyelesaikan masalah yang ada di dalam soal dan mengetahui langkah-langkah penyelesaian masalahnya dengan baik. Hasil dari tes tertulis yang diberikan dapat menunjukkan bahwa S1 mampu menyusun informasi yang diketahui serta pertanyaan yang diajukan dalam tes. Menurut hasil wawancara yang dilakukan kepada S1 peneliti dapat memahami bahwa siswa dapat mengetahui informasi yang terdapat di dalam soal dan langkah menyelesaikannya. Berdasarkan hasil wawancara, siswa juga turut mengemukakan

bahwa mereka kerap merasa kesulitan dengan soal berbentuk cerita, karena mereka perlu memahami dengan baik informasi yang tersedia serta langkah penyelesaian masalah yang tepat pada soal tersebut.



**Gambar 1.** Jawaban S1 Indikator Memahami Masalah

Pada aspek memahami masalah, subjek S1 sudah mampu memahami informasi yang terdapat di dalam soal. Melalui informasi yang didapatkan, siswa dapat merancang penyelesaian masalah yang tepat untuk menjawab soal. Selaras dengan hasil wawancara dengan S1 yang mengungkapkan bahwa mereka dapat memahami informasi yang terdapat di dalam soal walaupun kerap mereka menemui kesulitan. Kemudian, setelah mereka memahami informasi yang terdapat di dalam soal, siswa akan merancang penyelesaian masalah dan membuat langkah-langkah penyelesaiannya. Hasil tes tertulis dan wawancara yang dilakukan pada S1 menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan tinggi dapat memenuhi indikator dalam merencanakan masalah dan melaksanakan penyelesaian masalahnya. Subjek S1 mampu menemukan rumus yang tepat untuk menyelesaikan masalah serta langkah-langkah penyelesaian masalahnya karena S1 telah memahami informasi yang terdapat di dalam soal dengan baik, sehingga S1 mampu merencanakan solusi untuk menyelesaikan soal tersebut. Selain itu, S1 juga tidak lupa untuk memeriksa kembali solusi dari penyelesaian masalah yang ditemukan.

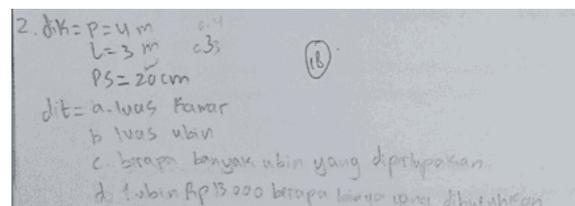


**Gambar 2.** Jawaban S1 Indikator Merencanakan dan Melaksanakan Penyelesaian Masalah

Setelah merencanakan dan melaksanakan penyelesaian masalah, S1 menarik kesimpulan dengan memeriksa kembali solusi dari penyelesaian masalah yang diberikan. Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa S1 mampu menjabarkan rumus dengan baik, serta perhitungannya pun sudah tepat. Penyelesaian masalah matematis yang dilakukan S1 ditutup dengan pemeriksaan kembali jawaban yang didapatkan.

## 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Sedang

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara pada subjek S2 dapat menunjukkan bahwa siswa dengan kategori sedang dapat memenuhi tiga indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu kemampuan dalam memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, dan melaksanakan penyelesaian masalah.



**Gambar 3.** Jawaban S2 Indikator Memahami Masalah

Jika dilihat pada gambar 3, S2 memiliki kemampuan memahami masalah dengan baik. Namun, sayangnya mereka tidak mengerjakan keseluruhan soal cerita, sehingga hasil tes mereka tergolong rendah. Kecepatan mereka dalam memahami soal tergolong lemah. Hal ini sesuai dengan wawancara S2 yang mengungkapkan bahwa untuk mengerjakan soal cerita mereka kesulitan dalam memahami detail informasi yang dimuat di dalam cerita.

Jawab a. Luas Persegi  
 $= 4 \times 3$   
 $= 12 \text{ Meter}$

b. Luas Persegi  
 $= 20 \times 20$   
 $= 400 \text{ cm} = 0,04 \text{ Meter}$

c. Luas kamar + halaman  
 $= 12 \text{ meter} + 0,04 \text{ meter}$   
 $= 300 \text{ Meter}$

d. Biaya yang dibutuhkan adalah  
 $= 390.000 \text{ Rp}$

Jwb:  $a = P \times L$   
 $= 4 \times 3$   
 $= 12 \text{ m}$

$b = S \times S$   
 $= 20 \times 20$   
 $= 400 = 0,04 \text{ m}$

$c = 12 + 0,04$   
 $= 300$

$d = 12.000 \times 30$   
 $= 3.000.000$

**Gambar 4.** Jawaban S2 Indikator Merencanakan dan Melaksanakan Penyelesaian Masalah

Pada aspek merencanakan dan melaksanakan penyelesaian masalah, subjek S2 mampu membuat solusi untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Walaupun rencana yang S2 buat masih kurang tepat, seperti rumus yang tidak dijabarkan dengan baik dan langkah-langkah penyelesaian masalah yang masih tidak tepat. Dikarenakan langkah penyelesaian masalah yang dibuat masih kurang tepat, jawaban akhir yang dimiliki S2 juga menjadi tidak tepat. Hal ini tentunya akan mempengaruhi jawaban akhir. Ketika wawancara dilakukan pada subjek S2, peneliti dapat mengkonfirmasi bahwa S2 kurang teliti dalam mengerjakan langkah penyelesaian masalah.

### 3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Rendah

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara yang dilakukan pada subjek S3 menunjukkan bahwa siswa dengan kategori rendah hanya dapat memenuhi dua indikator saja, yaitu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian masalah.

2) Dik:  $4 \text{ m}$   
 $3 \text{ m}$   
 Dit:  $L$

Dik: PANJANG =  $5 \text{ m}$   
 LEBAR =  $2 \text{ cm}$   
 BIAYA =  $\text{Rp. } 40000/\text{m}$   
 Dit: a. keliling  
 b. BIAYA

**Gambar 5.** Jawaban S3 Indikator Memahami Masalah

Pada aspek memahami masalah, S3 cenderung masih memahami sebagian informasi yang terdapat di dalam soal. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan S3 yang menjelaskan bahwa mereka sudah mempelajari segi empat, tetapi mereka masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal cerita. Pada poin kesulitan mengerjakan soal cerita ini peneliti melakukan observasi selama penelitian berlangsung yang mana peneliti dapat mengkonfirmasi bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam memahami isi soal, mereka terpaku cukup lama untuk memahami informasi yang ada di dalam soal.

a.  $4 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 12$   
 $= 12 \text{ m}$

b.  $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$   
 $= 400 \text{ cm}$

c.  $12.000 \cdot 400 = 30$

d.  $390.000$

DJ:  $A = 2(P+L)$   
 $= 2(5+2)$   
 $= 2 \times 7$   
 $= 14$

b.  $1.50 \times 40.000 = 6000.000$

**Gambar 6.** Jawaban S3 Indikator Merencanakan Penyelesaian Masalah

Kebanyakan subjek S3 merencanakan penyelesaian masalah dengan menggunakan rumus yang kurang tepat. Hal ini tentunya berpengaruh pada hasil yang diperoleh, yang mana jawabannya adalah salah. Subjek S3 tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik, karena mereka tidak memahami informasi yang dimiliki soal dengan baik. Selain itu, mereka juga tidak mampu mengolah informasi yang mereka temukan, sehingga hasil tes yang didapat tergolong rendah.

## D. Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

Hasil penelitian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 34 Medan dapat disimpulkan bahwa setiap siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berbeda. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis terdapat tiga kategori yaitu siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah. Pada penelitian ini, subjek S1 dapat memahami soal cerita dengan baik dan mampu menyelesaikan soal dengan tepat.

Selain itu, subjek S1 juga mampu memenuhi empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, di

antaranya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali jawaban yang ditemukan. Subjek S1 dapat menyelesaikan masalah dengan sistematis dan tepat. Pemahaman terhadap masalah dan langkah penyelesaiannya, hingga proses perhitungannya juga sudah benar dan sesuai.

Pada subjek S2, kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki masuk ke dalam kategori sedang, di mana mereka dapat memenuhi tiga indikator, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, dan melaksanakan penyelesaian masalah. Berdasarkan hasil tes, siswa mampu memahami permasalahan yang ada di dalam soal, sehingga S2 dapat merencanakan penyelesaian masalah yang tepat. Namun, dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah tersebut subjek S2 masih kurang teliti dan sulit membagi waktunya dalam mengerjakan soal, sehingga mereka tidak dapat menyelesaikan keseluruhan tes dan mempengaruhi hasil akhir.

Subjek S3 hanya mampu memenuhi dua indikator saja, yaitu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian masalah. Berdasarkan hasil tes yang dikerjakan subjek S3, peneliti dapat mengkonfirmasi bahwa subjek S3 masih belum mampu mengerjakan soal cerita segi empat dengan baik. Siswa S3 belum mampu menyelesaikan soal hingga akhir, sehingga subjek S3 tidak dapat mengerjakan masalah dengan benar dan tidak dapat menarik kesimpulan dari permasalahan yang ada.

## 2. Saran

Untuk menunjang penelitian selanjutnya, peneliti dapat menyelidiki pengaruh faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, seperti metode pembelajaran, motivasi belajar siswa, dan tingkat kesulitan soal. Selain itu, peneliti juga dapat mempelajari strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual.

## E. Daftar Pustaka

- Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. CV.Syakir Media Press.
- Allo, D. P., Sudia, M., Kadir, & Hasnawati. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Setting Kelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di SMP Swasta Antam Pomalaa. *Jurnal Pendidikan Matematika* , 10(1), 19-30.
- Ayu, A. R., Fatkul, A., Suhartono, & Herfa, M. D. (2022). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Sainifik terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran Matematis dan Minat Belajar. *Journal of Mathematics Education Research (JMERE)* , 1(1), 25-31.
- Dhestriana, K. S., Diana, E., & Lovika, A. R. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio* , 9(2), 431-439.
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* , 3(2), 315-322).
- Ermawati, D., & Zuliana, E. (2020). Implementation of Open-Ended Problems on Mathematical Problem-Solving Skill of Elementary School Students. *Jpsd (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)* , 6(2), 145-157.
- Fitriyah, S. L., & Haerudin. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Himpunan. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* , 9(2), 147-162.
- Irma, P., & Wahyu, S. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM). *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* , 3(2). 207-215.

- Lisa, M., & Achmad, B. (2024). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). *Jurnal Farabi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 49-58.
- Nuraini, Maimunah, & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rambah Samo Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 63-76.
- Nurhikmayati, I. (2019). Implementasi STEAM dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 1(2), 41-50.
- Pratiwi, R., & Hidayati, N. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI SMK Berdasarkan Tahapan Polya. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 256-263.
- Putri, R. S., Suryani, M., & Jufri, L. H. (2019). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 331-340.
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 439-443.
- Rambe, A. Y., & Afri, L. D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 9(2), 175-187.
- Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. (2019). Peranan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 049-057.
- Salwa, Z. R., Nani, R., & Diar, V. R. (2023). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Materi Persamaan Kuadrat Berdasarkan Prosedur Polya. *Primatika, Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 139-152.