

# Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Pada Materi Lingkaran

Rohmiatul Aulia<sup>1</sup>, Lu'lu'il Maknun<sup>2</sup>, Mei Setyarini<sup>3</sup>, Fathi Risquillah<sup>4</sup>, Nurina Hidayah<sup>5</sup>

Universitas Pekalongan, Jl Sriwijaya no 3 Pekalongan, Kota Pekalongan

\*rohmiaaulia@gmail.com

## ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan aspek penting yang diperlukan dalam proses pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi lingkaran. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SD N 02 Mayangan. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI Tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah 32 siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah 1) reduksi data, 2) penyajian data, 3) penarikan kesimpulan. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berupa 4 soal uraian materi lingkaran, dan setiap soal mengacu pada indikator. Hasil analisis data yang telah diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis SDN 02 mayangan tergolong rendah. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kategori tinggi yaitu sebanyak 15 orang siswa atau (46,9%), kemudian sebanyak 1 orang siswa atau (3,1%) berkategori sedang, dan sebanyak 16 orang siswa atau (50%) berkategori rendah. Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan tahapan polya yaitu pada tahap pemahaman masalah, masih terdapat siswa yang tidak melakukan proses dalam pemahaman masalah dengan baik. Pada tahap perencanaan masalah dan menjalankan rencana penyelesaian masalah masih kurang tepat dan tidak dapat melakukan penyelesaian masalah yang diberikan dalam soal, serta pada tahap akhir yaitu pengecekan kembali jawaban, siswa tidak dapat melakukan penarikan kesimpulan dengan tepat. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong ke dalam kategori rendah, siswa diharapkan agar terus belajar dan berlatih supaya siswa lebih terbiasa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan-masalah.

**Kata kunci :** Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis; Polya; Lingkaran

## ABSTRACT

*Mathematical problem solving ability is an important aspect required in the mathematics learning process. The aim of this research is to describe students' mathematical problem solving abilities in solving problems on circle material. The method used in this research is descriptive qualitative. This research was conducted at SD N 02 Mayangan. The research subjects were class VI students for the 2023/2024 academic year with a total of 32 students. The data analysis techniques used are 1) data reduction, 2) data presentation, 3) drawing conclusions. The instrument used is a test instrument in the form of 4 questions describing circular material, and each question refers to an indicator. The results of the data analysis that have been obtained show that the mathematical problem solving ability of SDN 02 Mayangan is relatively low. The results of the research show that students' mathematical problem solving abilities are in the high category, namely 15 students or (46.9%), then 1 student or (3.1%) is in the medium category, and 16 students or (50%) low category. This research shows that students' mathematical problem solving abilities are based on the polya stage, namely at the problem understanding stage, there are still students who do not carry out the process of understanding the problem well. At the problem planning stage and carrying out the problem solving plan, students were still not precise and could not solve the problem given in the question, and at the final stage, namely checking the answers again, students were unable to draw conclusions correctly. Students' mathematical problem-solving abilities are still in the low category, students are expected to continue learning and practicing so that students are more accustomed to solving problems with problem-solving abilities.*

**Keywords :** Mathematical Problem Solving Ability; Polya; Circle

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dipelajari mulai dari sekolah dasar hingga pendidikan lanjutan. Matematika juga memegang peranan penting karena sering digunakan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dan digunakan dalam berbagai pembelajaran. Menurut Dini, Karimah, dan Najibufahmi (2021), banyak perkembangan ilmu pelajaran yang bertumpu

*Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika V (Sandika V) Volume 5 Tahun 2023  
6 Desember 2023, Universitas Pekalongan  
Pekalongan, Indonesia*

pada perkembangan ilmu matematika seperti fisika, kimia, dan ekonomi, oleh karena itu matematika merupakan ilmu dasar yang wajib dipelajari oleh siswa. Namun, mata pelajaran ini sering kali dianggap sulit bagi sebagian besar orang. Oleh karena itu, pembelajaran matematika siswa perlu mendapat perhatian lebih. Menurut Utari et al. (2013), matematika merupakan mata pelajaran yang mempunyai peranan penting baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu siswa belajar secara logis, kreatif dan sistematis. Oleh karena itu, pembelajaran matematika hendaknya mengutamakan pemikiran sistematis dan kritis serta kemampuan pemecahan masalah. Menurut (Mariam, 2019) menyatakan bahwa kemampuan dasar dalam proses pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Pembelajaran merupakan suatu proses interaktif antara siswa dengan lingkungan sekolah yang akan mengubah pola pikir siswa menjadi lebih baik. Dalam pembelajaran matematika, siswa pada hakikatnya harus berusaha mencari sendiri solusi pemecahan masalah dan pengetahuan yang menyertainya supaya menghasilkan pengalaman baru dari pemecahan masalah yang benar-benar bermakna. Menurut Riska & Agustuti (2022) menjelaskan bahwa survei PISA-OECD 2013 yang dipublikasikan terhadap 65 negara, Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara. Hasil survei menunjukkan bahwa 90% siswa Indonesia memiliki kemampuan matematika yang rendah.

Salah satu tujuan umum pembelajaran matematika yaitu siswa bisa memecahkan masalah dengan baik dan tepat, karena hal tersebut juga akan berdampak terhadap hasil belajar matematika, kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa akan menyebabkan proses pembelajaran matematika tidak mencapai hasil yang maksimal (Agustami, 2021). Karena pentingnya kemampuan pemecahan matematika, siswa dianjurkan belajar matematika setiap ada kesempatan dengan memulai memperkenalkan soal yang sesuai pada situasi (masalah), yaitu secara bertahap siswa dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Menurut (Risqullah et al. 2022) kemampuan siswa Indonesia dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika, khususnya soal-soal cerita, masih tergolong rendah, hal ini disebabkan lemahnya siswa dalam memahami masalah dan merencanakan solusinya. Rostika & Junita (2017) berpendapat bahwa guru sering kali memberikan rumus cepat agar siswa dapat menyelesaikan soal yang berbasis konsep, bukan soal pemecahan masalah. Siswa cenderung memilih rumus yang biasa digunakan atau metode cepat daripada langkah-langkah prosedural untuk menyelesaikan soal matematika.

Menurut Agustami et al. (2021), kemampuan pemecahan masalah matematika sangat diperlukan bagi siswa. Pentingnya pemecahan masalah ditekankan dalam (NCTM 2000: 52) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran matematika, sehingga pemecahan masalah dan pembelajaran tidak dapat dipisahkan. Salah satu tujuan seseorang memiliki kemampuan pemecahan masalah mampu menghadapi dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang ada. Untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut, seseorang bisa menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh dari hasil pembelajaran di sekolah. Beberapa karakteristik dalam pemecahan masalah matematika, yaitu (1) perlunya strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah; (2) mempunyai pengetahuan untuk memberikan solusi yang salah; (3) tingkat kemahiran menyelesaikan soal jelas mempengaruhi keakuratan dan kesesuaian hasil yang diperoleh saat menyelesaikan soal; (4) pemecahan masalah tidak bergantung pada memori yang ada; (5) setiap soal mempunyai strategi yang berbeda; (6) pendekatan yang berbeda harus diteliti dan dipahami untuk menciptakan solusi yang tepat terhadap masalah yang memenuhi harapan; (7) Pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan konsep dan prinsip matematika yang dipelajari ternyata membantu memecahkan masalah. (Aljaberi & Gheith, 2016) mengungkapkan bahwa pentingnya penyelesaian matematika terletak pada tujuan dan hasil proses belajar mengajar, karena

penyelesaian matematika dianggap sebagai cara yang tepat untuk melatih berpikir secara umum, atau dapat dikatakan tidak ada matematika tanpa adanya refleksi, dan itu tidak ada pemikiran tanpa masalah. Dalam proses pemecahan masalah tentu tidak lepas dari suatu strategi yang dapat memberikan solusi, menurut (Kurniawati, 2018) menyatakan bahwa ada empat langkah untuk menyelesaikan masalah, yaitu: 1) Memahami masalah, yaitu dengan siswa mampu memahami soal, mampu menuliskan informasi yang diketahui dari soal, 2) Merencanakan penyelesaian masalah, yaitu dengan siswa mampu menuliskan model matematika dan memahami langkah-langkah yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut, 3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana, yaitu dengan siswa mampu menyelesaikan soal dengan benar sampai akhir, 4) Memeriksa kembali semua langkah dan hasil yang diambil yaitu dengan siswa mengecek dengan teliti dari semua langkah dalam mengerjakan soal dan hasil pengerjaan.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu keterampilan yang sangat diperlukan dan penting bagi siswa. Oleh karena itu, siswa diharapkan mampu menyelesaikan soal dan permasalahan secara tepat dan benar. Namun pada kenyataannya, sebagian siswa masih mempunyai kemampuan yang relatif kurang dalam melakukan proses pemecahan masalah. Dari penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bernard et al., 2018 (Fadilah & Hakim, 2022), persentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar 53% pada setiap tahapan yang telah dikerjakan siswa dan masih tergolong rendah. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Akbar et al., 2017 (Fadilah & Hakim, 2022), yaitu memahami masalah 45,75%, merencanakan solusi 40% dan menyelesaikan masalah 7,5% dan melakukan pengecekan kembali dengan persentase 0%.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi lingkaran berdasarkan tahapan polya. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman dan wawasan untuk penelitian selanjutnya, serta dapat menambah informasi tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi lingkaran, dan sebagai acuan guru matematika dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan memberikan soal rutin sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan menjadi lebih baik dan dapat meraih hasil yang optimal.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif kualitatif. Menurut mukhtar (2013), metode deskriptif kualitatif adalah metode yang digunakan peneliti untuk menemukan pengetahuan pada saat menyelesaikan soal sesuai dengan tahapan polya. Tujuan penelitian ini tidak lain adalah untuk mendeskripsikan kemampuan siswa secara sistematis dalam menyelesaikan masalah matematika tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Tempat penelitian ini berada di SDN 02 Mayangan yang beralamat di Jalan Pattimura Kel.Mayangan Kec.Wiradesa Kab.Pekalongan 51152. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI SDN 02 Mayangan tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 32 siswa. Kemudian subjek akan dikategorikan menjadi tiga bagian yaitu kategori tingkat tinggi, sedang dan rendah dengan cara menganalisis penyelesaian dari siswa. Subyek dalam penelitian ini dipilih dari masing-masing kategori, dipilih secara acak satu siswa berkemampuan tinggi, dua siswa berkemampuan sedang dipilih secara acak, dan satu siswa berkemampuan rendah.

Indikator kemampuan menyelesaikan masalah matematika adalah tahapan memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana solusi, dan menentukan kesimpulan akhir dari solusi

yang dilaksanakan. Pada tahap pemahaman masalah, siswa harus mampu memahami soal yang diajukan serta mampu mengidentifikasi dan menerjemahkan soal tersebut ke dalam model matematika. Selama tahap perencanaan, siswa dapat menggunakan prosedur pemecahan masalah untuk memilih langkah-langkah penyelesaian masalah sesuai dengan. Pada fase pelaksanaan rencana, siswa menjalankan rencana yang telah disiapkan untuk mencapai hasil yang benar. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Format tes yang digunakan adalah tes uraian (tes tertulis / essay). Berikut Instrumen tes kemampuan siswa

**Tabel 1.** Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan masalah

No.	Pertanyaan	Indikator
1.	Bu Deni memiliki kue berbentuk lingkaran dengan jari-jari 28 cm. Kue tersebut dipotong menjadi 4 bagian yang sama. Luas masing-masing kue adalah?	Siswa dapat menentukan luas $\frac{1}{4}$ bagian lingkaran jika diketahui jari-jarinya
2.	Jerry menggelindingkan roda yang memiliki jari-jari 7 cm. Jika roda berputar sebanyak 30 kali putaran penuh, maka jarak yang ditempuh Jerry selama roda berputar adalah?	Siswa dapat menentukan jarak yang ditempuh sebanyak 30 kali putaran
3.	Adit memiliki pizza berbentuk lingkaran dengan jari-jari 21 cm. Pizza tersebut akan dibagikan kepada teman-temannya dengan ukuran yang sama besar. Jika setiap orang mendapatkan pizza dengan ukuran 231 cm. Banyak teman adit yang dibagikan pizza adalah?	Menentukan berapa banyak teman adit yang dibagikan pizza secara rata
4.	Sebuah ban mobil memiliki jari-jari 30 cm. Ketika mobil tersebut jalan-jalan ban mobil tersebut berputar 100 kali, tentukan diameter ban, keliling ban mobil dan jaraknya?	Menentukan diameter, keliling dan jarak setelah berputar 100 kali

Subjek Penelitian ini dikelompokkan kedalam tiga kelompok kategori yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis tingkat tinggi, sedang dan rendah, untuk perhitungan kriteria kategori kelompok termuat dalam tabel 2 berikut ini.

Kemudian, berdasarkan kemampuan masing-masing siswa, skor akan dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Berikut pedoman pengelompokkannya (Rambe & Afri, 2020).

**Tabel 2.** Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Siswa

Kelompok kemampuan	Kriteria
Tinggi	Siswa yang memiliki nilai $\geq 48,34$
Sedang	Siswa yang memiliki $41,54 < \text{nilai} < 48,34$
Rendah	Siswa yang memiliki nilai $< 41,54$

Teknik analisis data ini akan dilakukan melalui tiga tahap. Tahap pertama, pemeriksaan hasil jawaban siswa, tahap kedua, menyajikan hasil analisis dari data tes yang dilakukan, dan tahap ketiga yaitu menarik kesimpulan atas hasil yang telah diperoleh pada penelitian. Teknik penskoran kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam setiap kategori ditentukan dengan rumus berikut ini

$$\text{Nilai siswa} = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

$N$ : skor maksimum

$n$  : jumlah skor siswa

Selanjutnya, skor siswa berdasarkan kemampuan masing-masing akan dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Berikut pedoman pengelompokkannya (Rambe & Afri, 2020)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah siswa diberikan instrumen berupa 4 soal tes untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi lingkaran. Berdasarkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SDN 02 Mayangan yang berjumlah 32 terhadap materi lingkaran dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Persentase Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Kemampuan	Persentase	Jumlah siswa
Tinggi	46,9 %	15
Sedang	3,1 %	1
Rendah	50 %	16

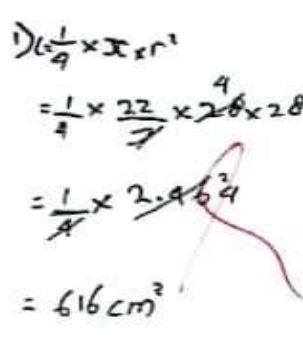
Dari tabel 3, terlihat bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa paling banyak berada pada kategori kemampuan rendah dan paling sedikit pada kategori kemampuan sedang. Hasil dari analisis didapatkan fakta bahwa sebanyak 15 siswa atau 46,9% yang berkategori tinggi pada tahap pemahaman masalah, siswa-siswa tersebut dapat menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan. Pada tahap perencanaan masalah, siswa tersebut dapat menuliskan model matematika dan memahami langkah-langkah yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Pada tahap menjalankan rencana penyelesaian, siswa dapat memilih strategi penyelesaian yang tepat dan melakukan perhitungan atau menyelesaikan model matematika. Kemudian pada tahap pemeriksaan kembali, sebagian siswa tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar dan tepat. Selanjutnya terdapat sebanyak 1 siswa atau 3.1% yang berkategori sedang pada tahap pemecahan masalah, sebagian siswa dapat menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan. Pada tahap perencanaan masalah, siswa tersebut dapat menuliskan model matematika dan memahami langkah-langkah yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Pada tahap menjalankan rencana penyelesaian, siswa dapat memilih strategi penyelesaian yang tepat dan melakukan perhitungan atau menyelesaikan model matematika. Kemudian pada tahap pemeriksaan kembali, siswa tidak dapat memeriksa kembali ketepatan solusi. Kemudian terdapat pula sebanyak 16 siswa atau 50% siswa yang berkategori rendah, pada tahap pemecahan masalah siswa tersebut tidak dapat menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan. Pada tahap perencanaan masalah, siswa tidak dapat menuliskan model matematika dan memahami langkah-langkah yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Pada tahap menjalankan rencana penyelesaian, siswa tidak dapat memilih strategi penyelesaian yang tepat dan melakukan perhitungan atau menyelesaikan model matematika. Kemudian pada tahap pemeriksaan kembali, siswa tidak melakukan perhitungan dengan benar dan tepat.

### Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Kategori Tinggi (ST)

Dari hasil penyelesaian yang dilakukan oleh siswa (ST) menunjukkan bahwa siswa tersebut merupakan siswa yang berkemampuan tinggi. Berdasarkan tahapan polya, pada tahap pemahaman masalah, siswa tersebut dapat memahami soal dengan baik, namun siswa tidak dapat menuliskan

unsur yang diketahui dan unsur yang ditanyakan dari soal yang diberikan. Hal tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Parulian et al (2019), mengemukakan bahwa yang menjadi penyebab siswa kesulitan dalam menerapkan indikator memahami masalah adalah karena siswa tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah sehingga siswa tidak mampu menentukan unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal.

**Tabel 4.** Hasil Pengerjaan Siswa Kategori Tinggi (ST) pada Soal Nomor 1

Jawaban ST	Keterangan
	$L = \frac{1}{4} \times \pi \times r^2$ $= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 28 \times 28$ $= \frac{1}{4} \times 2464$ $= 616 \text{ cm}^2$

Kemudian pada tahap perencanaan masalah, siswa dengan kemampuan tinggi dapat menuliskan model matematika dan memahami langkah-langkah yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Pada tahap menjalankan rencana siswa dengan kemampuan tinggi sudah dapat menuliskan strategi penyelesaian soal dengan model matematika yang telah ditentukan. Siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi sudah melakukan operasi perhitungan dengan benar dan tepat. Hal ini selaras dengan penelitian Aspiandi et al (2020) yang mengemukakan bahwa siswa yang dapat melakukan penyelesaian masalah pada soal dan menemukan jawaban akhir dengan tepat maka siswa tersebut telah melakukan operasi hitung dan menggunakan kemampuan pemecahan masalah. Namun pada tahap akhir, siswa belum dapat melakukan pemeriksaan kembali dengan menuliskan kesimpulan yang telah diperoleh dalam perhitungan. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Akbar et al (2018) menyebutkan bahwa siswa tidak melakukan tahap pemeriksaan kembali karena yakin telah memberikan hasil penyelesaian yang tepat.

Hal yang sama juga dilakukan oleh siswa kemampuan tinggi (ST). hasil penyelesaian yang dilakukan oleh siswa berkemampuan tinggi (ST) menunjukkan bahwa siswa tersebut merupakan siswa yang berkemampuan tinggi. Menurut tahapan polya, pada tahap pemahaman masalah, siswa tersebut mampu memahami soal dengan baik dan siswa mampu menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Berikut adalah hasil pengerjaan siswa (ST) pada soal nomor 1.

**Tabel 5.** Hasil Pengerjaan Siswa Kategori Tinggi (ST) pada Soal Nomor 1

Jawaban ST	Keterangan
------------	------------

<p>Diket: <math>r = 28 \text{ cm}</math>          Dicarit: <math>L = \frac{1}{4} \times \pi \times r^2</math>  <math>= \frac{1}{4} \times 3,14 \times 28 \times 28</math>  <math>= 4 \times 3,14 \times 56</math>  <math>= 13,12 \text{ cm}^2</math></p>	<p>Diket: <math>r = 28 \text{ cm}</math>          Dicari: Luas <math>\circ</math>          Dijawab: <math>= \frac{1}{4} \times \pi \times r^2</math>  <math>= \frac{1}{4} \times 3,14 \times 28 \times 28</math>  <math>= 4 \times 3,14 \times 56</math>  <math>= 13,12 \text{ cm}^2</math></p>
--	---

Kemudian pada tahap perencanaan masalah, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi menuliskan model matematika dan memahami langkah-langkah apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut selaras dengan penelitian Aspiandi et al (2020) mengemukakan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah baik dapat menentukan strategi atau solusi yang tepat untuk melakukan penyelesaian masalah. Pada tahap menjalankan rencana penyelesaian siswa dengan kemampuan tinggi sudah mampu menuliskan strategi penyelesaian soal sesuai dengan model matematika yang telah ditentukan, namun terdapat kesalahan penggunaan aturan dalam model matematika. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi tidak mampu melakukan operasi perhitungan dengan benar dan tepat. Pada tahap akhir, siswa tidak bisa melakukan pemeriksaan kembali dengan menuliskan kesimpulan atas apa yang telah diperoleh dalam perhitungan. Hal ini selaras dengan penelitian Akbar et al (2018) yang mengemukakan bahwa siswa tidak melakukan tahap pemeriksaan kembali karena yakin telah memberikan hasil penyelesaian yang tepat.

### Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Kategori Sedang (SS)

Hasil penyelesaian yang dilakukan oleh siswa (SS) menunjukkan bahwa siswa tersebut merupakan siswa yang berkemampuan sedang. Berdasarkan tahapan polya, pada tahap pemahaman masalah, siswa tersebut dapat memahami soal dengan baik, namun siswa tidak bisa menuliskan unsur

Jawaban SS	Keterangan
<p> <math>L = \pi r^2</math>  <math>= 22 \times 21 \times 21</math>  <math>= 66 \times 21</math>  <math>= 1326</math>          Banyak teman = <math>\frac{\text{Luas Pizza}}{\text{Luas Pizza Setiap Orang}}</math>  <math>= \frac{1326}{231}</math> </p>	<p> <math>L = \pi r^2</math>  <math>= \frac{22}{7} \times 21 \times 21</math>  <math>= 66 \times 21</math>  <math>= 1326</math>          Banyak teman = <math>\frac{\text{Luas Pizza}}{\text{Luas Pizza Setiap Orang}}</math>  <math>= \frac{1326}{231}</math> </p>

yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan penelitian Parulian dkk. (2019) menemukan bahwa penyebab siswa sulit menggunakan indikator untuk memahami masalah adalah karena siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah, sehingga siswa tidak mampu menentukan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan. Di bawah ini adalah hasil pengerjaan Soal 3 oleh siswa (SS)

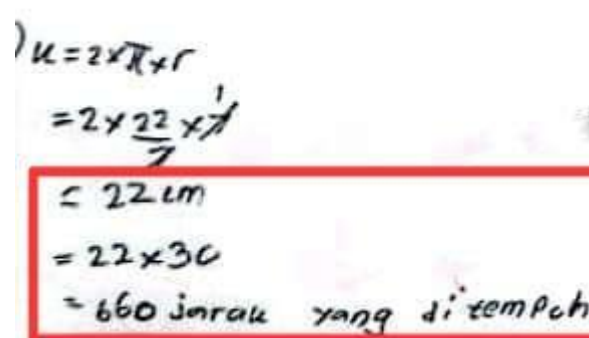
**Tabel 6.** Hasil Pengerjaan Siswa Kategori Sedang (SS) pada Soal Nomor 3

Kemudian pada tahap perencanaan masalah, siswa mampu menuliskan rencana yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Siswa tersebut menuliskan rumus yang harus digunakan dalam

menyelesaikan soal. Hal tersebut selaras dengan penelitian Aspiandi et al (2020) mengemukakan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah baik dapat menentukan strategi atau solusi yang tepat untuk melakukan penyelesaian masalah. Pada tahap menjalankan rencana, siswa dengan kemampuan sedang sudah menjalankan proses pemecahan masalah dengan baik namun siswa tersebut tidak dapat menyelesaikan masalah sampai akhir dan kurang teliti dengan tidak menuliskan satuan pada jawaban. Dapat dilihat dari hasil pengerjaan yang telah dilakukan oleh siswa bahwa strategi yang telah dilakukan siswa sudah sesuai dengan strategi untuk menjawab soal yang diberikan. Kemudian pada tahap akhir, siswa tidak melakukan penarikan kesimpulan atas penyelesaian yang telah diperoleh. Hal ini selaras dengan penelitian Akbar et al (2018) yang mengemukakan bahwa siswa tidak melakukan tahap pemeriksaan kembali karena yakin telah memberikan hasil penyelesaian yang tepat.

Hal yang sama juga dilakukan oleh siswa (SS) menunjukkan bahwa siswa tersebut merupakan siswa yang berkemampuan sedang. Berdasarkan tahapan polya, pada tahap pemahaman masalah, siswa tersebut dapat memahami soal dengan baik, namun siswa tidak bisa menuliskan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan penelitian Parulian dkk. (2019) menemukan bahwa penyebab siswa sulit menggunakan indikator untuk memahami masalah adalah karena siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah, sehingga siswa tidak mampu menentukan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan. Kemudian pada tahap perencanaan masalah, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis sedang menuliskan model matematika dan memahami langkah-langkah apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut selaras dengan penelitian Aspiandi et al (2020) mengemukakan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah baik dapat menentukan strategi atau solusi yang tepat untuk melakukan penyelesaian masalah. Namun, siswa tersebut tidak dapat melakukan operasi perhitungan dengan benar dan tepat, sehingga menghasilkan jawaban akhir yang tidak tepat. Kemudian pada tahap akhir, siswa tidak melakukan penarikan kesimpulan atas penyelesaian yang telah diperoleh. Hal ini sejalan dengan penelitian Akbar et al (2018) yang mengemukakan bahwa siswa tidak melakukan tahap pemeriksaan kembali karena yakin telah memberikan hasil penyelesaian yang tepat. Berikut jawaban salah satu siswa berkemampuan sedang soal nomor 2

**Tabel 7.** Hasil Pengerjaan Siswa Kategori Sedang (SS) pada Soal Nomor 2

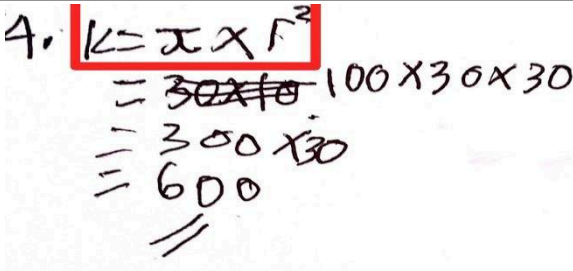
Jawaban SS	Keterangan
	$K = 2 \times \pi \times r$
	$K = 2 \times \frac{22}{7} \times 7$
	$K = 22 \text{ cm}$
	$K = 22 \times 30$
	$K = 660 \text{ Jarak yang ditempuh}$

#### Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Kategori Rendah (SR)

Hasil penyelesaian yang dilakukan oleh siswa (SR) menunjukkan bahwa siswa tersebut merupakan siswa yang berkemampuan rendah. Berdasarkan tahapan polya, pada tahap pemahaman masalah, siswa tersebut tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal

yang diberikan. Hal ini sesuai dengan penelitian Parulian dkk. (2019) menemukan bahwa penyebab siswa sulit menggunakan indikator untuk memahami masalah adalah karena siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah, sehingga siswa tidak mampu menentukan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan. berikut jawaban dari salah satu siswa berkemampuan rendah soal nomor 4.

**Tabel 8.** Hasil Pengerjaan Siswa Kategori Rendah pada Soal Nomor 4

Jawaban SR	Keterangan
	$K = \pi \times r^2$ $K = 100 \times 30 \times 30$ $K = 300 \times 30$ $K = 600$

Pada tahap perencanaan masalah, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis rendah mengalami kesalahan dalam penulisan model matematika apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Akbar, et. al. (2018) yang mengemukakan bahwa siswa tidak merencanakan masalah dengan benar karena siswa tidak mengetahui strategi penyelesaian yang tepat. siswa tidak bisa menghitung operasi perkalian dengan benar, juga tidak menyadari bahwa strategi yang digunakan dalam penyelesaian masih belum benar. Hal ini sejalan dengan penelitian Parulian, et. al. (2019) yang mengemukakan bahwa penyebab siswa kesulitan dalam menjalankan tahapan merencanakan pemecahan masalah karena siswa tidak dapat mentransformasikan permasalahan ke dalam model matematika dengan tepat. Dengan tidak terpenuhinya indikator pemecahan masalah maka pada tahap pemeriksaan kembali siswa dengan kemampuan pemecahan masalah rendah tidak dapat melakukan penarikan kesimpulan dengan baik. Hal ini selaras dengan penelitian Akbar et al (2018) yang mengemukakan bahwa siswa tidak melakukan tahap pemeriksaan kembali karena yakin telah menemukan hasil penyelesaian yang tepat.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas VI SDN 02 Mayangan dalam menyelesaikan soal permasalahan pada materi lingkaran masih tergolong rendah. Hal ini terbukti dari 50% siswa berkemampuan rendah. Hal tersebut dikarenakan siswa masih belum bisa menerapkan indikator kemampuan pemecahan masalah dengan benar dan tepat. Siswa tidak mampu melakukan tahap pemahaman masalah dengan baik, siswa tidak dapat menentukan unsur yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Kemudian pada tahap perencanaan masalah, siswa tidak menerapkan konsep serta rumus yang akan digunakan. Selain itu, dalam perhitungan operasi terdapat kesalahan yang kurang tepat dan tidak memeriksa kembali atas pemecahan masalah dengan tidak melakukan penarikan kesimpulan. Pada penelitian ini, hanya menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematis pada

materi lingkaran. Diharapkan selanjutnya agar bisa menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran dan bisa dianalisis berdasarkan penerapan media pembelajaran.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Tak lupa sholawat serta salam kita curahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Jurnal yang berjudul "ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN SOAL MATEMATIS SISWA SD PADA MATERI LINGKARAN" merupakan jurnal yang ingin kita publikasikan. Terwujudnya jurnal ini, tidak lepas dari partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada SD N 02 mayangan kelas VI yang telah bersedia menjadi subjek penulis artikel penelitian ini

### REFERENSI

- Agustami, A., Aprida, V., & Pramita, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPPM)*, 3(1), 225.
- Aljaberi, NM, & Gheith, E. (2016). Kemampuan Guru Kelas Prajabatan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika dan Keterampilan Menyelesaikan Masalah Sehari-hari. *Studi Pendidikan Tinggi*, 6 (3), 32.
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang dalam Materi Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144-153. DOI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.62>
- Aspiandi, H., Zubaidah, Z., & Nursangaji, A. (2020). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Bangun Datar di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(11). DOI: <http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v9i11.43350>
- Dini, D. K., Karimah, S., & Najibufahmi, M. (2021). Pengaruh kecerdasan emosional, minat, dan keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) pada Kelas VII SMP Negeri 2 Kedungwuni. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 2, 255-264. Diakses dari <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/kip>
- Faza, M. R., Regeta, N. R., Nurilah, R. C. F., & Hidayah, N. (2023, January). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK Dengan Metode 3D Pada Materi Barisan dan Deret. In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 4, No. 1, pp. 3-7).
- Hasanah, U., Saniy, K. A., Amalia, S. R., Hidayah, N., & Arumdani, A. P. (2023, January). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Soal Matriks Berdasarkan Langkah Polya. In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 4, No. 1, pp. 3-10)

- Kurniawati, D., Rohaeti, EE, & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Pada Materi Lingkaran Siswa SMP Kelas VIII. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1 (4), 728.
- Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTSN Dengan Menggunakan Metode Open Ended di Bandung Barat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 178.
- Mukhtar, P. D., & Pd, M. (2013). *Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta: GP Press Group.
- Parulian, R. A., Munandar, D. R., & Ruli, R. M. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Materi Bilangan Bulat pada Siswa SMP. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1a). Diakses dari <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2880>
- Rambe, A. Y. F. & 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. DOI: <http://dx.doi.org/10.30821/axiom.v9i2.8069>
- Riska, M., & Agustuti, E. S. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Lingkaran di Kelas VIII SMP Santa Monika. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPPM)*, 4(2), 453.
- Risqullah, F. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Limit dan Turunan Fungsi. In *prosiding Seminar Nasional Matematika dan Sains* (pp. 101)
- Rostika, D., & Junita, H. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model Diskursus Multy Representation (DMR). *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 36.
- Utari et al. (2013). Pelaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Model Project Based Learning (PBL) di Kelas X SMA Negeri 1 Inderalaya. *Jurnal Matematika*

