

# Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Notasi Ilmiah

*by Dama Nur'aini*

---

**Submission date:** 30-Jun-2024 12:05PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2455463584

**File name:** 29-42.pdf (886.09K)

**Word count:** 2934

**Character count:** 19229

## Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Notasi Ilmiah

Dama Nur'aini<sup>1\*</sup>, Anjar Kusuma Wardani<sup>2</sup>, Kania Tri Hapsari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Tidar, Kota Magelang, Indonesia;  
[nurainidama@gmail.com](mailto:nurainidama@gmail.com)

<sup>2</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Tidar, Kota Magelang, Indonesia;  
[anjar Kusumawardani12@gmail.com](mailto:anjar Kusumawardani12@gmail.com)

<sup>3</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Tidar, Kota Magelang, Indonesia;  
[hapsarikania02@gmail.com](mailto:hapsarikania02@gmail.com)

### Abstrak.

Pada abad 21 sekarang ini, keterampilan yang dituntut bukan hanya kemampuan menghafal, tetapi dituntut lebih pada keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kemampuan yang harus dikembangkan oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Tanpa kemampuan tersebut siswa tidak dapat memecahkan masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan matematika ataupun masalah yang tidak mempunyai solusi otomatis dengan baik. Langkah kemampuan pemecahan masalah yang digunakan adalah indikator Polya, yaitu: 1) memahami masalah, 2) menyusun rencana penyelesaian, 3) menyelesaikan masalah, dan 4) memeriksa kembali. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis jenis-jenis kesalahan yang masih dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan subjek penelitian siswa kelas VIII sebanyak 32 orang. Teknik analisis data menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan jawaban siswa dari soal yang diberikan, selanjutnya dinilai berdasarkan pedoman penskoran. Hasil penelitian yang didapatkan diperoleh informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada tahap memahami masalah dan menyelesaikan masalah sudah baik, tetapi pada indikator menyusun rencana penyelesaian dan memeriksa kembali sebagian besar siswa belum melakukannya.

**Kata Kunci:** kemampuan pemecahan masalah, kemampuan pemecahan masalah matematis, indikator Polya, notasi ilmiah

**Abstract.** In the 21st century, the skills demanded are not only the ability to memorize, but are demanded more on critical thinking skills, creativity, and the ability to solve problems in everyday life. One of the abilities that must be developed by students is mathematical problem solving ability. Without this ability, students cannot solve daily life problems related to mathematics or problems that do not have automatic solutions properly. The problem solving ability steps using the Polya's

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

<sup>11</sup> indicators, namely: 1) understand the problem, 2) make a solution plan, 3) solve the problems, and 4) re-examine. The purpose of this research is to analyze the types of errors that are still made by students in solving story problems. The method used is qualitative research with 32 subjects of 8th grade students. The data analysis technique uses indicators of mathematical problem solving ability by using student answers from the problems given, then assessed based on scoring guidelines. The results obtained information that students' mathematical problem solving skills at the stage of understanding the problem and solving the problem are good, but on the indicators of compiling a solution plan and checking back most students have not done it.

**Keywords:** *problem solving skills, mathematical problem solving ability, Polya's indicator, scientific notation*

## <sup>6</sup> **Pendahuluan**

Kurikulum merupakan salah satu komponen penting dalam pendidikan yang harus dievaluasi secara inovatif, dinamis, dan berkala sesuai dengan perkembangan zaman. Dunia pendidikan harus siap menghadapi perubahan dan perkembangan yang terjadi sehingga dapat mempersiapkan kompetensi generasi penerus dalam persaingan di dunia yang lebih maju. Kurikulum adalah serangkaian rencana pembelajaran yang harus ditempuh oleh siswa melalui sekumpulan mata pelajaran untuk mencapai tujuan tertentu (Cholilah, Tatuwo, Komariah, Rosdiana, & Fatirul, <sup>19</sup>2023).

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional mendefinisikan kurikulum sebagai seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pada abad 21, kurikulum harus memperhatikan kebutuhan siswa yang berbeda, mendorong kreativitas, kemampuan berpikir kritis, keterampilan kolaborasi, pemecahan masalah, literasi digital, dan kemampuan beradaptasi dengan perubahan yang cepat (Lubis et al., 2023). Sejak tahun ajaran 2022/2023 hingga sekarang, Indonesia sudah mulai menerapkan kurikulum merdeka sebagai kurikulum baru untuk pendidikan Indonesia yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Kurikulum merdeka memiliki sebuah ciri khas, yaitu pengajar atau guru diberikan sifat Merdeka yang dalam arti bebas untuk menerapkan segala macam model atau metode pembelajaran yang menarik dan lebih interaktif. Selain sifat merdeka tersebut, kurikulum merdeka lebih fokus terhadap materi esensial, relevan, dan lebih mendalam sehingga terdapat waktu yang cukup

Copyright © 2024

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

untuk membangun kreativitas dan inovasi siswa dalam mencapai kompetensi dasar.

Keterampilan yang dituntut dalam pembelajaran abad 21 tidak hanya kemampuan untuk menghafal seperti yang terjadi pada kebanyakan proses pembelajaran di Indonesia, tetapi lebih pada keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif<sup>8</sup> dan kemampuan untuk dapat memecahkan permasalahan yang terjadi di dalam kehidupan siswa sehari-hari (Anwar, 2022). Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan abad 21 yang perlu dikembangkan oleh siswa. Menurut NCTM (2000), kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu hal penting dalam matematika sekolah karena tanpa kemampuan tersebut, kegunaan dan kekuatan ide matematika, pengetahuan, dan keterampilan sangat terbatas. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik dapat memindahkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam memecahkan atau menyelesaikan suatu permasalahan sehari-hari (Afri, 2017).

Kemampuan pemecahan masalah mengarah kepada usaha seseorang untuk mencapai tujuan karena mereka tidak mempunyai solusi otomatis yang langsung dapat memecahkan masalah (Suryani et al., 2020). Proses untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tersebut dapat dilakukan melalui latihan membuat keputusan dan kesimpulan dari suatu permasalahan-permasalahan berdasarkan pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif (Jatisunda, 2017). Kemampuan pemecahan masalah akan dikhususkan di bidang matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Pembelajaran dalam memecahkan masalah sangat penting pada pembelajaran matematika sehingga dicapai kompetensi dasar yang dikehendaki (Hawu et al., 2022). Dimana kemampuan pemecahan masalah matematis ini sangat diperlukan guna menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini juga sesuai dengan kemampuan yang diharapkan dari belajar matematika yang termuat dalam Rahmah (2013) salah satunya adalah menunjukkan kemampuan strategik dalam membuat (merumuskan), menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah dalam matematika merupakan sebuah kemampuan kognitif fundamental yang dapat dilatih dan dikembangkan pada siswa sehingga diharapkan ketika siswa mampu memecahkan masalah matematika dengan baik, maka akan mampu menyelesaikan masalah nyata setelah menempuh pendidikan formal (Amam, 2017). Oleh karena itu, memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis sangat diperlukan.

Copyright © 2024

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

Menurut Polya (TIM MKPBM, 2001:84) dalam (Amam, 2017) terdapat empat langkah dalam pemecahan masalah, yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Polya dalam (Amam, 2017) juga mengemukakan proses pada setiap langkah tersebut melalui pertanyaan berikut.

Langkah pemecahan masalah	Pertanyaan
Memahami masalah ( <i>understanding the problem</i> )	1) Apakah yang tidak diketahui? 2) Data apa yang diberikan? 3) Apakah kondisi yang diberikan cukup untuk mencari apa yang ditanyakan?
Membuat rencana pemecahan ( <i>devising a plan</i> )	Dalam langkah ini menyangkut beberapa aspek di antaranya : 1) Teori mana yang dapat digunakan dalam masalah ini? 2) Perhatikan apa yang ditanyakan? atau coba pikirkan soal yang pernah dikenal dengan pertanyaan yang sama? 3) Dapatkan hasil dan metode yang lalu digunakan disini? 4) Apakah semua data dan kondisi sudah digunakan? 5) Sudahkah diperhitungkan ide-ide penting yang akan digunakan dalam soal tersebut?
Melakukan perhitungan ( <i>carrying out the plan</i> )	Pada langkah ini ditekankan pada pelaksanaan rencana penyelesaian, prosedurnya : 1) Periksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum? 2) Bagaimana membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar?
Memeriksa kembali proses dan hasil ( <i>looking back</i> )	Dalam prosedur ini Polya menekankan pada bagaimana cara memeriksa kebenaran jawaban, dengan prosedur yang harus diperhatikan adalah 1) Dapatkah diperiksa sanggahannya? 2) Dapatkan jawaban tersebut dicari dengan cara lain?

(Sumber : Amam (2017))

Menurut hasil penelitian Gradini et al., (2022) dengan judul "Kesalahan Siswa dalam Memecahkan Masalah Trigonometri Ditinjau dari Indikator Polya" mendapatkan kesalahan dalam memahami konsep/masalah masih mendominasi siswa dalam memecahkan sebuah masalah. Sementara itu, Rambe & Afri (2020) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa sudah cukup baik. Hal tersebut ditinjau dari jawaban siswa yang sudah memenuhi indikator memahami masalah, merencanakan strategi, dan melaksanakan strategi. Namun, sebagian siswa tidak melakukan tahapan pada indikator memeriksa kembali jawaban.

Copyright © 2024

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

<sup>25</sup> Berdasarkan hasil observasi tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi notasi ilmiah di SMP Negeri 1 Secang diperoleh nilai rata-rata 57,75. Peneliti menemukan siswa salah ketika menjawab soal, di mana masih terdapat siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan, masih terdapat juga siswa yang salah dalam melakukan perhitungan, serta belum menuliskan kembali hasil akhir yang disertai dengan kesimpulan sebagai penguat jawaban yang telah diselesaikan.

<sup>16</sup> Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi notasi ilmiah kelas VIII. Yang diharapkan dari penelitian ini dapat memperjelas hal-hal yang diperlukan oleh siswa agar siswa dapat lebih teliti dan sistematis dalam menyelesaikan pekerjaannya sehingga tidak terjadi pengulangan kesalahan yang sama.

## Metode

<sup>13</sup> Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Secang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Kemampuan kognitif yang diujikan adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi notasi ilmiah sebanyak tiga butir soal uraian.

<sup>8</sup> Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A tahun pelajaran 2023/2024 sebanyak 32 orang. Pemilihan sampel menggunakan teknik random sampling dari total enam kelas VIII di SMP Negeri 1 Secang.

<sup>17</sup> Teknik analisis data menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan jawaban siswa dari soal yang diberikan, selanjutnya dinilai berdasarkan pedoman penskoran. Indikator yang digunakan menurut Polya, meliputi: (a) memahami masalah, (b) menyusun rencana penyelesaian, (c) menyelesaikan masalah, dan (d) memeriksa kembali.

## <sup>26</sup> Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di kelas VIII A SMP Negeri 1 Secang pada materi notasi ilmiah, didapatkan <sup>23</sup> nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 57,75. Nilai rata-rata tersebut masuk pada kriteria sedang Fatmala, Sariningsih, & Zhanty (2020). Penilaian tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengacu

Copyright © 2024

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya. Setiap butir soal memuat indikator tersebut dan memiliki skor yang sama. Dari hasil tes yang telah dilakukan, pembahasan akan dijelaskan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yaitu sebagai berikut.

a. **Memahami Masalah**

Penyelesaian tahap awal pada soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis adalah siswa dapat memahami masalah. Hal tersebut ditunjukkan dengan menuliskan informasi yang terdapat pada soal, yaitu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan. Berdasarkan jawaban atau pengerjaan siswa, diketahui bahwa sebagian besar siswa belum mampu memahami masalah dengan baik. Adapun siswa yang hanya menuliskan hal-hal atau unsur-unsur yang diketahui dari soal saja. Berikut ini beberapa jawaban siswa pada indikator memahami masalah.

$$\begin{aligned}
 1. & 1,8 \times 10^{22} = 1,800000000000000000000000 \text{ kg} \\
 & = 30\% \times (1,8 \times 10^{22}) = \frac{30}{100} \times (1,8 \times 10^{22}) \\
 & = 5,4 \times 10^{21} \\
 & = 5400000000000000000000 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

**Gambar 1. Jawaban Siswa A16 pada Soal Nomor 1**

Pada gambar 1 terlihat bahwa siswa belum menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 1. Siswa langsung menjabarkan bentuk baku dari suatu bilangan, lalu melakukan perhitungan untuk menyelesaikan soal.

$$\begin{aligned}
 1. & \text{ Diketahui: Massa planet Jupiter adalah } 1,8 \times 10^{22} \text{ kg} \\
 & \text{ Massa planet Bumi adalah } 30\%
 \end{aligned}$$

**Gambar 2. Jawaban Siswa A21 pada Soal Nomor 1**

Pada gambar 2 terlihat bahwa siswa sudah menuliskan unsur yang diketahui, tetapi belum menyertakan unsur yang ditanyakan pada soal. Pemahaman siswa mengenai permasalahan pada soal nomor 1 juga kurang karena unsur yang diketahui belum dituliskan secara lengkap.

## b. Menyusun Rencana Penyelesaian

Setelah memahami masalah, diharapkan siswa dapat menentukan dan menuliskan strategi yang digunakan untuk memecahkan permasalahan. Strategi tersebut dapat berupa rumus, model matematika, gambar atau diagram, maupun suatu pola. Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, terdapat siswa yang sudah menuliskan strategi penyelesaian, tetapi sebagian besar siswa belum mampu menuliskan strategi/rencana yang akan diterapkan untuk menyelesaikan masalah/soal.

2.) Diketahui: Jarak antara bumi dan matahari =  $1,5 \times 10^8$  km  
 Kecepatan cahaya merambat = 300.000 km/detik  
 Ditanya: lama waktu cahaya sampai ke matahari : ?  
 Penyelesaian: Waktu =  $\frac{\text{jarak}}{\text{kecepatan}}$

**Gambar 3.** Jawaban Siswa A04 pada Soal Nomor 2

Pada gambar 3, siswa sudah mencantumkan strategi/konsep yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah/soal. Siswa juga sudah mampu menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

2. Diketahui: Jarak  $\rightarrow 1,5 \times 10^8$   
 = Kecepatan  $\rightarrow 300.000$  km/detik.  
 =  $3 \times 10^5$

$$\frac{1,5 \times 10^8}{3 \times 10^5}$$

$$= (1,5 : 3) \times 10^{8-5}$$

$$= 0,5 \times 10^3$$

$$= \underline{\underline{5 \times 10^2}}$$

Jadi, waktu yang diperlukan cahaya tersebut sampai ke matahari adalah  $5 \times 10^2$ .

**Gambar 4.** Jawaban Siswa A21 pada Soal Nomor 2

Pada gambar 4 tampak bahwa jawaban siswa belum menyertakan strategi penyelesaian masalah. Setelah menuliskan unsur yang diketahui, siswa

langsung melaksanakan perhitungan untuk memperoleh penyelesaiannya.

c. Menyelesaikan Masalah

Pada indikator menyelesaikan masalah, siswa menggunakan strategi atau konsep yang sudah dituliskan dan melakukan perhitungan untuk mendapatkan penyelesaian permasalahan. Berdasarkan hasil jawaban siswa, diketahui bahwa siswa telah melakukan perhitungan dengan cukup baik. Namun, masih ada beberapa siswa yang salah dalam melakukan perhitungan. Berikut tampilan jawaban siswa terkait indikator menyelesaikan masalah.

$$\begin{aligned}
 1.) \text{ Diketahui: } & \text{Massa planet Jupiter} = 1,8 \times 10^{22} \\
 & \text{Massa planet Bumi} = 30\% \text{ dari Jupiter} \\
 \text{Ditanya: } & \text{Massa planet Bumi} = ? \\
 \text{Penyelesaian: } & 30\% \times (1,8 \times 10^{22}) \\
 & = \frac{30}{100} \times (1,8 \times 10^{22}) \\
 & = (3 \times 10^1) \times (1,8 \times 10^{22}) \\
 & = (3 \times 1,8) \times (10^{22+(-1)}) \\
 & = 5,4 \times 10^{21} \text{ kg.}
 \end{aligned}$$

**Gambar 5.** Jawaban Siswa A04 pada Soal Nomor 1

Dari gambar 5, menunjukkan bahwa siswa telah melakukan perhitungan dengan benar dalam penyelesaian masalah. Akan tetapi, siswa belum menuliskan strategi/konsep yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah.

2. Diket: Jarak antara bumi dan matahari  $1,5 \times 10^8$  km.  
Kecepatan cahaya merambat adl 300.000 km / detik

Ditany: Lama waktu yg diperlukan cahaya sampai ke matahari!

Jawab:  $\frac{\text{Jarak}}{\text{kecepatan}}$

$$= \frac{1,5 \times 10^8 \text{ km}}{3 \times 10^5}$$

$$= \frac{1,5}{3} \times \frac{10^8}{10^5}$$

$$= 0,5 \times 10^3$$

Jadi, waktu yang dibutuhkan adalah  $0,5 \times 10^3$

**Gambar 6.** Jawaban Siswa A03 pada Soal Nomor 2

Pada gambar 6 ditunjukkan bahwa ada siswa yang melakukan perhitungan namun masih terdapat kesalahan pada hasil akhirnya. Langkah/prosedur penyelesaian yang diterapkan sudah benar, tetapi hasil akhir belum sesuai dengan pedoman penskoran.

d. Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, siswa harus menuliskan kembali hasil akhir yang telah diselesaikan dengan memberikan kalimat penguat atau suatu kesimpulan. Berdasarkan lembar jawaban siswa, dapat diketahui bahwa terdapat siswa yang belum menuliskan kembali hasil akhir disertai kesimpulan sebagai penguat jawaban yang telah diselesaikan pada tahap sebelumnya. Selain itu, adapun siswa yang sudah memberikan kesimpulan, tetapi tidak lengkap. Berikut ini adalah tampilan jawaban siswa pada indikator memeriksa kembali.

2.) Diketahui: Jarak antara bumi dan matahari =  $1,5 \times 10^8$  km  
 Kecepatan cahaya merambat = 300.000 km/detik  
 Ditanya: lama waktu cahaya sampai ke matahari : ?  
 Penyelesaian: Waktu =  $\frac{\text{jarak}}{\text{kecepatan}}$   
 $= \frac{1,5 \times 10^8}{3 \times 10^5}$   
 $= \frac{15 \times 10^7}{3 \times 10^5}$   
 $= (15:3) \times (10^{7-5})$   
 $= 5 \times 10^2$

**Gambar 7.** Jawaban Siswa A04 pada Soal Nomor 2

Pada gambar 7 terlihat bahwa siswa sudah memenuhi ketiga indikator sebelumnya (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan menyelesaikan masalah). Akan tetapi, indikator memeriksa kembali belum muncul.

3.) Diketahui: Satu karung beras memiliki berat 60 kg  
 Berat tiap butir beras adalah  $2 \times 10^{-2}$  gram  
 Ditanyakan: Banyak butir beras dalam karung tersebut?  
 Jawab: Berat 1 karung beras = 60 kg  
 $= 6 \times 10^4$  gram  
 Berat tiap butir beras =  $2 \times 10^{-2}$  gram  
 Banyak butir beras =  $\frac{6 \times 10^4}{2 \times 10^{-2}} = \frac{6}{2} \times \frac{10^4}{10^{-2}}$   
 $= 3 \times 10^{4-(-2)}$   
 $= 3 \times 10^6$   
 Jadi banyak butir beras dalam karung adalah  $3 \times 10^6$

**Gambar 8.** Jawaban Siswa A20 pada Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 8, siswa sudah menuliskan kalimat kesimpulan terkait hasil penyelesaian, tetapi belum melakukan pengecekan kembali pada hasil akhir dan belum menambahkan satuan di belakang hasil jawaban.

## Simpulan

Copyright © 2024

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah kelas VIII A SMP Negeri 1 Secang adalah 57,75 yang tergolong sedang. Hasil penelitian yang didapatkan diperoleh informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada tahap memahami masalah dan menyelesaikan masalah sudah baik, tetapi pada indikator menyusun rencana penyelesaian dan memeriksa kembali sebagian besar siswa belum melakukannya.

#### Daftar Pustaka

- Afri, L. D. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pendekatan CRA. *Math Educa Journal*, 1(1), 25-36.
- Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Teorema*, 2(1), 39–46. <https://doi.org/10.25157/v2i1.765>
- Anwar, A. (2022). Media Sosial sebagai Inovasi pada Model PjBL dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 237–250.
- Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Rosdiana, S. P., & Fatirul, A. N. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Satuan Pendidikan Serta Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad 21. *Sanskara Pendidikan dan Pengajaran*, 1(02), 56-67.
- Fatmala, R. R., Sariningsih, R., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 227-236.
- Gradini, E., Yustinaningrum, B., & Safitri, D. (2022). Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Trigonometri Ditinjau dari Indikator Polya. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 49–60. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1226>
- Hawu, N. A., Suwanti, V., & Murniasih, T. R. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Aritmetika Sosial. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(2), 171–184. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v12i2.5809>
- Jatisunda, M. G. (2017). Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 24–30.

Copyright © 2024

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

Lubis, M. U., Siagian, F. A., Zega, Z., Nuhdin, & Nasution, A. F. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Abad 21 dalam Pendidikan. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(5), 691–695.  
<https://jurnal.fai.umi.ac.id/index.php/eljour/>

NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.

Polya, G. (2004). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (Vol. 85). Princeton university press.

Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-10.

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.

Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130.  
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>

### Riwayat Hidup Penulis

#### Dama Nur'aini



Lahir pada tanggal 24 November 2001 di Temanggung, Provinsi Jawa Tengah. Penulis merupakan mahasiswa program studi Pendidikan Matematika Universitas Tidar. Pada tahun 2008 penulis masuk SD Negeri Kowangan dan lulus pada tahun 2014, kemudian melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Temanggung dan lulus pada tahun 2017. Selanjutnya masuk di SMA Negeri 2 Temanggung dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun yang sama, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Tidar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika.

Copyright © 2024

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

**Anjar Kusuma Wardani**



Lahir di Kab. Magelang, 12 Agustus 2002. Mahasiswa S1 program studi Pendidikan Matematika di Universitas Tidar.

**Kania Tri Hapsari**



Lahir di Jakarta pada 17 Oktober 2002. Penulis merupakan mahasiswa S1 program studi Pendidikan Matematika Universitas Tidar. Mulai tahun 2011 hingga saat ini, penulis berdomisili di Temanggung, Jawa Tengah. Pada tahun 2014, penulis memasuki jenjang menengah di SMP Negeri 1 Temanggung, kemudian melanjutkan pendidikannya tahun 2017 di SMA Negeri 2 Temanggung. Selama tiga tahun menjadi mahasiswa, penulis mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Lembaga Pers Mahasiswa (LPM) MATA Universitas Tidar dengan memegang amanah menjadi editor di bawah divisi redaksi.

Copyright © 2024

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077



# Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Notasi Ilmiah

## ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

16%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Widi Wahyudi, Mahwar Qurbaniah, Rody Putra Sartika. "DESKRIPSI KEMAMPUAN MULTIREPRESENTASI PADA MATERI LAJU REAKSI SISWA KELAS XI IPA SMA MUHAMMADIYAH 1 KETAPANG", AR-RAZI Jurnal Ilmiah, 2018 Publication	1%
2	<a href="http://www.jptam.org">www.jptam.org</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://doaj.org">doaj.org</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://conference.trunojoyo.ac.id">conference.trunojoyo.ac.id</a> Internet Source	1%
7	Submitted to Vanderbilt University Student Paper	1%

8	<a href="http://journal.unpas.ac.id">journal.unpas.ac.id</a> Internet Source	1 %
9	<a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	1 %
10	Submitted to Universitas Muhammadiyah Buton Student Paper	1 %
11	<a href="http://journal.rekarta.co.id">journal.rekarta.co.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://j-cup.org">j-cup.org</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	1 %
14	<a href="http://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://ejournal.unsri.ac.id">ejournal.unsri.ac.id</a> Internet Source	1 %
16	<a href="http://journal.stkipsingkawang.ac.id">journal.stkipsingkawang.ac.id</a> Internet Source	1 %
17	Imam Gozali, Syamsuri Syamsuri, Hepsi Nindiasari, Abdul Fatah. "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Disposisi Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa", Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022 Publication	1 %

---

18 Submitted to Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Student Paper <1 %

---

19 journal.stkipsubang.ac.id Internet Source <1 %

---

20 lib.unnes.ac.id Internet Source <1 %

---

21 Muhammad Syarif Hidayatullah, Irwani Zawawi, Fatimatul Khikmiyah. "KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DI KELAS VII SMP NEGERI 1 GLAGAH LAMONGAN", DIDAKTIKA : Jurnal Pemikiran Pendidikan, 2020 Publication <1 %

---

22 core.ac.uk Internet Source <1 %

---

23 repository.unisma.ac.id Internet Source <1 %

---

24 ummaspul.e-journal.id Internet Source <1 %

---

25 Zulfah Zulfah. "PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE DENGAN PENDEKATAN HEURISTIK TERHADAP KEMAMPUAN <1 %

PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA  
MTs NEGERI NAUMBAI KECAMATAN  
KAMPAR", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan  
Matematika, 2017

Publication

26

[media.neliti.com](http://media.neliti.com)

Internet Source

<1 %

27

Katarina Natalia Op.sunggu, Carolina S Ayal,  
Novalin C Huwaa. "ANALISIS KEMAMPUAN  
PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK  
PADA MATERI ALJABAR KELAS VII SMP", Jurnal  
Pendidikan Matematika Unpatti, 2023

Publication

<1 %

28

[eprints.uny.ac.id](http://eprints.uny.ac.id)

Internet Source

<1 %

29

[id.scribd.com](http://id.scribd.com)

Internet Source

<1 %

30

[journal.unj.ac.id](http://journal.unj.ac.id)

Internet Source

<1 %

31

[jurnalmahasiswa.unesa.ac.id](http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id)

Internet Source

<1 %

32

[lppm.stkippgri-sidoarjo.ac.id](http://lppm.stkippgri-sidoarjo.ac.id)

Internet Source

<1 %

33

[www.ejournal.unma.ac.id](http://www.ejournal.unma.ac.id)

Internet Source

<1 %

34

Ashadi, Joko Priyana, Basikin, Anita Triastuti, Nur Hidayanto Pancoro Setyo Putro. "Teacher Education and Professional Development in Industry 4.0", CRC Press, 2020

Publication

&lt;1 %

35

Ika Pratiwi, Zulkardi Zulkardi, Ely Susanti. "Pengembangan Soal Matematika Berkarakteristik TIMSS Tipe Pemecahan Masalah pada Topik Geometri Pengukuran Volume Kubus dan Balok Kelas VIII", Jurnal Elemen, 2016

Publication

&lt;1 %

36

Santika Lya Diah Pramesti, Juwita Rini. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Berdasarkan Strategi Polya pada Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Hands On Activity", Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 2019

Publication

&lt;1 %

37

Yudiani Linling, Nuryadi Nuryadi. "Analisis Tingkat (Level) Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP Melalui Pengerjaan Soal Berbasis Etnomatematika", EDUSCOPE: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran, dan Teknologi, 2023

Publication

&lt;1 %

38

Anas Ma'ruf Annizar, Ayu Chinintya Lestari, Sofiah Sofiah, Gusti Firda Khairunnisa, Mohammad Archi Maulyda. "PROSES BERPIKIR INKUIRI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) DITINJAU DARI TINGKAT KOGNITIF", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2020

Publication

<1 %

39

Zahra Agnia Dewi, Dori Lukman Hakim. "KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BANGUN DATAR GABUNGAN", EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika, 2024

Publication

<1 %

40

[ceritapenamaya.blogspot.com](http://ceritapenamaya.blogspot.com)

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On