



<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i2.1849>

## Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Teorema Phytagoras

Elsa Novita, Lia Hamimi 

**How to cite** : Novita, E., & Hamimi, L. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Teorema Phytagoras. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(2), 695 - 711. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i2.1849>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i2.1849>



Opened Access Article



Published Online on 30 July 2024



[Submit your paper to this journal](#)



## Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Teorema Pythagoras

Elsa Novita<sup>1</sup>, Lia Hamimi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Muhammadiyah Aceh Barat Daya

### Article Info

#### Article history:

Received Jun 12, 2024

Accepted Jul 25, 2024

Published Online Jul 30, 2024

#### Keywords:

Kemampuan literasi matematis  
Teorema Pythagoras

### ABSTRAK

Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep dasar geometri, yang merupakan prasyarat penting untuk menguasai Teorema Pythagoras. Sehingga siswa belum sepenuhnya memiliki kemampuan literasi terutama pada tahap menyajikan permasalahan ke bentuk matematika seperti membuat kembali permasalahan dan penyelesaian dengan kalimat, atau gambar dan Memilih menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan seperti menuliskan langkah-langkah dan cara dalam menyelesaikan soal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa SMP dalam memahami materi Teorema Pythagoras. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang melibatkan 12 orang siswa kelas VIII-A SMP 1 Susoh. Instrumen yang digunakan berupa lembar tes dan wawancara. Teknik pengumpulan data meliputi tes kemampuan literasi matematis dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh permasalahan yang berkaitan dengan rendahnya kemampuan literasi matematis siswa pada materi *Teorema Pythagoras*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat variasi yang signifikan dalam kemampuan literasi matematika siswa. Siswa dengan kemampuan tinggi. Siswa kemampuan tinggi menonjol dalam semua aspek literasi matematika seperti dapat mengkomunikasikan masalah, menyajikan permasalahan ke dalam bentuk matematika, mengubah permasalahan ke bentuk matematika, memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan dan memberi argumentasi logis. Sementara siswa dengan kemampuan rendah memerlukan dukungan tambahan dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika tersebut. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar fokus ditingkatkan pada pengembangan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dan peningkatan pelatihan bagi guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan literasi matematis pada siswa.



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



### Corresponding Author:

Elsa Novita,

Program Studi Pendidikan Matematika,

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Muhammadiyah Aceh Barat Daya,

Jl. Nasional (Komplek Pendidikan Padang Meurantee) Susoh – Aceh Barat Daya

Email: [novitaelsa731@gmail.com](mailto:novitaelsa731@gmail.com)

## Pendahuluan

Undang-Undang Sistem Pendidikan No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan. Marbun & Pdk (2018) mengungkapkan bahwa pendidikan berasal dari kata ‘didik’ yang berarti metode atau tindakan membimbing. Pengajaran adalah cara mengubah etika dan perilaku individu atau sosial untuk mencapai kemandirian dan kedewasaan melalui pendidikan, pembelajaran, bimbingan, dan pembinaan. Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pengembangan individu dan masyarakat. Pendidikan melibatkan peran pengajar dalam mendidik, memberikan contoh, pengarahan, dan peningkatan etika, serta menggali pengetahuan individu (Ilham et al., 2021). Selain pendidikan formal oleh otoritas, keluarga dan masyarakat juga berperan penting dalam membina dan mengembangkan pengetahuan serta pemahaman (Judrah et al., 2024). Di Indonesia, pendidikan dasar dan menengah menjadi tumpuan untuk membangun generasi yang kompeten dan siap menghadapi tantangan global (Pihar, 2022). Pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), matematika memegang peranan penting sebagai salah satu mata pelajaran wajib (Zahid, 2020).

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang universal (Cahyawulan & Rachmawati, 2018). Ilmu ini melampaui batas-batas geografis. Tidak ada negara yang menolak keberadaannya, dan tidak ada agama yang melarang untuk mempelajarinya. Matematika tidak terlibat dalam politik dan tidak dapat dipolitisasi. Eksistensinya sangat dibutuhkan di dunia, dan perkembangannya sejalan dengan kebutuhan umat manusia, karena tidak ada aktivitas atau perilaku manusia yang lepas dari matematika. Matematika telah menjadi ratu sekaligus pelayan bagi ilmu-ilmu lainnya. Matematika disebut ratu karena dalam perkembangannya, matematika tidak pernah bergantung pada ilmu lain (Febriana et al., 2020). Namun, matematika selalu memberikan kontribusi kepada berbagai cabang ilmu pengetahuan untuk berkembang, baik dalam bentuk teori maupun aplikasinya. Banyak aplikasi dalam berbagai disiplin ilmu yang menggunakan matematika, terutama dalam aspek penalarannya (Anggraini et al., 2020). Oleh karena itu, kematangan suatu ilmu ditentukan oleh ada tidaknya penggunaan matematika dalam pola pikir dan pengembangan aplikasinya. Selain itu, matematika diartikan sebagai disiplin ilmu yang esensial dalam pendidikan karena berfungsi sebagai alat untuk memahami fenomena alam dan menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari (Mire, 2023). Salah satu konsep yang dipelajari di SMP adalah *Teorema Pythagoras* (Wulandari & Rijanto, 2020).

*Teorema Pythagoras* adalah suatu prinsip dasar dalam matematika yang berhubungan dengan segitiga siku-siku. *Teorema* ini dinamai sesuai dengan matematikawan Yunani kuno bernama *Pythagoras* (Ash-Syihab, 2020). *Teorema* ini menyatakan bahwa dalam suatu segitiga siku-siku, kuadrat panjang sisi miring (sisi yang berlawanan dengan sudut siku) sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang bersebelahan dengan sudut siku tersebut (Weniarni, 2020). Dalam aplikasinya, konsep matematis dari *Teorema Pythagoras* digunakan dalam berbagai situasi, seperti perhitungan jarak antara dua titik dalam kerangka koordinat, pembentukan persamaan fisika untuk mengukur vektor, dan penerapan dalam konteks geometri analitik (Fahlevi, 2023). *Teorema Pythagoras* berperan dalam pemecahan masalah matematis dan ilmiah yang melibatkan aspek geometris (Pauweni et al., 2022).

Literasi matematis merupakan kemampuan dalam memahami dan menerapkan Konsep Matematika (Kusumawardani, 2018). Kemampuan ini memungkinkan individu untuk mengartikan konsep *teorema*, menyelesaikan masalah yang terkait, menafsirkan informasi yang disajikan dalam bentuk matematika, dan mengkomunikasikan pemahaman mereka secara efektif. Dengan meningkatkan literasi matematis, individu dapat memanfaatkan *Teorema*

*Pythagoras* dalam berbagai kehidupan nyata, seperti menghitung tinggi bangunan, menentukan jarak antar objek, dan menyelesaikan masalah desain (Meika et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi di SMP 1 Susoh, teridentifikasi beberapa permasalahan yang berkaitan dengan kurangnya literasi matematika di kalangan siswa, khususnya pada materi *Teorema Pythagoras*. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep dasar geometri, yang merupakan prasyarat penting untuk menguasai *Teorema Pythagoras*. Sehingga siswa belum sepenuhnya memiliki kemampuan literasi terutama pada tahap menyajikan permasalahan berbentuk matematika seperti membuat kembali permasalahan dan penyelesaian dengan kalimat, atau gambar dan Memilih menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan seperti menuliskan langkah-langkah dan cara dalam menyelesaikan soal.

Hasil penelitian *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022* sesuai dengan hasil observasi yang mana Indonesia berada di peringkat 68 dengan skor matematika 379, sains 398, dan membaca 371 (PISA, 2023). PISA, yang dijalankan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)*, menguji siswa yang telah menyelesaikan pendidikan dasar (usia 15 tahun) dalam literasi. Siswa Indonesia menempati peringkat ke-64 dari 65 negara peserta, mencerminkan tantangan serius dalam hal kemampuan literasi. Literasi yang diuji dalam PISA mencakup literasi bahasa/membaca, literasi matematika, literasi sains, dan literasi finansial (Bastin, 2022). Studi Indrawati & Wardono, (2019) menyebutkan bahwa peserta didik di Indonesia cenderung menghadapi kesulitan dalam memecahkan masalah matematika non rutin, seiring dengan hasil PISA yang menempatkan kemampuan literasi matematis peserta didik Indonesia pada tingkat yang rendah (Level 1).

Literasi matematis diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk memahami, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan literasi matematis yang baik dapat membantu siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, berpikir kritis, dan membuat keputusan yang tepat (Makhmudah, 2018). Kemampuan literasi matematis menjadi esensial karena melibatkan pemahaman dan identifikasi aturan dasar matematika yang memiliki peran penting dalam dunia ). Sebelum diperkenalkannya oleh PISA, konsep literasi matematika pertama kali diusulkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)* pada tahun 1989. Konsep ini mengandung empat komponen utama dalam pemecahan masalah matematika, yaitu eksplorasi, penghubungan, penalaran, dan penggunaan metode matematis (Rivaldo, 2021).

Kemampuan literasi matematika merupakan salah satu aspek kemampuan tingkat tinggi yang menjadi fokus utama dalam penelitian PISA, bersama dengan literasi membaca dan literasi sains. Dalam era modern saat ini, siswa dihadapkan pada tuntutan untuk memiliki kemampuan literasi matematika yang tinggi agar dapat bersaing secara global. Literasi matematika adalah kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan dasar matematika yang telah dipelajari dengan keyakinan untuk menyelesaikan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi *Teorema Pythagoras*. Penelitian Lestari & Effendi (2022) mengungkapkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa SMP dalam materi bangun datar, seperti segitiga dan segiempat, masih menunjukkan tantangan. Dari 15 siswa kelas VIII yang diteliti di MTS Al-Hikmah Johar Karawang, hanya satu siswa yang mampu memenuhi indikator literasi matematis pada salah satu dari empat soal yang diberikan. Sisanya, tidak ada yang mencapai standar yang diharapkan, terutama dalam mengkomunikasikan jawaban secara tertulis dan melakukan evaluasi terhadap jawaban mereka. Kesulitan ini sebagian besar disebabkan oleh keinginan siswa untuk menyelesaikan soal dengan cepat, tanpa memperhatikan aspek evaluasi dan komunikasi yang penting dalam literasi matematis. Pengembangan strategi pembelajaran yang

lebih efektif dan berpusat pada siswa untuk meningkatkan literasi matematis pada materi *Teorema Pythagoras*. Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu menganalisis kemampuan literasi matematis siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam memahami dan menerapkan *Teorema Pythagoras*.

## Metode

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan kualitatif bertujuan untuk menjelaskan dan menganalisis kemampuan literasi matematis siswa SMP pada materi *Teorema Pythagoras*. Metode deskriptif dipilih karena sesuai untuk menggambarkan hasil yang diperoleh pada setiap indikator kemampuan literasi matematis. Hal ini sejalan dengan Rukin (2019), bahwa metode penelitian deskriptif kualitatif adalah metode yang menjadikan peneliti sebagai instrumen utama untuk mengamati kondisi individu atau kelompok secara alami.

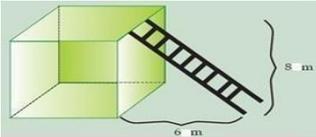
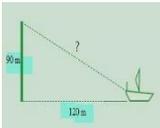
### Subjek

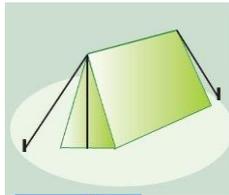
Subjek penelitian ini terdiri dari 12 orang siswa kelas VIII-A SMPN 1 Susoh yang dipilih melalui pertimbangan guru mata pelajaran matematika untuk mengikuti tes kemampuan literasi matematis yang berfokus pada materi *Teorema Pythagoras*.

### Instrumen dan Prosedur Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar tes dan wawancara. Lembar tes terdiri dari 5 soal *essay* materi *Teorema Pythagoras*. Soal ini dibuat berdasarkan indikator kemampuan literasi siswa, seperti kemampuan merumuskan masalah matematis, mengubah permasalahan ke bentuk matematika, memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan, memberikan argumen logis dalam menyelesaikan permasalahan dan menyajikan permasalahan matematika. Soal tes ini telah divalidasi oleh 2 orang validator yang terdiri dari, dosen dan guru matematika. Selain menggunakan tes tulis, peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa. Penyusunan instrumen pedoman wawancara mengacu pada indikator literasi. Teknik pengumpulan data terdiri dari lembar tes yang dikerjakan siswa dan wawancara. Kombinasi dari tes dan wawancara diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang kemampuan literasi matematis siswa SMP pada materi *teorema pythagoras*. Adapun soal test yang diberikan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut:

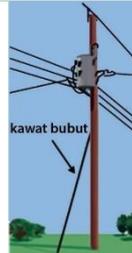
**Tabel 1. Instrumen soal test**

No	Soal
1	 <p>Sebuah tangga bersandar pada tembok yang tingginya 8 m. Jika kaki tangga terletak 6 m dari dinding, tentukanlah panjang tangga yang bersandar pada tembok tersebut dan gambarkanlah dalam bentuk matematika!</p>
2	 <p>Seorang nakhoda kapal melihat puncak mercusuar dimana jarak antara pangkal mercusuar dengan kapal adalah 120 smeter. Jika diketahui tinggi mercusuar 90 meter, tentukan jarak nakhoda dari puncak mercusuar tersebut dan gambarkanlah dalam bentuk matematika!</p>
3	<p>Sebuah tenda berdiri menggunakan beberapa tali yang diikatkan ke dasar tanah dari ujung tenda. Jika panjang tali yang digunakan adalah 15 meter dan jarak antara tiang penyangga pada tanah</p>



dengan besi yang berdiri tepat di tengahnya adalah 12 meter, tentukanlah tinggi tenda tersebut dan gambarkanlah dalam bentuk matematika!

4



Tujuan dipasang kawat bubut pada suatu tiang telepon adalah untuk menopangnya. Diketahui kawat bubut dengan panjang 10 meter dipasang pada tiang telepon. Jarak tiang telepon dari permukaan tanah ke ujung kawat bubut adalah 8 meter. Tampak seperti gambar di bawah. Tentukan jarak antara dasar kawat dan tiang pada permukaan tanah!

5

Sebuah kapal berlayar ke arah utara sejauh 16 km, kemudian kapal tersebut berbelok ke arah barat dan berlayar sejauh 12 km. Tentukan jarak kapal dari titik awal keberangkatan ke titik akhir!

## Analisis

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif kualitatif dengan teknik model analisis data Miles dan Huberman, yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi data. Reduksi data merupakan langkah awal untuk mengorganisir dan merangkum data yang beragam dan kompleks. Setelah itu, data disajikan agar mudah dipahami pola hubungannya. Kesimpulan yang diambil bersifat provisional namun dapat menjadi kredibel jika didukung oleh bukti yang valid dari pengumpulan data lanjutan (Haryono, 2020). Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan indikator literasi berdasarkan jawaban siswa dari soal-soal yang diberikan, dengan penilaian jawaban siswa dilakukan sesuai pedoman penskoran. Setelah mendapat respons dari siswa, peneliti mengevaluasi hasil tes kemampuan literasi siswa dengan menggunakan rubrik penilaian yang tertera di Tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2. Rubik Penskoran Kemampuan Literasi Matematika**

Aspek yang diukur	Skor	Keterangan
Mengkomunikasikan masalah ( <i>Communication</i> )	0	Tidak ada jawaban.
	1	Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal tetapi belum benar.
	2	Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal dengan sebagian benar.
	3	Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal dengan benar.
	0	Tidak ada jawaban.
Mengubah permasalahan ke bentuk matematika ( <i>Mathematitiation</i> )	1	Menginterpretasikan masalah dan menggunakan rumus yang disajikan tetapi belum benar.
	2	Menginterpretasikan masalah dan menggunakan rumus yang disajikan dengan sebagian benar.
	3	Menginterpretasikan masalah dan menggunakan rumus yang disajikan dengan benar.
Memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan ( <i>Devising strategies</i> )	0	Tidak ada jawaban.
	1	Menuliskan langkah-langkah dan menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal tetapi belum benar.
	2	Menuliskan langkah-langkah dan menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal dengan sebagian benar.
	3	Menuliskan langkah-langkah dan menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal dengan benar.
Memberikan argumen logis dalam menyelesaikan permasalahan	0	Tidak ada jawaban.
	1	Menggunakan model dan penjelasan dalam menyelesaikan soal tetapi belum benar.

Aspek yang diukur	Skor	Keterangan
(Reasoning and argument)	2	Menggunakan model dan penjelasan dalam menyelesaikan soal dengan sebagian benar.
	3	Menggunakan model dan penjelasan dalam menyelesaikan soal dengan benar.
	0	Tidak ada jawaban.
Menyajikan kembali permasalahan matematika (Representation)	1	Mampu menyajikan kembali permasalahan dan penyelesaian dengan kalimat, gambar dan ilustrasi tetapi belum benar.
	2	Mampu menyajikan kembali permasalahan dan penyelesaian dengan kalimat, gambar dan ilustrasi dengan sebagian benar.
	3	Mampu menyajikan kembali permasalahan dan penyelesaian dengan kalimat, gambar dan ilustrasi dengan benar.

Kemudian, data dianalisis dengan cara menghitung persentase dari semua indikator kemampuan literasi siswa. Informasi terkait tingkat kemampuan literasi dapat ditemukan dalam [Tabel 3](#) sebagai berikut

**Tabel 3. Kategori Tingkat Kemampuan Literasi Matematika Siswa**

Skor	Kategori
54% - 80%	Tinggi
27% - 53%	Sedang
0% - 26%	Rendah

Setelah itu, peneliti mengumpulkan data melalui wawancara dengan siswa untuk memahami strategi berpikir mereka saat menanggapi pertanyaan yang diberikan. Wawancara dilakukan pada 5 siswa yang mewakili setiap indikator kemampuan literasi siswa dengan ketentuan 2 orang indikator literasi tinggi, 2 orang indikator literasi sedang dan 1 orang indikator literasi rendah. Metode wawancara yang digunakan adalah semi-terstruktur dengan tujuan mendapatkan informasi rinci dari subjek penelitian dan mengevaluasi kemampuan literasi siswa SMPN 1 Susoh.

## Hasil Penelitian

Hasil tes literasi matematika di SMPN 1 Susoh menunjukkan adanya variasi dalam kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan *teorema pythagoras*. Berikut disajikan [Tabel 4](#) terkait pencapaian kemampuan literasi siswa pada materi *teorema pythagoras* untuk setiap indikator sebagai berikut

**Tabel 4. Akumulasi Indikator Kemampuan Literasi Matematika Siswa**

No	Siswa	Indikator Kemampuan Literasi Matematika					Total
		Mengkomunikasikan Masalah	Mengubah permasalahan ke bentuk matematika	Menyajikan permasalahan ke bentuk matematika	Memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan	Memberi argumentasi logis dalam menyelesaikan permasalahan	
1	CAN	9	12	12	8	0	41
2	ZM	12	12	12	8	0	44
3	NSB	12	11	11	8	0	42
4	SN	15	15	15	15	15	75
5	HS	12	11	11	8	0	42
6	IQ	15	15	15	13	6	64

No	Siswa	Indikator Kemampuan Literasi Matematika					Total
		Mengkomunikasikan Masalah	Mengubah permasalahan ke bentuk matematika	Menyajikan permasalahan ke bentuk matematika	Memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan	Memberi argumentasi logis dalam menyelesaikan permasalahan	
7	KH	12	15	15	11	0	53
8	DF	9	9	9	9	0	36
9	HRM	12	0	0	9	0	21
10	MW	15	15	15	13	12	70
11	F	3	9	9	8	0	29
12	A	12	9	9	8	0	36
Total		138	133	133	118	33	480

Tabel 4 menunjukkan hasil evaluasi kemampuan literasi matematika dari sejumlah siswa. Siswa dengan inisial CAN memiliki nilai total 41, dengan nilai tertinggi pada kemampuan mengubah permasalahan ke bentuk matematika dan memilih menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan sebesar (12). Siswa ZM memiliki total 44, dengan nilai tertinggi pada mengkomunikasikan masalah, mengubah permasalahan ke bentuk matematika dan menyajikan permasalahan ke bentuk matematika sebesar (12). Siswa NSB dan HS memiliki nilai yang sama dengan total 42 dengan nilai tertinggi pada mengkomunikasikan masalah sebesar (12). Siswa SN memiliki total 75 dengan nilai tertinggi pada mengkomunikasikan masalah, mengubah permasalahan ke bentuk matematika, menyajikan permasalahan ke bentuk matematika memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan dan memberi argumentasi logis dalam menyelesaikan permasalahan sebesar (15). Siswa IQ memiliki nilai total 64 dengan nilai tertinggi pada mengkomunikasikan masalah, mengubah permasalahan ke bentuk matematika dan menyajikan permasalahan ke bentuk matematika memilih sebesar (15.) Siswa KH memiliki nilai total 53 dengan nilai tertinggi pada mengubah permasalahan ke bentuk matematika dan menyajikan permasalahan ke bentuk matematika memilih sebesar (15). Siswa MW memiliki total 61 dengan nilai tertinggi pada mengkomunikasikan masalah, mengubah permasalahan ke bentuk matematika dan menyajikan permasalahan ke bentuk matematika memilih (15). Siswa DF memiliki total 36 dengan nilai tertinggi pada mengkomunikasikan masalah, mengubah permasalahan ke bentuk matematika, menyajikan permasalahan ke bentuk matematika memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan (9). Siswa A memiliki total 36 dengan nilai tertinggi pada mengkomunikasikan masalah (12). Siswa F memiliki total 29 mengubah permasalahan ke bentuk matematika, menyajikan permasalahan ke bentuk matematika (9). Siswa HRM memiliki total 21 dengan nilai tertinggi pada mengkomunikasikan masalah, mengubah permasalahan ke bentuk matematika (12).

Hasil tes yang diberikan kepada 12 siswa SMPN 1 Susoh dalam menyelesaikan soal esai mengenai kemampuan literasi matematika pada materi *teorema pythagoras* menunjukkan adanya siswa dengan kemampuan literasi matematika tinggi, sedang, dan rendah yang ditunjukkan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Tingkat Kemampuan Literasi Siswa**

No	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tinggi	3	25%
2	Sedang	8	67%
3	Rendah	1	8%

Hasil tes literasi matematika di SMPN 1 Susoh menunjukkan adanya variasi dalam kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan *teorema pythagoras*. Dari 12 siswa yang diuji, terdapat 3 siswa (25%) dengan kemampuan literasi tinggi, 1 siswa (8%) yang memiliki kemampuan literasi rendah, sementara 8 siswa lainnya (67%) menunjukkan kemampuan literasi sedang. Adapun rekapitulasi total frekuensi dari setiap indikator ditunjukkan pada [Tabel 6](#) sebagai berikut

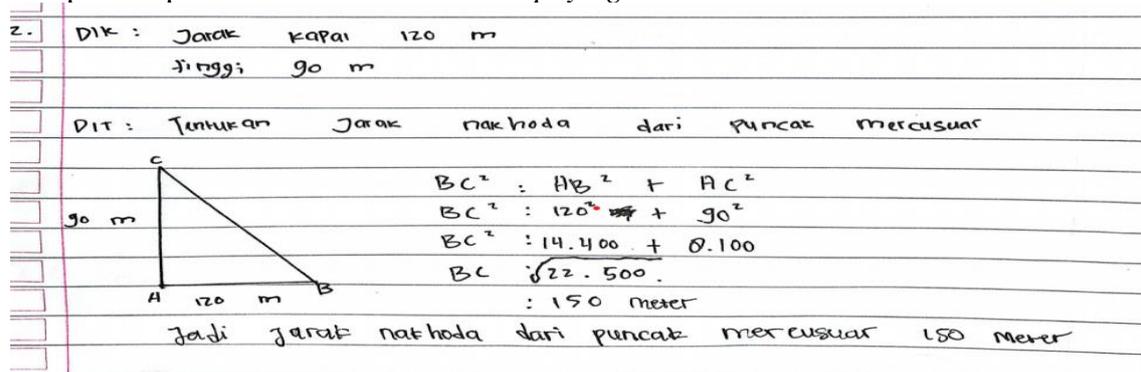
**Tabel 6.** Rekapitulasi total frekuensi dari setiap indikator kemampuan literasi matematika yang dimiliki siswa

Indikator	Jumlah	Persentas
Mengkomunikasikan Masalah	138	74%
Menyajikan Permasalahan ke dalam bentuk matematika	133	71%
Menggubah permasalahan ke bentuk matematika	133	71%
Memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan	118	52%
Memberi argumentasi logis	33	4%

Di bawah ini adalah hasil analisis dari literasi matematika siswa dari setiap indikator yang telah dilakukan penelitian.

### Mengomunikasikan Masalah

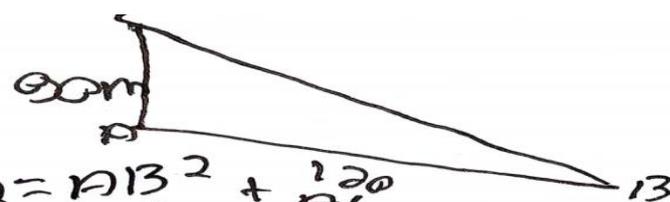
Hasil analisis kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan indikator mengkomunikasikan masalah, siswa Siswa SN mampu mengkomunikasikan masalah matematika dengan kemampuan yang sangat baik. Siswa dapat menyampaikan ide-ide matematis secara sistematis dan jelas baik dalam bentuk tulisan. SN mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara akurat dan lengkap, menggunakan notasi atau simbol matematika dengan tepat. Selain itu, SN mampu mengkomunikasikan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis dan logis, memastikan bahwa prosedur penyelesaian diikuti dengan benar. Kemampuan ini menunjukkan bahwa SN memiliki pemahaman mendalam terhadap konsep matematika materi *teorem phytagoras*.



**Gambar 1.** Hasil Pekerjaan SN Indikator Mengkomunikasikan Masalah Tinggi

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang memiliki kemampuan mengkomunikasikan masalah tinggi (SN), terlihat bahwa SN memiliki kemampuan yang impresif dalam memecahkan masalah *teorema pythagoras*. SN dapat dengan jelas menjelaskan langkah-langkah yang diambil dalam menyelesaikan permasalahan dalam *teorema pythagoras*. SN mampu menyampaikan proses berpikir matematis secara sistematis dan menggunakan notasi atau simbol matematika dengan tepat. Wawancara ini menggambarkan bahwa SN tidak hanya memiliki kemampuan matematika yang kuat, tetapi juga kemampuan untuk mengartikulasikan ide-ide matematis secara efektif kepada orang lain.

2.


$$\begin{aligned}BC^2 &= AB^2 + AC^2 \\BC^2 &= 20^2 + 90^2 \\BC^2 &= 400 + 8100 + 0 - 100 \\BC^2 &= 12000 \\BC &= 2000 - B\end{aligned}$$

Gambar 2. Hasil Pekerjaan F Indikator Mengkomunikasikan Masalah Rendah

Hasil analisis kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan indikator mengkomunikasikan masalah, F dengan kemampuan matematika rendah, yang dalam hal ini diidentifikasi dengan inisial F, menunjukkan keterbatasan dalam mengkomunikasikan masalah matematika. Pada materi *teorema pythagoras*, F tidak mampu menyampaikan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap dan sistematis. Dalam komunikasi matematikanya, F hanya menuliskan rumus-rumus yang diperlukan tanpa menyertakan. Jawaban yang diberikan mengenai materi *teorema pythagoras* tidak akurat dan salah. Keterbatasan ini menunjukkan bahwa F memerlukan bimbingan lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematikanya.

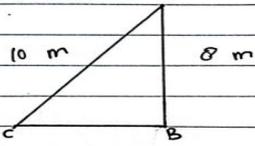
Hasil wawancara dengan siswa F, mengungkapkan tantangan dalam memahami dan mengkomunikasikan materi *teorema Pythagoras*. F menyatakan kesulitan dalam merumuskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis dan menggunakan notasi matematika dengan tepat. Meskipun F mencoba untuk menjelaskan pemahamannya, ia mengakui kesulitan dalam mengungkapkan argumen matematis yang konsisten dan logis dalam menjawab soal-soal. Hal ini menunjukkan perlunya dukungan tambahan dalam meningkatkan kemampuan F dalam memahami dan mengomunikasikan konsep matematika secara efektif.

### Menyajikan dan Merubah Permasalahan ke dalam Bentuk Matematika

Hasil analisis kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan indikator Menyajikan Permasalahan ke dalam Bentuk Matematika, siswa dengan inisial SN menunjukkan kemampuan yang sangat baik dalam menyajikan permasalahan matematika ke dalam bentuk matematika yang jelas dan sistematis. SN mampu mengidentifikasi informasi yang relevan dari masalah, merumuskan model matematika yang tepat, dan menyampaikan langkah-langkah penyelesaian dengan menggunakan notasi atau simbol matematika yang akurat. Selain itu, SN dapat memberikan penjelasan logis terhadap konsep-konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal-soal *Teorema Pythagoras*. Dalam wawancara, SN mampu menjelaskan secara rinci langkah-langkah yang diambil dalam menyelesaikan masalah matematika tersebut, memberikan contoh, dan menyampaikan alasan-alasan yang mendukung jawaban yang diberikan. Hal ini menunjukkan pemahaman yang mendalam terhadap proses berpikir matematika dan kemampuan berargumen yang baik dalam matematika.

4. Dik : Panjang kawat bubut 10 m  
 udung kawat bubut 8 m

Dit: Tentukan jarak antara dasar kawat dan tiang pada permukiman tanah



$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$10^2 = 8^2 + BC^2$$

$$100 = 64 + BC^2$$

$$BC^2 = \sqrt{36} = 6$$

$$BC = 6$$

Jadi, jarak antara kawat dan tiang pada permukiman tanah adalah 6 meter.

**Gambar 3.** Hasil Pekerjaan SN Indikator Menyajikan dan Merubah Permasalahan ke dalam Bentuk Matematika Tinggi

Hasil analisis kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan indikator Menyajikan Permasalahan ke dalam Bentuk Matematika, siswa berinisial A yang memiliki kemampuan rendah dalam menjawab soal *teorema pythagoras* cenderung mengalami kesulitan dalam menyajikan permasalahan ke dalam bentuk matematika secara komprehensif. Siswa hanya menyebutkan informasi yang sudah diketahui dan yang ditanyakan tanpa mengembangkan perumusan matematika yang tepat. Siswa ini cenderung membatasi diri pada rumus yang diperlukan tanpa menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara detail atau menggunakan notasi matematika yang sesuai. Dalam hal ini, kemampuan siswa A dalam mengkomunikasikan permasalahan matematika secara lengkap dan sistematis perlu ditingkatkan, terutama dalam hal merumuskan model matematika yang tepat untuk menyelesaikan soal-soal *teorema pythagoras* dengan baik.

4. Dik : kawat bubut panjang 10 m  
 : jarak tiang dari tanah 8 m  
 Dit : jarak .

**Gambar 4.** Hasil Pekerjaan A Indikator Menyajikan dan Merubah Permasalahan ke dalam Bentuk Matematika Rendah

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan inisial A menunjukkan kemampuan yang terbatas dalam menyajikan permasalahan *teorema pythagoras* ke dalam bentuk matematika. Siswa dalam menjawab soal hanya menyebutkan informasi yang sudah diketahui dan yang ditanyakan tanpa mengembangkan rumusan matematis yang lebih komprehensif. Meskipun siswa tersebut dapat menyebutkan rumus yang relevan, Siswa A kesulitan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian secara sistematis atau menggunakan notasi matematika yang tepat. Dalam keseluruhan wawancara, terlihat bahwa perlu adanya peningkatan dalam kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan permasalahan matematika dengan lebih lengkap dan jelas untuk meningkatkan pemahaman dan penerapannya dalam memecahkan masalah matematika seperti *teorema pythagoras*.

### Memilih dan Menggunakan Strategi untuk Menyelesaikan Permasalahan

Hasil analisis kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan indikator memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan, siswa dengan kemampuan tinggi (SN) dalam menjawab soal Teorema Pythagoras menunjukkan kecakapan dalam memilih dan menggunakan strategi yang efektif untuk menyelesaikan permasalahan matematika tersebut. SN mampu mengidentifikasi dengan cepat langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan soal, termasuk merumuskan masalah ke dalam model matematika yang tepat dan menggunakan notasi matematika dengan akurat. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan SN dalam memilih dan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan matematika Pythagoras mencerminkan pemahaman yang mendalam dan keterampilan analitis yang baik dalam konteks matematika.

u. Dik : Panjang kawat bubur 10 m  
 ujung kawat bubur 8 m

Dit: Tentukan jarak antara dasar kawat dan tiang pada permukiman tanah

10 m      8 m

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$10^2 = 8^2 + BC^2$$

$$100 = 64 + BC^2$$

$$BC^2 = \sqrt{36 - 64}$$

$$BC = 6$$

Jadi, jarak antara kawat dan tiang pada permukiman tanah adalah 6 meter.

**Gambar 5.** Hasil Pekerjaan SN Indikator Memilih dan Menggunakan Strategi untuk Menyelesaikan Permasalahan Tinggi

Hasil wawancara dengan SN, ditemukan bahwa SN memiliki kemampuan yang tinggi dalam memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan soal Teorema Pythagoras. SN menyatakan bahwa mereka biasanya mulai dengan mengidentifikasi sisi-sisi segitiga yang diketahui dan yang tidak diketahui, kemudian merumuskan persamaan Pythagoras sesuai dengan situasi yang diberikan. SN juga menekankan pentingnya memeriksa kembali hasil untuk memastikan kebenaran solusi, dengan mengevaluasi setiap langkah dan memastikan kesesuaian antara jawaban yang diperoleh dengan persyaratan soal. SN tidak hanya mahir dalam menerapkan konsep matematika secara teknis tetapi juga dalam memilih strategi yang efektif untuk menangani permasalahan matematika kompleks seperti Teorema Pythagoras.

4. Dik = Panjang = 10 m  
 Jarak = 8 m  
 Jarak dasar ?

$$AC = AB^2 + AC^2$$

$$= 10^2 + 8^2$$

$$= 100 + 64$$

$$= 164$$

**Gambar 6.** Hasil Pekerjaan CAN Indikator Memilih dan Menggunakan Strategi untuk Menyelesaikan Permasalahan Rendah

Hasil analisis kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan indikator memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan, siswa dengan kemampuan rendah

berinisial CAN menjawab salah karena kesulitan dalam mengidentifikasi sisi-sisi segitiga dan mengaplikasikan konsep teorema Pythagoras dengan tepat. Dalam wawancara, CAN mengungkapkan bahwa ia kesulitan dalam memahami hubungan antara sisi-sisi segitiga dan menghitung panjang sisi-sisi dengan benar. CAN juga menyatakan bahwa strategi yang dipilihnya kurang efektif dalam menghadapi jenis soal ini, sering kali mengandalkan rumus tanpa memahami secara mendalam bagaimana menerapkannya dalam konteks soal yang diberikan. Hasil ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih mendalam dan mendukung bagi siswa dengan tantangan serupa dalam membangun pemahaman yang kokoh terhadap konsep matematika yang mendasar seperti teorema Pythagoras.

### Memberi Argumentasi Logis

Hasil analisis kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan indikator memberikan argumentasi logis, siswa dengan inisial SN menunjukkan kemampuan yang tinggi dalam menjawab soal Teorema Pythagoras dengan memberikan argumentasi logis. SN mampu dengan jelas dan sistematis menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah matematika ini. Selain itu, SN dapat mengidentifikasi informasi yang diberikan (sisi-sisi segitiga) dan apa yang ditanyakan (panjang sisi yang tidak diketahui), serta merumuskan persamaan matematis yang diperlukan dengan tepat. Dalam wawancara, SN secara rinci menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang konsep Teorema Pythagoras, menjelaskan mengapa langkah-langkah yang mereka ambil dapat menghasilkan jawaban yang benar secara matematis. Argumentasi yang diberikan oleh SN terlihat sangat logis dan terstruktur, menunjukkan kemampuan bernalar yang baik dalam konteks matematika.

5. Dik : Kapal berlayar 16 km  
berbalik arah 12 km

Dit : Tentukan Jarak kapal

12 m

16 m

A

B

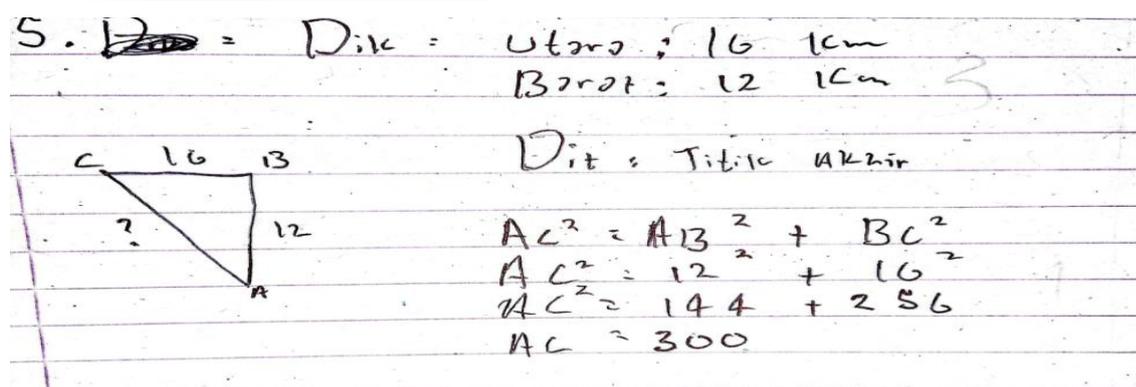
C

$AC^2 = BA^2 + BC^2$   
 $AC^2 = 16^2 + 12^2$   
 $AC^2 = 256 + 144$   
 $AC = \sqrt{400}$   
 $= 20$

Jadi jarak dari titik awal keberangkatan ke titik akhir adalah 20 km

**Gambar 7.** Hasil Pekerjaan SN Indikator Memberikan Argumentasi Logis Tinggi

Hasil analisis kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan indikator memberikan argumentasi logis, siswa berinisial IQ yang memiliki kemampuan rendah dalam menjawab soal teorema Pythagoras, terlihat bahwa siswa tersebut menghadapi kesulitan dalam memberikan argumentasi logis. Saat diwawancarai, IQ menyatakan kesulitannya dalam merumuskan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas dan sistematis. Jawaban yang diberikan tidak sesuai dengan prosedur matematika yang benar, menunjukkan pemahaman yang kurang mendalam terhadap konsep teorema Pythagoras. IQ mengungkapkan kebingungannya dalam mengaplikasikan rumus yang tepat dan memahami relasi antara sisi-sisi segitiga dalam konteks matematis. Wawancara memperlihatkan bahwa IQ membutuhkan bantuan tambahan dalam mengembangkan keterampilan berargumentasi secara logis dalam pemecahan masalah matematika.



**Gambar 8.** Hasil Pekerjaan IQ Indikator Memberikan Argumentasi Logis Rendah

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika sedang, terlihat bahwa siswa-siswa ini mampu menyelesaikan soal-soal matematika dengan benar. Namun, pada indikator mengubah permasalahan ke bentuk matematika, siswa-siswa ini menunjukkan kesalahan dalam memilih dan menggunakan strategi untuk penyelesaian masalah. Pada indikator memberi argumentasi logis, siswa-siswa ini cenderung kesulitan.

Dalam wawancara, siswa-siswa ini mengungkapkan bahwa mereka merasa cukup percaya diri dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal matematika. Mereka dapat menjelaskan proses berpikir mereka hingga mencapai jawaban yang benar. Namun, ketika diminta untuk memberikan alasan di balik langkah-langkah mereka, siswa mengalami kesulitan. Siswa menyatakan bahwa mereka cenderung mengikuti intuisi atau langkah-langkah yang sudah mereka pelajari tanpa benar-benar memahami alasan di balik setiap langkah. Siswa juga merasa tidak terbiasa untuk menjelaskan atau mempertanyakan kembali proses berpikir mereka secara mendetail. Wawancara ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan literasi matematika sedang perlu lebih banyak latihan dalam berpikir kritis dan memberikan argumentasi yang logis untuk memperkuat pemahaman mereka.

## Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan tingkat kemampuan literasi matematis siswa yang bervariasi, dengan sebagian besar siswa menunjukkan kemampuan literasi matematis yang rendah. Penelitian ini menunjukkan bahwa hanya 25% siswa yang memiliki kemampuan literasi matematis tinggi, sementara 67% siswa menunjukkan kemampuan literasi matematis yang sedang dan 8% menunjukkan kemampuan literasi rendah. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muzaki & Masjudin (2019) yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas XI SMAN 1 Kediri bervariasi berdasarkan tingkat kemampuan awal matematis (KAM) mereka. Sebanyak 19% siswa dengan KAM tinggi mampu menyelesaikan soal rutin, menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus, melaksanakan prosedur dengan baik, mengatasi situasi kompleks, serta menggunakan penalaran dalam menyelesaikan masalah (Level 4). Mereka juga dapat bekerja secara efektif dan menghubungkan representasi matematis dengan dunia nyata. Siswa dengan KAM sedang, yang mencakup 66% dari total subjek, mampu menyelesaikan soal rutin, menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus, serta melaksanakan prosedur dengan baik (Level 3). Sedangkan siswa dengan KAM rendah, sebanyak 15%, hanya mampu menyelesaikan soal rutin (Level 1). Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan KAM siswa dapat berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

Penelitian Pertiwi et al., (2020) menyatakan kemampuan mengkomunikasikan masalah matematika antara yang rendah dan tinggi memberikan perbedaan yang mencolok dalam cara

mereka memahami dan menyampaikan solusi. Subjek dengan kemampuan tinggi mampu menjelaskan masalah dengan jelas dan sistematis, merumuskan model matematika yang tepat, serta mengungkapkan langkah-langkah penyelesaiannya dengan menggunakan notasi atau simbol matematika yang tepat dan akurat. Mereka juga mampu memberikan penjelasan logis tentang proses penyelesaian masalah dan melakukan pengecekan kembali terhadap hasil dengan cara yang terstruktur. Subjek dengan kemampuan rendah sering mengalami kesulitan dalam menyampaikan masalah secara lengkap dan logis. Mereka mungkin hanya mampu menuliskan rumus atau menyampaikan langkah-langkah secara tidak terstruktur, terutama dalam komunikasi tulis. Meskipun demikian, dalam komunikasi lisan, mereka mungkin dapat menyampaikan langkah-langkah dengan lebih baik meskipun kadang-kadang masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan secara menyeluruh. Hasil penelitian literasi matematika di SMPN 1 Susoh terkait kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan teorema Pythagoras, terlihat bahwa variasi pencapaian antara siswa-siswa tersebut sangatlah signifikan. Siswa dengan kemampuan tinggi seperti SN, menunjukkan keahlian yang sangat baik dalam mengubah permasalahan matematika menjadi bentuk yang tepat, serta mampu menggunakan strategi yang efektif untuk menyelesaikan soal. SN tidak hanya mampu merumuskan model matematika yang akurat, tetapi juga memberikan argumentasi yang kuat dalam menjawab soal. Kemampuan SN dalam komunikasi matematika dan penerapan *teorema pythagoras* terlihat sangat terampil dan meyakinkan.

Siswa dengan kemampuan rendah seperti F, IQ dan CAN menghadapi tantangan yang nyata. Mereka seringkali kesulitan dalam mengkomunikasikan permasalahan matematika secara jelas dan mengubahnya ke dalam bentuk matematika yang sistematis. Selain itu, mereka juga mengalami kesulitan dalam memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal-soal terkait teorema materi Teoram Pythagoras. Hal ini mengindikasikan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih mendalam dan personalisasi bagi siswa-siswa ini, guna memastikan mereka memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa siswa-siswa seperti SN tidak hanya mahir dalam memahami konsep teorema Pythagoras, tetapi juga mampu mengaitkan konsep ini dengan aplikasi praktis dalam berbagai konteks matematika. SN mampu merumuskan model-model matematika yang tepat dan memberikan penjelasan yang sistematis mengenai penerapannya. Sebaliknya, siswa-siswa dengan kemampuan rendah seperti F, IQ dan CAN cenderung kesulitan dalam memahami konsep teorema Pythagoras secara mendalam dan menerapkannya dalam situasi yang berbeda-beda. Hal ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang lebih fokus dan beradaptasi dengan tingkat pemahaman individu siswa.

## Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat variasi yang signifikan dalam kemampuan literasi matematika siswa. Dari 12 siswa yang diuji, 25% memiliki kemampuan literasi matematika tinggi, 67% menunjukkan kemampuan literasi matematika sedang, dan 8% sisanya memiliki kemampuan literasi matematika rendah. Siswa dengan kemampuan tinggi. SN menonjol dalam semua aspek literasi matematika seperti dapat mengkomuniasikan masalah, menyajikan permasalahan ke dalam bentuk matematika, menggubah permasalahan ke bentuk matematika, memilih dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan dan memberi argumentasi logis. Sementara siswa dengan kemampuan rendah, seperti CAN, memerlukan dukungan tambahan dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika tersebut. Kami merekomendasikan pentingnya pendekatan pembelajaran yang mendukung pengembangan kemampuan literasi matematika siswa, terutama dalam hal mengkomunikasikan masalah dan memberi argumentasi logis. Hal ini bisa dilakukan melalui peningkatan frekuensi latihan soal yang memerlukan penjelasan langkah-langkah penyelesaian

secara sistematis dan logis, serta penggunaan notasi matematika yang tepat. Selain itu, diperlukan bimbingan khusus bagi siswa dengan kemampuan rendah seperti CAN dan F, untuk memastikan mereka mendapatkan pemahaman yang mendalam dan keterampilan analitis yang memadai. Kelemahan dari penelitian ini adalah jumlah sampel yang terbatas dan variasi yang tidak merata dalam tingkat kesulitan soal, yang mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan kemampuan literasi matematika siswa secara keseluruhan. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar dan soal yang lebih bervariasi dianjurkan untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif dan akurat.

### **Konflik Kepentingan**

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

### **Kontribusi Penulis**

Penulis pertama EN berpartisipasi dalam mengumpulkan data, menyiapkan instrumen penelitian, validasi instrument, pengembangan teori, metodologi, pengorganisasian dan analisis data, pembahasan hasil dan persetujuan versi akhir karya. Penulis kedua LH berpartisipasi dalam pengumpulan data dan analisis data. Seluuh penulis menyatakan bahwa versi vinal makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusun, dan koreksi makalah ini sebagai berikut: EN: 60%, dan LH: 40%

### **Pernyataan Ketersediaan Data**

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [EN], atas permintaan yang wajar.

### **Referensi**

- Anggraini, A., Elyusra, E., Syanuridin, S., & Aisyah, S. (2022). Pendampingan Belajar Matematika Anak melalui Kegiatan Bimbingan Belajar di Era Pandemi Kelurahan Bajak. *Almaun: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 21-27. <https://doi.org/10.36085/almaun.v1i1.3197>
- As-Syihab, Z. N., Dwitama, R. F., Akbar, A. P., & Pratama, M. A. (2024). Konsep Proporsi Geometri dalam Teori Pythagoras dan Hubungannya tentang Keadilan. *Praxis: Jurnal Filsafat Terapan*, 1(02). <https://journal.forikami.com/index.php/praxis/article/view/650>
- Bastin, N. (2022). *Keterampilan Literasi, Membaca, dan Menulis*. Sidoarjo: Nahason Bastin Publishing.
- Cahyawulan, W., & Rachmawati, D. (2018). Pengembangan Ensiklopedia Pekerjaan Bidang Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) untuk Peserta Didik Kelas X di SMA Suluh Jakarta. *INSIGHT: Jurnal Bimbingan Konseling*, 7(2), 140-146. <https://doi.org/10.21009/INSIGHT.072.03>
- Dewantara, A. H. (2020). Analisis Konten Buku Teks Matematika K-13 terkait Potensi Pengembangan Literasi Matematis. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 112-130. <http://dx.doi.org/10.30863/didaktika.v13i2.947>
- Fahlevi, M. R. (2023). Pembuktian Cara Cepat Rumus Jarak dalam Bangun Ruang Ditinjau dari Ruang Lingkup Geometri Matematika Sekolah. *Hexagon: Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 165-179. [https://jurnal.ut.ac.id/index.php/hexagon\\_jipm/article/view/5266](https://jurnal.ut.ac.id/index.php/hexagon_jipm/article/view/5266).

- Febriana, I., Winanti, F., Ginting, M. E., Tobing, R. S., & Siregar, U. M. (2024). Peran Vital Kemampuan Bahasa Indonesia Yang Tepat Dalam Pembelajaran Himpunan Matematika Bagi Peserta Didik. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan dan Angkasa*, 2(3), 153-159. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v2i3.79>.
- Haryono, C. G. (2020). *Ragam Metode Penelitian Kualitatif Komunikasi*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Ilham, M. F., Arba'iyah, Y. S., & Tiodora, L. (2024). Membangun Karakter Bangsa melalui Pendidikan dalam Perspektif Filsafat Idealisme. *Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora*, 4(1), 16-26. <https://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/humaniora/article/view/651>.
- Indrawati, F. A., & Wardono, W. (2019). Pengaruh Self Efficacy terhadap Kemampuan Literasi Matematika dan Pembentukan Kemampuan 4C. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 247-267). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29307>
- Judrah, M., Arjum, A., Haeruddin, H., & Mustabsyirah, M. (2024). Peran Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Membangun Karakter Peserta Didik Upaya Penguatan Moral. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(1), 25-37. <https://doi.org/10.53621/jider.v4i1.282>.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, W., & Kartono, K. (2018, February). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 588-595). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20201>
- Lestari, R. D., & Effendi, K. N. S. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar. *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 8(1), 63-73. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v8i1.1221>
- Makhmudah, S. (2018). Analisis Literasi Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika dan Pendidikan Karakter Mandiri. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 318-325). <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/20125>
- Marbun, S. M., Th, S., & PdK, M. (2018). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Meika, I., Berliana, R., & Sartika, N. S. (2022). Desain Didaktis Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada Materi Teorema Pythagoras. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(2), 411-424. <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v7i2.8332>
- Mire, M. S. (2023). *Matematika Ekonomi: Esensi dan Aplikasi*. Penerbit Tahta Media.
- Muzaki, A. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493-502. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.584>
- Pauweni, K. A., Uwange, D. I., Ismail, S., & Kobandaha, P. E. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Teorema Pythagoras Menggunakan Aplikasi Geogebra di Kelas VIII SMP Negeri 15 Gorontalo. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2660-2672. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1547>.
- Pertiwi, E. D., Khabibah, S., & Budiarto, M. T. (2020). Komunikasi Matematika dalam Pemecahan Masalah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 202-211. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.151>
- Pihar, A. (2022). Modernisasi Pendidikan Agama Islam di Era Society 5.0. *Book Chapter of Proceedings Journey-Liaison Academia and Society*, 1(1), 1-12. <https://j-las.lemkomindo.org/index.php/BCoPJ-LAS/article/view/1>
- Rivaldo, Y. (2021). Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Investigatif untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar:

- Indonesia. *Al-Mafahim: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 8-15. <https://ejournal.stit-alkifayahriau.ac.id/index.php/almafahim/article/view/34>
- Rukin, S. P. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Makassar: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Weniarni, L. (2022). *Etnomatematika 1*. Penerbit NEM.
- Wulandari, L., & Riajanto, M. L. E. J. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 3(2), 61-67. <https://doi.org/10.26740/jrpipm.v3n2.p61-67>
- Zahid, M. Z. (2020, March). Telaah Kerangka Kerja PISA 2021: Era Integrasi Computational Thinking dalam Bidang Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 3, pp. 706-713). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/37991>

### Biografi Penulis

	<p><b>Elsa Novita</b> lahir di Desa Baharu, pada tanggal 08 Oktober 2002. Penulis anak dari pasangan bapak Naizuardi dan ibu Mardiaty. Alamat penulis di Desa Rubek Meupayong, Dusun Sabar Bahagia Kec. Susoh Kab. Aceh Barat Daya. Penulis memulai pendidikan dari TK Almunawarah dan dilanjutkan di SDN 4 Susoh, kemudian menempuh pendidikan di SMPN 1 Susoh dan jenjang selanjutnya ke SMAN 11 Aceh Barat Daya. Saat ini penulis sedang menempuh tugas akhir di STKIP Muhammadiyah Aceh Barat Daya Jurusan Pendidikan Matematika. Email <a href="mailto:novitaelsa731@gmail.com">novitaelsa731@gmail.com</a></p>
	<p><b>Lia Hamimi</b> lahir di Desa Pisang pada tanggal 3 November 1991. Beliau menempuh pendidikan dasar di SD Kauman Pisang dan melanjutkan pendidikan menengah di SMP Muhammadiyah Kampung Pisang serta SMA Negeri Unggul Tapak Tuan. Lia memperoleh gelar S1 di bidang Pendidikan Matematika dari UIN Ar-Raniry, dan kemudian menyelesaikan pendidikan S2 di bidang yang sama di Universitas Syiah Kuala. Email <a href="mailto:liahamimi@gmail.com">liahamimi@gmail.com</a></p>