

## DESKRIPSI KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA MAHASISWA PGMI

Febry Rizki Susanti Kalaka\*<sup>1</sup>, Miftha Huljannah<sup>2</sup>, Aljunaid Bakari<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah FITK IAIN Sultan Amai Gorontalo

\* Corresponding Author: [febry.kalaka@iaingorontalo.ac.id](mailto:febry.kalaka@iaingorontalo.ac.id)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received : Feb 29, 2024

Revised : Mar 29, 2024

Accepted : Apr 15, 2024

Available online Apr 30, 2024

#### Kata Kunci:

Matematika, Literasi Matematika,  
Kemampuan Literasi Matematika  
PGMI

#### Keywords:

mathematics, mathematical literacy,  
PGMI mathematical literacy ability

### ABSTRAK

Kemampuan literasi matematika melibatkan kemampuan individu dalam menggunakan konsep, prosedur, dan fakta matematika untuk memahami, menginterpretasi, menganalisis, serta menerapkan pemikiran matematika dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) FITK IAIN Sultan Amai Gorontalo. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, melibatkan tes dan wawancara terhadap tiga mahasiswa semester VI yang mewakili tingkat kemampuan literasi matematika yang berbeda: tinggi, sedang, dan rendah. Hasil penelitian menunjukkan variasi signifikan dalam kemampuan literasi matematika antara ketiga mahasiswa tersebut. Mahasiswa dengan kemampuan tinggi menunjukkan performa yang baik dalam memahami, merumuskan, dan menyelesaikan masalah matematika, sementara mahasiswa dengan kemampuan sedang kekurangan dalam pelaksanaan rencana penyelesaian dan kesimpulan yang diambil, dan untuk mahasiswa dengan kemampuan rendah mengalami kesulitan dalam hampir semua aspek literasi matematika. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar Prodi PGMI dapat mengimplementasikan program pembelajaran yang lebih terstruktur dan intensif, khususnya bagi mahasiswa dengan kemampuan rendah. Program tersebut dapat meliputi pembelajaran tambahan, bimbingan, dan latihan yang disesuaikan dengan kemampuan individu. Pendekatan pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan kontekstual juga dianjurkan guna meningkatkan pemahaman konsep matematika, sehingga mahasiswa dapat menjadi guru yang efektif dan mampu memberdayakan peserta didik dengan literasi matematika yang kuat.

### ABSTRACT

Mathematical literacy skills involve an individual's ability to use mathematical concepts, procedures and facts to understand, interpret, analyze and apply mathematical thinking in various daily life situations. This research aims to describe the mathematical literacy abilities of students in the Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program (PGMI) FITK IAIN Sultan Amai Gorontalo. The research method used was descriptive qualitative, involving tests and interviews with three sixth semester students who represented different levels of mathematical literacy ability: high, medium and low. The results showed significant variations in mathematical literacy abilities between the three students. Students with high ability show good performance in understanding, formulating and solving mathematical problems, while students with moderate ability lack in implementing the solution plan and conclusions drawn, and students with low ability experience

*difficulties in almost all aspects of mathematical literacy. Based on the research results, it is recommended that the PGMI Study Program can implement a more structured and intensive learning program, especially for students with low abilities. The program may include additional learning, mentoring, and training tailored to individual abilities. An active, collaborative and contextual learning approach is also recommended to improve understanding of mathematical concepts, so that students can become effective teachers and are able to empower students with strong mathematical literacy.*

---

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license.

Copyright © 2021 by Author. Published by Universitas Bina Bangsa Getsempena



## PENDAHULUAN

Pada semua tingkat pendidikan, mahir dalam matematika merupakan prasyarat utama. Matematika, sebagai salah satu cabang ilmu pasti, lebih menekankan pemahaman konsep daripada sekadar menghafal. Oleh karena itu, pemahaman yang kuat terhadap prinsip-prinsip dasar matematika sangat diperlukan untuk memahami berbagai topik matematika. Penguasaan ini memungkinkan seseorang untuk menggali lebih dalam dalam materi matematika tertentu dan mengaplikasikannya dengan efektif untuk berbagai problem kedepannya.

Tujuan pembelajaran matematika yang disusun oleh Departemen Pendidikan Nasional pada tahun 2006 sejalan dengan standar yang ditetapkan oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) pada tahun 2000. Tujuan ini bertujuan untuk menjelaskan lima keterampilan inti yang penting dalam pendidikan matematika: kemampuan memecahkan masalah, penalaran logis, komunikasi yang efektif, keahlian dalam merepresentasikan matematika, dan menghubungkan konsep-konsep tersebut. Peserta didik membutuhkan pemahaman dan keterampilan dalam kelima kompetensi ini agar dapat menggunakan pengetahuan matematika mereka secara efektif dalam kehidupan. Kemampuan ini juga dapat menggambarkan kelima kompetensi tersebut karena mencakup kemampuan dalam penyusunan, penerapan, analisis, penafsiran, dan penalaran matematika di berbagai bidang. Abidin et. al. (2017) menjelaskan bahwa literasi matematika meliputi kemampuan untuk menginterpretasikan, mengaplikasikan konsep matematika terhadap berbagai situasi untuk menyelesaikan masalah, dan kemampuan untuk mengkomunikasikan kembali pada orang lain tentang bagaimana cara menggunakan prosedur matematika. Seperti yang terungkap dalam penelitian yang dilakukan oleh Setiawan et. al. (2022), literasi matematika mencerminkan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep matematika dalam situasi kehidupan sehari-hari.

Kemampuan literasi matematika mencakup kemampuan yang efektif dalam menerapkan konsep, metode, dan data matematika untuk memahami, menafsirkan, meneliti, dan menggunakan penalaran matematika dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Ini melibatkan keahlian dalam menyampaikan, menerapkan, dan memberikan alasan terhadap berbagai fenomena yang ditemui dengan menggunakan alat matematika yang sesuai. PISA (Program for International Student Assessment) menggambarkan kemampuan literasi sebagai kecakapan individu dalam merumuskan, mengaplikasikan, dan menafsirkan matematika dalam beragam konteks termasuk kemampuan berfikir secara matematis, menggunakan konsep, prosedur, pengetahuan faktual, dan alat matematika untuk mengungkapkan, menjelaskan, dan meramalkan berbagai peristiwa atau fenomena (OECD, 2019). Pada tahun berikutnya, PISA memberikan definisi tambahan mengenai kemampuan literasi matematika yang memungkinkan individu mampu untuk berpikir matematis dan menerapkannya dalam menyelesaikan tantangan dalam situasi kehidupan nyata. Ini tentunya melibatkan konsep atau pengetahuan, prosedur serta matematika itu sendiri sebagai alat untuk menjelaskan, mengartikulasikan dan meramalkan kejadian kedepannya. Kemampuan literasi matematika memberikan kemudahan kepada individu untuk mengerti betapa besar peranan matematika dalam kehidupan sehingga memungkinkan individu mengambil keputusan bijak sebagai anggota generasi yang berfikir kritis di era 21 (OECD, 2021). Seperti Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia yang telah memulai langkah-langkah untuk menyoroti pentingnya literasi matematika di tingkat pendidikan dasar dengan tujuan untuk memberdayakan individu dengan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi tantangan zaman era ke-21 (Abidin et al., 2020). Dengan kata lain, kemampuan literasi matematika memungkinkan individu untuk menggunakan matematika sebagai alat untuk menjelaskan dan memahami dunia sekitarnya (Sukmawanti, 2018). Semakin tinggi kemampuan literasi seseorang, semakin tinggi juga kemampuannya dalam memecahkan masalah. Sebaliknya, semakin rendah kemampuan literasi seseorang maka semakin rendah juga kemampuannya dalam memecahkan masalah (Law et. al., 2018; Wardhani & Rumiati, 2011). Menurut OECD, peranan yang sangat penting dari kemampuan literasi matematika adalah membantu individu memahami signifikansi serta keberlakuan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, serta memungkinkan individu untuk menggunakan pengetahuan matematika tersebut dalam pengambilan keputusan yang benar sebagai anggota masyarakat yang aktif dalam pembangunan, kepedulian dan kritis (Putra et. al., 2016). Tai & Chin-Hsiu

(2014) melaksanakan studi di Taiwan yang menguji kemampuan literasi matematika dengan memperhatikan pengetahuan yang berasal dari konteks sosial dan budaya, sambil menekankan penggunaan pemecahan masalah matematika dalam aktivitas sehari-hari. Ini menunjukkan betapa pentingnya literasi matematika. Literasi matematika membuat individu lebih cakap dalam mempertimbangkan sesuatu karena individu akan lebih berpikir secara numerik maupun spasial serta menganalisis secara kritis berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari (Sari & Wijaya, 2017). Karena kemampuan individu dalam memecahkan masalah dalam kehidupan nyata dipengaruhi oleh kualitas kemampuan literasinya (Hendroanto et. al., 2018).

Meskipun dianggap sebagai kemampuan yang krusial dan penting dalam konteks saat ini, ternyata sebagian besar peserta didik masih memiliki kekurangan dalam kemampuan literasi matematika. Indikasi ini dapat diperoleh dari hasil skor literasi PISA tahun 2019, hasil belajar peserta didik Indonesia berada di posisi enam terendah dari total 77 negara yang berpartisipasi. Data PISA tahun 2022 menyatakan bawah rata-rata skor literasi matematika internasional turun 21 poin.

**Skor literasi matematika internasional di PISA 2022 rata-rata turun 21 poin. Skor Indonesia turun 13 poin, lebih baik dari rata-rata internasional.**



Sebanyak 82% negara peserta PISA 2022 mengalami penurunan skor pada literasi matematika dibanding PISA 2018.

[www.kemendikbud.go.id](http://www.kemendikbud.go.id)

**Gambar 1. Pencapaian Skor Literasi Matematika Tahun 2022**

Data terbaru PISA juga menunjukkan bahwa posisi hasil belajar peserta didik Indonesia masih berada di peringkat lima belas terbawah dari total 88 negara yang berpartisipasi dimana awal dari permasalahan tersebut muncul dari jenjang MI/SD (Rizky et al., 2024). PISA juga mendata bahwa hanya 24% peserta didik Indonesia yang mencapai level kompetensi minimum yaitu level 2 saja dari 6 level (Ratna et al., 2018). Level kompetensi minimum peserta menuntut Peserta didik memiliki kemampuan dasar yang memadai untuk menyelesaikan tugas sesuai dengan standar internasional dalam proses pembelajaran. Dalam konteks perkembangan abad ke-21, pendidikan diharapkan mampu

mempersiapkan peserta didik agar memiliki kemampuan yang mumpuni dalam literasi matematik. Oleh karena ini, prodi PGMI sebagai lembaga pencipta tenaga pendidikan diharapkan dapat melahirkan calon guru yang memiliki kemampuan untuk memberdayakan peserta didik dengan literasi matematik yang kuat.

Mahasiswa dari fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan, terutama yang mengambil program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), yang akan menjadi guru di sekolah dasar, perlu memiliki kemampuan literasi matematika yang kuat agar dapat secara efektif menyampaikan pengetahuan matematika kepada peserta didiknya. Sebagai ujung tombak dalam dunia pendidikan, guru menjadi peran sentral dalam mencapai tujuan pembelajaran, terutama dalam membimbing peserta didik di kelasnya.

Beberapa studi yang dilakukan berkaitan dengan analisis kemampuan literasi matematika pada mahasiswa lebih fokus pada mahasiswa yang akan menjadi guru matematika atau guru sekolah dasar. Diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Annisah (2022); Dores & Setiawan, (2019), menunjukkan bahwa mahasiswa calon guru mempunyai kemampuan literasi matematika rendah. Penelitian lain oleh Prabawati (2018), sementara penelitian oleh Rafianti et. Al. (2018) menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika berada pada tingkat sedang. Dari pola penelitian yang ada, terlihat bahwa kemampuan literasi matematika cenderung berada pada kategori rendah.

Situasi yang sama juga terjadi di prodi PGMI IAIN Sultan Amai Gorontalo, terlihat dari hasil evaluasi pembelajaran matematika mahasiswa sebagian besar banyak yang belum tuntas. Hal ini perlu ditelusuri lebih dalam agar dapat melihat gambaran kemampuan literasi matematika mahasiswa PGMI sebagai calon guru MI/SD dengan indikator mengacu pada indikator yang digunakan oleh Wijayanto (2024) yaitu: 1) merumuskan masalah dalam format atau model matematika; 2) mengaplikasikan konsep, fakta dan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah; 3) memberikan pemikiran dan argumen berdasarkan informasi matematis atau penyelesaian masalah matematika; 4) menguraikan dan menyampaikan hasil atau solusi dengan jelas; 5) menilai hasil atau solusi dan membuat kesimpulan. Ada beberapa alasan tambahan pentingnya penelitian ini dilakukan, yaitu: pertama, dengan adanya pemahaman yang lebih baik tentang kemampuan literasi matematika mahasiswa PGMI dapat membantu dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dalam konteks pendidikan matematika yang terintegrasi dengan pendidikan agama Islam. Hal ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan matematika di lingkungan PGMI dan membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan matematika yang lebih baik. Kedua, penelitian

ini juga penting untuk memahami tantangan yang dihadapi oleh mahasiswa PGMI dalam mengembangkan literasi matematikanya, sehingga langkah-langkah intervensi yang sesuai dapat diambil untuk mendukung perkembangan mahasiswa. Ketiga, penelitian ini bisa memberikan pemahaman tambahan kepada para pendidik dan pengambil kebijakan tentang faktor-faktor yang memengaruhi literasi matematika mahasiswa PGMI, sehingga kebijakan dan program-program pendidikan yang lebih efektif dapat dirancang dan dilaksanakan. Dengan demikian, penelitian ini memiliki urgensi dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika dan pendidikan agama Islam di lingkungan PGMI serta mendukung pengembangan mahasiswa secara holistik.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sugiyono (2020) mengklasifikasikan metode kualitatif sebagai metode yang memiliki sifat lebih artistik dalam pendekatannya, dimana proses penelitiannya cenderung kurang terstruktur dan termasuk dalam metode interpretatif di mana hasil data terkait dengan interpretasi dari proses pengumpulan data lapangan. Tujuan dari penelitian deskriptif kualitatif ini adalah untuk mengumpulkan informasi tentang kemampuan literasi matematika pada mahasiswa PGMI.

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) IAIN Sultan Amai Gorontalo. Subjek penelitian terdiri dari tiga mahasiswa semester enam pada tahun akademik 2023/2024, yang memiliki tingkat kemampuan literasi matematika yang bervariasi. Metode pengumpulan data menggunakan tes kemampuan literasi matematika dan wawancara. Tes kemampuan literasi matematika yang digunakan dalam penelitian berbentuk cerita karena soal cerita relevan dengan kehidupan sehari-hari, memungkinkan mahasiswa untuk mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata. Soal cerita menggabungkan beberapa konsep matematika, memungkinkan mahasiswa melihat keterkaitan antara konsep-konsep tersebut. Selain itu, soal cerita mendorong pemecahan masalah kompleks, melatih kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah nyata. Terakhir, soal cerita mengukur pemahaman mendalam mahasiswa terhadap konsep matematika, karena harus menerapkan konsep tersebut dalam konteks yang berbeda. Dengan demikian, penggunaan soal cerita membantu dalam mengevaluasi kemampuan mahasiswa secara holistik dalam literasi matematika. Hal ini juga dibuktikan dengan banyak penelitian yang mengadopsi penggunaan tes berupa soal cerita, diantaranya

penelitian dari Faisal & Leny (2019) yang berjudul “Analisis Tingkat Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Taksonomi Solo” dan penelitian dari Irmayanti et. al. (2020) yang berjudul “Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa”. Ada tiga pertanyaan dalam tes kemampuan literasi matematika, dimana setiap pertanyaan mencakup indikator kemampuan literasi matematika. Sementara itu, wawancara digunakan untuk mengevaluasi pencapaian indikator kemampuan literasi matematika yang mungkin tidak terlihat dari hasil tes.

Adapun indikator-indikator kemampuan literasi matematika yaitu: 1) merumuskan masalah dalam format atau model matematika: mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah ke dalam bentuk atau model matematika yang sesuai. Misalnya, dalam menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari, langkah ini mungkin melibatkan mengubah pernyataan masalah menjadi persamaan matematika yang dapat diselesaikan; 2) mengaplikasikan konsep, fakta, dan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah: setelah masalah dirumuskan dalam model matematika, langkah selanjutnya adalah menerapkan konsep, fakta, dan prosedur matematika yang sesuai untuk menyelesaikannya. Nampak dari penggunaan rumus, teknik kalkulasi, atau algoritma untuk menemukan solusi yang sedang dihadapi; 3) memberikan pemikiran dan argumen berdasarkan informasi matematis atau penyelesaian masalah matematika: Setelah solusi ditemukan, penting untuk memberikan pemikiran dan argumen yang didukung oleh informasi matematis yang relevan. Hal ini nampak dari penjelasan mengapa pendekatan tertentu dipilih, bagaimana solusi ditemukan, dan bagaimana hasilnya dapat diinterpretasikan dalam konteks masalah; 4) menguraikan dan menyampaikan hasil atau solusi dengan jelas: Langkah ini melibatkan kemampuan untuk mengkomunikasikan hasil atau solusi dengan jelas dan terstruktur. Ini nampak melalui penulisan laporan, presentasi, atau penggunaan media visual seperti grafik atau tabel untuk menjelaskan temuan; 5) menilai hasil atau solusi dan membuat kesimpulan: penting untuk mengevaluasi hasil atau solusi yang ditemukan dan membuat kesimpulan tentang relevansinya terhadap masalah yang dihadapi. Ini menjadi refleksi terhadap proses yang digunakan, keakuratan solusi, dan apakah solusi tersebut memenuhi tujuan awal dalam merumuskan masalah.

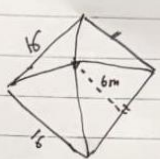
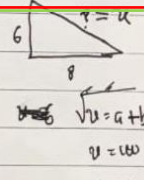
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hari Selasa, 13 Februari 2024, tes evaluasi kemampuan literasi matematika dilakukan di Program Studi PGMI dengan melibatkan tiga mahasiswa subjek. Masing-masing mahasiswa mewakili tingkat kemampuan yang berbeda, yaitu tinggi (M1), sedang (M2), dan rendah (M3). Wawancara dilakukan pada tiga hari berikutnya setelah tes, tepatnya pada hari Jumat, 16 Februari 2024. Data yang diperoleh dari evaluasi tes kemampuan literasi matematika dan wawancara sebagai berikut:

### a. Kemampuan literasi matematika mahasiswa tinggi (M1)

#### Soal Nomor 1

Melalui hasil analisis tes dan wawancara terhadap mahasiswa yang mempunyai kemampuan literasi matematika tinggi (M1), pada soal nomor 1 menunjukkan kemampuan literasi matematika yang dimiliki cukup baik. M1 dapat memahami masalah dengan baik serta merumuskannya dalam bentuk atau model matematika dengan tepat. M1 juga mampu dalam menyelesaikan masalah sesuai cara sistematis M1 juga dapat memberikan pemikiran dan argumentasi berdasarkan data matematika atau penyelesaian permasalahan matematika, meskipun masih terdapat kekurangan dalam penjelasannya. M1 mampu menafsirkan dan menyampaikan hasil atau penyelesaian dengan baik serta menilai hasil atau penyelesaian dan membuat kesimpulan secara benar, meskipun masih terdapat kekurangan dalam kesimpulannya yang kurang lengkap. Berikut lampiran jawaban M1 untuk soal nomor 1

Indikator 1	<p>dik: alas = 16 m                  tinggi = 6 m                  dit: Banyak Genteng ... ?  <del>1 m<sup>2</sup> = 15 Buah Genteng</del>                  penye                  Luas Atap = L selimut</p> 	
Indikator 2	<p>L selimut = <math>4 \times \frac{1}{2} \times 16 \times x</math>  <math>= 4 \times \frac{1}{2} \times 16 \times 10</math>  <math>= 2 \times 16 \times 10</math>  <math>= 320</math></p>	 <p>Indikator 3 Indikator 4</p>
	<p>Banyak Genteng = <math>320 \times 15</math>  <math>= 4800</math>                  Jadi banyak genteng yang diperlukan adalah 4800 Buah</p>	Indikator 5

Gambar 2. Lembar Jawaban M1 untuk soal nomor 1



**Soal Nomor 2**

**Indikator 1**

Indikator 2

Indikator 3  
Indikator 4

Indikator 5

ditic: Harga kain = 40.000/m<sup>2</sup>  
 dit: a. luas bahan yang diperlukan untuk membuat tenda  
 b. biaya membeli kain  
 penye  

$$a. \text{Luas} = \frac{1}{2} (a + b) \times t$$

$$= \frac{1}{2} (4 + 6) \times 3$$

$$= \frac{1}{2} (10) \times 3$$

$$= 5 \times 3$$

$$= 15 \text{ m}^2$$
 jadi luas bahan yang diperlukan adalah 15 m<sup>2</sup>  
 b. Biaya = Luas bahan  $\times$  harga  
 $= 15 \times 40.000$   
 $= 600.000$   
 jadi biaya yang diperlukan untuk membuat kain adalah 600.000

**Gambar 3. Lembar Jawaban M1 untuk soal nomor 2**

M1 menunjukkan kemampuan literasi matematika yang melebihi tingkat soal nomor 1. M1 mampu memahami masalah dengan baik, merumuskan masalah dalam format atau model matematika dengan tepat, serta menggunakan fakta, konsep dan prosedur matematika untuk penyelesaian masalah secara lengkap dan sistematis. M1 juga mampu memberikan penalaran dan argumen berdasarkan fakta matematika atau penyelesaian dari soal matematika dengan baik. Kemampuan M1 dalam menafsirkan dan menyampaikan hasil atau penyelesaian dengan juga cukup baik. Selain itu, M1 mampu mengevaluasi hasil atau solusi dan menarik kesimpulan dengan baik.

**Soal Nomor 3**

**Indikator 1**

Indikator 2

Indikator 3  
Indikator 4

Indikator 5

ditic: Panjang = 20m kedalaman air pada ujung kolam  
 lebar = 5 m diameter 1 m - 3 m  
 dit: volume air dalam kolam ....?  
 penye  

$$V = \text{lebar} \times \text{panjang}$$

$$= \frac{1}{2} (a + b) \times t$$

$$= \frac{1}{2} (1 + 3) \times 20 \times 5$$

$$= 150 \text{ m}^3$$

$$= 150.000 \text{ liter}$$
 jadi volume air adalah 150.000 liter.

**Gambar 4. Lembar Jawaban M1 untuk soal nomor 3**

Namun, pada soal nomor 3, M1 menunjukkan kemampuan literasi matematika yang lebih rendah dari pada soal nomor 2. Meskipun M1 dapat memahami masalah dengan baik dan merumuskan masalah dalam format atau model matematika dengan tepat, masih terdapat kekurangan dalam penyelesaian masalah yang tidak sesuai dengan sistematis. M1 juga masih perlu meningkatkan kemampuan dalam memberikan alasan dan argumentasi berdasarkan data matematika atau penyelesaian dari soal yang ada dalam matematika. Meskipun demikian, M1 mampu menjelaskan dan menyampaikan hasil atau penyelesaian dengan jelas dan mengevaluasi hasil atau solusi penyelesaian masalah dengan benar dan juga menarik kesimpulan dengan benar, meskipun kesimpulannya kurang lengkap.

Secara keseluruhan, M1 menunjukkan performa yang baik dalam menyelesaikan soal matematika. M1 memiliki pemahaman yang baik atas masalah yang dihadapi, mampu merumuskan masalah dalam format atau model matematika dengan tepat, serta mampu menggunakan fakta, konsep dan prosedur matematika secara komprehensif dalam penyelesaian masalah. Selain itu, M1 juga mampu memberikan pemikiran dan argumentasi yang benar berdasarkan fakta matematika atau penyelesaian masalah matematika dan argumen yang kuat berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis, serta mampu menafsirkan dan menyampaikan hasil atau penyelesaian dengan baik. Meskipun demikian, terdapat beberapa area di mana M1 masih perlu meningkatkan kemampuannya. Salah satunya adalah dalam kesisteman penyelesaian masalah, di mana M1 dapat meningkatkan keakuratan dan kekomprehensifan langkah-langkah yang diambil. Selain itu, dalam beberapa kasus, penjelasan atau argumen yang diberikan oleh M1 masih perlu diperjelas atau diperluas untuk memastikan kejelasan dan kebenaran konsep yang disampaikan.

M1 mampu mengevaluasi hasil atau solusi dengan baik dan mampu menarik kesimpulan yang tepat dari masalah yang diberikan. Ini menandakan bahwa M1 memiliki kemampuan literasi matematika yang baik secara umum, meskipun masih ada ruang untuk peningkatan dalam beberapa aspek tertentu. Dengan upaya tambahan dan latihan yang terus-menerus, M1 dapat terus meningkatkan kemampuannya dalam literasi matematika dan menjadi lebih kompeten dalam menyelesaikan masalah matematika dengan lebih baik di masa depan.

**b. Kemampuan literasi matematika mahasiswa sedang (M2)**

**Soal Nomor 1**

Indikator 1	<p>Dik : <math>g = 16 \text{ m}</math>  <math>t = 6 \text{ m}</math></p> <p>Dit : banyak genteng  <math>1 \text{ m}^2 = 15 \text{ genteng}</math></p>	
Indikator 2	<p>Penyelesaian.</p> <p>atap = <math>4 \times \frac{1}{2} \times 16 \times 10</math>  <math>= 320</math></p> <p>Banyak genteng = <math>320 \times 15</math>  <math>= 4800</math></p>	Indikator 3 Indikator 4
	<p>Jadi banyaknya genteng adalah 4800</p>	Indikator 5

**Gambar 5. Lembar Jawaban M2 untuk soal nomor 1**

Melalui hasil analisis tes dan wawancara terhadap ketiga soal yang diberikan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika M2 memiliki variasi dalam setiap aspeknya. Pada soal nomor 1, M2 menunjukkan keterbatasan dalam memahami masalah secara menyeluruh, terutama dalam merumuskan masalah dengan benar. Meskipun mampu membuat rencana penyelesaian, namun pelaksanaannya masih belum sistematis. Meskipun demikian, M2 dapat menginterpretasikan hasil atau solusi dengan baik, namun kesimpulan yang diambil kurang lengkap.

**Soal Nomor 2**

Di sisi lain, pada soal nomor 2, M2 menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam memahami masalah dan merumuskan masalah dengan benar. Meskipun masih terdapat beberapa kekurangan dalam pelaksanaan rencana penyelesaian, M2 mampu memberikan penalaran dan argumen yang lebih baik, serta dapat menginterpretasikan dan mengkomunikasikan hasil atau solusi dengan jelas. Meskipun demikian, kesimpulan yang diambil masih kurang lengkap. Berikut jawaban M2 untuk soal nomor 2.

Indikator 1	Dik : Harga kain = 40.000 / m <sup>2</sup> t : 4,2 a : 5 m Dit : a. luas bahan .... ? b. biaya membeli penyelesaian.	
Indikator 2 Indikator 3 Indikator 4	a. luas bahan = luas Prisma = $(2 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 3) + ((3+2+4,2) \times 5)$ = 9 + 51 = 60 Jadi luas Prisma adalah 60.	Indikator 5
	b. biaya = 40.000 / m <sup>2</sup> 60 = 2400000	

Gambar 6. Lembar Jawaban M2 untuk soal nomor 2

### Soal Nomor 3

Indikator 1	Dik : P = 20 m L = 5 m kedalaman air 1 m - 3 m Dit : Volume air dalam kolam ...? penye	
	$V = \text{Lalas} + \text{Prisma}$ $= \frac{1}{2} (1 + 3) \times 20 \times 3$ $= 200 \text{ m}$	Indikator 2 Indikator 3 Indikator 4
	volume air 200	Indikator 5

Gambar 7. Lembar Jawaban M2 untuk soal nomor 3

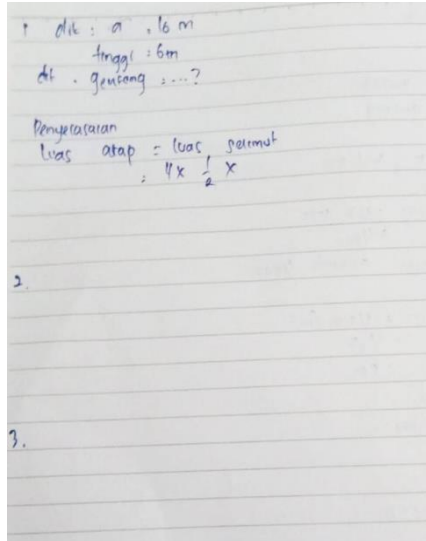
Sementara itu, pada soal nomor 3, M2 menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam memahami masalah dan merumuskan masalah dengan baik. Namun, dalam pelaksanaan rencana penyelesaian masih terdapat kekurangan, terutama dalam penyelesaian masalah. Meskipun demikian, M2 mampu memberikan penalaran dan argumen yang baik, serta dapat menginterpretasikan dan mengkomunikasikan hasil atau solusi dengan baik. Namun, kesimpulan yang diambil masih perlu diperjelas.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa M2 telah menunjukkan kemampuan literasi matematika yang sedang. Meskipun terdapat variasi dalam setiap aspek kemampuan, namun secara keseluruhan, M2 telah mampu memahami masalah, merumuskan masalah, dan memberikan penalaran yang cukup baik.

Meskipun demikian, masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan rencana penyelesaian dan kesimpulan yang diambil, yang dapat ditingkatkan melalui latihan dan pembelajaran yang lebih mendalam.

c. **Kemampuan literasi matematika mahasiswa rendah (M3)**

**Soal Nomor 1, 2 dan 3**



**Gambar 8. Lembar Jawaban M3**

Dari hasil analisis tes dan wawancara kepada mahasiswa yang memiliki kemampuan literasi matematika rendah (M3), Soal nomor 1 menunjukkan bahwa M3 mempunyai kemampuan literasi matematika yang rendah. M3 tidak dapat memahami masalah secara mendalam, tidak mampu merumuskan masalah dengan jelas, dan gagal dalam menyusun rencana penyelesaian yang baik. Pelaksanaan rencana penyelesaian juga kurang sistematis, dan M3 juga kesulitan dalam menginterpretasikan serta mengkomunikasikan hasil atau solusi dengan jelas kepada orang lain. Kesimpulan yang diambil juga tidak sesuai dengan konteks dalam soal.

Pada soal nomor 2 dan 3, M3 juga memperlihatkan kemampuan literasi matematika yang rendah. M3 gagal dalam merumuskan masalah dengan baik, menggunakan fakta, konsep dan prosedur matematika dalam penyelesaian, memberikan pemikiran dan argumentasi yang akurat berdasarkan fakta, serta menginterpretasi dan mengkomunikasikan hasil atau solusi. Selain itu, M3 juga tidak mampu mengevaluasi hasil atau solusi dan menarik kesimpulan yang sesuai.

Secara keseluruhan, M3 pada ketiga soal menunjukkan tingkat kemampuan literasi matematika yang rendah. M3 mengalami kesulitan dalam hampir semua aspek indikator kemampuan literasi matematika, seperti merumuskan masalah,

menggunakan konsep matematika, memberikan penalaran dan argumen, menginterpretasi hasil, serta mengevaluasi solusi dan menarik kesimpulan. Diperlukan upaya yang lebih intensif dalam pembelajaran dan latihan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika M3.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Melalui hasil penelitian yang telah dijabarkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan literasi matematika mahasiswa PGMI FITK di IAIN Sultan Amai Gorontalo memiliki variasi yang signifikan antara mahasiswa yang memiliki kemampuan literasi matematika tinggi (M1), sedang (M2), dan rendah (M3). Mahasiswa yang memiliki kemampuan literasi matematika tinggi (M1) menunjukkan performa yang baik dalam memahami masalah, merumuskan masalah, memberikan penalaran yang kuat, serta menginterpretasi dan mengkomunikasikan hasil atau solusi dengan baik. Meskipun masih terdapat ruang untuk peningkatan dalam beberapa aspek tertentu, namun secara keseluruhan M1 memiliki kemampuan literasi matematika yang baik.

Sementara itu, mahasiswa yang mempunyai kemampuan literasi matematika sedang (M2) menunjukkan variasi dalam setiap aspek kemampuannya. Meskipun telah mampu memahami masalah dan memberikan penalaran yang cukup baik, namun masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan rencana penyelesaian dan kesimpulan yang diambil. Untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika M2 diperlukan upaya lebih lanjut dalam latihan dan pembelajaran.

Di sisi lain, mahasiswa yang termasuk dalam kategori kemampuan literasi matematika rendah (M3) menunjukkan tingkat kemampuan yang rendah dalam hampir semua aspek indikator kemampuan literasi matematika. M3 mengalami kesulitan dalam merumuskan masalah, menggunakan konsep matematika, memberikan penalaran dan argumen, menginterpretasi hasil, serta mengevaluasi solusi dan menarik kesimpulan. Upaya yang lebih intensif sangat diperlukan dalam pembelajaran dan latihan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika M3.

Sebagai saran, diperlukan program pembelajaran yang lebih terstruktur dan intensif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika mahasiswa, terutama bagi mereka yang masih masuk dalam kategori kemampuan rendah. Program tersebut dapat mencakup pembelajaran tambahan, bimbingan, dan latihan yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan masing-masing mahasiswa. Selain itu, penggunaan pendekatan pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan kontekstual juga dapat membantu

meningkatkan pemahaman dan penguasaan konsep matematika. Dengan upaya yang terus-menerus dan dukungan yang memadai, diharapkan kemampuan literasi matematika mahasiswa PGMI FITK IAIN Sultan Amai Gorontalo dapat meningkat secara signifikan, sehingga mereka dapat menjadi guru yang efektif dan mampu memberdayakan peserta didik dengan literasi matematika yang kuat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2017). *Pembelajaran Literasi*. Bumi Aksara.
- Abidin, Z., Mathrani, A., Parsons, D., & Suriadi, S. (2015). Opportunities and challenges of mobile learning for promoting mathematical literacy. *ACIS 2015 Proceedings - 26th Australasian Conference on Information Systems*.
- Abidin, Z., Utomo, A. C., Pratiwi, V., & Farokhah, L. (2020). PROJECT-BASED LEARNING - LITERACY IN IMPROVING STUDENTS' MATHEMATICAL REASONING ABILITIES IN ELEMENTARY SCHOOLS. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 4(1). <https://doi.org/10.32934/jmie.v4i1.170>
- Annisah, S. (2022). KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS MAHASISWA PGMI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH. *Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*.
- Aprilia Nurul Chasanah, Arief Budi Wicaksono, Sherlya Nurtsaniyah, & Rivka Nur Utami. (2020). Analyze The Students' Mathematics Literacy Abilities in Inferential Statistics Subject Based on the Learning Styles. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2 SE-), 45-56. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i2.10621>
- Dores, O. J., & Setiawan, B. (2019). MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIS MAHASISWA CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MEMBELAJARKAN MATEMATIKA. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 4(1). <https://doi.org/10.26737/jpmi.v4i1.861>
- Faisal, & Maryulianti, L. (2019). Analisis tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan taksonomi SOLO. *Numeracy*, 6(1). <https://doi.org/10.46244/numeracy.v6i1.444>
- Hendroanto, A., Istiandaru, A., Syakrina, N., Setyawan, F., Prahmana, R. C. I., & Hidayat, A. S. E. (2018). How Students Solves PISA Tasks: An Overview of Students' Mathematical Literacy. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 2(2). <https://doi.org/10.12928/ijeme.v2i2.10713>
- Irmayanti, Rohani, Laili Habibah Pasaribu, Indah Fitria Rahma, & Rahmi Nazliyah. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU DARI KEMAMPUAN PENALARAN DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA. *Numeracy*, 7(2). <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i2.1205>
- Kemendikbud, B. (2019). *Pendidikan di Indonesia Belajar Dari Hasil PISA 2018*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud.
- OECD. (2019). *Assessment and Analytical Framework*. In *Chapter 1 What is PISA ?* (pp. 11-20). OECD publications. <https://pusmenjar.kemdikbud.go.id/tentang-pisa/>
- OECD. (2021). *PISA 2021 MATHEMATICS FRAMEWORK*. <https://pisa2021-maths.oecd.org/#Overview>
- Prabawati, M. N. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIK MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1). <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.347>
- Putra, Y. Y., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model

- PISA Level 4, 5, 6 Menggunakan Konteks Lampung. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(1). <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i1.4832>
- Rafianti, I., Setiani, Y., & Novaliyosi, N. (2018). PROFIL KEMAMPUAN LITERASI KUANTITATIF CALON GURU MATEMATIKA. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2985>
- Ratni Purwasih, Novi Rahma Sari, & Sophia Agustina. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematik Dan Mathematical Habits Of Mind Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numeracy*, 5(1), 67-76. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v5i1.318>
- Rizky, M., Jadidah, I., Eprilia, W., Shawmi, A., & Saputra, A. (2024). Seberapa Besar Pengaruh Metode Pembelajaran Talking Stick Pada Hasil Belajar Siswa SD/MI? *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 4, 1-10. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v4i1.2530>
- Sari, R. H. N., & Wijaya, A. (2017). Mathematical literacy of senior high school students in Yogyakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.10649>
- Setiawan, W., Hartati, S. J., Putri, N. C., & Dewi, R. K. (2022). ANALISIS LITERASI MATEMATIKA MAHASISWA CALON GURU DITINJAU DARI PEBEDAAN KEMAMPUAN MATEMATIKA. *JIPMat*, 7(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v7i1.11477>
- Sukmawati, R. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Mahasiswa. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Dahlan*.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.