



SIGMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN SAINS

Volume 4, Issue 1, 18 - 24, Februari 2026

e-ISSN: 2987-2669

<https://ejournal.unibo.ac.id/index.php/sigma/oai>

PERSEPSI MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SEBAGAI ESENSIAL CALON GURU DI BONDOWOSO

Shinta Agustina Putri^{1*} , Amalia Martha Santosa² , I'in Triana Agustiningtyas³ 

¹Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jawa Timur, Indonesia

² Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jawa Timur, Indonesia

³ Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jawa Timur, Indonesia

([1*shintaagustina65@gmail.com](mailto:shintaagustina65@gmail.com), [2amaliamarthasantosa@gmail.com](mailto:amaliamarthasantosa@gmail.com), [3iintriannags@gmail.com](mailto:iintriannags@gmail.com))

Received: February 14, 2026 | Revised: February 14, 2026 | Accepted: February 15, 2026 | Published: February 15, 2026

*Corresponding author

Abstract:

Numeracy literacy is one of the essential competencies that prospective mathematics teachers must possess to meet the demands of 21st-century learning. This research aims to explore the perspectives of mathematics education students regarding numeracy literacy as an essential competence for prospective teachers. The study employs a qualitative descriptive approach. The research subjects are students of the Mathematics Education Study Program, selected through purposive sampling, who have completed courses in lesson planning and junior high school mathematics. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using the Miles and Huberman model, which includes data reduction, data display, and conclusion drawing. The results indicate that students interpret numeracy literacy as the ability to understand, use, and apply mathematical concepts in daily life. Students perceive numeracy literacy as vital for prospective teachers because it supports conceptual understanding, contextual learning design, and the development of problem-based assessments. Although students demonstrate fairly good readiness to implement numeracy literacy in the classroom, obstacles remain in connecting mathematical concepts with real-world contexts. Therefore, systematic strengthening of numeracy literacy within the academic curriculum is required to further optimize the readiness of students as prospective teachers.

Keywords: student perceptions, numeracy literacy, prospective teacher essentials

How to Cite: Shinta Agustina Putri, A., Amalia Martha Santosa, B., & I'in Triana Agustiningtyas, C. (2026). Instructions/template for preparing manuscript for SIGMA Journal. SIGMA : Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, x(x), xx-xx. [https://doi.org/10.xxxxx/\(Prefix - by Crossref\)](https://doi.org/10.xxxxx/(Prefix - by Crossref))

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad ke-21 menuntut setiap individu memiliki berbagai kompetensi esensial agar mampu beradaptasi dengan perubahan yang cepat. Salah satu kompetensi dasar yang sangat penting adalah literasi numerasi (Karimah & Prastowo, 2023). Literasi numerasi tidak hanya dipahami sebagai kemampuan berhitung, tetapi juga sebagai kemampuan memahami, menggunakan, menafsirkan, serta mengomunikasikan informasi matematis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari (Kudus et al., 2025). Kemampuan ini menjadi fondasi dalam pengambilan keputusan yang logis, pemecahan masalah, serta berpikir kritis.

SIGMA : Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, Februari 2026, Vol 4 No 1

Dalam dunia pendidikan, literasi numerasi memiliki posisi strategis karena berkaitan langsung dengan kualitas pembelajaran matematika dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik (Mursyidah, 2023). Pembelajaran matematika yang berorientasi pada literasi numerasi tidak hanya menekankan penguasaan prosedur, tetapi juga pemahaman konsep serta penerapannya dalam situasi nyata (Ahmar et al., 2023). Oleh karena itu, literasi numerasi perlu dikembangkan secara sistematis di setiap jenjang pendidikan.

Guru sebagai pelaksanaan pembelajaran memiliki peran sentral dalam menumbuhkan literasi numerasi siswa. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang merancang pengalaman belajar bermakna, kontekstual, dan menantang (Munthahana et al., 2023). Untuk menjalankan peran tersebut, guru perlu memiliki pemahaman yang memadai tentang literasi numerasi, baik dari segi konsep maupun implementasinya dalam pembelajaran (Akbar, 2025).

Mahasiswa pendidikan matematika sebagai calon guru merupakan pihak yang dipersiapkan untuk mengemban peran tersebut di masa depan (Aprilia et al., 2023). Selama masa perkuliahan, mahasiswa diharapkan tidak hanya menguasai konten matematika, tetapi juga memiliki pemahaman yang komprehensif mengenai literasi numerasi. Pemahaman ini penting agar mahasiswa mampu merancang pembelajaran yang tidak sekadar berorientasi pada penyelesaian soal, tetapi juga pada pengembangan kemampuan numerasi siswa (Chang, 2010).

Namun, berbagai temuan penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat mahasiswa calon guru yang memandang literasi numerasi secara sempit sebagai kemampuan menghitung semata. Selain itu, mahasiswa juga sering mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata serta dalam menyusun soal-soal kontekstual (Deda et al., 2023). Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara tuntutan pengembangan literasi numerasi dan kesiapan calon guru dalam mengimplementasikannya.

Di sisi lain, kebijakan pendidikan di Indonesia menempatkan literasi numerasi sebagai salah satu kompetensi dasar yang perlu diperkuat (Deda et al., 2023). Hal ini menuntut lembaga pendidikan tinggi untuk memastikan bahwa lulusan program pendidikan matematika memiliki kesiapan yang memadai dalam mengembangkan literasi numerasi siswa (Hoogland, 2020). Oleh karena itu, penting untuk mengetahui bagaimana mahasiswa memandang literasi numerasi, bagaimana mereka memaknai literasi numerasi sebagai kompetensi esensial calon guru, serta faktor-faktor yang memengaruhi pandangan tersebut (Munthahana et al., 2023).

Penelitian mengenai pandangan mahasiswa terhadap literasi numerasi masih relatif terbatas di Bondowoso, khususnya yang menggali secara mendalam melalui pendekatan kualitatif. Padahal, pemahaman terhadap pandangan mahasiswa dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kesiapan calon guru dalam menghadapi tuntutan pembelajaran berbasis literasi numerasi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemahaman mahasiswa mengenai literasi numerasi, tantangan yang dihadapi dalam penerapannya, cara mengembangkan literasi numerasi siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi dosen dan pengelola program studi dalam merancang perkuliahan yang lebih berorientasi pada penguatan literasi numerasi, serta sebagai dasar bagi pengembangan kebijakan pendidikan guru di masa mendatang.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan mengeksplorasi pandangan mahasiswa pendidikan matematika terhadap literasi numerasi sebagai kompetensi esensial calon guru. Subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Bondowoso yang dipilih secara purposive dengan kriteria telah menempuh mata kuliah pembelajaran matematika dan microteaching.

Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur berdasarkan indikator pemahaman literasi numerasi, pandangan mahasiswa, faktor pendukung dan penghambat, serta kesiapan penerapan di kelas. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Realistik & Sdn, 2025). Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan member check.

Hasil dan Pembahasan

Hasil wawancara menunjukkan bahwa mahasiswa memaknai literasi numerasi sebagai kemampuan memahami dan menggunakan angka serta melakukan perhitungan dasar secara tepat dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa menilai literasi numerasi penting bagi calon guru karena membantu memahami konsep matematika secara lebih baik dan mendukung kemampuan mengajar, khususnya dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual. Pemahaman tersebut diperoleh melalui perkuliahan, kurikulum pendidikan matematika, serta sumber belajar mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan akademik memiliki peran penting dalam membentuk cara pandang mahasiswa terhadap literasi numerasi.

Mahasiswa juga mengungkapkan pengalaman menggunakan numerasi dalam aktivitas seperti menghitung statistik, menyelesaikan soal pembelanjaan, diskon, dan bunga. Meskipun demikian, mahasiswa masih mengalami kesulitan pada beberapa konsep, terutama persentase dan dalam mengaitkan materi dengan konteks nyata. Mahasiswa menyadari perannya sebagai calon guru untuk mengajarkan matematika secara menarik dan relevan serta menyatakan cukup siap hingga sangat siap untuk menerapkan literasi numerasi di kelas, dengan catatan diperlukan dukungan berupa pembekalan dan penyediaan media pembelajaran yang sesuai.

Pemahaman mahasiswa tersebut menjadi penting karena akan memengaruhi cara mereka merancang dan melaksanakan pembelajaran di masa depan (Díez-palomar et al., 2023). Mahasiswa yang memahami literasi numerasi secara komprehensif cenderung memiliki orientasi pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyelesaian soal, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir siswa. Dengan demikian, pemahaman ini dapat menjadi modal awal dalam mewujudkan pembelajaran matematika yang lebih bermakna.

Selanjutnya, mahasiswa memandang literasi numerasi sebagai kompetensi esensial yang harus dimiliki oleh calon guru matematika. Pandangan ini menunjukkan bahwa mahasiswa telah menyadari tuntutan profesionalisme guru di abad ke-21, yang tidak hanya dituntut menguasai materi, tetapi juga mampu membimbing siswa mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Rahmah & Putri, 2022). Mahasiswa menilai bahwa guru yang memiliki literasi numerasi yang baik akan lebih mampu merancang pembelajaran kontekstual, memilih strategi pembelajaran yang tepat, serta menyusun soal-soal yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan reflektif (Yarman et al., 2021).

Pandangan mahasiswa terhadap literasi numerasi sebagai kompetensi esensial juga mencerminkan adanya kesadaran akan peran strategis guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Guru dipandang tidak hanya sebagai penyampai informasi, tetapi sebagai fasilitator yang membantu siswa membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang bermakna (Nuryami, 2024). Oleh karena itu, penguatan literasi numerasi pada mahasiswa pendidikan matematika menjadi sangat penting agar mereka siap menjalankan peran tersebut.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pengalaman perkuliahan menjadi faktor utama yang memengaruhi pandangan mahasiswa terhadap literasi numerasi (Pratiwi et al., 2024). Mata kuliah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika, perencanaan pembelajaran, dan praktik mengajar memberikan kontribusi dalam membangun pemahaman mahasiswa mengenai pentingnya literasi numerasi. Melalui mata kuliah tersebut, mahasiswa mulai dikenalkan pada konsep pembelajaran kontekstual, soal berbasis masalah, serta pentingnya mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari (Atkinson et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa kurikulum dan proses perkuliahan memiliki peran yang sangat besar dalam membentuk cara pandang mahasiswa terhadap literasi numerasi (Shimizu et al., n.d.).

Meskipun demikian, mahasiswa masih mengalami berbagai kendala dalam mengembangkan literasi numerasi. Kendala utama yang muncul adalah kesulitan dalam mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata serta dalam menyusun soal-soal kontekstual. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa telah memahami konsep literasi numerasi secara teoritis, mereka masih memerlukan penguatan pada aspek praktik (Siregar et al., 2025). Kesenjangan antara pemahaman konseptual dan kemampuan implementasi ini menjadi tantangan yang perlu mendapat perhatian (Conference et al., n.d.).

Kendala tersebut juga dapat diinterpretasikan sebagai indikasi bahwa mahasiswa belum memperoleh cukup pengalaman dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis literasi numerasi. Oleh karena itu, perkuliahan perlu lebih banyak memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berlatih menyusun soal kontekstual, merancang skenario pembelajaran berbasis masalah, serta merefleksikan hasil praktik tersebut (Shimizu et al., n.d.). Dengan adanya latihan yang berkelanjutan, diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan praktis yang diperlukan untuk mengimplementasikan literasi numerasi di kelas.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki kesiapan awal untuk menerapkan literasi numerasi di kelas. Mahasiswa menyatakan keinginan untuk mengembangkan literasi numerasi melalui soal kontekstual, diskusi, dan pembelajaran berbasis masalah. Kesiapan ini menunjukkan adanya sikap positif mahasiswa terhadap literasi numerasi. Sikap positif tersebut merupakan faktor penting dalam mendukung keberhasilan implementasi literasi numerasi di masa depan (Arifin & Sirih, 2025).

Namun, kesiapan mahasiswa masih berada pada tahap awal dan perlu didukung dengan pembinaan yang sistematis. Pembinaan tersebut dapat dilakukan melalui integrasi literasi numerasi secara eksplisit dalam perkuliahan, pemberian tugas yang berorientasi pada pengembangan soal kontekstual, serta pendampingan dalam praktik mengajar (Siregar et al., 2025). Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya memiliki pemahaman konseptual, tetapi juga keterampilan praktis dalam mengembangkan literasi numerasi siswa.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa pendidikan matematika telah memiliki pandangan yang positif terhadap literasi numerasi sebagai kompetensi esensial calon guru. Namun, penguatan tetap diperlukan, terutama

pada aspek implementasi. Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa perguruan tinggi perlu merancang perkuliahan yang lebih berorientasi pada pengembangan literasi numerasi secara terpadu, baik dari sisi konsep maupun praktik. Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan kesiapan mahasiswa sebagai calon guru dalam mengembangkan literasi numerasi siswa secara efektif dan berkelanjutan.

Kesimpulan dan Saran

Hasil wawancara menunjukkan bahwa mahasiswa memaknai literasi numerasi sebagai kemampuan memahami dan menggunakan angka serta melakukan perhitungan dasar secara tepat dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa menilai literasi numerasi penting bagi calon guru karena membantu memahami konsep matematika secara lebih baik dan mendukung kemampuan mengajar, khususnya dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual. Pemahaman tersebut diperoleh melalui perkuliahan, kurikulum pendidikan matematika, serta sumber belajar mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan akademik memiliki peran penting dalam membentuk cara pandang mahasiswa terhadap literasi numerasi.

Mahasiswa juga mengungkapkan pengalaman menggunakan numerasi dalam aktivitas seperti menghitung statistik, menyelesaikan soal pembelian, diskon, dan bunga. Meskipun demikian, mahasiswa masih mengalami kesulitan pada beberapa konsep, terutama persentase dan dalam mengaitkan materi dengan konteks nyata. Mahasiswa menyadari perannya sebagai calon guru untuk mengajarkan matematika secara menarik dan relevan serta menyatakan cukup siap hingga sangat siap untuk menerapkan literasi numerasi di kelas, dengan catatan diperlukan dukungan berupa pembekalan dan penyediaan media pembelajaran yang sesuai.

Daftar Pustaka

- Ahmar, D. S., Azzajjad, M. F., & Mustapa, K. (2023). *Literature Review : 21st Century Skills Learning Through Numeracy Literacy Integration In Promoting The National Literacy Movement*. 11(June), 187–199.
- Akbar, R. O. (2025). *The Role of Formative Assessment i n Enhancing Students ' Numeracy Literacy : A Qualitative Evaluation*. 11(7), 160–166.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i7.11905>
- Aprilia, G. M., Nabila, H., Karomah, R. M., & Hs, E. I. (2023). *Development of Probability Learning Media PjBL-STEM Based Using E-comic to Improve Students ' Literacy Numeracy Skills*. 14(1), 160–173.
- Arifin, K., & Sirih, M. (2025). *The influence of multimodal learning strategies on prospective biology teachers ' literacy-numeracy learning outcomes*. 21(1), 1–14.
- Atkinson, A., Buckland, J., & Harle, E. (2024). *What does numeracy add ? Exploring financial literacy , numeracy and other skills amongst low-income adults in Canada and the UK*. 2(2), 29–44.
- Chang, F.-R. (2010). How to Solve it. In *Stochastic Optimization in Continuous Time*.
<https://doi.org/10.1017/cbo9780511616747.007>
- Conference, D. I., Sari, C. M., Ridwan, A., Sastrawijaya, Y., Jakarta, N., Program, P., Jakarta, U. N., Program, P., & Jakarta, U. N. (n.d.). *DEVELOPING STUDENTS ' NUMERACY SKILLS THROUGH NUMERACY LEARNING ENVIRONMENT*. 261–270.
- Deda, Y. N., Disnawati, H., & Daniel, O. (2023). *How Important of Students ' Literacy and Numeracy Skills in Facing 21st-Century Challenges : A Systematic Literature Review*. 6, 563–572.
- Díez-palomar, J., Ramis-salas, M., & Močnik, I. (2023). *Challenges for numeracy awareness in the 21st century : making visible the invisible*. November, 1–14.
<https://doi.org/10.3389/educ.2023.1295781>
- Hoogland, K. (2020). *The changing nature of basic skills in numeracy*.
- Karimah, V. H., & Prastowo, A. (2023). *Penerapan Math Playground sebagai Penunjang Karakteristik Pendidikan di Era Revolusi Industri 4 . 0*. 8(3), 816–825.
- Kudus, M., Purworejo, U. M., Pendidikan, U., Kusmanto, A. S., Purwaningrum, J. P., Yudi, R., Hazwani, S., & Zaini, B. (2025). *Developing Android-Based Multimedia to Improve Numeracy Literacy in Primary Education*. 6(September), 435–446.
<https://doi.org/10.47857/irjms.2025.v06i04.06549>
- Munthahana, J., Budiarto, M. T., & Wintarti, A. (2023). *THE APPLICATION OF ETHNOMATHEMATICS IN NUMERACY LITERACY PERSPECTIVE : A LITERATURE REVIEW PENERAPAN ETNOMATEMATIKA DALAM PERSPEKTIF LITERASI NUMERASI : TINJAUAN LITERATUR*. 06(July), 177–191. <https://doi.org/10.24042/ijms.v5i1.17546>
- Mursyidah, N. (2023). *ARAH BARU PEMBELAJARAN PADA MAHASISWA DI ERA SOCIETY 5 . 0 A NEW DIRECTION OF LEARNING FOR UNIVERSITY STUDENTS IN THE ERA OF SOCIETY 5 . 0*. 9(1), 5–11.
- Nuryami, N. (2024). *Numeracy literacy of junior high school students in implementing the Merdeka mathematics learning curriculum*. 6(1), 63–77.
<https://doi.org/10.35316/alifmatika.2024.v6i1.63-77>
- Pratiwi, S. A., Robiah, N., Peni, N., & Prabowo, A. (2024). *STUDY ON LITERACY NUMERACY TOWARDS STUDENTS ' LOGIC MATHEMATICS : A LITERATURE REVIEW*. 11(1), 58–69.
- Rahmah, A. N., & Putri, R. F. (2022). *Literacy , Numeracy , and Scientific Literacy Levels for Junior*

High School Students in Banjarmasin. 23.

Realistik, M., & Sdn, D. I. (2025). *Jurnal Integrasi Pengetahuan Disiplin Jurnal Integrasi Pengetahuan Disiplin. 6*(1), 44–54.

Shimizu, Y., Vithal, R., & Study, I. (n.d.). *Mathematics Curriculum Reforms Around the World.*

Siregar, T. M., Firdaus, M., Hutagalung, T., & Ramadhani, I. (2025). *Improving the Quality of Learning Through the Integration of Literacy and Numeracy. 11*(10), 154–163.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i10.10736>

Yarman, Fauzan, A., Armianti, Yerizon, & Lufri. (2021). The Development of Student Worksheet Based on Realistic Mathematics Education in Ordinary Differential Equations of Order-1. *Journal of Physics: Conference Series, 1742*(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1742/1/012018>