



Kajian Literatur: Faktor dan Solusi untuk Mengatasi Rendahnya Literasi Matematis Siswa

Niken Sulfayanti ✉, Universitas Negeri Jakarta

✉ nikensulfayanti2001@gmail.com

Abstract : Literacy is still a hot topic in the world of education, especially in Indonesia. Seeing the importance of literacy skills, Indonesian students must have this ability. However, in reality, mathematics literacy in Indonesia is still relatively low. So in this article, we will discuss the factors that influence students' low mathematical literacy and what solutions researchers can use to overcome students' low mathematical literacy. This research uses a systematic literature review method. The amount of data described in this research is 15 articles.

Keywords: mathematical literacy, factors of low mathematical literacy

Abstrak: Literasi masih menjadi topik yang hangat dalam dunia Pendidikan, terutama di Indonesia. Melihat pentingnya kemampuan literasi, maka siswa-siswa Indonesia harus memiliki kemampuan ini. Namun pada kenyataan di lapangan literasi matematika di Indonesia masih tergolong sangat rendah. Sehingga dalam artikel ini akan membahas tentang apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya literasi matematis siswa dan solusi apa yang dapat dilakukan para peneliti dalam mengatasi rendahnya literasi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan metode systematic literature review. Dengan jumlah data yang dianalisis dalam penelitian ini sebanyak 15 artikel.

Kata kunci : literasi matematis, faktor rendahnya literasi matematika

Received 26 Oktober 2023; **Accepted** 3 November 2023; **Published** 25 November 2023

Citation: Sulfayanti, N. (2023). Kajian Literatur: faktor dan solusi untuk Mengatasi Rendahnya Literasi Matematis Siswa . *Jurnal Jendela Pendidikan*, 3 (04), 382-388.



Copyright ©2023 Jurnal Jendela Pendidikan

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-Share Alike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Literasi masih menjadi topik yang hangat dalam dunia Pendidikan, terutama di Indonesia. Pada dasarnya definisi literasi dalam KBBI merupakan kemampuan untuk melihat dan memahami isi dari apa yang tertulis (dengan melisankan atau hanya dalam hati), mengeja atau melafalkan apa yang tertulis, mengucapkan, mengetahui, meramalkan, menduga dan memperhitungkan (Isnaniah dkk., 2021). Kemudian (Solehuddin, 2019) menafsirkan bahwa literasi mencakup bagaimana individu berkomunikasi dengan lingkungan sekitarnya. Sejalan dengan (Retnaningdyah dkk., 2016) mendefinisikan literasi sebagai kemampuan mengakses, memahami, dan menggunakan sesuatu secara cerdas melalui berbagai aktivitas, antara lain membaca, melihat, menyimak, menulis, serta membaca. Dengan kemampuan literasi yang dimiliki oleh siswa, siswa dapat menjadi individu yang bisa menyelesaikan masalah pribadi dan orang lain yang ada disekitarnya (Isnaniah dkk., 2021).

Melihat pentingnya kemampuan literasi, maka siswa-siswa Indonesia harus memiliki kemampuan ini. Dalam bidang Pendidikan matematika, terdapat kemampuan literasi matematis yang menjadi salah satu karakteristik penilaian pada tes PISA. Menurut (Isnaniah dkk., 2021) Literasi matematika adalah segala kemampuan dalam memahami masalah, merencanakan, menganalisis dan menggunakan dalam kehidupan sehari-hari individu. Sejalan dengan (Triyana & Mahmudah, 2020) menyatakan bahwa literasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan tersebut meliputi penalaran matematis, menggunakan konsep-konsep, prosedur-prosedur, fakta-fakta dan alat-alat matematika untuk menjabarkan, menjelaskan, dan memperkirakan fenomena (OECD, 2016). Literasi matematika sebagai keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan tidak hanya untuk dapat sekedar hidup dari segi finansial, tetapi sebagai suatu yang dibutuhkan untuk mengembangkan diri secara sosial, ekonomi, dan budaya dalam kehidupan modern (Noer dkk., 2011).

Melihat pentingnya literasi matematis, diharapkan peserta didik di Indonesia memiliki kemampuan literasi matematis yang baik, namun pada kenyataan dilapangan literasi matematika di Indonesia masih tergolong sangat rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil tes PISA pada tahun 2018, dimana skor yang diperoleh Indonesia lebih rendah dari tahun 2015 (Susanta dkk., 2023). Dalam penelitian (Khoirudin dkk., 2017) menyebutkan bahwa siswa belum mampu untuk menyelesaikan soal literasi matematika secara benar, dimana siswa hanya dapat menjawab soal pada level 1. Kemudian (Syawahid & Putrawangsa, 2017) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa kemampuan literasi siswa pada domain konten bilangan, peluang dan data termasuk kategori sedang, sedangkan untuk konten aljabar termasuk dalam kategori rendah, dan geometri termasuk kategori sangat rendah. Dari penelitian-penelitian terdahulu banyak yang menyatakan bahwa kemampuan literasi matematis siswa indonesia masih tergolong rendah. Untuk mengatasi rendahnya kemampuan literasi matematis siswa. Tentunya perlu dilakukan tinjauan tentang faktor yang menyebabkan kemampuan literasi matematis siswa rendah, selain itu, dalam mengatasi rendahnya kemampuan literasi matematis siswa terdapat beberapa solusi yang telah di gunakan oleh peneliti/akademisi terdahulu. Sehingga untuk peneliti/akademisi dapat menggunakan metode yang sama.

Sehingga hal ini hendaknya penting dilakukan, untuk itu artikel ini bertujuan untuk membahas apa saja yang menyebabkan kemampuan literasi siswa menjadi rendah berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan apa saja solusi yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu untuk meningkatkan literasi siswa. Sehingga fokus penelitian ini sebagai berikut.

1. Apa saja faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi siswa menjadi rendah?

2. Apa saja solusi yang dilakukan dalam membantu meningkatkan literasi matematis siswa?

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Literature Review (SLR)*. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, serta menafsirkan semua penelitian yang tersedia.

Kriteria Seleksi data

Kriteria pemilihan data dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel 1.

TABEL 1. *Kriteria Seleksi data*

Diterima/Ditolak	Kriteria
Diterima	Artikel hasil penelitian di indonesia, internasional atau prosiding Pembahasan artikel/prosiding sesuai dengan topik penelitian Jenjang pendidikan SD/Sederajat, SMP/Sederajat, dan SMA/Sederajat. Publikasi artikel 10 tahun kebawah
Ditolak	Artikel bukan merupakan hasil penelitian di indonesia, internasional atau prosiding. Pembahasan artikel tidak sesuai dengan topik penelitian Jenjang pendidikan dibawah tingkat SD dan diatas tingkat SMA Publikasi dibawah 10 tahun

Strategi Pencarian Data

Strategi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan artikel-artikel hasil penelitian yang sesuai dengan topik dalam penelitian ini dari database elektronik, seperti: Google Scholar, Eric Journal, Reseach Gate, Science Direct, dan DOAJ. Kata kunci pencarian adalah: a) Literasi matematika; b) faktor rendahnya kemampuan literasi matematis; c)meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Proses seleksi data

Dalam penelitian ini peneliti melakukan seleksi data dalam dua tahap, dimana peneliti memeriksa judul dan abstrak artikel untuk menentukan apakah penelitian tersebut relevan atau tidak dengan topik yang dteliti. Kemudian data yang diperoleh akan dievaluasi berdasarkan kriteria seleksi data di atas. Setiap artikel, akan diberikan nilai jawaban untuk setiap kriteria di atas dengan cocok (CC) atau tidak cocok (TCC).

HASIL PENELITIAN

Setelah mengumpulkan dan melakukan seleksi data sesuai dengan metode pada bab 3, maka peneliti memperoleh 15 artikel yang berasal dari penelitian/prosiding yang cocok untuk digunakan dalam penelitian ini. Data yang diperoleh dipaparkan pada tabel 2.

No.	Judul artikel/prosiding	Author/tahun	Journal
1.	Kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan gender	Isnaniah, Charles, M. Imammudin, Syahrul, Zulmuqim (2021)	Jurnal of mathematics education and applied
2.	Profil kemampuan literasi matematika siswa berkemampuan matematis rendah dalam menyelesaikan soal berbentuk PISA	Ahmad Khoirudin, Rina Dwi Setyawati, Farida Nursyahida (2017)	Jurnal aksioma
3.	Kemampuan literasi matematis siswa melalui model pembelajaran problem	Vika Conie Fatwa, Ari Septian, Sarah Inayah	Jurnal mosharafa: jurnal pendidikan

No.	Judul artikel/prosiding	Author/tahun	Journal
	based instruction	(2019)	matematika
4.	Pengembangan LKPD elektronik berbasis discovery learning untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis	Fitni, Elfis Suanto, Maimunah (2023)	Jurnal aksioma
5.	META ANALISIS: Pengaruh problem based learning terhadap kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia tujuh tahun terakhir	Muhammad Fachri B. Paloloang, Dadang Juandi, Maximus Tamur, Baharuddin Paloloang, Angela M G Adem (2020)	Jurnal Aksioma
6.	Analisis kemampuan literasi matematis siswa SMP berdasarkan motivasi belajar siswa	Ika Santia (2018)	Jurnal ilmiah pendidikan matematika
7.	Analisis kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari self efficacy siswa	Ema Rizky Ananda, Rora Rizki Wandini (2022)	Jurnal obsesi: jurnal pendidikan anak usia dini
8.	Kemampuan literasi matematika siswa SMP ditinjau dari gaya belajar	M. Syawahid, Susilahudin Putrawangsa (2017)	Jurnal beta: jurnal tadris matematika
9.	Analisis kemampuan literasi matematis siswa	Ahmad Muzaki, Masjudin (2019)	Jurnal moshafara: jurnal pendidikan matematika
10.	Analisis Kesulitan Belajar Struktur Aljabar Di STKIP Pahlawan Tuanku Tambusai	Astuti, sari (2018)	Jurnal pendidikan matematika
11.	Analisis kemampuan literasi matematis siswa SMP pada materi bangun datar	Risna Dwi Lestari, Kiki Nia Sania Effendi (2022)	Jurnal biormatika: jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan
12.	Analisis kemampuan literasi matematis siswa melalui soal PISA	Risma Masfufah, Ekasatya Aldila Afriansyah (2021)	Jurnal moshafara: jurnal pendidikan matematika
13.	Keefektifan problem based learning untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa	Megita Dwi Pamungkas, Yesi Franita (2019)	Jurnal penelitian pendidikan dan pengajaran matematika
14.	Analisis kemampuan literasi matematis siswa SMP pada materi segitiga dan segiempat	Wiwik Widiyanti, Nita Hidayati (2021)	Jurnal pembelajaran matematika inovatif
15.	Developing interactive e-module based on realistic mathematics education and mathematical literacy ability	Enggar Tri Aulia, Rully Charitas Indra Prahmana (2022)	Jurnal elemen

PEMBAHASAN

1. Apa saja faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi siswa menjadi rendah? Melihat pentingnya kemampuan literasi matematis, sehingga diharapkan peserta didik di Indonesia memiliki tingkat kemampuan literasi matematis yang baik. Namun pada kenyataannya dilapangan kemampuan literasi matematis siswa masih tergolong rendah (Isnaniah dkk., 2021; Khoirudin dkk., 2017). Sehingga hal ini menjadi perhatian para peneliti untuk mencari faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi siswa. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Khoirudin dkk.,

2017) menyatakan bahwa faktor yang menyebabkan kemampuan literasi siswa rendah diantaranya, materi yang dipilih, pembelajaran yang diberikan guru dikelas, lingkungan kelas, lingkungan keluarga, kemampuan siswa itu sendiridan kesiapan dalam pelaksanaan pembelajaran. Selanjutnya pada penelitian (Fatwa dkk., 2019; Fitni dkk., 2023; Paloloang dkk., 2020; Santia, 2018) mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan literasi karena faktor langkah atau model pembelajaran yang digunakan dalam kelas. Dalam penelitian (Ananda & Wandini, 2022; Syawahid & Putrawangsa, 2017) mengklasifikasikan faktor rendahnya kemampuan literasi matematika siswa menjadi 3 sub faktor, yakni faktor personal yang berkenaan dengan kesan siswa terhadap matematika, semangat siswa dalam belajar matematika, dan kepercayaan diri terhadap kemampuan matematikanya. Kemudian faktor instruksional dan juga faktor lingkungan. Selain itu, dalam penelitian (Muzaki & Masjudin, 2019) menyebutkan bahwa kemampuan literasi siswa bergantung pada tingkat kemampuan awal matematika siswa (KAM) jika KAM siswa tinggi maka kemampuan literasi siswa tersebut tergolong baik dan juga sebaliknya, jika kemampuan awal siswa rendah maka kemampuan literasi siswa juga rendah. Selanjutnya dalam penelitian (Astuti & Sari, 2018; Lestari & Effendi, 2022; Masfufah & Afriansyah, 2021; Pamungkas & Franita, 2019; Widiyanti & Hidayati, 2021) dikemukakan pendapat bahwa kemampuan literasi siswa rendah karena kurangnya berlatih soal yang berbasis literasi, sehingga siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal literasi matematis.

Dari temuan di atas maka dapat diklasifikasikan bahwa faktor yang mempengaruhi rendahnya literasi matematis siswa dominan pada model pembelajaran yang digunakan oleh guru dan juga pada soal-soal yang digunakan guru belum mengarah kepada soal-soal literasi matematis. Selain faktor yang berasal dari dalam kelas, kemampuan literasi juga dipengaruhi oleh faktor internal seperti tingkat kepercayaan diri siswa, dan terdapat penelitian juga yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan literasi siswa juga dipengaruhi oleh kemampuan awal siswa.

2. Apa saja solusi yang dilakukan dalam membantu meningkatkan literasi matematis siswa?

Seperti yang diketahui, bahwa literasi matematika merupakan salah satu kemampuan yang di uji oleh PISA untuk mengetahui bagaimana kualitas Pendidikan di suatu negara. Tentunya, rendahnya kemampuan literasi di Indonesia harus mendapatkan perhatian oleh para pendidik maupun akademisi, untuk menemukan solusi yang dapat diterapkan di berbagai jenjang sekolah. (Fatwa dkk., 2019; Paloloang dkk., 2020; Pamungkas & Franita, 2019) melakukan penelitian dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi siswa dengan menerapkan model pembelajaran *problame based learning*, dan diperoleh bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi siswa setelah menerapkan model pembelajaran *problame based learning*. kemudian pada penelitian (Aulia & Prahmana, 2022; Fitni dkk., 2023) melakukan penelitian untuk mengembangkan bahan ajar berbasis literasi matematis, bahan ajar yang dikembangkan mulai dari modul hingga LKPD, dan memperoleh hasil bahwa bahan ajar yang dikembangkan, layak untuk di gunakan, sehingga hal ini dapat menjadi solusi dari kurangnya bahan ajar yang dapat mendukung literasi matematis siswa.

Para akademisi maupun pendidik, cenderung melakukan penelitian untuk memecahkan masalah kemampun literasi dari faktor instruksional dan pembelajaran dikelas, sehingga dalam artikel ini belum mendapatkan solusi-solusi yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi dari faktor internal peserta didik dan faktor lingkungan.

SIMPULAN

Faktor yang mempengaruhi rendahnya literasi matematis siswa dapat diklasifikasikan menjadi faktor internal (kemampuan awal, kepercayaan diri, dan minat) dan faktor

eksternal (model pembelajaran, bahan ajar, dan lingkungan). Adapun solusi dalam meningkatkan literasi matematika diantaranya, (i) meningkatkan kemampuan awal siswa; (ii) meningkatkan kepercayaan diri siswa; (iii) meningkatkan minat dan motivasi siswa; (iv) meningkatkan kualitas model pembelajaran; (v) mengembangkan bahan ajar yang berkualitas. Diharapkan hasil penelitian ini bisa dijadikan inovasi untuk peneliti selanjutnya dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5113–5126. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2659>
2. Astuti, & Sari, N. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Struktur Aljabar Di STKIP Pahlawan Tuanku Tambusai. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 73–80.
3. Aulia, E. T., & Prahmana, R. C. I. (2022). Developing interactive e-module based on realistic mathematics education approach and mathematical literacy ability. *Jurnal Elemen*, 8(1), 231–249. <https://doi.org/10.29408/jel.v8i1.4569>
4. Fatwa, V. C., Septian, A., & Inayah, S. (2019). Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 389–398. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.535>
5. Fitni, F., Suanto, E., & Maimunah, M. (2023). Pengembangan Lkpd Elektronik Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 2224. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7022>
6. Isnaniah, I., Imamuddin, M., Charles, C., Syahrul, S., & Zulmuqim, Z. (2021). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berdasarkan Gender. *Lattice Journal : Journal of Mathematics Education and Applied*, 1(2), 131. <https://doi.org/10.30983/lattice.v1i2.5088>
7. Khoirudin, A., Dwi Styawati, R., & Nursyahida, F. (2017). Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk Pisa. *Aksioma*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1839>
8. 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>
9. Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291–300. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.825>
10. Muzaki, A., & Masjudin, D. (2019). Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Moshafara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493–502. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
11. Noer, S. H., Rosyidin, U., Fadiawati, N., & Hasnunidah, N. (2011). Seminar nasional pendidikan mipa. *Prosiding, November*, 978–979.
12. Paloloang, M. F. B., Juandi, D., Tamur, M., Paloloang, B., & Adem, A. M. G. (2020). Meta Analisis: Pengaruh Problem-Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Di Indonesia Tujuh Tahun Terakhir. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 851. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3049>
13. Pamungkas, M. D., & Franita, Y. (2019). Keefektifan problem based learning untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 5(2), 75–80.
14. Retnaningdyah, P., Laksono, K., Mujiyem, Setyorini, N. P., Sulastri, & Hidayati, U. S. (2016). Panduan Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Menengah Pertama. In *Panduan Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Dasar (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan* (Vol. 1). Direktorat pembinaan Sekolah Menengah Pertama Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah KKEMENDIKBUD.

15. Santia, I. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Berdasarkan Motivasi Belajar Siswa. *JIPMat*, 3(2), 81–85. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i2.2748>
16. Solehuddin, S. (2019). Keefektifan Program Literasi Alquran Di Sekolah-Sekolah Swasta Non-Agama Dalam Kerangka Penguatan Karakter (Kajian Di Jawa Barat). *Al-Bayan: Jurnal Studi Ilmu Al- Qur'an dan Tafsir*, 3(2), 168–188. <https://doi.org/10.15575/al-bayan.v3i2.3790>
17. Susanta, A., Sumardi, H., Susanto, E., & Retnawati, H. (2023). Mathematics literacy task on number pattern using Bengkulu context for junior high school students. *Journal on Mathematics Education*, 14(1), 85–102. <https://doi.org/10.22342/JME.V14I1.PP85-102>
18. Syawahid, M., & Putrawangsa, S. (2017). Kemampuan literasi matematika ditinjau dari gaya belajar siswa SMA [Mathematical literacy ability in terms of the learning style of high school students]. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 10(2), 222–240.
19. Triyana, I. W., & Mahmudah, W. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Literasi Matematis Pada Materi Statistika A . Pendahuluan Literasi matematis menjadi isu hangat di kalangan pendidikan matematika dalam beberapa tahun terakhir . Hal ini dibuktikan dengan banyaknya peneliti. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 141–150.
20. Widiyanti, W., & Hidayati, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(1), 27–38. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.27-38>

PROFIL SINGKAT

Niken Sulfayanti, S.Pd merupakan seorang mahasiswa S2 Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Jakarta, saat ini peneliti memasuki semester 3, selain menjadi mahasiswa peneliti juga merupakan salah satu tutor matematika tingkat SMA, SMP dan SD di sebuah lembaga bimbingan online di Jakarta.