

Systematic Literature Review: Faktor Internal Yang Memengaruhi Literasi Matematika Siswa di Indonesia

Chaerunnisa Sumiatun Efendi¹, Sasa Apriliska², Nabila Aulia Priangka³, Nani Kurniati⁴

^{1,2,3} Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

⁴ Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

e1r022092@student.unram.ac.id

Diterima: 9 Mei 2025; Direvisi: 25 Mei 2025; Dipublikasi: 27 Mei 2025

Abstract

This study aims to identify and analyse the internal factors that influence students' mathematical literacy in Indonesia through a Systematic Literature Review (SLR) approach. Mathematical literacy is an important competency in facing the challenges of the 21st century, but various studies show that Indonesian students' achievements in mathematical literacy are still relatively low, as reflected in the results of national assessments and international studies such as PISA (Programme for International Student Assessment). In this study, we examined 20 scientific articles published between 2020 and 2025, which were obtained through a systematic search on the Google Scholar database. The analysis showed that the dominant internal factors include learning motivation, self-efficacy, interest in mathematics, learning style, and metacognitive ability. These factors contribute significantly to students' mathematical literacy achievement. The findings provide important implications for educators and policy makers to design learning strategies that are responsive to students' internal conditions to improve mathematical literacy more optimally.

Keywords: mathematical literacy, internal factors, students, systematic literature review on mathematics education

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor internal yang memengaruhi literasi matematika siswa di Indonesia melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Literasi matematika menjadi kompetensi penting dalam menghadapi tantangan abad ke-21, namun berbagai hasil studi menunjukkan bahwa capaian siswa Indonesia dalam literasi matematika masih tergolong rendah, sebagaimana tercermin dalam hasil asesmen nasional dan studi internasional seperti PISA. Dalam kajian ini, peneliti menelaah 20 artikel ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2025, yang diperoleh melalui pencarian sistematis pada basis data Google Scholar. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor internal yang dominan meliputi motivasi belajar, *self-efficacy*, minat terhadap matematika, gaya belajar, serta kemampuan metakognitif. Faktor-faktor tersebut berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian literasi matematika siswa. Temuan ini memberikan implikasi penting bagi pendidik dan pemangku kebijakan untuk merancang strategi pembelajaran yang responsif terhadap kondisi internal siswa guna meningkatkan literasi matematika secara lebih optimal.

Kata kunci: literasi matematika, faktor internal, siswa, systematic literature review pendidikan matematika

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peran penting sebagai alat untuk memahami dan mempelajari berbagai disiplin ilmu lainnya. Penguasaan konsep matematika secara tepat sangat diperlukan karena konsep-konsep dalam

matematika tersusun secara hierarkis, di mana suatu konsep dibangun dari konsep sebelumnya dan menjadi landasan bagi pemahaman konsep selanjutnya. Dalam konteks ini, literasi matematika menjadi keterampilan yang esensial, karena tidak hanya mencakup kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, menafsirkan, dan menerapkan konsep serta prosedur matematika dalam situasi kehidupan nyata.

Program Penilaian Internasional terhadap Siswa (PISA) mendefinisikan literasi matematika sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan, menerapkan, dan memahami matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan ini tidak hanya penting untuk keberhasilan akademik di sekolah, tetapi juga sangat relevan dalam pengambilan keputusan dalam kehidupan sosial, ekonomi, maupun profesional. Laman media Indonesia melaporkan bahwa hasil penelitian Program untuk Penilaian Siswa Internasional (PISA) 2022 baru-baru ini dirilis pada 5 Desember 2023. Hasil menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 68 dengan skor 379 dalam matematika, 398 dalam sains, dan 371 dalam membaca. Hasil ini menunjukkan bahwa, selama beberapa dekade terakhir, tingkat literasi matematika siswa Indonesia masih rendah. Berdasarkan laporan PISA tahun 2018, skor rata-rata matematika siswa Indonesia adalah 379, jauh di bawah rata-rata OECD yang mencapai 489, dan menempatkan Indonesia pada peringkat 73 dari 79 negara (OECD, 2019).

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab rendahnya literasi matematika di Indonesia. Misalnya, Agustiani et al. (2021) menekankan pentingnya kemandirian belajar, di mana siswa dengan tingkat kemandirian tinggi mampu mengidentifikasi informasi dalam soal dan memilih strategi penyelesaian yang tepat. Sementara itu, Amelia et al. (2021) menemukan bahwa motivasi belajar turut memengaruhi kemampuan matematika siswa; siswa dengan motivasi rendah cenderung menyelesaikan soal secara prosedural tanpa memahami konteks permasalahan. Di sisi lain, Junaedi dan Yulianto (2019) menyatakan bahwa kemampuan awal matematika siswa yang rendah juga menjadi faktor penghambat, yang dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran guru, keterampilan memahami soal berbasis cerita, serta keterbatasan sumber belajar.

Meskipun ketiga faktor internal tersebut telah diteliti secara terpisah, kajian yang mengintegrasikan seluruhnya dalam satu penelitian sistematis masih sangat terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya celah dalam literatur yang perlu diisi guna memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai penyebab rendahnya literasi matematika siswa Indonesia. Meskipun terdapat berbagai faktor internal yang dapat memengaruhi literasi matematika siswa, penelitian ini secara khusus memfokuskan pada tiga faktor utama, yaitu kemandirian belajar, motivasi belajar, dan kemampuan awal matematika. Pemilihan fokus ini didasarkan pada keterkaitan yang kuat di antara ketiganya, sebagaimana ditunjukkan dalam sejumlah studi sebelumnya (Yanuarto & Qodariah, 2020; Marni & Pasaribu, 2018), yang

mengungkapkan bahwa kemandirian belajar, motivasi belajar, dan kemampuan awal matematika saling berkontribusi dalam peningkatan literasi matematika siswa, serta urgensi untuk mengeksplorasi integrasi ketiga faktor tersebut dalam satu kajian sistematis yang masih jarang dilakukan. Dengan membatasi ruang lingkup pada tiga faktor ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam dan terfokus mengenai kontribusi masing-masing faktor terhadap peningkatan literasi matematika siswa.

Dengan menyatukan temuan-temuan sebelumnya dalam sebuah kajian yang komprehensif, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan literasi matematika di Indonesia. Temuan dari penelitian ini dapat menjadi dasar bagi guru, pengambil kebijakan, dan praktisi pendidikan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan tepat sasaran.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan **Systematic Literature Review (SLR)**. SLR merupakan suatu metode sistematis dan menyeluruh yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, serta menganalisis penelitian-penelitian yang relevan dengan topik tertentu (Randy, 2023). Pendekatan ini memungkinkan peneliti melakukan telaah terhadap artikel-artikel ilmiah secara terstruktur dan terorganisir, dengan mengikuti tahapan prosedural yang telah ditetapkan.

Secara umum, desain pelaksanaan dalam penelitian ini mengikuti model Systematic Literature Review (SLR) yang dijabarkan oleh Iskandar, Karjanto, Kusumah, dan Ihsan (2022), yang terdiri atas empat tahap utama. Pertama, tahap *search*, yaitu proses identifikasi artikel dengan strategi pencarian literatur yang sistematis, pengelolaan bibliografi, serta dokumentasi menyeluruh terhadap proses pencarian. Kedua, tahap *appraisal*, yakni proses seleksi untuk menentukan artikel yang relevan dan layak untuk dianalisis lebih lanjut. Ketiga, tahap *synthesis*, yaitu menilai kualitas artikel terpilih dan mengorganisasi informasi yang diperoleh. Terakhir, tahap *analysis*, di mana dilakukan penyimpulan terhadap temuan-temuan utama dari literatur yang dianalisis.

Secara umum, penelitian ini dilaksanakan secara daring, dengan memanfaatkan sumber data sekunder dari artikel-artikel nasional yang diperoleh melalui Google Scholar. Penelitian tidak dilakukan di satu lokasi fisik tertentu, melainkan mengandalkan sumber pustaka digital sebagai tempat pengambilan data. Adapun subjek penelitian dalam hal ini adalah artikel-artikel ilmiah yang membahas tentang literasi matematika siswa, khususnya ditinjau dari faktor-faktor internal seperti motivasi belajar, kemandirian belajar, dan kemampuan awal matematika.

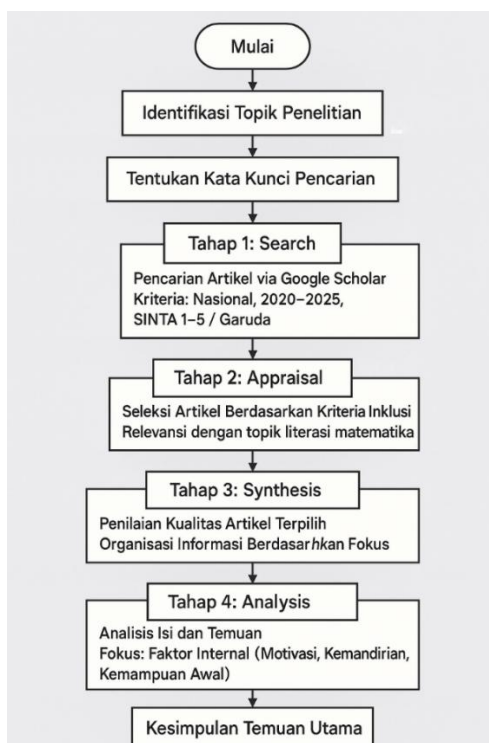
Prosedur pelaksanaan diawali dengan pencarian artikel menggunakan kata kunci yang sesuai dengan fokus penelitian. Dari hasil pencarian awal, ditemukan sebanyak 65 artikel yang sesuai dengan kata kunci. Artikel yang ditemukan kemudian diseleksi menggunakan kriteria inklusi dengan data sebagai berikut :

Prosedur pelaksanaan diawali dengan pencarian artikel menggunakan kata kunci yang sesuai dengan fokus penelitian, yang menghasilkan 65 artikel relevan. Artikel-artikel tersebut kemudian diseleksi menggunakan kriteria inklusi, yaitu: (1) artikel terbit dalam 5 tahun terakhir, (2) relevan dengan topik penelitian, dan (3) tersedia full-text. Setelah proses seleksi, diperoleh 20 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut.

Tabel 2.1 Jumlah Jurnal

Tahun Terbit	Persentase Jumlah	Jumlah
2020	9,2%	6
2021	13,8%	9
2022	10,7%	7
2023	23,1%	15
2024	15,4%	12
2025	24,6%	16

Selanjutnya sebanyak 20 artikel dipilih untuk dianalisis lebih lanjut guna memperoleh pemahaman yang menyeluruh terkait faktor-faktor internal yang memengaruhi literasi matematika siswa di Indonesia.



Gambar 1. Diagram alir penelitian Systematic Literature Review (SLR)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian literatur ini mencakup analisis dan rangkuman penelitian sebelumnya tentang literasi matematika. Diklasifikasikan menurut tiga variabel moderasi: motivasi belajar, kemandirian belajar, dan kemampuan awal. Selain itu, analisis penelitian didasarkan pada peningkatan literasi siswa, yang dikategorikan menjadi tiga tingkat: rendah, sedang, dan tinggi.

Pengelompokan ini mengacu pada level kompetensi PISA (Programme for International Student Assessment), yang membagi kemampuan literasi matematika ke dalam enam level. Untuk kepentingan penelitian ini, level 1 dan 2 dikategorikan sebagai tingkat rendah, level 3 dan 4 sebagai sedang, serta level 5 dan 6 sebagai tinggi.

Kategori	Level PISA	Deskripsi Kemampuan
Rendah	1-2	Mampu menjawab soal dengan prosedur langsung dan konteks yang sangat familiar.
Sedang	3-4	Dapat menginterpretasikan dan

		menerapkan konsep matematika dalam berbagai konteks.
Tinggi	5-6	Mampu bernalar secara kompleks dan memformulasikan model matematika untuk menyelesaikan masalah tidak rutin.

Siswa dengan tingkat kemampuan rendah (Level 1–2) umumnya hanya mampu menyelesaikan soal-soal dengan prosedur sederhana, mengenali informasi yang eksplisit, serta memecahkan masalah dengan bantuan atau bimbingan. Siswa dengan tingkat sedang (Level 3–4) dapat menginterpretasikan dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai konteks kehidupan nyata. Sementara itu, siswa pada tingkat tinggi (Level 5–6) memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah kompleks secara mandiri, bernalar secara abstrak, serta memformulasikan dan menggunakan model matematika dalam situasi yang tidak rutin.

3.1 Hasil Analisis

Tabel 3.1. Hasil Analisis Kajian Literatur

No.	Judul	Tahun	Hasil Utama
1.	Systematic Literatur Review: Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Matematika	2023	Dari penelitian ini didapat bahwa motivasi belajar matematika mempunyai peranan penting terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Siswa yang motivasi belajar matematikanya rendah cenderung akan belajar dengan terpaksa dan akan berakibat terhadap rendahnya kemampuan literasi matematis siswa karena siswa tersebut cenderung mengerjakan soal dengan procedural tanpa menganalisa permasalahan dan jawabanya.
2.	Profil Kemampuan Awal Literasi Matematis melalui Pretest Asesmen Kompetensi Minimum Program Kampus Mengajar Angkatan 5	2023	Hasil penelitian menyimpulkan bahwa rata-rata kemampuan awal literasi matematis siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 23%. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti keterampilan siswa dalam operasi hitung bilangan, keterampilan memahami soal secara utuh, keterampilan guru melakukan

				variasi pembelajaran, kurangnya latihan soal non rutin berbasis cerita dan terbatasnya media pembelajaran.
3.	Analisis Berpikir Literasi Matematika Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMP	2021		<p>Hasil penelitian ini yaitu:</p> <p>1) Siswa dengan kemandirian belajar rendah memenuhi dua indikator dari menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika,</p> <p>2) Siswa dengan kemandirian belajar sedang memenuhi semua indikator dari merumuskan situasi secara matematis dan menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur dan penalaran matematika</p> <p>3) Siswa dengan kemandirian belajar tinggi memenuhi semua indikator proses berpikir literasi matematika.</p>
4.	Peran Motivasi Belajar Terhadap Literasi Matematika pada Peserta Didik Kelas VII	2022		<p>Berdasarkan hasil pengolahan data, hubungan antara motivasi belajar dan literasi matematika sangat kuat sebesar 72,9%, motivasi belajar juga cukup kuat mempengaruhi literasi matematika sebesar 53,1%. Pada kelompok motivasi belajar rendah memiliki rata-rata literasi matematika 47,50, untuk kelompok motivasi belajar sedang memiliki rata-rata literasi matematika 71,39, dan kelompok motivasi belajar tinggi memiliki rata-rata literasi matematika 90,00. Hasil analisis uji ANOVA juga membuktikan bahwa terdapat perbedaan literasi matematika peserta didik antara kelompok motivasi belajar rendah, sedang, dan tinggi. Dengan demikian dalam meningkatkan literasi matematika peserta didik, peran motivasi belajar sangatlah diperlukan.</p>
5.	Systematic Literature Review: Literasi Matematika dan	2024		<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan PMR dalam proses pembelajaran mampu membantu meningkatkan</p>

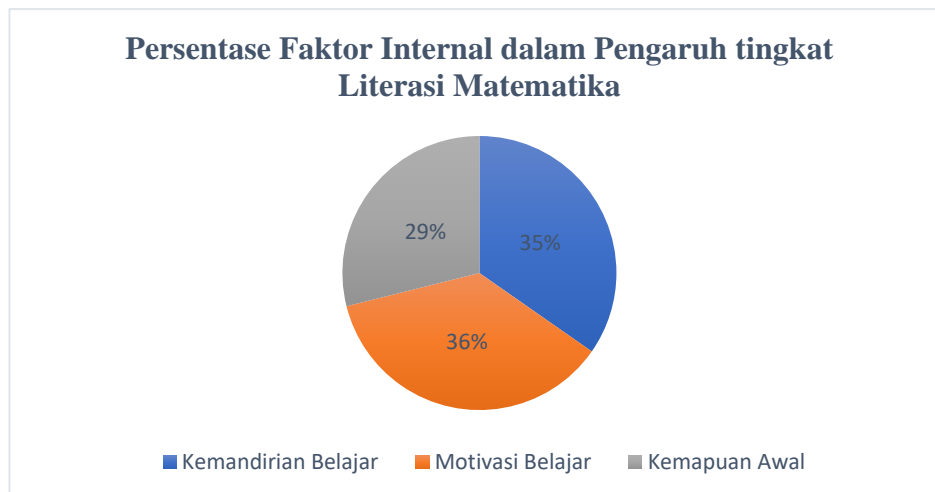
	Kemandirian Belajar Pada Pendekatan Matematika Realistik		kemampuan literasi matematika dan kemandirian belajar siswa.
6.	Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Literasi Matematis	2024	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif yang signifikan diantara kemandirian belajar terhadap kemampuan literasi matematis. Hasil penelitian ini berkontribusi pada pengembangan ilmu psikologi pembelajaran terhadap kecakapan abad ke-21.
7.	Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Di Mts Darul Hikmah Kedung Jepara	2021	Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi mampu menyelesaikan soal dengan baik pada kemampuan literasi matematis tingkat rendah dan sedang. Siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang mampu menyelesaikan soal kemampuan literasi matematis tingkat rendah dan sedang, namun masih terdapat kesalahan. Siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah hanya mampu menyelesaikan soal tingkat rendah dengan baik.
8.	Kemampuan Literasi Matematika Siswa	2023	Berdasarkan hasil penelitian, kategori soal yang diberikan termasuk soal berkemampuan sedang. Kemampuan literasi matematika siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari jawaban siswa belum bisa menyelesaikan soal literasi matematis sesuai dengan prosedur penyelesaian yang benar.
9.	Pengaruh literasi digital terhadap kemandirian belajar matematika siswa	2021	Dalam penelitian ini literasi digital berkontribusi positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar matematika siswa SD. Siswa dengan literasi digital tinggi lebih mampu mengakses informasi, belajar mandiri, dan memahami konsep matematika secara lebih efektif.
10.	Kemampuan Literasi Matematika dan Self-Regulated Learning Siswa Pada Model	2025	Menurut penelitian ini, Model Problem Based Learning (PBL) efektif untuk meningkatkan literasi matematika dan kemandirian belajar

	Problem Learning	Based		siswa. Siswa dengan kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan yang lebih baik dalam matematika, mampu menyelesaikan tahapan PBL dengan baik, dan menunjukkan pemahaman yang mendalam. Siswa dengan kemandirian belajar rendah cenderung mengalami kesulitan dalam proses belajar, dan memiliki literasi matematika yang lebih rendah. Pembelajaran berbasis tugas (PBL) memungkinkan pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan mandiri, yang berkontribusi pada peningkatan kedua aspek tersebut.
11.	Profil Awal Matematis Pretest Asesmen Kompetensi (AKM) Kampus Angkatan 5	Kemampuan Literasi melalui Minimun Program Mengajar	2023	Menurut penelitian ini, kemampuan literasi matematis siswa kelas V di SDN 1 Bojongmenteng masih rendah, dengan persentase jawaban benar hanya 23%. Beberapa penyebab rendahnya kemampuan ini termasuk keterampilan operasi hitung dasar yang buruk, pemahaman yang buruk tentang soal berbasis narasi, pendekatan pembelajaran yang lebih banyak berfokus pada ceramah, kurangnya latihan soal non-rutin, dan kurangnya sumber daya pembelajaran.
12.	Faktor Psikologis dalam Pembelajaran Matematika: Minat, Motivasi, dan Kemandirian Siswa	Analisis Belajar	2025	Penelitian ini menunjukkan bahwa minat siswa dalam matematika memengaruhi hasil belajar mereka secara signifikan. Sebaliknya, motivasi dan kemandirian belajar tidak memengaruhi hasil belajar mereka. Artinya, menumbuhkan minat belajar adalah kunci utama untuk meningkatkan prestasi matematika.
13	Analisis Literasi Siswa Karakter Aljabar Dasar	Kemampuan Matematis Ditinjau Dari Belajar Di Sekolah	2023	Menurut penelitian ini, kemampuan siswa SD untuk memahami materi aljabar berada pada kategori sedang. Kemandirian belajar adalah komponen utama yang memengaruhinya. Siswa masih mengalami kesulitan dalam

			merumuskan masalah matematika dan memilih strategi penyelesaian yang tepat. Faktor internal seperti kurang fokus, malu bertanya, dan kurang semangat belajar adalah sumber masalah.
14	Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Minat Siswa pada Materi Tranformasi	2021	<p>Sebuah penelitian menunjukkan bahwa minat dalam matematika memengaruhi kemampuan literasi matematika (MLC).</p> <p>Siswa dengan minat tinggi mampu menyelesaikan soal literasi matematika dengan baik, sementara siswa dengan minat sedang dan rendah memiliki kemampuan literasi yang lebih lemah dan membutuhkan bantuan guru. Guru sangat berperan penting dalam menumbuhkan minat siswa terhadap Mathematical Literacy Competency (MLC), yaitu kemampuan memahami, merumuskan, dan menyelesaikan masalah nyata ke dalam bentuk matematika. merumuskan masalah ke dalam bentuk matematika dan memilih cara terbaik untuk menyelesaikannya. Faktor internal seperti kurang fokus, malu bertanya, dan kurang semangat belajar adalah sumber masalah.</p>
15.	Hubungan Penguasaan Literasi Matematika dengan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa	2024	Penelitian ini menemukan bahwa literasi matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa berkorelasi positif dan kuat. Siswa yang memiliki literasi matematika yang baik juga cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik. Kedua variabel memiliki korelasi yang signifikan dan kuat, seperti yang ditunjukkan oleh nilai korelasi Pearson sebesar 0,668.
16.	Deskripsi Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari	2022	Studi ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan awal tinggi mampu memenuhi semua indikator literasi matematis, dengan tiga indikator dipenuhi, dibandingkan

	Kemampuan Siswa	Awal		dengan siswa dengan kemampuan awal rendah, yang hanya memenuhi satu indikator, yaitu penggunaan rumus.
17.	Kemampuan Matematika Siswa Pada Pendidikan dan Pekerjaan Ditinjau Dari Kemampuan Awal	Literasi Siswa SMA Konteks dan	2021	Dalam penelitian ini, siswa dengan kemampuan awal rendah, sedang, dan tinggi masing-masing menunjukkan kemampuan literasi matematika yang rendah di sekolah dan di tempat kerja. Mereka memiliki kemampuan untuk menafsirkan masalah dan menerapkan taktik sederhana, tetapi mereka menghadapi kesulitan untuk menggambarkan dan menyampaikan penyelesaian lengkap.
18.	Pengaruh Kemampuan Awal dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	Kemampuan dan Motivasi Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	2021	Studi ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh motivasi belajar dan kemampuan awal mereka, baik secara individu maupun bersama-sama.
19.	Hubungan Belajar Dengan Kemampuan Matematis Siswa Pada Materi Geometri Bangun Datar kelas IV SD Negeri 26 Singkawang	Motivasi Dengan Literasi Matematis Siswa Pada Geometri	2025	Studi ini menemukan hubungan yang signifikan antara motivasi belajar siswa dan kemampuan literasi matematis mereka, dengan nilai korelasi sebesar 0,837, yang menunjukkan bahwa siswa termasuk dalam kategori yang sangat tinggi.
20	Peningkatan Matematika Siswa SMA Nurul Jadid melalui Program Bimbingan Belajar Interaktif	Literasi Siswa SMA	2025	Studi ini menunjukkan bahwa program bimbingan belajar interaktif meningkatkan literasi matematika siswa secara signifikan. Ini terbukti dengan peningkatan nilai rata-rata siswa dari 62,3 menjadi 84,7 dan peningkatan dorongan mereka untuk belajar.

Hasil Analisis menunjukkan bahwa ketiga faktor internal berkorelasi, tetapi masing-masing memiliki pengaruh yang sangat berbeda pada literasi matematik. Persentase keberhasilan dalam meningkatkan literasi matematik asangat tipis, seperti yang ditunjukkan dalam digram lingkaran di bawah ini.



Gambar 3.1. Persentase Faktor Internal dalam Pengaruh tingkat Literasi Matematika

3.2 Sub-bagian Pembahasan

Berdasarkan hasil literatur 20 jurnal yang ada, motivasi belajar muncul sebagai faktor yang paling dominan, sekitar 36% dari 20 jurnal . Hal ini terlihat pada Gambar 3.1 yang memperlihatkan distribusi persentase ketiga faktor tersebut. Dikuti oleh kemandirian belajar sekitar 35%, dari 20 jurnal dan kemampuan awal matematika sekitar 25% dari 20 Jurnal persentase ini menunjukkan bahwa seluruh faktor memiliki peran yang signifikan, meskipun dalam proporsi yang berbeda

Temuan mengenai dominannya peran motivasi belajar dalam membentuk literasi matematika siswa sejalan dengan hasil penelitian Fatchurrohman et al. (2024) yang menemukan korelasi positif sebesar 72,9% antara motivasi dan literasi matematika. Penelitian tersebut juga mengungkap bahwa pengaruh langsung motivasi terhadap literasi matematika mencapai 53,1%, menegaskan bahwa siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih mampu menghadapi tantangan dalam pembelajaran matematika. Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian Rodhi (2021) yang menyatakan bahwa siswa dengan minat dan motivasi tinggi menunjukkan performa matematika yang lebih baik dibandingkan siswa dengan tingkat motivasi rendah, yang cenderung memerlukan intervensi guru lebih intensif.

Selain motivasi, kemandirian belajar juga memiliki peranan yang sangat penting dalam pencapaian literasi matematika. Siswa yang mandiri dalam belajar menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika secara efektif. Hal ini sesuai dengan penelitian yang

dilakukan oleh Agustiani et al. (2021), yang mengklasifikasikan siswa berdasarkan tingkat kemandirian belajarnya. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa dengan kemandirian rendah cenderung hanya mampu memenuhi sebagian indikator literasi matematika, sedangkan siswa dengan kemandirian tinggi mampu memenuhi seluruh indikator mulai dari menafsirkan, menerapkan, hingga mengevaluasi konsep matematika. Hasil ini juga konsisten dengan penelitian Auliya et al. (2021) yang menyatakan bahwa siswa dengan kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan menyelesaikan soal pada berbagai tingkat kesulitan dengan lebih baik, sementara siswa dengan kemandirian sedang hanya mampu menyelesaikan soal-soal pada tingkat rendah. Dalam hal ini, pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning/PBL) menjadi strategi yang efektif. Shinta (2025) menunjukkan bahwa model PBL tidak hanya meningkatkan literasi matematika, tetapi juga mendorong kemandirian siswa dalam mengelola proses belajarnya, sebab PBL mengharuskan siswa untuk berpikir kritis, mandiri, dan kontekstual.

Meskipun kontribusinya lebih kecil dibanding dua faktor sebelumnya, kemampuan awal matematika tetap menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap literasi matematika siswa, yaitu sebesar 25%. Siswa yang memiliki kemampuan dasar yang baik cenderung memiliki keunggulan dalam memahami konsep-konsep matematika lanjutan. Penelitian Baharuddin et al. (2022) menegaskan bahwa siswa dari berbagai kategori kemampuan awal (rendah, sedang, tinggi) umumnya menunjukkan tingkat literasi matematika yang masih rendah, namun mereka dengan kemampuan awal tinggi mampu menafsirkan masalah dan menggunakan strategi sederhana secara lebih efektif. Hal serupa juga diungkapkan oleh Hasanah et al. (2021) yang menyatakan bahwa meskipun seluruh kategori siswa belum optimal dalam menyampaikan proses penyelesaian soal matematika secara lengkap, terdapat perbedaan nyata dalam cara mereka merespons masalah, yang ditentukan oleh tingkat kemampuan awal mereka.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting baik dari segi teoritis maupun praktis. Secara teoritis, temuan ini menguatkan gagasan bahwa faktor-faktor internal siswa, terutama motivasi, kemandirian, dan kemampuan awal, merupakan faktor internal yang cukup berpengaruh dalam pencapaian literasi matematika. Secara teoretis, temuan ini menguatkan gagasan bahwa faktor-faktor internal siswa, seperti motivasi belajar, kemandirian, dan kemampuan awal, memiliki pengaruh signifikan terhadap pencapaian literasi matematika. Penetapan ketiga faktor ini sebagai faktor utama didasarkan pada hasil analisis yang menunjukkan kontribusi dominan dibandingkan faktor lainnya. Meskipun kontribusinya belum mencapai 50%, motivasi, kemandirian, dan kemampuan awal merupakan tiga faktor dengan persentase kontribusi tertinggi di antara semua variabel yang dianalisis, sehingga layak disebut sebagai faktor internal utama. Secara praktis, temuan ini memberikan landasan bagi guru dan pendidik untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih personal dan kontekstual.

Penerapan model pembelajaran seperti PBL yang menekankan pada pemecahan masalah nyata dan mendorong keterlibatan aktif siswa dapat menjadi alternatif efektif dalam meningkatkan baik literasi matematika. Selain itu, hasil ini juga menekankan pentingnya pemberian asesmen awal untuk mengidentifikasi kemampuan dasar siswa, sehingga guru dapat memberikan pendekatan yang lebih tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa literasi matematika siswa secara signifikan dipengaruhi oleh tiga faktor internal, yaitu motivasi belajar, kemandirian belajar, dan kemampuan awal matematika. Di antara ketiganya, motivasi belajar terbukti sebagai faktor yang paling dominan dalam mendorong pencapaian literasi matematika yang lebih tinggi. Kemandirian belajar juga menunjukkan pengaruh yang kuat, terutama dalam mendukung proses belajar yang aktif dan mandiri. Sementara itu, kemampuan awal memberikan dasar yang penting bagi siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika.

Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan literasi matematika tidak hanya bergantung pada pendekatan pengajaran yang digunakan, tetapi juga pada kondisi internal siswa yang perlu dibina dan dikembangkan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, strategi pendidikan yang menekankan pada penguatan motivasi, peningkatan kemandirian belajar, serta penguatan kemampuan dasar matematika perlu menjadi perhatian utama dalam upaya meningkatkan kualitas literasi matematika siswa di Indonesia.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama proses penelitian ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada rekan-rekan mahasiswa atas dukungan, diskusi, serta kerja sama yang bermanfaat dalam menyelesaikan penelitian ini. Peneliti juga berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung, baik secara langsung maupun tidak langsung, hingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dan temuan penelitian ini, terdapat beberapa hal yang dapat direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya maupun untuk praktik pendidikan di lapangan. Pertama, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas ruang lingkup kajian dengan melibatkan faktor-faktor eksternal, seperti lingkungan belajar, peran guru, serta dukungan orang tua, guna memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai determinan literasi matematika siswa.

Kedua, pendekatan kuantitatif atau campuran dapat digunakan agar diperoleh data yang lebih kuat secara statistik dan dapat diuji lebih lanjut melalui uji empiris. Selain itu, eksplorasi mendalam terhadap pengaruh metode pembelajaran tertentu seperti Problem-Based Learning atau pendekatan kontekstual juga menjadi arah penelitian yang potensial.

Dalam proses penelitian ini, terdapat beberapa hambatan yang dapat memengaruhi hasil, seperti keterbatasan akses terhadap artikel-artikel ilmiah tertentu dan kesenjangan kualitas dari artikel yang tersedia dalam rentang waktu yang ditentukan.

7. A

- Afidah, L. N., Wardono, W., & Waluya, S. B. (2024, February). Systematic literature review: literasi matematika dan kemandirian belajar pada pendekatan matematika realistik. *In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 821-828).
- Agustiani, S., Agustiani, N., & Nurcahyono, N. A. (2021). Analisis Berpikir Literasi Matematika Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMP. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 67-78.
- Amelia, I., Pujiastuti, H., Fathurrohman, M., Santosa, C. A. H. F., & Fatah, A. (2023). Systematic Literatur Review: Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Matematika. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2), 811-818.
- Auliya, N. M., Suyitno, A., & Asikin, M. (2021). Kemampuan literasi matematis ditinjau dari kemandirian belajar di MTS Darul Hikmah Kedung Jepar. *Jurnal Kajian dan Pembelajaran Matematika*, 5(2), 11-17.
- Baharuddin, M. R., Jumarniati, J., & Wahyuni, S. (2022). Deskripsi Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 82-95.
- CA, D. S. F., Edy, S., & Suryanti, S. (2024). Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Literasi Matematis. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 909-917.
- Damanik, A. S., & Handayani, R. (2023). Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 2(3), 149-157.

- Fatchurrohman, M., Mulyono, M., & Rosyida, I. (2022). Peran motivasi belajar terhadap literasi matematika pada peserta didik kelas VII. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(2), 342-354.
- Febriatama, R. (2023). Systematic literature review (SLR): Langkah-langkah. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Fitriani, S., Nurhanurawati, N., & Coesamin, M. (2021). Pengaruh Kemampuan Awal Dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(1), 31-41.
- Hasanah, Z. N., Usodo, B., & Saputro, D. R. S. (2021). Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMA Pada Konteks Pendidikan dan Pekerjaan Ditinjau dari Kemampuan Awal. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2395-2405.
- Hidayati, A., Hidayah, S., & Adelia, A. (2025). Peningkatan Literasi Matematika Siswa SMA Nurul Jadid melalui Program Bimbingan Belajar Interaktif. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdi Untuk Negeri*, 4(1), 78-86.
- Iskandar, R. S. F., Karjanto, N., Kusumah, Y. S., & Ihsan, I. R. (2022). *A systematic literature review on ethnomathematics in geometry*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.11788>
- Junaedi, Y., & Yulianto, D. (2023, December). Profil Kemampuan Awal Literasi Matematis melalui Pretest Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Program Kampus Mengajar Angkatan 5. *In NCOINS: National Conference Of Islamic Natural Science* (Vol. 3, pp. 369-374).
- Khairizka, W. I., Wandini, R. R., & Nanda, V. D. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Karakter Belajar Aljabar Di Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 10227-10233.
- Marni, M., & Pasaribu, L. H. (2021). Peningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian siswa melalui pembelajaran matematika realistik. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1902-1910.
- Media Indonesia. (2023). Hasil PISA 2022, Refleksi Mutu Pendidikan Nasional 2023. <https://mediaindonesia.com/opini/638003/hasil-pisa-2022-refleksi-mutu-pendidikan-nasional-2023/2qESYDhX3PhUZ71SknvabwGS1zu.jsp>
- Mulyadi, R., & Afriansyah, E. A. (2022). Pengaruh literasi digital terhadap kemandirian belajar matematika siswa. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 183-191.

- OECD. (2019). *PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Pandini, R. M., & Nirwati, R. (2025). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Materi Geometri Bangun Datar kelas IV SD Negeri 26 Singkawang. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 10(1), 53-58.
- Patih, T., Tarty, I. P., Halistin, H., & Sangila, M. S. (2025). Faktor Psikologis dalam Pembelajaran Matematika: Analisis Minat, Motivasi, dan Kemandirian Belajar Siswa. *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 18(1), 39-55.
- Rodhi, R. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Minat Siswa pada Materi Tranformasi. *Jurnal Profesi Keguruan*, 7(2), 167-177.
- Shinta, O., Zaenuri, Z., Walid, W., Agoestanto, A., Sugiman, S., & Hendikawati, P. (2025, March). KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA dan SELF-REGULATED LEARNING SISWA Pada MODEL PROBLEM BASED LEARNING. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 283-292).
- Telaumbanua, W. D., Mendrofa, N. K., Lase, S., & Mendrofa, R. N. (2024). Hubungan Penguasaan Literasi Matematika dengan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(3), 1176-1185.
- Yanuarto, W. N., & Qodariah, L. N. (2020). Deskripsi Literasi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *MATH LOCUS: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 1(2), 41-53.