JURNAL EDUPEDIA

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

https://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/edupedia

LITERASI NUMERASI SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA: *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*

Miftakhul Tutimu Sholikhat [1*], Dwi Avita Nurhidayah [2], Wahyudi [3]

Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Jl.Budi Utomo No. 10, Kelurahan Ronowijayan, Kecamatan Siman, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur, Indonesia
[*]miftakhultutimusholikhat@gmail.com

Abstrak

Kemampuan numerasi adalah kompetensi penting yang memungkinkan siswa SMP menerapkan konsep matematika, memahami informasi kuantitatif, dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren penelitian mengenai literasi numerasi siswa SMP dalam pembelajaran matematika melalui Systematic Literature Review(SLR). Objek penelitian terdiri dari artikel jurnal yang telah terbit terkait literasi numerasi dalam pendidikan matematika di sekolah menengah pertama. Review tersebut menggunakan kerangka kerja Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020). Artikel diambil dari basis data Google Scholar dan Garuda menggunakan kata kunci numeracy literacy, mathematical literacy, numeracy literacy siswa sekolah menengah pertama, dan pelajaran matematika. Proses pemilihan dan pengecualian menghasilkan 20 artikel jurnal yang terbit antara tahun 2022 hingga 2025 dan memenuhi kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Data dianalisis menggunakan sintesis kualitatif deskriptif dengan mengidentifikasi karakteristik penelitian, faktor penyebab, strategi pengajaran, dan temuan utama yang dilaporkan dalam setiap studi. Peninjauan menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa SMP secara umum masih tergolong rendah hingga sedang, terutama dalam memahami soal matematika yang diberikan dalam konteks, memilih strategi penyelesaian yang tepat, serta menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Temuan tersebut juga menunjukkan bahwa literasi numerasi dipengaruhi oleh faktor-faktor internal seperti rasa ingin tahu, kemandirian belajar, ketahanan matematis, dan kemampuan matematis sebelumnya, serta faktor eksternal seperti peran guru dalam mengajar, dukungan orang tua, lingkungan belajar, dan sumber daya pembelajaran. Selain itu, pendekatan pembelajaran seperti Problem-Based Learning (PBL), pembelajaran berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS), learning trajectory, dan scaffolding terus menunjukkan kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Oleh karena itu, pengajaran matematika sebaiknya menekankan pembelajaran yang kontekstual, berorientasi siswa, dan berfokus pada pemecahan masalah agar dapat meningkatkan literasi numerasi di kalangan siswa SMP.

Kata Kunci: *literasi numerasi; pembelajaran matematika; siswa SMP; Systematic Literature Review; PRISMA 2020*

How to Cite: Miftakhul Tutimu Sholikhat, Dwi Avita Nurhidayah, Wahyudi (2026). Literasi Numerasi Siswa Smp Dalam Pembelajaran Matematika: *Systematic Literature Review*. Jurnal Edupedia Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 10(2): Halaman. 173-187

ISSN 2614-1434 (Print)
ISSN 2614-4409 (Online)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi pada era digital menuntut peserta didik memiliki berbagai keterampilan pada abad ke-21, salah satunya yaitu kemampuan literasi numerasi (Pisa, 2023). Literasi

numerasi merupakan kemampuan individu dalam menggunakan konsep bilangan, simbol, data, dan penalaran matematika untuk menyelesaikan permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari (Bolstad, 2023; Purwaningrum *et al*., 2023). Kemampuan ini menjadi penting karena tidak hanya berhubungan dengan pembelajaran matematika di sekolah, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis dalam mengambil keputusan (Coskun *et al*., 2023).

Literasi numerasi dalam konteks pendidikan di indonesia menjadi salah satu fokus utama dalam kebijakan pendidikan, terutama melalui pelaksanaan Asesmen Kompetensi Minimum (Solekha, 2024). Hasil penelitian Saputri *et al* (2024) menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa SMP masih tergolong rendah. Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurrahmawati *et al* (2023) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal kontekstual serta menentukan strategi penyelesaian masalah matematika. Selain itu, penelitian oleh Nuryami (2024) juga menemukan bahwa rendahnya literasi numerasi dipengaruhi oleh kurangnya pembiasaan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis penalaran dan kehidupan sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa SMP masih perlu ditingkatkan melalui pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, inovatif, dan berpusat pada aktivitas pemecahan masalah (Abdullah *et al*., 2026).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa melalui penerapan model, pendekatan, dan media pembelajaran yang beragam (Nabilah *et al*., 2023)**.** Sejumlah penelitian melaporkan bahwa pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kontekstual, pendekatan etnomatematika, serta pemanfaatan teknologi digital mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman yang bermakna (Setiawan *et al*., 2024). Nur'asyiah *et al* (2023) menyatakan bahwa pembelajaran yang menghubungkan konsep matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari dapat membantu siswa memahami dan menerapkan konsep matematika secara lebih efektif.

Meskipun penelitian mengenai literasi numerasi siswa SMP telah banyak dilakukan, hasil penelitian tersebut masih tersebar dalam berbagai publikasi dengan fokus dan pendekatan yang beragam. Nabilah *et al* (2023) mengkaji literasi numerasi dari aspek kemampuan siswa,

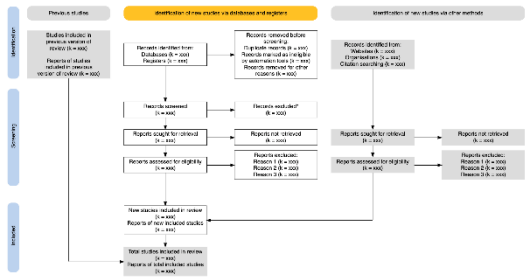
sedangkan Rayhan & Juandi (2023) menelaah berbagai faktor dan strategi pembelajaran yang berkaitan dengan literasi numerasi. Penelitian-penelitian tersebut memberikan gambaran mengenai kondisi dan upaya peningkatan literasi numerasi, tetapi masih dilakukan secara terpisah berdasarkan fokus penelitian masing-masing. Dengan demikian, temuan mengenai tingkat kemampuan literasi numerasi, faktor yang memengaruhinya, serta strategi pembelajaran yang digunakan belum terintegrasi secara sistematis dalam satu kajian yang komprehensif.

Selain itu, kajian terdahulu belum secara khusus memetakan perkembangan penelitian literasi numerasi siswa SMP dalam pembelajaran matematika berdasarkan publikasi lima tahun terakhir. Padahal, perkembangan kebijakan pendidikan, implementasi Kurikulum Merdeka, serta meningkatnya penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan teknologi pembelajaran menyebabkan penelitian mengenai literasi numerasi terus berkembang. Kondisi tersebut menunjukkan adanya *research gap*, yaitu belum tersedianya kajian sistematis yang mengintegrasikan perkembangan penelitian, kondisi kemampuan siswa, faktor-faktor yang memengaruhi, serta strategi pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan literasi numerasi siswa SMP. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mensintesis hasil penelitian yang relevan sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai perkembangan literasi numerasi siswa SMP dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan tujuan untuk menganalisis perkembangan penelitian mengenai literasi numerasi siswa SMP dalam pembelajaran matematika, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan literasi numerasi, serta mengkaji berbagai strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pendidik, peneliti, dan pengambil kebijakan dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang mendukung peningkatan literasi numerasi siswa SMP.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mencari, mengevaluasi, dan menggabungkan hasil penelitian yang berhubungan dengan kemampuan numerasi siswa SMP dalam pembelajaran matematika (Paul *et al*., 2021).



Gambar 1. Diagram Alur Seleksi Artikel Menggunakan PRISMA 2020

Sumber: Page *et al* (2021)

Metode SLR dipilih karena dapat memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai perkembangan penelitian, faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan literasi numerasi, serta berbagai cara pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan tersebut. Proses seleksi artikel dilakukan melalui beberapa tahap sesuai dengan alur PRISMA 2020, yaitu identifikasi, penyaringan (*screening*), penilaian kelayakan (*eligibility*), dan penetapan artikel yang memenuhi kriteria inklusi (*included*). Pada tahap identifikasi, artikel dikumpulkan dari Google Scholar dan Garuda, kemudian artikel yang ditemukan lebih dari satu kali dihapus. Tahap penyaringan dilakukan dengan menelaah judul, abstrak, dan kata kunci untuk mengetahui kesesuaian artikel dengan fokus penelitian. Selanjutnya, artikel yang lolos penyaringan dibaca secara lengkap dan dinilai berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) artikel diterbitkan pada tahun 2022–2025; (2) penelitian membahas literasi numerasi atau kemampuan numerasi siswa SMP atau sederajat; (3) penelitian berkaitan dengan pembelajaran matematika; (4) artikel memiliki metode penelitian dan hasil yang dapat dianalisis; dan (5) artikel tersedia dalam bentuk teks lengkap. Adapun kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak sesuai dengan fokus penelitian, artikel yang tidak tersedia dalam teks lengkap, serta prosiding, skripsi, dan tugas akhir. Berdasarkan proses seleksi tersebut, diperoleh 20 artikel yang memenuhi seluruh kriteria dan digunakan sebagai sumber data dalam penelitian.

Penetapan artikel dilakukan melalui *judgement* dengan mempertimbangkan kesesuaian judul, abstrak, tujuan penelitian, subjek penelitian, metode, dan hasil penelitian dengan fokus kajian. Artikel yang memenuhi seluruh kriteria kemudian dianalisis dan disintesis untuk memperoleh pola temuan yang berkaitan dengan literasi numerasi siswa SMP.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik *content analysis* melalui tahapan reduksi data, pengelompokan informasi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Setiap artikel dianalisis berdasarkan penulis dan tahun publikasi, tujuan penelitian, metode penelitian, objek penelitian, serta hasil utama penelitian. Selanjutnya, hasil

penelitian dari 20 artikel dikelompokkan ke dalam beberapa tema, yaitu: (1) gambaran kemampuan literasi numerasi siswa SMP; (2) faktor-faktor yang memengaruhi literasi numerasi; dan (3) strategi pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan literasi numerasi. Hasil pengelompokan tersebut kemudian dibandingkan dan disintesis untuk memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai penelitian literasi numerasi siswa SMP dalam pembelajaran matematika pada periode 2022–2025.

Karena objek penelitian berupa artikel ilmiah yang telah diterbitkan, penelitian ini tidak melakukan pengukuran variabel secara langsung sebagaimana penelitian kuantitatif. Data penelitian diperoleh dari hasil penelitian yang dilaporkan dalam artikel terpilih, kemudian diinterpretasikan berdasarkan kesamaan dan perbedaan temuan antarpublikasi. Hasil akhir analisis digunakan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan mengenai kondisi literasi numerasi siswa SMP, faktor-faktor yang berkaitan dengan kemampuan tersebut, serta strategi pembelajaran yang menunjukkan hasil positif dalam penelitian yang dikaji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelusuran artikel dilakukan dengan menggunakan *database Google Scholar* dan Garuda, dengan kata kunci seperti literasi numerasi, *numeracy literacy*, mathematical literacy, siswa SMP, serta pembelajaran matematika. Artikel yang diambil hanya dari tahun 2022 hingga 2025 dan hanya artikel jurnal yang bisa diakses dalam bentuk teks lengkap. Selanjutnya, proses pemilihan dilakukan sesuai dengan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews* and *Meta-Analyses* yang terdiri dari empat tahap, yaitu identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan pemilihan. Pada tahap identifikasi, semua artikel yang didapat dari kedua database dikumpulkan, lalu artikel yang sama atau berulang dihapus. Proses penyaringan dilakukan dengan memilih judul, ringkasan, dan kata kunci agar artikel tersebut sesuai dengan topik penelitian yang ditentukan. Selanjutnya, pada tahap *eligibility*, artikel yang lolos penyaringan kemudian diperiksa lebih lanjut dengan membaca seluruh naskah berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria tersebut meliputi penelitian yang membahas kemampuan numerasi siswa SMP dalam pembelajaran matematika, menggunakan metode penelitian yang jelas, dan menyertakan hasil penelitian yang didasarkan pada data empiris. Artikel yang tidak sesuai dengan topik penelitian, tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap, atau berupa prosiding, skripsi, dan tugas akhir akan dikeluarkan dari proses pemilihan. Berdasarkan tahapan tersebut, ditemukan 20 artikel yang

memenuhi kriteria inklusi, kemudian dilakukan analisis terhadapnya.

Berikut adalah karakteristik dari 20 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, seperti yang ditampilkan pada Tabel 1. Tabel itu berisi informasi tentang penulis, dan hasil penting yang diperoleh. Tabel ini disajikan agar memberikan gambaran yang terstruktur mengenai penelitian-penelitian yang digunakan sebagai dasar dalam melakukan sintesis dalam kajian *Systematic Literature Review*.

Tabel 1. Kajian *Systematic Literature Review* sebelumnya

Peneliti - Tahun	**Hasil Penelitian**
Syaifuddin (2022)	Instrumen AKM menghasilkan 17 soal valid-reliabel; rata-rata numerasi siswa 53,3 dan tergolong kurang
Cahyaningrum & Cahyono (2024)	Program Kampus Mengajar menaikkan skor AKM literasi 8% dan numerasi 3%
Arriah & Romba (2023)	Instrumen HOTS berisi 15 soal valid dan reliabel dengan reliabilitas 0,91
Rofiah *et al* (2024)	Penguatan numerasi di sekolah berada pada tahap pembiasaan dan pengembangan; guru menjadi motivator dan fasilitator
Nuryami (2024)	Literasi numerasi siswa pada Kurikulum Merdeka masih rendah dan belum optimal
Surupanggil *et al* (2025)	Dari 44 siswa, 5 tinggi, 31 sedang, dan 8 rendah
Siregar & Siregar (2025)	Awalnya hanya 38,3% mampu soal sedang-tinggi; setelah HOTS nilai naik dari 57,6 ke 78,2
Fauziyah & Husniati (2023)	Trajektori belajar berkembang melalui empat level: situasional, referensial, general, formal
Fitrianingrum & Murtiyasa (2023)	19 dari 26 siswa berada pada kategori rendah; kemampuan dinilai buruk
Laamena *et al* (2024)	Siswa dominan di level 1–2; kurang dari 20% level 3 dan tidak ada level 5–6
Sinaga *et al* (2025)	Model PBL valid dan praktis; capaian numerasi 87,50% dan skor naik 2,73 ke 3,05
Dhiki *et al* (2025)	66,1% siswa menunjukkan pemahaman tinggi, tetapi numerasi belum menjadi kebiasaan belajar nyata
Husain *et al* (2025)	Siswa dengan rasa ingin tahu tinggi memiliki literasi numerasi lebih baik
Muniasari *et al* (2024)	Pengembangan numerasi menekankan peran guru, orang tua, dan minat baca-matematika
Fahmy *et al* (2025)	Kemampuan matematika tinggi = proficient, sedang

	= functional, rendah = basic
Setiyani *et al* (2024)	Kelompok rendah dan sedang belum menguasai numerasi dengan baik dan memerlukan scaffolding
Ismail *et al* (2024)	Kemandirian belajar tinggi terkait penguasaan aspek literasi matematika; kemandirian rendah belum kompeten
Azhara *et al* (2024)	Resiliensi tinggi terkait jawaban numerasi yang baik; resiliensi rendah lemah dalam perencanaan solusi
Suanto *et al* (2024)	72,7% guru membutuhkan modul ajar terintegrasi literasi-numerasi
Fathurrohman & Putra (2024)	PBL dengan scaffolding menaikkan nilai dari 65 ke 73,5 dan ketuntasan dari 50% ke 70%

Sumber: Hasil sintesis peneliti berdasarkan 20 artikel yang dianalisis (2026).

Gambaran Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP

Berdasarkan gabungan hasil dari 20 artikel yang dianalisis, sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa SMP masih termasuk dalam kategori rendah hingga sedang. Temuan tersebut terlihat dari hasil penelitian Nuryami (2024) yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa dalam penerapan Kurikulum Merdeka masih tergolong rendah dan belum mencapai tingkat optimal. Hasil yang serupa juga ditemukan oleh Fitrianingrum & Murtiyasa (2023) mereka melaporkan bahwa dari 26 siswa, sebanyak 19 siswa berada dalam kategori rendah, sehingga kemampuan literasi numerik mereka masih dianggap belum memadai.

Penelitian oleh Surupanggil *et al* (2025) menunjukkan bahwa dari 44 siswa yang diteliti, hanya 5 siswa masuk ke dalam kategori tinggi, 31 siswa berada di kategori sedang, dan 8 siswa berada di kategori rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki kemampuan literasi numerasi yang mencapai tingkat optimal. Temuan ini didukung oleh Laamena *et al* (2024) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa hanya berada di tingkat 1–2 dalam literasi numerasi, kurang dari 20% mencapai tingkat 3, dan tidak ada siswa yang mencapai tingkat 5–6.

Selain itu, Fahmy *et al* (2025) menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa sangat tergantung pada tingkat kemampuan matematika mereka. Siswa yang memiliki kemampuan matematika baik dapat mencapai kategori proficient, siswa yang kemampuannya biasa berada di kategori functional, sedangkan siswa yang kemampuannya kurang hanya sampai kategori basic. Meskipun demikian, (Dhiki

et al., 2025) menemukan bahwa 66,1% siswa sudah memahami konsep dengan baik, tetapi kemampuan tersebut belum terbiasa digunakan untuk menyelesaikan masalah kontekstual, sehingga literasi numerasi belum berkembang secara maksimal.

Hasil sintesis tersebut menunjukkan bahwa kesulitan utama para siswa bukan hanya terletak pada pemahaman konsep matematika, tetapi juga pada kemampuan mereka untuk memahami informasi, memilih cara menyelesaikan soal, serta menerapkan pengetahuan matematika dalam situasi sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih harus difokuskan pada kegiatan yang mendorong berpikir logis, menyelesaikan masalah, dan menerapkan konsep-konsep dalam kehidupan nyata agar tujuan meningkatkan kemampuan numerasi bisa tercapai.

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Literasi Numerasi Siswa SMP

Analisis terhadap artikel yang ditinjau menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor-faktor dari dalam yang sering ditemukan mencakup rasa penasaran, kemampuan belajar mandiri, ketahanan dalam belajar matematika, serta kemampuan dasar matematika awal. Husain *et al* (2025) dan Ismail *et al* (2024) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki rasa ingin tahu dan kemampuan belajar mandiri yang tinggi biasanya memiliki kemampuan literasi numerasi yang lebih baik. Selain itu, ketahanan matematis dan kemampuan awal dalam matematika juga mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal numerasi (Azhara *et al*., 2024; Fahmy *et al*., 2025)

Di sisi lain, faktor eksternal mencakup peran guru, dukungan lingkungan belajar, serta tersedianya perangkat pembelajaran. Rofiah *et al* (2024) menekankan bahwa guru memainkan peran penting sebagai fasilitator dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa, sementara Muniasari *et al* (2024) menunjukkan bahwa bantuan dari orang tua serta lingkungan belajar juga berdampak signifikan terhadap perkembangan kemampuan numerasi siswa. Suanto *et al* (2024) juga menunjukkan bahwa diperlukan modul belajar yang terpadu dengan literasi numerasi agar proses belajar menjadi lebih efektif.

Secara umum, hasil dari sintesis menunjukkan bahwa naiknya kemampuan numerasi siswa tidak hanya bergantung pada tingkat kemampuan akademik mereka, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor psikologis, kondisi lingkungan belajar, serta kualitas metode pengajaran yang ada di sekolah.

Strategi Pembelajaran untuk Meningkatkan Literasi Numerasi

Berdasarkan artikel yang dianalisis, berbagai cara belajar telah digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung dan pemahaman angka siswa tingkat SMP. Salah satu strategi yang sering diterapkan adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Sinaga *et al* (2025) menyatakan bahwa model PBL yang mereka kembangkan memiliki validitas dan kemudahan dalam penerapan yang sangat baik, serta mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa hingga 87,50%. Temuan serupa juga ditemukan oleh Fathurrohman & Putra (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan PBL yang didukung scaffolding berhasil meningkatkan nilai rata-rata siswa dari 65 menjadi 73,5, serta meningkatkan persentase ketuntasan belajar dari 50% menjadi 70%.

Selain pembelajaran PBL, pendekatan pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) juga menghasilkan dampak yang baik. Siregar & Siregar (2025) menemukan bahwa dengan menerapkan pembelajaran HOTS, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi meningkat. Hal ini terlihat dari naiknya nilai siswa dari 57,6 menjadi 78,2. Fauziyah & Husniati (2023) juga menunjukkan bahwa mengaplikasikan *learning trajectory* membantu siswa memahami konsep secara bertahap melalui empat tahap perkembangan berpikir, yaitu situasional, referensial, general, dan formal. Strategi lain yang dianggap efektif adalah pemberian *scaffolding*. Setiyani *et al* (2024) menyebutkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan rendah atau sedang masih membutuhkan bantuan bertahap dalam memecahkan soal-soal numerasi, sehingga proses belajar bisa lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, yang menekankan kegiatan memecahkan masalah, menekankan pemecahan masalah, dan memberikan bantuan secara bertahap memiliki potensi dalam mendukung peningkatan kemampuan literasi numerasi.

Sintesis Hasil Kajian

Berdasarkan hasil sintesis terhadap 20 artikel yang dianalisis, penelitian mengenai literasi numerasi siswa SMP pada periode 2022–2025 tidak hanya menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa cenderung berada pada kategori rendah hingga sedang, tetapi juga memperlihatkan adanya pola yang berkaitan dengan karakteristik tugas dan proses pembelajaran yang diberikan. Rendahnya kemampuan siswa terutama tampak ketika mereka dihadapkan pada permasalahan kontekstual yang menuntut kemampuan memahami informasi, menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata, serta

menentukan strategi penyelesaian secara mandiri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan literasi numerasi tidak semata-mata disebabkan oleh lemahnya penguasaan konsep matematika, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep tersebut pada situasi yang berbeda. Dengan demikian, semakin kompleks tuntutan penalaran dan penerapan dalam suatu soal, semakin besar pula kemungkinan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya.

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa faktor yang memengaruhi literasi numerasi dapat dikelompokkan menjadi faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kemampuan matematika awal, rasa ingin tahu, kemandirian belajar, dan ketahanan dalam menghadapi kesulitan matematika, sedangkan faktor eksternal mencakup dukungan guru dan lingkungan belajar. Jika dibandingkan, faktor internal dan eksternal tidak dapat dipandang secara terpisah karena keduanya saling berinteraksi. Kemampuan awal yang baik dapat membantu siswa memahami informasi numerik, tetapi tanpa kemandirian, ketekunan, dan dukungan pembelajaran yang memadai, kemampuan tersebut belum tentu berkembang secara optimal. Sebaliknya, dukungan guru melalui pemberian pertanyaan pemantik, bimbingan, dan scaffolding dapat membantu siswa yang memiliki kemampuan awal lebih rendah untuk membangun strategi penyelesaian. Oleh karena itu, berdasarkan pola temuan dalam artikel yang dikaji, peran guru tampak lebih bersifat sebagai penguat yang mengoptimalkan faktor internal siswa, bukan sebagai faktor yang berdiri sendiri.

Dari sisi strategi pembelajaran, terdapat kecenderungan bahwa pendekatan yang menempatkan siswa sebagai pemecah masalah memberikan hasil yang lebih positif dibandingkan pembelajaran yang hanya menekankan penguasaan prosedur. *Problem Based Learning* (PBL), pendekatan *berbasis Higher Order Thinking Skills* (HOTS), learning trajectory, dan scaffolding sama-sama menunjukkan potensi dalam meningkatkan literasi numerasi, tetapi bekerja melalui mekanisme yang berbeda. PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk berhadapan langsung dengan masalah kontekstual sehingga siswa terdorong memahami informasi, memilih strategi, dan menginterpretasikan hasil. Sementara itu, pendekatan HOTS lebih menekankan proses berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan strategi penyelesaian. *Learning trajectory* membantu pembelajaran disusun berdasarkan perkembangan pemikiran siswa, sedangkan scaffolding memberikan bantuan secara bertahap ketika siswa mengalami kesulitan.

Dengan demikian, PBL dan HOTS lebih tepat dipandang sebagai pendekatan yang mendorong aktivitas berpikir, sedangkan *learning trajectory* dan *scaffolding* berperan dalam mengarahkan serta menopang proses berpikir tersebut.

Perbandingan tersebut menunjukkan bahwa belum dapat dikatakan bahwa PBL secara mutlak lebih efektif daripada HOTS, karena efektivitas keduanya bergantung pada bentuk penerapan, karakteristik siswa, materi, serta indikator literasi numerasi yang diukur dalam masing-masing penelitian. Meskipun demikian, terdapat kesamaan pola bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghadapi masalah kontekstual, mengolah informasi numerik, menjelaskan alasan, memilih strategi, dan mengevaluasi hasil penyelesaian. Temuan ini memperlihatkan bahwa peningkatan literasi numerasi lebih mungkin terjadi ketika berbagai strategi pembelajaran tersebut tidak hanya digunakan sebagai model pembelajaran, tetapi juga disertai dengan bimbingan guru dan aktivitas yang mendorong siswa untuk berpikir secara mandiri.

Secara keseluruhan, sintesis 20 artikel menunjukkan bahwa rendahnya literasi numerasi siswa SMP merupakan permasalahan yang bersifat multidimensional. Kesulitan siswa tidak hanya berkaitan dengan kemampuan matematika, tetapi juga dengan kemampuan memahami konteks, melakukan penalaran, memilih strategi, serta ketekunan dalam menyelesaikan masalah. Oleh sebab itu, upaya peningkatan literasi numerasi sebaiknya tidak hanya berorientasi pada peningkatan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga pada penciptaan lingkungan pembelajaran yang mendukung proses berpikir tersebut. Temuan ini sekaligus memperkuat pentingnya pembelajaran matematika yang kontekstual, berorientasi pada pemecahan masalah, dan memberikan dukungan secara bertahap agar siswa dapat mengembangkan kemampuan numerasi secara lebih optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian sistematis dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa SMP dalam belajar matematika masih berada pada kategori rendah hingga sedang. Kesulitan yang sering dialami meliputi kemampuan memahami soal yang diberikan dalam konteks tertentu, mengartikan informasi matematika, memilih cara untuk menyelesaikan masalah, serta menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari

dalam diri seseorang maupun dari luar. Faktor dari dalam mencakup rasa ingin tahu, kemampuan belajar mandiri, kemampuan untuk bangkit kembali setelah gagal dalam belajar matematika, serta kemampuan dasar matematika yang dimiliki. Sementara itu, faktor dari luar meliputi peran guru, kondisi lingkungan belajar, dukungan dari orang tua, serta tersedianya alat pembelajaran yang membantu meningkatkan kemampuan berpikir numerik. Selain itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, seperti *Problem Based Learning* (PBL), pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), learning trajectory, dan scaffolding, memberikan dampak baik dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa naiknya kemampuan numerasi siswa SMP perlu dilakukan dengan cara belajar matematika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, fokus pada penyelesaian masalah, serta didampingi oleh metode pembelajaran yang kreatif dan lingkungan belajar yang nyaman. Penelitian berikutnya sebaiknya diperluas cakupannya dengan melibatkan lebih banyak sumber data internasional serta membandingkan bagaimana efektivitas berbagai metode pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan numerasi di berbagai tingkat pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, A. A., Pujiastuti, H., & Yuhana, Y. (2026). *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*: HUBUNGAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *11*(02), 175–189.

Arriah, F., & Romba, S. S. (2023). Development of a numeracy literacy ability test instrument based on high order thinking skills (hots) in junior high school mathematics learning. *Desimal: Jurnal Matematika*. https://doi.org/10.24042/djm.v6i1.11523

Azhara, D. A., Salvinia, P., Laelasari, N., & Ferdianto, F. (2024). Analysis of Mathematical Resilience on Numeracy Literacy of Junior High School Students. *Journal of Education and Practice*. https://doi.org/10.7176/jep/15-7-03

Bolstad, O. H. (2023). Lower secondary students' encounters with mathematical literacy. *Mathematics Education Research Journal*, *35*(1), 237–253.

Cahyaningrum, G. K., & Cahyono, D. (2024). Application of Literacy and Numeracy in Junior High School Learning. *Journal of Education Method and Learning Strategy*.

https://doi.org/10.59653/jemls.v2i02.821

Coskun, S. D., Sitrava, R. T., & Bostan, M. I. (2023). Pre-service elementary teachers' noticing expertise of students' mathematical thinking: The case of fractions. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *54*(6), 982–999.

Dhiki, Y., Bupu, L., Idung, M. F., Lamury, L. U., Nalu, M. I., & Amur, H. B. D. (2025). ANALYSIS OF UNDERSTANDING OF MATHEMATICAL NUMERATION IN JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS. *JUPIKA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*. https://doi.org/10.37478/jupika.v8i2.6012

Fahmy, A., Apriliyani, D., Janah, R., & Khoerunnisa. (2025). Literasi Numerasi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*. https://doi.org/10.28918/circle.v5i2.12409

Fathurrohman, F. L., & Putra, H. D. (2024). PROBLEM-BASED LEARNING WITH SCAFFOLDING TO IMPROVE NUMERACY LITERACY OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS. *MaPan*. https://doi.org/10.24252/mapan.2024v12n1a9

Fauziyah, N., & Husniati, A. (2023). Learning Trajectory in Problem-Based Mathematics Learning with Literacy and Numeracy Reinforcement: An Implementation of Lesson Study at Junior High School. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*. https://doi.org/10.31764/jtam.v7i2.12883

Fitrianingrum, S., & Murtiyasa, B. (2023). Private Student's Junior High School and Their Numeracy Literacy Competency. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i9.4640

Husain, D. S., Salido, A., Aswin, A., & Meiliati, R. (2025). Analysis of Junior High School Students' Numeracy Literacy with Various Levels of Mathematical Curiosity. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*. https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i2.3928

Ismail, A.-R., Wardono, W., & Agoestanto, A. (2024). Mathematical Literacy In Terms of Learning Independence of Junior High School Students. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*. https://doi.org/10.30595/alphamath.v10i1.21642

Laamena, C., Ayal, C., & Talib, T. (2024). Numeracy Literacy Capability of Junior High School Students at Inamosol District. *KnE Social Sciences*. https://doi.org/10.18502/kss.v9i31.17563

Muniasari, N., Lovelly, D. E., Anisah, A., & Asman, N. (2024). Strategies for Developing Numeracy Literacy in Junior High Schools in Indonesia: a Literature Review. *LITERACY : International Scientific Journals of Social, Education, Humanities*. https://doi.org/10.56910/literacy.v3i1.1345

Nabilah, S., Pujiastuti, H., & Syamsuri, S. (2023). *Systematic Literature Review*: Literasi Numerasi dalam pembelajaran Matematika, Jenjang, Materi, Model dan Media Pembelajaran. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *6*(4), 2436–2443.

Nur'asyiah, P., Juariah, J., & Rahayu, Y. N. (2023). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Rigorous Mathematical Thinking (RMT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Gunung Djati Conference Series*, *32*, 73–89.

Nurrahmawati, Annajmi, & Arcat. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *Jurnal Edu Research*, *12*(2). https://doi.org/10.30606/jer.v12i2.2700

Nuryami, N. (2024). Numeracy literacy of junior high school students in implementing the Merdeka mathematics learning curriculum. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*. https://doi.org/10.35316/alifmatika.2024.v6i1.63-77

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., & Brennan, S. E. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, *372*.

Paul, J., Lim, W. M., O'Cass, A., Hao, A. W., & Bresciani, S. (2021). Scientific procedures and rationales for *Systematic Literature Review*s (SPAR-4-SLR). *International Journal of Consumer Studies*, *45*(4), O1–O16.

Pisa, O. (2023). results (volume I): the state of learning and equity in education. *PISA. Paris*.

Purwaningrum, J. P., Kusmanto, A. S., Ahyani, L. N., & Purwoko, R. Y. (2023). Pengembangan media buku matematika bergambar untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas iv sekolah dasar. *Edupedia*, *7*(2), 183–199.

Rayhan, N. C., & Juandi, D. (2023). Students learning obstacles related to mathematical literacy problem: A *Systematic Literature Review*. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *8*(2), 457–472.

Rofiah, F., Sujadi, I., & Indriati, D. (2024). Implementing school programs supporting numeracy: What we can learn from a junior high school in Surakarta. *International Journal on Education Insight*. https://doi.org/10.12928/ijei.v5i1.13677

Saputri, A., Sari, E. F. P., & Ningsih, Y. L. (2024). KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK DI SMP NEGERI 59 PALEMBANG PADA MATERI STATISTIKA. *Differential: Journal on Mathematics Education*, *2*(2), 171–181. https://doi.org/10.32502/differential.v2i2.245

Setiawan, A. V., Hutauruk, S. M., Meilina, S. A., & Ardiansyah, A. S. (2024). Improving Numeracy Literacy Through the Integration of Challenge Based on Differentiated

Learning with STEAM Based Website. *Unnes Journal of Mathematics Education*, *13*(3), 276–291.

Setiyani, S., Waluya, S., Sukestiyarno, Y., Cahyono, A., & Santi, D. P. D. (2024). Assessing numeracy skills on flat shapes and scaffolding forms in junior high school. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*. https://doi.org/10.11591/ijere.v13i1.25186

Sinaga, C. V. R., Sijabat, A., Br.Ujung, E. P., & Munthe, A. (2025). Enhancing Junior High School Students' Numeracy Literacy Through a Competency-Based Problem-Based Learning Model: Development and Implementation. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*. https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i3.7391

Siregar, N., & Siregar, R. S. (2025). Analysis of Numeracy Literacy of Junior High School Students in AKM Questions: Learning Strategies Based on Higher Order Thinking Skills at SMP Negeri 5 Tapung Hilir. *Jurnal Profesi Guru Indonesia*. https://doi.org/10.62945/jpgi.v2i1.720

Solekha, S. (2024). *KEBIJAKAN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM*. *5*(2), 972–979. http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal

Suanto, E., Kartini, K., & Sonia, A. (2024). The requirements of junior high school/MTs mathematics teachers in Riau for integrated literacy and numeracy teaching modules aimed at enhancing students' critical mathematical thinking skills. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*. https://doi.org/10.30821/axiom.v13i2.21857

Surupanggil, A. J., Raharja, S. P., & Sumadi, S. (2025). Analysis of Students' Abilities in Solving Numeracy Literacy Problems in Mathematics Learning at the Junior High School/ MTS Muhammadiyah in Sorong Regency. *Noumerico: Journal of Technology in Mathematics Education*. https://doi.org/10.33367/jtme.v3i2.6531

Syaifuddin, M. (2022). Minimum Competency Assessment to Measure Mathematical Literacy of Junior High School Students. *Journal of Education Research and Evaluation*, *6*(2), 316–326. https://doi.org/10.23887/jere.v6i2.46263