

Systematic Literature Review: Efektivitas Peningkatan Literasi Matematika Peserta didik Melalui Media Komik

Iin Ariyas Setyawati¹, Bambang Eko Susilo²

^{1,2}Universitas Negeri Semarang, Indonesia

iinariyass@students.unnes.ac.id

Submit	Review	Publish
24 Desember 2025	3 Januari 2026	31 Januari 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media komik dalam pembelajaran matematika terhadap peningkatan literasi matematika peserta didik melalui kajian *Systematic Literature Review* (SLR). Metode penelitian dilakukan dengan penelusuran artikel pada publikasi tahun 2021–2025 menggunakan aplikasi Harzing's Publish or Perish berbasis Google Scholar, dengan pengumpulan data melalui tahap identifikasi, penyaringan, dan penetapan artikel terpilih sesuai pedoman PRISMA 2020 sehingga diperoleh 19 artikel yang dianalisis. Analisis data dilakukan dengan mengelompokkan temuan berdasarkan jenjang pendidikan, materi pelajaran, metode penelitian, jenis media, serta indikator efektivitas. Hasil kajian menunjukkan bahwa efektivitas media komik ditunjukkan melalui peningkatan skor pretest–posttest, nilai N-Gain kategori sedang hingga tinggi, tingkat ketuntasan belajar, serta hasil uji *t* yang signifikan pada perbandingan kelompok eksperimen dan kontrol, dengan dominasi temuan kuat pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Simpulan penelitian menegaskan bahwa media komik berperan sebagai media pembelajaran visual-naratif yang mendukung pemrosesan kognitif dan pembelajaran kontekstual, sehingga berkontribusi pada penguatan literasi matematika peserta didik.

Kata Kunci: Efektivitas, Komik, Literasi Matematika, SLR.

Abstract

The purpose of this study is to analyze the effectiveness of using comic-based media in mathematics learning to improve students' mathematical literacy through a Systematic Literature Review (SLR). The method involved searching for articles published between 2021 and 2025 using Harzing's Publish or Perish with Google Scholar as the data source, and screening the literature in accordance with the PRISMA 2020 guidelines, including the identification, screening, and inclusion stages, which resulted in 19 articles being analyzed. Data analysis was conducted by categorizing the findings based on educational level, subject matter, research methods, types of media, and effectiveness indicators. The results show that the effectiveness of comic-based media is reflected in improvements in pretest–posttest scores, N-Gain values in the moderate to high range, mastery learning rates, and statistically significant t-test results in comparisons between experimental and control groups, with stronger and more consistent findings at the junior high school level, particularly in geometry and algebra. The study concludes that the visual-narrative characteristics of comics support cognitive processing and contextual learning, thereby contributing to the strengthening of students' mathematical literacy.

Keywords: Effectiveness, Comics, Mathematical Literacy, SLR.

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan manusia, pendidikan merupakan hal yang penting karena menjadi proses pengembangan individu yang mencakup dimensi kognitif, afektif, kemampuan berbahasa, dan keterlibatan dalam kehidupan sosial (Ramadhan & Ratnaya, 2023). Berdasarkan (UU Nomor 20 Tahun 2003), pendidikan adalah bentuk upaya yang dilakukan secara sengaja dan sistematis guna menciptakan lingkungan serta kegiatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam membangun kemampuan dirinya sehingga memiliki nilai-nilai keagamaan, kemampuan mengendalikan diri, pembentukan karakter, kemampuan intelektual, sikap

berakhlak, serta keterampilan yang dibutuhkan bagi dirinya sendiri, kehidupan sosial, dan kenegaraan. Pada masa ini, pendidikan berada pada abad ke-21 yang dikenal sebagai era global yang mensyaratkan penguasaan keterampilan literasi, kompetensi, dan karakter disertai penguatan jati diri bangsa, sehingga tantangan yang dihadapi peserta didik menjadi lebih besar dibandingkan abad sebelumnya (Habibi & Suparman, 2020). Abad ke-21 juga sangat identik dengan berkembangnya digitalisasi. Teknologi sudah banyak digunakan di berbagai bidang kehidupan manusia sebagai akibat dari era digital yang semakin berkembang pesat.

Perkembangan zaman yang pesat perlu diimbangi dengan upaya peningkatan pendidikan di Indonesia agar menjadi sebuah negara yang maju. Tentu saja hal ini menjadi konsekuensi bagi dunia pendidikan. Sistem pendidikan Indonesia harus dapat beradaptasi dengan perkembangan kemajuan teknologi di bidang ilmu pengetahuan. Permasalahan yang dihadapi dan tuntutan keterampilan yang dibutuhkan pun semakin sulit. Masyarakat pada abad 21 ini tidak cukup hanya memiliki pengetahuan teori, tetapi juga dituntut untuk menguasai berbagai keterampilan, misalnya berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, serta literasi informasi. Dalam dunia pendidikan abad ke-21, peserta didik dituntut memiliki sejumlah pengetahuan yang kompleks dengan disertai berbagai keterampilan. *Partnership for 21 Century Learning* menyatakan bahwa pembelajaran abad 21 berfokus pada penguasaan pentingnya keterampilan belajar 4C yaitu keterampilan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah, kreativitas dan inovasi, keterampilan komunikasi, dan keterampilan bekerja sama atau kolaborasi (Octaviana & Setyaningsih, 2022). Berdasarkan keterampilan abad ke-21 diatas yang perlu dieksplor peserta didik, kemampuan literasi menjadi prasyaratnya. Dengan kata lain, penguasaan literasi matematika menjadi salah satu aspek yang krusial dalam mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21.

Literasi matematika menurut PISA (OECD, 2023) merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan penalaran logis-matematis serta mengonstruksi, mengimplementasikan, dan menginterpretasikan konsep matematika sebagai upaya dalam memecahkan masalah di berbagai situasi kehidupan nyata. Literasi matematika mencakup penguasaan aspek konseptual, prosedural, dan faktual, serta pemanfaatan alat untuk mendeskripsikan, menguraikan, dan menaksir suatu peristiwa. Kemampuan ini membantu peserta didik dalam memahami peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mendukung pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh individu abad ke-21 yang bersifat reflektif, terlibat, dan evaluatif. Oleh karena itu, literasi matematika memiliki peran penting dalam membantu peserta didik menyelesaikan berbagai permasalahan, khususnya yang berkaitan dengan kehidupan bermasyarakat (Miftahul Jannah & Miftahul Hayati, 2024).

Namun pada kenyataannya, tingkat literasi matematika peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Kondisi ini tercermin dari hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 yang dirilis pada Desember 2023, yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains peserta didik Indonesia berada pada peringkat bawah. Indonesia menempati peringkat ke-71 untuk literasi membaca, peringkat ke-70 untuk literasi matematika, dan peringkat ke-67 untuk literasi sains dari total 81 negara yang berpartisipasi. Meskipun terjadi peningkatan peringkat dibandingkan hasil PISA 2018, skor literasi matematika justru mengalami penurunan dari 379 pada tahun 2018 menjadi 366 pada tahun 2022. Penurunan ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menelaah, bernalar, berinteraksi secara efektif, serta menafsirkan permasalahan matematika dalam berbagai situasi masih perlu ditingkatkan (Susanti & Syam, 2017). Indonesia juga masih tertinggal di bawah rerata negara OECD lainnya (Khalid et al., 2025).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya peningkatan proses pembelajaran untuk menunjang literasi matematika peserta didik Indonesia. Upaya yang bisa dilakukan adalah memanfaatkan media pembelajaran yang menarik. Media adalah alat yang dimanfaatkan oleh guru sebagai pendukung kegiatan pembelajaran serta sebagai perantara yang membawa pesan dari sumber belajar kepada penerima pesan belajar yaitu peserta didik (Wahab et al., 2021). Penggunaan media pembelajaran dapat membantu meningkatkan serta memusatkan perhatian atau fokus peserta didik sehingga mampu menciptakan minat belajar dan hubungan lebih langsung antara peserta didik dengan lingkungan belajarnya. Selain itu, media pembelajaran mampu menghadirkan pengalaman yang sama terhadap peserta didik terkait kejadian-kejadian di lingkungan sekitar mereka, serta membuka peluang terciptanya hubungan langsung antara guru dan peserta didik (Wahab et al., 2021). Contoh media yang dapat dipilih untuk mendukung

kegiatan pembelajaran adalah komik. Komik dapat berupa buku cetak maupun bentuk digital. Komik digital adalah bentuk narasi visual yang menampilkan gambar dan karakter tertentu untuk menyampaikan pesan atau informasi melalui media elektronik. Komik menjadi pilihan karena penyajiannya yang bersifat ringkas dan alur cerita berurutan yang mengandung pesan bermakna, akan tetapi disajikan secara singkat dan mudah dipahami dan disertai dengan pemakaian bahasa lisan yang bersifat interaktif (Homsinah et al., 2022).

Dalam dunia pendidikan, komik telah dianggap berperan penting sebagai sumber pedagogis peserta didik seperti dapat membangkitkan motivasi belajar dan dalam penggunaannya menjadikan peserta didik lebih tertantang dalam menyelesaikan permasalahan (Subroto et al., 2020). Media komik digital dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi pelajaran, sekaligus dapat meningkatkan motivasi serta keinginan peserta didik untuk belajar (Kurniawati & Koeswanti, 2021). (Subroto et al., 2020) menyimpulkan bahwa komik merupakan media pembelajaran yang efektif apabila digunakan dalam pembelajaran matematika. Peserta didik menyampaikan argumennya bahwa materi yang diubah ke dalam bentuk kalimat keseharian mampu mendukung proses penyerapan materi menjadi lebih mudah. (Hasibuan et al., 2022) menunjukkan penggunaan komik efektif terhadap pemahaman literasi matematika peserta didik.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa media komik berpotensi meningkatkan literasi matematika peserta didik, hasil-hasil tersebut masih menunjukkan variasi dari sisi pendekatan pembelajaran, jenjang pendidikan, materi matematika, serta jenis media yang digunakan, baik dalam bentuk cetak maupun digital. Beberapa penelitian menekankan efektivitas komik berbasis *problem based learning*, sementara penelitian lain lebih menyoroti peran komik sebagai media visual pendukung tanpa mengaitkannya secara langsung dengan model pembelajaran tertentu. Perbedaan fokus dan temuan ini menunjukkan bahwa belum terdapat pemetaan yang terstruktur mengenai pola penerapan, kecenderungan metode, serta konsistensi hasil penelitian terkait penggunaan media komik dalam peningkatan literasi matematika peserta didik.

Selain itu, kajian yang merangkum dan menganalisis temuan secara sistematis masih terbatas. Sebagian besar studi berfokus pada pengujian efektivitas pada tingkat kelas atau sekolah tertentu, tanpa memberikan gambaran menyeluruh mengenai perkembangan penelitian berdasarkan tahun publikasi, wilayah penelitian, metode, dan jenis media yang digunakan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menyajikan kajian literatur sistematis yang memetakan perkembangan penelitian mengenai penggunaan media komik dalam pembelajaran matematika berdasarkan tahun penerbitan, jenjang pendidikan, materi pelajaran, wilayah penelitian, metode penelitian, serta jenis media yang digunakan, sekaligus menganalisis konsistensi temuan mengenai efektivitasnya terhadap peningkatan literasi matematika peserta didik.

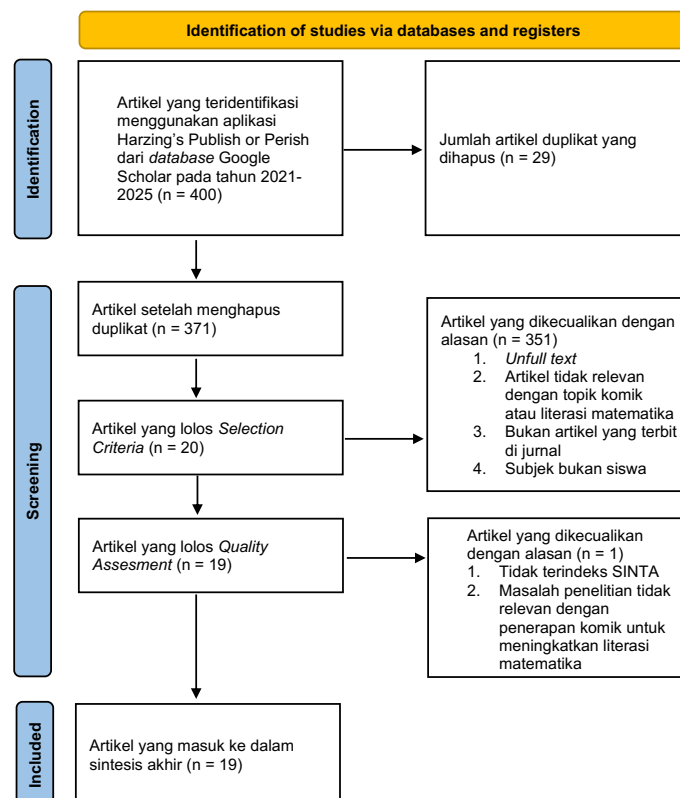
METODE

Penelitian ini menggunakan metode kajian sistematis *Systematic Literature Review* (SLR). Penelitian merupakan sebuah proses yang memiliki tujuan untuk mengidentifikasi, menelaah, menilai, dan menafsirkan seluruh penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (Putra & Waluya, 2023). Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang berasal dari literatur ilmiah hasil publikasi yang relevan dengan tema penelitian. Data sekunder dipilih karena metode *Systematic Literature Review* mengharuskan peneliti menghimpun dan mengolah data yang telah tersedia dalam bentuk publikasi sebelumnya.

Prosedur penelitian dilakukan dengan langkah-langkah dikemukakan oleh (Zawacki-Richter et al., 2020) yaitu (1) Mengembangkan Pertanyaan Penelitian atau *Research Question* (RQ), RQ yang dikembangkan dalam penelitian ini disesuaikan dengan tema yang sudah ditetapkan. Pertanyaan dalam penelitian ini meliputi: RQ1. Bagaimana deskripsi penerapan komik untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik berdasarkan tahun penerbitan, tingkat pendidikan, materi pelajaran, dan tempat penelitian? RQ2. Bagaimana deskripsi penerapan komik untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik berdasarkan metode penelitian dan jenis media yang digunakan? RQ3. Apakah penerapan komik dalam pembelajaran matematika efektif dalam meningkatkan literasi matematika peserta didik? (2) Menyusun Kriteria Pemilihan, kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan untuk menilai data yang didapatkan

layak atau tidak untuk dimasukkan dalam penelitian SLR. Tabel 1 berikut menampilkan kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini. (3) Mengembangkan Strategi Penelusuran, proses penelusuran dilakukan untuk mendapatkan data yang sesuai untuk menjawab pertanyaan penelitian. Proses penelusuran artikel memanfaatkan Harzing's Publish or Perish dengan menggunakan basis data Google Scholar dengan kata kunci komik, literasi matematika, *comic*, *mathematical literacy*, (4) Memilih Studi Menggunakan Kriteria Pemilihan, langkah ini adalah proses menyeleksi artikel hasil penelusuran menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan sebelumnya untuk memastikan bahwa hanya artikel yang relevan dan berkualitas yang dimasukkan dalam kajian sistematis. Dalam langkah ini, proses seleksi artikel dilakukan dengan metode PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*) dengan langkah-langkah identifikasi (*identification*), penyaringan (*screening*) dan *included*, (5) Menilai Kualitas Studi, langkah ini dilaksanakan untuk menilai kualitas metodologis artikel menggunakan seperangkat pertanyaan penilaian. Setiap artikel dievaluasi berdasarkan kriteria *Quality Assesment* dengan kategori jawaban "ya" atau "tidak". Kriteria penilaian meliputi kesesuaian permasalahan penelitian dengan tema kajian, keterindeksan artikel pada basis data jurnal bereputasi, kejelasan desain penelitian yang digunakan (misalnya eksperimen, pengembangan, kualitatif, atau campuran), kelengkapan pelaporan ukuran sampel dan karakteristik subjek penelitian, kesesuaian serta validitas atau reliabilitas instrumen literasi matematika, serta keberadaan uji efektivitas atau analisis kuantitatif seperti N-Gain, uji *t*, atau teknik analisis statistik lain yang relevan. QA1. Apakah artikel penelitian mencantumkan masalah yang sesuai dengan tema penerapan komik untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik? QA2. Apakah artikel penelitian telah terdaftar dalam basis data SINTA? (6) Sintesis Hasil dari Pertanyaan Penelitian, pada langkah ini dilakukan penggabungan, pengelompokan, dan penafsiran temuan dari semua artikel yang telah lolos seleksi sehingga diperoleh kesimpulan yang mampu menjawab pertanyaan penelitian. Dalam penelitian ini, ukuran sampel tidak ditetapkan sebagai satu nilai tunggal, melainkan diidentifikasi berdasarkan jumlah dan karakteristik peserta didik yang dilaporkan pada masing-masing artikel, meliputi jenjang pendidikan, jumlah subjek, dan lokasi penelitian, yang kemudian digunakan sebagai dasar perbandingan kekuatan dan kecenderungan temuan antar studi.

Langkah-langkah seleksi artikel menggunakan metode PRISMA disajikan dalam Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Proses Review Artikel Metode PRISMA 2020

Tabel 1. Tabel Kriteria Inklusi dan Eksklusi

No	Inklusi	Eksklusi
1	Artikel yang sesuai dengan tema komik untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik	Artikel yang tidak sesuai dengan tema komik untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik
2	Artikel yang terbit di jurnal	Artikel yang terbit selain di jurnal
3	Artikel yang diterbitkan tahun 2021-2025	Artikel yang diterbitkan sebelum tahun 2021
4	Bahasa yang digunakan dalam artikel adalah bahasa indonesia atau bahasa inggris	Bahasa yang digunakan dalam artikel bukan bahasa indonesia atau bahasa inggris
5	Subjek penelitian adalah peserta didik	Subjek penelitian bukan peserta didik
6	<i>Fulltext</i>	<i>Unfulltext</i>

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan metodologis, yaitu basis data penelusuran yang terbatas pada Google Scholar sehingga terdapat kemungkinan artikel relevan dari basis data lain tidak terjangkau dalam proses kajian. Selain itu, terdapat potensi bias publikasi karena artikel yang diterbitkan cenderung melaporkan hasil yang signifikan atau positif terhadap efektivitas media komik. Variasi desain penelitian, ukuran sampel, serta perbedaan instrumen literasi matematika antar studi juga berpotensi memengaruhi tingkat keterbandingan hasil yang disintesis.

HASIL

Berdasarkan pencarian literatur menggunakan Harzing's Publish or Perish dengan database Google Scholar telah ditemukan sebanyak 400 artikel. Dalam langkah identifikasi, dari 400 artikel ditemukan artikel ganda sejumlah 29 artikel dan perlu dilakukan penghapusan duplikat sehingga tersisa 371 artikel. Kemudian, 371 artikel tersebut diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi dan didapatkan hasil akhir sebanyak 20 artikel yang lolos seleksi. Kemudian penilaian kelayakan 20 artikel dievaluasi menggunakan kriteria *Quality Assessment (QA)* sehingga diperoleh hasil akhir sebanyak 19 artikel yang disajikan dalam **Tabel 2** sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Penelitian

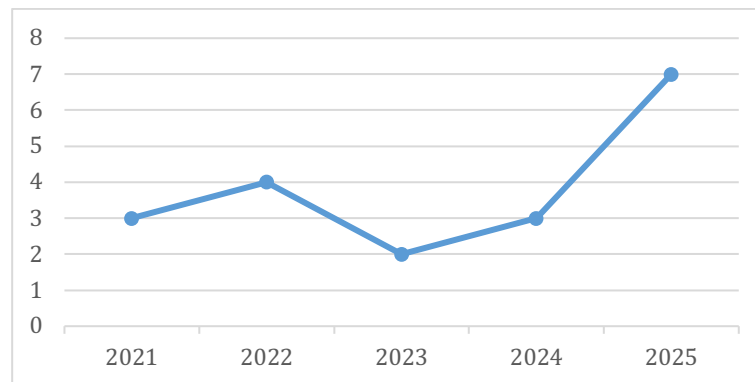
Penulis, Tahun	Jurnal	Indexing	Hasil Penelitian
(Farda & Chasanah, 2025)	Jurnal Pendidikan Matematika	SINTA 4	Model <i>Problem Based Learning</i> berbasis komik lebih efektif terhadap literasi numerasi dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.
(Fariha & Rumasoreng, 2024)	Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)	SINTA 5	Motivasi belajar memberikan pengaruh langsung dan positif terhadap literasi numerasi sebesar 57,6%. Oleh karena itu, media komik matematika dinilai efektif dalam peningkatan literasi numerasi peserta didik ditinjau dari motivasi belajar.
(Fitriyani et al., 2021)	AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Ilmiah	SINTA 3	Pemanfaatan komik mampu meningkatkan literasi matematika peserta didik memiliki keunggulan lebih dalam memahami soal cerita pada kelas V peserta didik sekolah dasar.
(Hartatiana et al., 2025)	Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika	SINTA 3	Hasil evaluasi mengindikasikan bahwa rerata nilai belajar peserta didik mencapai 78,35. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan komik matematika dengan konteks seni teater Dulmuluk Palembang menunjukkan efek potensial dalam memperkuat literasi numerasi peserta didik.

(Hasibuan et al., 2022)	Jurnal ABSIS: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika	SINTA 3	Hasil posttest peserta didik terhadap literasi matematika sebesar 62,01%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan media komik berbasis kodular efektif dimanfaatkan sebagai media pembelajaran literasi matematika peserta didik.
(Hidayat & Rismawati, 2022)	Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta	SINTA 5	Penilaian literasi matematika peserta didik termasuk dalam kategori tingkat tinggi dengan nilai rerata sebesar 71,08% sehingga media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan, memiliki daya tarik, dan memberikan hasil yang efektif sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran.
(Indah Pristy Yenzi et al., 2023)	Jurnal Pendidikan MIPA	SINTA 4	Komik matematika berbasis <i>problem based learning</i> terbukti efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran serta mampu mendukung peningkatan literasi matematika peserta didik.
(Khalid et al., 2025)	VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan	SINTA 3	Berdasarkan hasil uji keefektifan diperoleh N-Gain 0,74 yang termasuk dalam kategori tingkat tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa komik matematika berbasis etnomatematika dengan model <i>problem based learning</i> menunjukkan hasil yang efektif untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik.
(Kustantina et al., 2022)	Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati (JIPMuktj)	SINTA 6	Soal yang dipaparkan mampu mendorong literasi numerasi peserta didik karena memuat informasi berupa data, simbol dan angka yang memiliki kaitan dengan matematika. Dengan demikian, penelitian ini menarik kesimpulan bahwa penerapan komik matematika dalam kegiatan pembelajaran efektif dalam meningkatkan literasi numerasi peserta didik.
(Novferma et al., 2023)	Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika	SINTA 2	Literasi matematika peserta didik setelah mengikuti pembelajaran berbantuan komik matematika berbasis <i>problem based learning</i> berada pada kategori tingkat sedang yang dibuktikan dari perolehan nilai rerata tes kemampuan literasi matematika peserta didik yaitu 79,72.
(Pramesti, Regita Ajeng & Wahyudi, 2025)	Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology	SINTA 3	Media komik interaktif berbasis budaya efektif dan layak digunakan untuk meningkatkan literasi matematika di kalangan peserta didik sekolah dasar

(Purnamasari et al., 2021)	Pena Kreatif: Jurnal Pendidikan	SINTA 5	Literasi matematika peserta didik yang termasuk dalam kategori kemampuan rendah, sedang, dan tinggi setelah memanfaatkan komik etnomatematika dalam kegiatan pembelajaran mampu meraih level lima dari keenam indikator literasi matematika.
(Putri et al., 2024)	PHYTAGORAS: JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA	SINTA 4	Hasil uji keefektifan media komik matematika menunjukkan nilai 96,6 % dengan kategori sangat efektif serta hasil persentase skor literasi numerasi 87,56% dengan kategori tingkat tinggi. Berdasarkan temuan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa media komik matematika terbukti efektif dalam meningkatkan literasi numerasi pada fase D.
(Rahim et al., 2022)	Jurnal Abdidas: Jurnal Pengabdian Masyarakat	SINTA 5	Bahan ajar berbasis komik mampu meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik dalam pelajaran Matematika.
(Ramadhani & Kusuma, 2025)	Journal of Education Action Research	SINTA 3	Media KOMACA untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dinyatakan efektif digunakan dan meningkatkan kemampuan literasi matematika pada pembelajaran matematika
(Rohati et al., 2021)	AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika	SINTA 2	Berdasarkan nilai <i>post-test</i> dan hasil belajar peserta didik, media komik online berbasis RME dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik.
(Tanjung et al., 2025)	All Fields of Science J-LAS Jurnal Penelitian	SINTA 5	<i>Problem Based Learning</i> (PBL) yang didukung komik menunjukkan efektivitas lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran langsung terhadap literasi numerasi peserta didik kelas VII. Penerapan <i>Problem Based Learning</i> (PBL) yang didukung komik menunjukkan peningkatan literasi numerasi peserta didik.
(Tantri & Setiawan, 2025)	Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar	SINTA 4	Pemanfaatan media komik dalam kegiatan pembelajaran mampu meningkatkan literasi numerasi peserta didik kelas III SD.
(Undayah et al., 2024)	MATH LOCUS: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika	SINTA 4	Dari hasil tes, diperoleh sebanyak 94% peserta didik dinyatakan tuntas. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa komik digital matematika terbukti efektif meningkatkan literasi matematika.

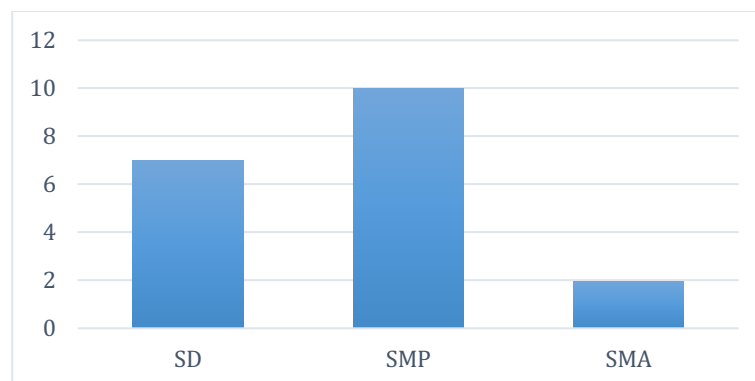
PEMBAHASAN

RQ1. Deskripsi Penerapan Komik Berdasarkan Tahun Penerbitan, Tingkat Pendidikan, Materi Pelajaran, dan Tempat Penelitian



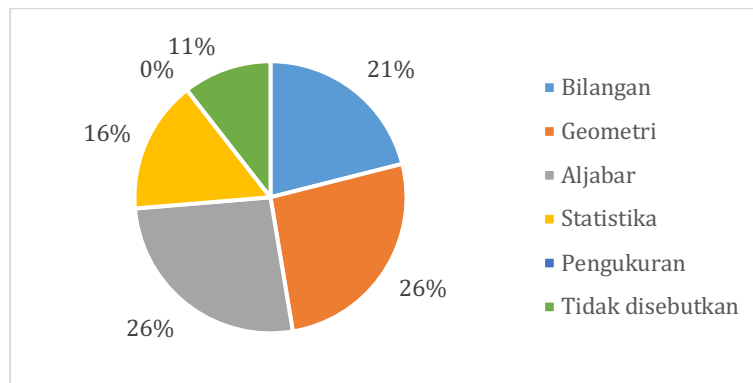
Gambar 2. Data Hasil Penelitian Berdasarkan Tahun Penerbitan

Pada Gambar 2 menunjukkan bahwa penelitian terkait penggunaan media pembelajaran komik untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik cenderung meningkat. Pada tahun 2023 hanya terdapat dua penelitian saja, sedangkan penelitian dengan frekuensi tertinggi pada tahun 2025 yaitu terdapat 7 penelitian. Temuan ini mengindikasikan bahwa pada tahun-tahun berikutnya, penelitian terkait penerapan media pembelajaran komik untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik diprediksi akan mengalami kenaikan, terutama jika media yang digunakan terus dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.



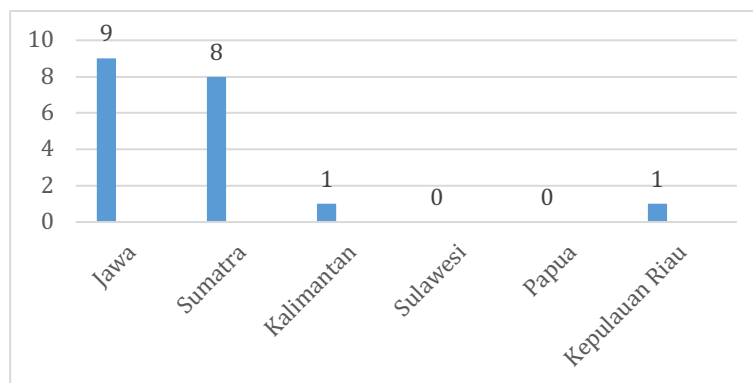
Gambar 3. Data Hasil Penelitian Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Gambar 3 menunjukkan penelitian paling banyak dilakukan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan total sepuluh studi, diikuti oleh Sekolah Dasar (SD) sebanyak tujuh studi, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak dua studi. Dominasi penelitian pada jenjang SMP tidak hanya terlihat dari jumlah studi, tetapi juga dari jenis indikator efektivitas yang digunakan. Pada jenjang ini, sebagian besar penelitian telah melaporkan analisis kuantitatif seperti nilai N-Gain, uji t , dan rerata skor posttest, sebagaimana tercermin dalam Tabel 2. Hal ini mengindikasikan bahwa pada tingkat SMP, literasi matematika lebih mudah dioperasionalkan dalam bentuk instrumen evaluasi terstandar. Selain itu, kurikulum matematika SMP yang memuat materi seperti aljabar dan geometri dinilai lebih sesuai untuk dikembangkan dalam bentuk media visual-naratif seperti komik, karena materi tersebut menuntut representasi visual dan pemahaman kontekstual.



Gambar 4. Data Hasil Penelitian Berdasarkan Materi Pelajaran

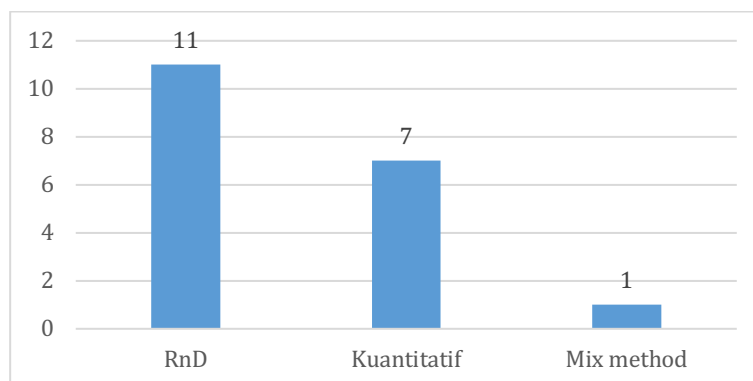
Klasifikasi materi pelajaran matematika dalam penelitian mencakup bilangan, geometri, aljabar, statistika, dan pengukuran. Gambar 4 menunjukkan bahwa materi geometri dan aljabar menjadi materi yang paling sering dipilih. Temuan ini menunjukkan bahwa media komik cenderung digunakan pada materi yang membutuhkan representasi visual dan alur pemecahan masalah yang sistematis. Sementara itu, materi statistika dan pengukuran masih relatif sedikit diteliti, sehingga membuka peluang bagi penelitian lanjutan pada kedua materi tersebut.



Gambar 5. Data Hasil Penelitian Berdasarkan Tempat Penelitian

Gambar 5 menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian dilakukan di wilayah Pulau Jawa dan Sumatra. Terdapat masing-masing satu penelitian di Kalimantan dan Kepulauan Riau, sedangkan wilayah Sulawesi dan Papua belum terwakili. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi penelitian masih belum merata secara geografis, sehingga diperlukan upaya perluasan kajian di wilayah lain untuk memperoleh gambaran yang lebih representatif terkait penerapan media komik dalam pembelajaran matematika di Indonesia.

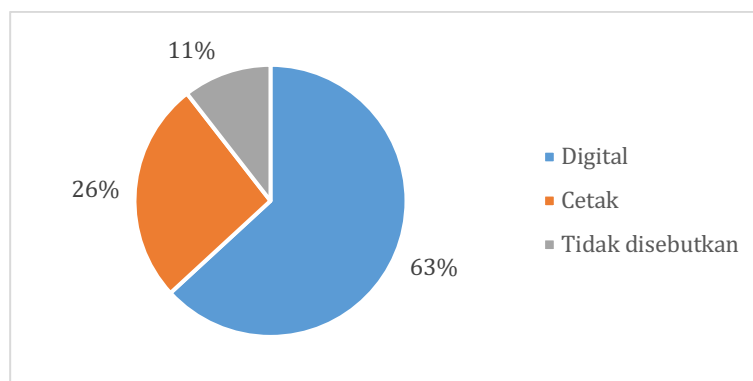
RQ2. Deskripsi Penerapan Komik Berdasarkan Metode Penelitian dan Jenis Media



Gambar 6. Data Hasil Penelitian Berdasarkan Metode Penelitian

Pada Gambar 6 diatas, dari 19 artikel yang di *review* penelitian terkait penggunaan media pembelajaran komik untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik terbagi menjadi tiga metode penelitian yaitu penelitian berbasis pengembangan (*Research and Development*),

penelitian kualitatif, dan penelitian campuran (*mix method*). Penelitian pengembangan atau RnD sebanyak 11 penelitian menunjukkan bahwa metode penelitian ini menunjukkan kecenderungan penggunaan yang lebih tinggi (dominan).



Gambar 7. Data Hasil Penelitian Berdasarkan Jenis Media Pembelajaran

Pada Gambar 7 diatas menggambarkan jenis media yang dipilih dalam penelitian mengenai penerapan media pembelajaran komik untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik. Sebanyak 63% penelitian menggunakan komik jenis digital (*e-comic*). Hal ini terjadi dikarenakan terus meningkatnya perkembangan teknologi. Selain itu, komik digital juga memiliki fitur yang interaktif seperti dilengkapi animasi dan suara yang mampu meningkatkan minat peserta didik.

Untuk memberikan gambaran kualitas hasil antar jenjang pendidikan, dilakukan pengelompokan temuan penelitian berdasarkan indikator efektivitas yang dilaporkan pada masing-masing studi. Ringkasan perbandingan tersebut disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Efektivitas Media Komik Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Jenjang	Jumlah Studi	Indikator Efektivitas Dominan	Contoh Temuan Kuantitatif
SD	7	Persentase ketuntasan, skor posttest	Ketuntasan 94% (Undayah et al., 2024)
SMP	10	N-Gain, uji <i>t</i> , rerata skor	N-Gain 0,74 (Khalid et al., 2025); uji <i>t</i> signifikan (Farda & Chasanah, 2025)
SMA	2	Rerata nilai, skor posttest	Rerata 78,35 (Hartatiana et al., 2025)

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada jenjang SMP, indikator efektivitas yang digunakan cenderung lebih beragam dan kuat secara statistik, seperti penggunaan N-Gain dan uji *t*. Hal ini mengindikasikan bahwa pengukuran literasi matematika pada jenjang ini telah lebih terstandar dibandingkan dengan jenjang lainnya.

RQ3. Efektivitas Penerapan Komik dalam Pembelajaran Matematika

Tabel 4. Ringkasan Hasil Penelitian

No	Penulis, Tahun	Hasil Penelitian
1	(Hartatiana et al., 2025; Novferma et al., 2023; Purnamasari et al., 2021; Rahim et al., 2022; Tantri & Setiawan, 2025)	Terdapat peningkatan literasi matematika peserta didik yang dalam pembelajaran matematika menggunakan media komik
2	(Hasibuan et al., 2022; Hidayat & Rismawati, 2022; Indah Pristy Yenzi et al., 2023; Khalid et al., 2025; Kustantina et al., 2022; Nuryadi et al., 2024; Pramesti, Regita Ajeng & Wahyudi, Wahyudi, 2025; Putri et al., 2024; Ramadhani & Kusuma, 2025; Rohati et al., 2021; Undayah et al., 2024)	Pembelajaran matematika yang menerapkan media komik terbukti efektif dalam meningkatkan literasi matematika peserta didik
3	(Farda & Chasanah, 2025; Fitriyani et al., 2021; Tanjung et al., 2025)	Model pembelajaran matematika yang menggunakan media komik menunjukkan efektivitas yang lebih tinggi apabila dibandingkan dengan model pembelajaran langsung

Hasil penelitian oleh (Tantri & Setiawan, 2025) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan literasi matematika peserta didik yang dalam pembelajarannya menggunakan media komik. Rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* menghasilkan nilai yang berbeda dan didapatkan hasil rata-rata N-Gain skor Adalah $0,6$ dimana $0,3 \leq 0,6 \leq 0,7$ yang artinya media komik cukup efektif dalam meningkatkan literasi matematika peserta didik dengan persentase 58%. Penelitian lainnya oleh (Hartatiana et al., 2025) bahwa hasil evaluasi menunjukkan rata-rata nilai belajar peserta didik mencapai 78,35. Hal ini mengindikasikan bahwa komik matematika yang dikembangkan dengan konteks seni teater Dulmuluk Palembang pada materi permutasi dan kombinasi kelas XI yang dikembangkan menunjukkan efek potensial dalam memperkuat literasi numerasi peserta didik. Penelitian oleh (Undayah et al., 2024) menyebutkan bahwa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum peserta didik yang dinyatakan tuntas mencapai 94% dengan kategori sangat efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran komik digital layak diterapkan untuk literasi matematika peserta didik. Penelitian lain menyebutkan bahwa hasil uji keefektifan nilai N-Gain menunjukkan nilai 0,74 dengan kategori tingkat tinggi, yang menunjukkan bahwa penerapan komik berbasis etnomatematika *problem based learning* efektif dalam meningkatkan literasi matematika peserta didik (Khalid et al., 2025). Berdasarkan penelitian (Farda & Chasanah, 2025) hasil *posttest* kemampuan literasi numerasi pada kelas kontrol dan kelas eksperimen didapatkan nilai $t = 1,68 < t = 2,95$ yang menginterpretasikan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan bantuan komik lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Berdasarkan temuan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan media komik dalam pembelajaran matematika terbukti efektif untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik.

Mengapa Media Komik Efektif dalam Literasi Matematika?

Temuan pada Tabel 3 dan Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian melaporkan peningkatan literasi matematika peserta didik setelah penerapan media komik, yang ditunjukkan melalui peningkatan skor *posttest*, nilai N-Gain, dan hasil uji statistik. Efektivitas tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik komik sebagai media visual-naratif yang mengintegrasikan teks, gambar, dan alur cerita dalam satu kesatuan, sehingga membantu peserta didik membangun representasi konsep matematika secara lebih konkret dan terstruktur.

Dari sudut pandang pemrosesan kognitif dan pembelajaran kontekstual, representasi visual dalam komik berperan dalam mengurangi beban kognitif saat peserta didik mempelajari konsep matematika yang bersifat abstrak, sementara alur cerita memungkinkan pengaitan konsep dengan situasi kehidupan sehari-hari. Keterlibatan aktif dalam proses pemecahan masalah ini tercermin dari temuan kuantitatif berupa nilai N-Gain kategori sedang hingga tinggi serta hasil uji t yang signifikan pada beberapa penelitian, yang menunjukkan bahwa media komik tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas interaksi belajar dan penguasaan konsep matematika secara bermakna.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari 19 artikel yang sudah diuraikan, dapat diperoleh kesimpulan yaitu. Pertama, penelitian terkait penerapan media komik dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik menjadi fokus kajian belakangan ini. Hal ini semakin dibuktikan dengan meningkatnya penelitian pada tahun 2025, dimana penelitian banyak dilakukan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama dengan materi pelajaran yang paling sering dipilih adalah geometri dan aljabar. Penelitian paling banyak dilakukan di Pulau Jawa dan Sumatera. Kedua, metode penelitian yang paling banyak digunakan adalah metode jenis pengembangan (*Research and Development*) dengan media komik digital sebagai jenis media yang paling banyak dipilih. Ketiga, pembelajaran matematika yang menggunakan media komik terbukti efektif untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik.

SARAN

Saran dalam penelitian ini adalah penelitian terkait penerapan media komik untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik perlu dilakukan lebih banyak pada tingkat

Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Kemudian, media komik digital lebih disarankan dalam penelitian selanjutnya dikarenakan memiliki banyak fitur yang mampu meningkatkan minat dan motivasi peserta didik. Selain itu, perlu dilakukan penelitian secara merata di pulau besar lainnya seperti Kalimantan, Sulawesi, dan Papua.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan andil dan dukungan dalam proses penyusunan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh penulis artikel ilmiah yang karya-karyanya menjadi sumber utama dalam kajian ini yang menyebabkan penelitian dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Farda, I. A., & Chasanah, A. N. (2025). The Effectiveness of Comic Assisted Problem Based Learning Model on Numeracy Literacy Skills of Eighth Grade Students. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 94–101. <https://doi.org/10.36709/jpm.v16i1.212>
- Fitriyani, Y., Eliyanti, M., & Lestari, M. A. (2021). Penerapan Media Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dalam Memahami Soal Cerita Matematika di Sekolah Dasar. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(2), 168. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v8i2a5.2021>
- Habibi, H., & Suparman, S. (2020). Literasi Matematika dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 57. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8177>
- Hartatiana, H., Ramury, F., Zahra, N., Asrianti, D., Halimatunnisa, W., & Monica, E. (2025). Pengembangan Etno-Komik Matematika dengan Konteks Seni Teater Dulmuluk Palembang untuk Penguatan Literasi Numerasi. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(2), 634–649. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v7i2.16803>
- Hasibuan, N. H., Gusmania, Y., & Rahman, S. (2022). Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Kodular untuk Kemampuan Pemahaman Literasi Matematika Siswa SDS Edustar. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(2), 501–510. <https://doi.org/10.30606/absis.v4i2.1218>
- Hidayat, M., & Rismawati, M. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X Melalui KOMIKA Pada Materi Bentuk Aljabar di SMA Negeri 1 Sintang. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 4(2), 28–34. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v4i2.25084>
- Homsinah, S., Kandriasari, A., & Yulianti, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Materi Non Individual Service dalam Mata Kuliah Penataan dan Pelayanan Restoran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 10319–10336. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.4060>
- Indah Pristy Yenzi, Mujahidawati, M., & Novferma, N. (2023). Pengembangan Komik Matematika Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 13(4), 1114–1125. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1303>
- Khalid, M. H., Sabil, H., Novferma, N., Romundza, F., & Harizon, H. (2025). Pengembangan Media Komik Matematika Berbasis Ethnomathematics menggunakan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Literasi Matematis. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 16(2), 494–505. <https://doi.org/10.31932/ve.v16i2.5552>
- Kurniawati, U., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kodig Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1046–1052. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.843>
- Kustantina, V. A., Nuryadi, N., & Marhaeni, N. H. (2022). Improving the Students' Numerical Literacy Skills by using Interactive Mathematical Comics on Phytagorean Theorem: Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Menggunakan Komik Matematika Interaktif Pada Materi Teorema Phytagoras. *Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 3(1), 10–16. <https://doi.org/10.55943/jipmukjt.v3i1.24>
- Miftahul Jannah & Miftahul Hayati. (2024). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40–54. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.416>

- Novferma, N., Romundza, F., & Yenzi, I. P. (2023). Analysis of Students' Mathematical Literacy Ability Through Mathematics Comics Based on Problem-Based Learning. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(03), 224–233. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v13i03.29309>
- Nuryadi, N., Fariha, N. F., & Rumasoreng, M. I. (2024). Analisis Komik Matematika (Koma) Interaktif Ditinjau dari Motivasi Belajar untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, 10(02), 144–157. <https://doi.org/10.37729/jpse.v10i2.5743>
- Octaviana, P., & Setyaningsih, N. (2022). Kompetensi Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Persoalan HOTS berdasarkan Gaya Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1436. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>
- OECD. (2023). PISA 2022 Assessment and Analytical Framework. *PISA*. <https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en>
- Pramesti, Regita Ajeng, & Wahyudi, Wahyudi. (2025). Development of Culture-Based Interactive Comic Media to Improve Mathematical Literacy in Primary Schools. *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*, 6(1), 755–765. <https://doi.org/10.33122/ejeset.v6i1.651>
- Purnamasari, S., Trisiana, A., & Prihastari, E. B. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Kelas 1 Melalui Komik Etnomatematika Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah di SDIT AL ABIDIN Surakarta. *Pena Kreatif: Jurnal Pendidikan*, 10(02), 36–45. <https://doi.org/10.29406/jpk.v10i2.3095>
- Putra, T. J., & Waluya, S. B. (2023). Systematic Literature Review: Implementasi Pembelajaran PBL dengan Pendekatan Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *SEMANTIK: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1, 1, 466–475. <https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/SEMANTIK/article/view/1915>
- Putri, C. H. D., Indriati, M., Amelia, S., Suripah, S., & Nofriyandi, N. (2024). Komik Matematika (KoMa) untuk Meningkatkan Literasi Numerasi pada Materi Bangun Ruang. *PYTHAGORAS: JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 13(2), 192–204. <https://doi.org/10.33373/pyth.v13i2.6826>
- Rahim, R., Siregar, R. F., Ramadhani, R., & Anisa, Y. (2022). Implementasi Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa di SD Amalyatul Huda Medan. *Jurnal Abdidas*, 3(3), 519–524. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v3i3.621>
- Ramadhan, M., & Ratnaya, I. G. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pendeteksi dan Pengaman Kebocoran Gas LPG berbasis IOT pada Mata Kuliah Sistemkontrol Otomatis. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 12(3), 253–262. <https://doi.org/10.23887/>
- Ramadhani, N. J., & Kusuma, D. (2025). Media Komaca (Komik Matematika Pecahan) untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 9(1), 145–154. <https://doi.org/10.23887/jear.v9i1.93825>
- Rohati, R., Kumalasari, A., Marlina, M., & Junia, N. (2021). The Development of Toondoo Online Comic based on RME to Support Student's Mathematical Literacy Skills. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2053–2067. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.3875>
- Subroto, E. N., Qohar, Abd., & Dwiyan, D. (2020). Efektivitas Pemanfaatan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(2), 135. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i2.13156>
- Susanti, E., & Syam, S. S. (2017). Peran Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Indonesia. *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*, 30–35. https://www.researchgate.net/publication/334964381_SEMINAR_MATEMATIKA_DAN_PENDIDIKAN_MATEMATIKA_UNY_2017_Pembelajaran_Berbasis_Masalah_dalam_Meningkatkan_Hasil_Belajar_Bangun_Ruang_Siswa_SMP
- Tanjung, Y. T., Halimah, H., & Siregar, I. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Komik terhadap Kemampuan Literasi Numerisasi Siswa Kelas VII SMP N 1 Besitang. *All Fields of Science J-LAS Jurnal Penelitian*, 5(2), 176–184. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v5i2.801>
- Tantri, J. S., & Setiawan, B. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Komik untuk Meningkatkan Literasi Numerasi pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas III Sekolah

- Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 778=786.
<https://doi.org/10.23969/jp.v10i01>
- Undayah, U., Linda, L., Asyura, I., Munawar, B., Sulaiman, Y., & Widyaningrum, I. (2024). Pengembangan Komik Digital Matematika sebagai Media Literasi Matematika Siswa Kelas IX SMP. *MATH LOCUS: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 26–40.
<https://doi.org/10.31002/mathlocus.v5i1.4313>
- UU Nomor 20 Tahun 2003. (n.d.).
- Wahab, A., Junaedi, J., Efendi, D., Prastiyo, H., Sari, D. P., Syukriani, A., Febriyanni, R., Rawa, N. R., Saija, L. M., & Wicaksono, A. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
<https://books.google.co.id/books?id=tp9CEAAAQBAJ&lpg=PA1&dq=definisi%20media%20pembelajaran%20matematika&lr&pg=PA2#v=onepage&q=definisi%20media%20pembelajaran%20matematika&f=true>
- Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Buntins, K. (Eds.). (2020). *Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7>