

Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika: *Systematic Literature Review*

I Kadek Rai Sunjaya^{1*}, I Putu Pasek Suryawan²

^{1,2}Universitas Pendidikan Ganesha

Corresponding Author: rai.sunjaya@student.undiksha.ac.id

Published: February , 2025

ABSTRAK

Pemahaman konsep matematika merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran, namun masih rendah pada berbagai jenjang pendidikan. Salah satu upaya yang banyak dikaji untuk mengatasinya adalah penggunaan media pembelajaran inovatif. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi jenis media pembelajaran serta menganalisis efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui pendekatan *Systematic Literature Review*. Data diperoleh dari Google Scholar, Garuda, dan Sinta pada rentang tahun 2023–2025 dengan seleksi berbasis PRISMA hingga diperoleh 24 artikel. Hasil kajian menunjukkan bahwa media konkret, multimedia interaktif, video pembelajaran, simulasi digital, aplikasi mobile, dan media berbasis web secara konsisten meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Tren penelitian menunjukkan pergeseran dominan menuju media digital, terutama pada jenjang SD dan SMP. Temuan ini menegaskan bahwa media pembelajaran berperan strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Kata kunci : Media Pembelajaran Matematika, Pemahaman Konsep Matematika, Media Digital, Pembelajaran Matematika.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika karena menjadi dasar bagi siswa dalam membangun pengetahuan yang bermakna dan berkelanjutan. Pembelajaran matematika idealnya tidak hanya berorientasi pada penguasaan prosedur, tetapi juga pada kemampuan memahami makna, hubungan, serta prinsip yang mendasari setiap konsep. Safari dan Nurhida (2024) menegaskan bahwa penguasaan konsep dasar matematika seperti bilangan, operasi aritmetika, geometri, aljabar, dan statistika merupakan fondasi utama bagi pembelajaran matematika yang efektif. Sejalan dengan itu, Rahmalia dan Safari (2024) menyatakan bahwa pemahaman konsep sejak jenjang dasar berpengaruh signifikan terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa pada jenjang pendidikan berikutnya. Wardani dkk. (2024) melalui kajian bibliometrik juga menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika menjadi tema sentral dalam penelitian pendidikan matematika selama satu dekade terakhir, yang menegaskan urgensi aspek ini dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Meskipun secara ideal pemahaman konsep menjadi fokus utama pembelajaran matematika, fakta di berbagai jenjang pendidikan menunjukkan kondisi yang belum sesuai harapan. Hidayah dan Munandar (2023) menemukan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep aljabar, khususnya pada soal cerita, yang mengindikasikan bahwa pemahaman siswa masih bersifat prosedural. Halawa dkk. (2025) melaporkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih bervariasi dan cenderung belum optimal sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi. Temuan serupa juga ditunjukkan oleh Rahmadani dan Wandini (2025) yang menyatakan bahwa lemahnya pemahaman konsep menyebabkan siswa kesulitan mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata, khususnya pada materi bangun datar di sekolah dasar.

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan nyata antara tujuan pembelajaran matematika yang menekankan pemahaman konsep dengan realitas kemampuan siswa di lapangan.

Rendahnya pemahaman konsep tersebut tidak terlepas dari praktik pembelajaran matematika yang masih didominasi oleh pendekatan konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Masdalena dkk. (2023) melaporkan bahwa rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran yang kurang variatif sehingga siswa menjadi pasif dalam proses belajar. Sabrun (2023) juga menyatakan bahwa pembelajaran konvensional berdampak pada rendahnya minat belajar dan lemahnya kemampuan konseptual siswa. Pendekatan pembelajaran yang masih berorientasi pada guru (*teacher-centered*) cenderung menempatkan siswa sebagai penerima informasi pasif, sehingga kurang mendukung proses konstruksi pemahaman konsep secara mendalam.

Selain faktor metode pembelajaran, sifat abstrak matematika dan keterbatasan penggunaan media pembelajaran inovatif turut memperlebar kesenjangan pemahaman konsep siswa. Wiryana dan Alim (2023) mengungkapkan bahwa kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika dipengaruhi oleh metode pengajaran yang kurang efektif, rendahnya motivasi belajar, serta kecemasan terhadap matematika (*mathematics anxiety*). Riani dan Sutirna (2023) juga menemukan bahwa pembelajaran yang belum mengaitkan konsep matematika dengan konteks nyata menyebabkan pemahaman konsep siswa SMP masih tergolong rendah. Fakta-fakta tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih membutuhkan strategi yang mampu menjembatani konsep abstrak dengan pengalaman belajar konkret siswa.

Media pembelajaran dipandang sebagai salah satu solusi strategis untuk mengatasi permasalahan tersebut. Media pembelajaran memungkinkan konsep-konsep abstrak disajikan secara lebih konkret, visual, dan interaktif sehingga memudahkan siswa dalam membangun pemahaman konseptual. Bito dan Masaong (2023) menegaskan bahwa media pembelajaran matematika berperan sebagai solusi teknologi dalam pendidikan di era digital karena mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu visualisasi konsep. Penelitian pengembangan media digital interaktif dan buku digital interaktif juga menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep matematika siswa melalui visualisasi dinamis dan interaksi langsung dengan materi (Ardana et al., 2021; Suarsana et al., 2022). Mauliana dkk. (2025) menambahkan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu pedagogis yang efektif untuk menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan pengalaman belajar siswa yang lebih konkret.

Lebih lanjut, berbagai jenis media pembelajaran, baik media konkret, visual, audio-visual, maupun digital interaktif, terbukti mampu meningkatkan motivasi, partisipasi aktif, serta kualitas pemahaman konsep matematika siswa. Idris dan Amir (2025) dalam kajian literatur mereka menyimpulkan bahwa media visual dan interaktif digital secara konsisten meningkatkan pemahaman konsep dan menciptakan suasana belajar yang lebih menarik. Nabila dkk. (2025) juga melaporkan bahwa penggunaan PowerPoint interaktif secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. Selain itu, Nabila dan Aziz (2025) melalui kajian *Systematic Literature Review* menunjukkan bahwa media pembelajaran digital memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis melalui visualisasi dan interaktivitas yang tinggi.

Media pembelajaran matematika juga mengalami perkembangan yang signifikan dari media konkret menuju media digital dan interaktif. Media konkret seperti alat peraga manipulatif masih relevan dalam membantu siswa mengkonkretkan konsep abstrak, terutama pada jenjang sekolah dasar (Wathoni, 2024; Sadra & Suweken, 2020; Suryawan et al., 2021). Namun, perkembangan teknologi telah mendorong penggunaan multimedia interaktif, media berbasis web, video pembelajaran, dan aplikasi mobile yang memberikan pengalaman belajar lebih visual dan kontekstual (Candiasa, 2021; Oktavia et al., 2024; Sukmadianto, 2024; Nursyahira et al., 2024). Tren ini menunjukkan pergeseran signifikan menuju pemanfaatan media digital sebagai sarana utama dalam pembelajaran matematika modern.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, sebagian besar studi masih bersifat parsial dan terfokus pada satu jenis media, satu materi, atau satu jenjang pendidikan tertentu. Banyak penelitian menguji efektivitas satu media tanpa membandingkannya secara sistematis dengan media lain, sehingga belum memberikan gambaran komprehensif mengenai kecenderungan penggunaan dan

efektivitas media pembelajaran secara menyeluruh. Selain itu, sebagian besar penelitian menggunakan desain eksperimen dengan ruang lingkup terbatas serta kajian literatur yang masih bersifat naratif, sehingga belum menghasilkan pemetaan sistematis berbasis bukti yang kuat.

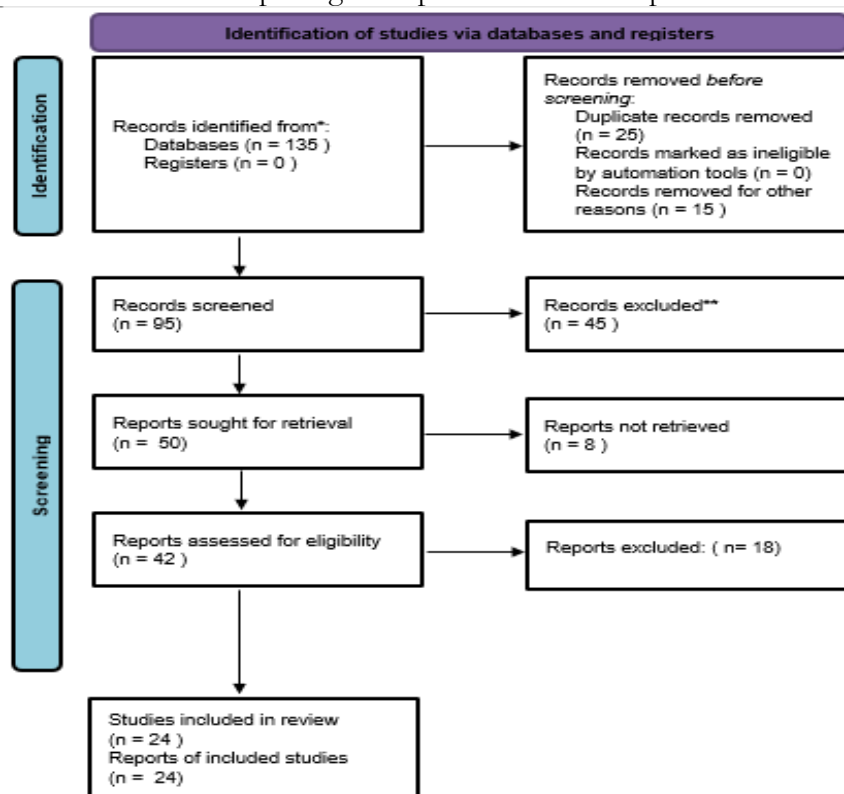
Kesenjangan inilah yang mendasari perlunya dilakukan penelitian dengan pendekatan *Systematic Literature Review*. Melalui SLR, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis-jenis media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika, menganalisis tren penelitian berdasarkan tahun dan jenjang pendidikan, serta mengevaluasi efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa secara sistematis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pemilihan serta pengembangan media pembelajaran matematika yang lebih efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengkaji secara sistematis penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian dilakukan secara daring melalui penelusuran basis data ilmiah pada periode publikasi tahun 2023–2025. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai tren penelitian, jenis media pembelajaran, serta efektivitasnya berdasarkan temuan empiris yang telah dipublikasikan.

Sumber data penelitian berasal dari artikel ilmiah yang diperoleh melalui Google Scholar, Garuda, dan Sinta. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kombinasi kata kunci yang berkaitan dengan media pembelajaran matematika dan pemahaman konsep matematika. Artikel yang diperoleh kemudian diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang mencakup relevansi topik, rentang tahun publikasi, ketersediaan teks lengkap, serta jenis publikasi jurnal ilmiah.

Seleksi artikel dilakukan mengikuti tahapan PRISMA yang meliputi identifikasi, penyaringan berdasarkan judul dan abstrak, penilaian kelayakan melalui teks lengkap, hingga penetapan artikel yang dianalisis dalam kajian. Dari proses tersebut diperoleh 24 artikel yang memenuhi kriteria. Data dianalisis secara deskriptif dengan mengklasifikasikan jenis media pembelajaran, jenjang pendidikan, tren penelitian, serta temuan terkait peningkatan pemahaman konsep matematika siswa



Gambar 1. Diagram PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Seleksi Artikel

Proses pencarian artikel dilakukan melalui beberapa basis data, yaitu Google Scholar, Garuda, dan Sinta, dengan menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan media pembelajaran dan pemahaman konsep matematika. Dari proses pencarian awal, diperoleh sebanyak 135 artikel yang teridentifikasi dari basis data, dan tidak terdapat artikel yang berasal dari *registers*.

Pada tahap identifikasi, dilakukan penghapusan terhadap artikel yang tidak layak sebelum proses penyaringan. Sebanyak 25 artikel dihapus karena merupakan artikel duplikat, dan 15 artikel dihapus karena alasan lain, seperti tidak relevan berdasarkan jenis publikasi, tidak berkaitan langsung dengan pembelajaran matematika, atau tidak sesuai dengan topik penelitian. Dengan demikian, tersisa sebanyak 95 artikel yang dilanjutkan ke tahap penyaringan (*screening*).

Pada tahap *screening*, dilakukan penelaahan terhadap judul dan abstrak dari 95 artikel tersebut. Dari tahap ini, sebanyak 45 artikel dikeluarkan karena tidak secara spesifik membahas media pembelajaran atau tidak mengkaji pemahaman konsep matematika sebagai variabel utama penelitian. Oleh karena itu, sebanyak 50 artikel dinyatakan layak untuk dilanjutkan ke tahap penelusuran teks lengkap (*full-text retrieval*).

Selanjutnya, pada tahap *eligibility*, dari 50 artikel yang dicari teks lengkapnya, sebanyak 8 artikel tidak berhasil diperoleh dalam bentuk *full-text*. Dengan demikian, sebanyak 42 artikel dapat diakses dan dinilai kelayakannya berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Pada tahap ini, sebanyak 18 artikel dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria, seperti tidak menyajikan data empiris yang relevan, tidak menjelaskan jenis media pembelajaran secara jelas, atau tidak mengukur pemahaman konsep matematika secara eksplisit.

Pada tahap akhir, yaitu *included*, sebanyak 24 artikel dinyatakan memenuhi seluruh kriteria dan dimasukkan dalam kajian *Systematic Literature Review*. Artikel-artikel yang terpilih ini selanjutnya dianalisis untuk mengidentifikasi jenis media pembelajaran yang digunakan, jenjang pendidikan, materi matematika, serta temuan utama terkait peningkatan pemahaman konsep matematika.

Tabel 1. Hasil Sintesis Artikel Terpilih pada Tahap Included dalam **Systematic Literature Review**

No	Penulis	Jenis Media Pembelajaran	Tahun	Efektivitas Terhadap Pemahaman Konsep Matematika	Kesenjangan/Keterbatasan Penelitian
1	Simorangkir et al.	Multimedia interaktif	2024	Media meningkatkan pemahaman konsep secara signifikan	Tidak membandingkan dengan jenis media lain
2	Nabila et al.	PowerPoint interaktif	2025	Terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika	Terbatas pada satu materi pembelajaran
3	Oktavia et al.	Media berbasis web	2024	Media web efektif meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang	Jumlah sampel terbatas
4	Wathoni	Media konkret/manipulatif	2024	Media konkret membantu pemahaman konsep abstrak	Tidak memanfaatkan teknologi digital
5	Angelia et al	Media konkret benda	2023	Terjadi peningkatan pemahaman konsep pecahan	Tidak mengukur retensi jangka panjang
6	Pratama & Suryadi	GeoGebra	2023	GeoGebra efektif meningkatkan pemahaman konsep geometri	Fokus hanya pada materi geometri
7	Hidayat & Nurhayati	Game edukasi digital	2024	Game edukasi meningkatkan pemahaman konsep	Tidak membahas materi dengan tingkat kesulitan tinggi
8	Saputra et al.	Augmented Reality	2023	Media AR meningkatkan pemahaman konsep spasial	Membutuhkan perangkat khusus

No	Penulis	Jenis Media Pembelajaran	Tahun	Efektivitas Terhadap Pemahaman Konsep Matematika	Kesenjangan/Keterbatasan Penelitian
9	Nugroho et al.	Simulasi digital	2023	Simulasi digital efektif meningkatkan pemahaman konsep	Tidak dibandingkan dengan metode konvensional
10	Lestari et al.	Multimedia interaktif	2023	Multimedia interaktif meningkatkan pemahaman konsep	Ukuran sampel relatif kecil
11	Putri & Ramadhan	Modul digital	2024	Modul digital meningkatkan pemahaman konsep matematika	Terbatas pada satu sekolah
12	Anwar & Sari	Video animasi	2024	Video animasi meningkatkan pemahaman konsep aljabar	Fokus hanya pada satu topik
13	Kurniawan et al.	Media manipulatif konkret	2023	Media manipulatif meningkatkan pemahaman konsep pecahan	Tidak mengintegrasikan media digital
14	Rahardjo & Utami	Virtual <i>manipulatives</i>	2024	Virtual <i>manipulatives</i> efektif meningkatkan pemahaman konsep	Ketergantungan pada akses internet
15	Mulyani & Hartono	<i>E-learning</i>	2024	<i>E-learning</i> meningkatkan pemahaman konsep matematika	Tidak merinci jenis media pembelajaran
16	Hakim et al.	<i>Mobile learning</i>	2023	<i>Mobile learning</i> efektif meningkatkan pemahaman konsep	Durasi penelitian relatif singkat
17	Siregar et al.	Media visual digital (Canva)	2023	Media visual meningkatkan pemahaman konsep matematika	Terbatas pada satu kompetensi dasar
18	Fitriani & Yuliani	Lembar kerja siswa digital	2024	LKS digital meningkatkan pemahaman konsep	Tidak membandingkan dengan LKS cetak
19	Dewi et al.	Video pembelajaran	2024	Video pembelajaran meningkatkan pemahaman konsep	Tidak mengukur daya ingat konsep
20	Iskandar et al.	Simulasi interaktif	2023	Simulasi interaktif meningkatkan pemahaman konsep	Tidak melibatkan jenjang pendidikan lain
21	Astuti et al.	<i>Learning Management System</i> interaktif	2023	LMS interaktif meningkatkan pemahaman konsep	Fokus pada hasil belajar secara umum
22	Zaim et al.	Media digital interaktif	2023	Media digital meningkatkan pemahaman konsep	Tidak mengkaji jenis media secara spesifik
23	Umayah et al.	Aplikasi mobile pembelajaran	2023	Aplikasi mobile meningkatkan pemahaman konsep	Jumlah responden terbatas
24	Idris & Amir	Media visual dan audio-visual	2025	Media visual meningkatkan pemahaman konsep	Tidak mengelompokkan jenis media secara rinci

Pembahasan

Berdasarkan hasil seleksi menggunakan tahapan PRISMA diperoleh sebanyak 24 artikel yang relevan dengan topik penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. Artikel-artikel tersebut dipublikasikan pada rentang tahun 2023 hingga 2025 dan berasal dari berbagai jurnal nasional terakreditasi. Mayoritas penelitian menggunakan desain eksperimen dan pengembangan media, sementara sebagian lainnya menggunakan pendekatan kajian literatur dan deskriptif kualitatif. Media yang dikaji meliputi media konkret, multimedia interaktif, video pembelajaran, simulasi digital, aplikasi mobile, media berbasis web, serta modul digital.

Secara umum, seluruh artikel menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Pada

jenjang sekolah dasar, media konkret dan multimedia interaktif banyak digunakan untuk membantu siswa mengonseptualisasikan materi abstrak. Simorangkir et al. (2024) dan Lestari et al. (2023) menunjukkan bahwa multimedia interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep melalui visualisasi dinamis dan interaksi langsung. Angelia et al. (2023) serta Kurniawan et al. (2023) melaporkan bahwa media manipulatif konkret efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan melalui aktivitas langsung siswa.

Pada jenjang sekolah menengah pertama, pemanfaatan media digital semakin dominan. Oktavia et al. (2024) membuktikan bahwa media berbasis web efektif meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang, sementara Pratama dan Suryadi (2023) menunjukkan efektivitas GeoGebra dalam memperkuat pemahaman konsep geometri. Media simulasi digital dan simulasi interaktif juga terbukti membantu siswa memahami konsep abstrak melalui representasi visual yang realistis (Nugroho et al., 2023; Iskandar et al., 2023). Selain itu, penggunaan video animasi dan *game* edukasi digital meningkatkan motivasi sekaligus pemahaman konsep matematika siswa (Anwar & Sari, 2024; Hidayat & Nurhayati, 2024).

Media pembelajaran berbasis teknologi yang lebih kompleks juga menunjukkan hasil yang signifikan. Saputra et al. (2023) menemukan bahwa *augmented reality* mampu meningkatkan pemahaman konsep spasial siswa secara lebih mendalam. Modul digital dan lembar kerja digital dilaporkan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep sekaligus kemandirian belajar siswa (Putri & Ramadhan, 2024; Fitriani & Yuliani, 2024). Pada jenjang sekolah menengah atas, penerapan *e-learning* dan *learning management system* interaktif juga berkontribusi positif terhadap pemahaman konsep matematika (Mulyani & Hartono, 2024; Astuti et al., 2023).

Berdasarkan sintesis temuan dari seluruh artikel, dapat dirumuskan beberapa pola utama penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. Pertama, media konkret dan manipulatif efektif dalam menjembatani konsep abstrak pada jenjang awal pembelajaran, khususnya pada materi pecahan dan operasi dasar. Kedua, media digital interaktif seperti multimedia, simulasi, video pembelajaran, dan aplikasi mobile memberikan visualisasi yang kuat sehingga memudahkan siswa memahami konsep yang kompleks. Ketiga, integrasi teknologi modern seperti *augmented reality* dan platform digital menunjukkan potensi besar dalam menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna. Keempat, sebagian besar penelitian masih berfokus pada satu jenis media dan satu materi tertentu, sehingga studi komparatif antar media masih sangat terbatas.

Secara keseluruhan, temuan SLR ini menegaskan bahwa media pembelajaran berperan strategis dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui peningkatan visualisasi, interaktivitas, dan keterlibatan siswa. Namun demikian, masih diperlukan penelitian lanjutan yang membandingkan efektivitas berbagai jenis media secara langsung serta mengkaji dampak jangka panjang terhadap retensi pemahaman konsep matematika siswa.

Tabel 2. Rangkuman Topik artikel

No	Topik yang dibahas	Artikel Terkait
1	Media konkret dan manipulatif efektif menjembatani konsep matematika yang bersifat abstrak, khususnya pada materi dasar seperti pecahan dan operasi bilangan, melalui pengalaman belajar langsung siswa.	Wathoni (2024); Angelia et al. (2023); Kurniawan et al. (2023); Sadra & Suweken (2020); Suryawan et al. (2021)
2	Multimedia interaktif dan media visual digital meningkatkan pemahaman konsep melalui visualisasi dinamis, interaksi aktif, serta peningkatan motivasi belajar siswa.	Simorangkir et al. (2024); Lestari et al. (2023); Siregar et al. (2023); Idris & Amir (2025); Zaim et al. (2023)
3	Media digital berbasis teknologi seperti video pembelajaran, simulasi digital, aplikasi mobile, dan media berbasis web terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep kompleks dan meningkatkan keterlibatan belajar.	Oktavia et al. (2024); Nugroho et al. (2023); Iskandar et al. (2023); Umayah et al. (2023); Dewi et al. (2024); Anwar & Sari (2024)
4	Integrasi teknologi modern seperti augmented reality, e-learning, learning management system, serta modul digital memperkaya pengalaman belajar dan memperkuat pemahaman konsep matematika secara kontekstual.	Saputra et al. (2023); Putri & Ramadhan (2024); Mulyani & Hartono (2024); Astuti et al. (2023); Fitriani & Yuliani (2024)

5	Mayoritas penelitian menunjukkan efektivitas media pembelajaran terhadap pemahaman konsep, namun masih terbatas pada satu jenis media, satu materi tertentu, serta konteks sekolah yang sempit tanpa perbandingan antar media.	Simorangkir et al. (2024); Nabila et al. (2025); Oktavia et al. (2024); Hakim et al. (2023)
---	--	---

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* (SLR), dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, baik melalui media non-digital seperti media konkret dan manipulatif maupun media digital seperti multimedia interaktif, video pembelajaran, aplikasi mobile, dan simulasi digital. Tren penelitian pada tahun 2023–2025 menunjukkan pergeseran menuju pemanfaatan media berbasis teknologi, meskipun penelitian masih didominasi pada jenjang Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama. Secara umum, hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media pembelajaran efektif dalam membantu siswa memvisualisasikan konsep abstrak dan meningkatkan keterlibatan dalam pembelajaran, namun masih terdapat kesenjangan penelitian berupa keterbatasan studi komparatif antar jenis media, minimnya penelitian pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi, serta kurangnya kajian jangka panjang terkait retensi pemahaman konsep, sehingga diperlukan penelitian lanjutan yang lebih komprehensif untuk memperkuat bukti empiris terkait efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelia, M. V., Damayani, A. T., & Nuroso, H. (2023). Peningkatan hasil belajar matematika dengan menggunakan media konkret pada siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1).
- Anwar, A., & Sari, D. (2024). Penggunaan video animasi dalam pembelajaran aljabar untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 18(1), 45–56.
- Ardana, I. K., Putra, I. M., & Suarsana, I. M. (2021). Pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 12(2), 85–96.
- Astuti, R., Pratama, Y., & Lestari, S. (2023). Pemanfaatan learning management system interaktif dalam pembelajaran matematika di SMA. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(2), 101–112.
- Bito, N., & Masaong, A. K. (2023). Peran media pembelajaran matematika sebagai teknologi dan solusi dalam pendidikan di era digitalisasi dan disruption. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 4(1), 88–97.
- Candiasa, I. M. (2021). Pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan Undiksha*, 9(1), 45–56.
- Dewi, P. D. P. (2022). Media video pembelajaran matematika berbasis etnomatematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Undiksha*, 6(1), 22–34.
- Dewi, P., Rahman, A., & Hidayat, T. (2024). Pengaruh video pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(1), 33–42.
- Fitriani, L., & Yuliani, R. (2024). Pengembangan lembar kerja siswa digital untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika SMP. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 9(2), 77–88.
- Halawa, R., dkk. (2025). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 112–123.
- Hakim, M., Prasetyo, E., & Kurniawati, D. (2023). Mobile learning dalam pembelajaran matematika dan pengaruhnya terhadap pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 8(2), 55–66.
- Hasanah, U., Fauzi, R., & Laili, N. (2024). Penggunaan media Kabulan untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian di sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 43(1), 120–131.
- Hidayah, N., & Munandar, A. (2023). Analisis kesulitan siswa dalam memahami konsep aljabar pada soal cerita. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 9(1), 25–34.

- Hidayat, A., & Nurhayati, S. (2024). Penggunaan game edukasi digital dalam pembelajaran matematika SMP. *Jurnal Media Pendidikan*, 7(1), 21–31.
- Idris, H., & Amir, A. (2025). Peran media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika di tingkat sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 20685–20689.
- Iskandar, A., Putra, R., & Sari, M. (2023). Penggunaan simulasi interaktif dalam pembelajaran matematika SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 30(2), 89–99.
- Kurniawan, D., Lestari, P., & Hapsari, A. (2023). Media manipulatif pada materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SD. *Jurnal Pendidikan Matematika Dasar*, 6(2), 44–54.
- Lestari, S., Widodo, A., & Nuraini, F. (2023). Pengembangan multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 23(3), 201–212.
- Masdalena, M., Aniswita, A., Isnaniah, I., & Medika, G. H. (2023). Pengaruh model pembelajaran flipped classroom terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3).
- Mauliana, D., Adrias, A., & Suciana, F. (2025). Peran media pembelajaran dalam mata pelajaran matematika di sekolah dasar. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan dan Angkasa*, 3(2), 94–102.
- Mulyani, T., & Hartono, B. (2024). Implementasi e-learning dalam pembelajaran matematika di SMA. *Jurnal Pendidikan Menengah*, 12(2), 60–71.
- Nabila, A., & Aziz, A. (2025). Systematic literature review: Pengaruh media pembelajaran digital terhadap pemahaman konsep matematis. *Edusaintek*, 12(2).
- Nabila, C., Utami, R., Ayu, R., & Ngazizah, N. (2025). Penggunaan media PowerPoint interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika materi pola gambar dan pola bilangan pada kelas IV SD. *Jurnal Cakrawala Pendidikan Dasar*, 8, 1787–1798.
- Nugroho, H., Santoso, B., & Wulandari, R. (2023). Simulasi digital sebagai media pembelajaran matematika SMP. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 5(2), 73–83.
- Nursyahira, P., Mawaddah, D., Indahyani, N., Maisaroh, S., & Lubis, R. H. W. (2024). Penggunaan media digital interaktif terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa. *Pedagogika: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 4(2), 163–171.
- Octaviani, E. M., Humairah, H., & Khasanah, L. A. I. U. (2024). Penerapan media video interaktif pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(2).
- Oktavia, S., Ardiawan, Y., & Haryadi, R. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis web pada bangun ruang sisi datar terhadap kemampuan komunikasi siswa SMP. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(2).
- Rahardjo, S., & Utami, W. (2024). Virtual manipulatives dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep. *Jurnal Pendidikan Matematika Modern*, 9(2), 58–69.
- Rahmadani, S., & Wandini, R. R. (2025). Pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar pada materi bangun datar. *Jurnal Basicedu*, 9(1), 201–210.
- Rahmalia, S. M., & Safari, Y. (2024). Pentingnya konsep dasar matematika di sekolah dasar. *Karimah Taubid*, 3(9), 9847–9855.
- Riani, A. N. P., & Sutirna, S. (2023). Pendekatan contextual teaching learning untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa SMP. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1445–1451.
- Sabrun, S. (2023). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan pemahaman konsep segi empat. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 3(3).
- Sadra, I. W., & Suweken, G. (2020). Penggunaan media manipulatif konkret dalam pembelajaran matematika sekolah dasar untuk meningkatkan pemahaman konsep. *Jurnal Pendidikan Dasar Undiksha*, 8(1), 33–44.
- Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). Pentingnya pemahaman konsep dasar matematika dalam pembelajaran matematika. *Karimah Taubid*, 3(9), 9817–9824.

- Simorangkir, R., Sinaga, R., Limbong, R., & Nazwa, Z. (2024). Analisis penggunaan media digital interaktif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2).
- Siregar, N., Hutapea, R., & Situmorang, L. (2023). Pemanfaatan Canva sebagai media visual dalam pembelajaran matematika SD. *Jurnal Media Pembelajaran*, 4(2), 30–41.
- Suarsana, I. M., Putra, I. M., & Ardana, I. K. (2022). Efektivitas penggunaan buku digital interaktif dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan Undiksha*, 10(2), 101–112.
- Sukmadianto, A. D. W. (2024). Strategi kreatif penggunaan media pembelajaran berbasis digital dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 15(1), 55–66.
- Suryawan, I. P., Pasek, I. P., Sastra Agustika, G. N., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2021). Aktivasi media pembelajaran matematika manipulatif konkret di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Undiksha*, 9(2), 70–82.
- Wardani, D., dkk. (2024). Tren penelitian pemahaman konsep matematika: Analisis bibliometrik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 18(2), 145–158.
- Wathoni, N. (2024). Penggunaan media konkret dalam pembelajaran konsep matematika abstrak. *Jurnal Ilmiah IPA dan Matematika (JIIM)*, 2(4).
- Wiryana, R., & Alim, J. A. (2023). Permasalahan pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3), 271–277.
- Zaim, M., Rahayu, S., & Prasetyo, D. (2023). Media digital interaktif dalam pembelajaran matematika SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 11(2), 85–96.