

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL PADA PEMBELAJARAN IPA TERHADAP LITERASI SAINS SISWA SMP

Fatah An Noufal^{1*}, Sri Wahyuni², Firdha Yusmar³, Rahmah Taniati⁴, Rayendra Wahyu Bachtiar⁵
Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Jember

fatahannoufal13@gmail.com, sriwahyuni.fkip@unej.ac.id, firdhayusmar.fkip@unej.ac.id,
199501312025062009@mail.unej.ac.id, rayendra_fkip@unej.ac.id

Corresponding Author:

Fatah An Noufal,
fatahannoufal13@gmail.com

Program Studi Pendidikan IPA,
Universitas Jember,
Jl. Kalimantan Tegalboto No.37,
Krajan Timur, Sumbersari, Kec.
Sumbersari, Kabupaten Jember,
Jawa Timur, Indonesia.

Contact Person: 0881-506-8297

Informasi Artikel:

Disubmit 16 Juni, 2025
Direvisi 27 Juni, 2025
Diterima 16 Juli, 2025

ABSTRACT

Science literacy in science learning has a very important role to prepare qualified students who are able to compete in the international world. In reality, the level of science literacy among junior high school students are still relatively low. The solution that can be applied to improve student's science literacy is to utilize digital learning media. The purpose of this study was to identify the effect of using digital learning media in science learning on the level of science literacy of junior high school students. This research method uses the SLR (*Systematic Literature Review*) method. This method is carried out with various activities, namely identifying, reviewing, evaluating, and interpreting all relevant research. The results of this study showed that all articles reviewed showed positive results in improving science literacy through the use of digital learning media. The conclusion that can be drawn is that digital learning media can be a solution to improve students' science literacy skills.

Keywords: Digital learning media, Science learning, Science literacy

How to Cite:

Noufal, et al. (2025). Systematic literature review: Pengaruh media pembelajaran digital pada pembelajaran ipa terhadap literasi sains siswa SMP. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR)*, 5(1), 159-170.

PENDAHULUAN

Literasi sains merupakan suatu keterampilan yang sangat perlu untuk dikembangkan pada pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA. Pembelajaran IPA yang mengedepankan literasi sains berperan sangat krusial untuk menghasilkan generasi pelajar yang unggul dan siap berkompetisi di tingkat dunia (Irsan, 2021). Pendidikan abad ke-21 menunjukkan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan. Empat domain yang perlu diperhatikan dalam perkembangan ilmu pengetahuan yakni kemampuan literasi, berpikir inventif, keterampilan komunikasi, dan produktivitas tinggi (Shofiyah et al., 2020). Kualitas sumber daya manusia menjadi sorotan utama dalam berbagai sektor kehidupan manusia. Kondisi ini menuntut dunia pendidikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan yang relevan dan adaptif terhadap perubahan zaman, termasuk dalam hal penguasaan literasi sains (Yusmar dan Fadilah, 2023). Literasi sains menjadi kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan setiap individu yang berguna untuk membantu memahami pengetahuan konsep sains, menggunakan

kONSEP SAINS UNTUK MENYELESAIKAN PERMASALAHAN YANG ADA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI, DAN MAMPU MENJELASKAN PENGETAHUAN SAINS DENGAN BAIK (Muti'ah et al., 2023).

Kenyataannya saat ini, tingkat literasi sains di kalangan siswa SMP masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022 menunjukkan standar rata-rata literasi sains secara global yaitu mencapai 485, sementara itu skor rata-rata Indonesia sebesar 383 berada pada posisi yang memprihatinkan yaitu peringkat ke-67 dari total 81 negara. Hasil ini mengindikasikan bahwa secara garis besar literasi sains yang ada di Indonesia tergolong rendah (Mustofa, 2023). Penelitian yang dilakukan Mabsutsah et al., (2021) di SMP Ibrahimy 3 Sukorejo menunjukkan tingkat literasi sains yang rendah dengan rincian capaian yaitu sebesar 55,9% pada aspek konten sains, 54,80% pada aspek proses sains, dan 57,4% pada aspek konteks sains. Hal serupa juga ditemukan oleh Maulina et al., (2022) yang menyatakan siswa SMP di Kota Bandar Lampung juga memiliki tingkat literasi sains yang masih lemah, terlihat dari hasil mereka dalam menyelesaikan soal-soal yang menguji literasi sains. Faktor utama penyebab kemampuan literasi sains siswa SMP masih sangat rendah yaitu masih kurangnya kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran terutama dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalamnya (Yulia et al., 2023).

Implementasi atau pemanfaatan media pembelajaran digital dipandang sebagai salah satu pendekatan yang efektif dan solutif dalam meningkatkan kemampuan tingkat literasi sains siswa SMP (Ditriguna, 2023). Kemajuan teknologi informasi, khususnya internet dan komputer memiliki dampak yang signifikan dalam dunia pendidikan. Inovasi perangkat keras dan perangkat lunak menyediakan berbagai alternatif media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses belajar mengajar (Sari et al., 2018). Penggunaan media berbasis teknologi ini dianggap efektif untuk menjembatani kesenjangan pendidikan, terutama di wilayah terpencil yang memiliki keterbatasan akses terhadap sumber belajar yang berkualitas. Selain itu, media digital mendukung pembelajaran secara lebih mandiri dan fleksibel bagi siswa selaras dengan tuntutan pendidikan pada era digital saat ini (Andhita et al., 2024). Menurut Handayani (2021), media pembelajaran digital juga mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar, sehingga mendukung pengembangan literasi sains secara lebih optimal.

Penelitian yang membahas tentang pengaruh media pembelajaran sebelumnya telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang termuat dalam tabel berikut.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

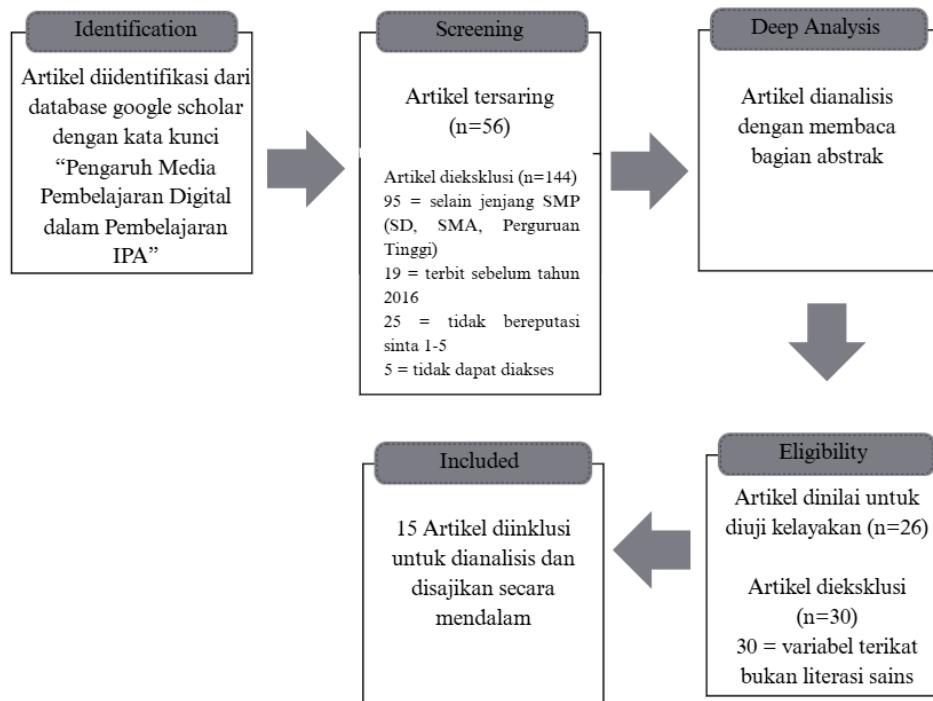
No	Judul	Tahun	Penulis
1	<i>Systematic Literature Review: Pengaruh Media Pembelajaran Digital pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Siswa SD</i>	2023	Alifah et al
2	Literatur Review Pengembangan Media Pembelajaran Sains	2022	Fatimah dan Bramastia
3	Literatur Review : Pengembangan Media Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Siswa	2023	Chandra dan Yuhelman

4	<i>Literature Review: Peran Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Dalam Media Sosial</i>	2023	Yusup et al
5	<i>Systematic Literatur Review: Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Biologi</i>	2022	Nasution et al

Penelitian terdahulu tersebut membahas tentang penggunaan berbagai media pembelajaran, namun belum ada penelitian Systematic Literature Review yang membahas tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran digital terhadap Literasi Sains Siswa. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi pengaruh penggunaan media pembelajaran digital pada pembelajaran IPA terhadap tingkat literasi sains siswa SMP yang diharapkan dapat membantu menambah pengetahuan dan menambah wawasan mengenai pemilihan media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa SMP.

METODE PENELITIAN

Metode yang dipilih dalam studi ini yaitu metode SLR (Systematic Literature Review). Systematic Literature Review adalah suatu metode penelitian yang sistematis dan terstruktur dalam mengumpulkan, menilai, serta mensintesis seluruh literatur yang relevan tentang suatu topik tertentu. Pendekatan ini dilakukan secara explicit, transparent, dan reproducible, sehingga meminimalkan bias dan memastikan bahwa semua sumber penting telah dipertimbangkan (Fernandez dan Dieguez, 2025). Metode ini dilakukan dengan beberapa tahapan. Tahapan awal yang dilakukan oleh peneliti yaitu penentuan topik penelitian. Peneliti memilih topik “pemanfaatan media digital dalam pembelajaran IPA” sebagai sebagai fokus utama dalam pelaksanaan penelitian. Pengumpulan data studi literatur diperoleh dari database Google Scholar dengan kata kunci “Pengaruh Media Pembelajaran Digital dalam Pembelajaran IPA”. Peneliti membatasi sejumlah 200 artikel dari 2016 hingga 2025. Tahap selanjutnya adalah pengelompokan sumber-sumber artikel yang berfokus pada media pembelajaran digital dan ditemukan 15 artikel yang relevan sebagai dasar pendukung penelitian. Data yang diperoleh dari artikel, seperti nama peneliti, tahun terbit, serta hasil penelitian, disusun secara sistematis dalam tabel tersebut. Sebagai langkah akhir, peneliti mengidentifikasi isi dan membandingkan temuan dari berbagai sumber tersebut dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Tahapan penyaringan dilakukan seperti pada diagram berikut.



Gambar 1. Diagram alur proses penyaringan artikel dalam tahapan Systematic Literature Review (n = jumlah artikel) *Sumber: (Musdary et al., 2021)*

HASIL

Hasil penelitian ini didapatkan melalui kajian literatur dengan merangkum dan menganalisis berbagai sumber relevan yang membahas pengaruh media pembelajaran terhadap literasi sains siswa. Data penelitian berupa artikel diperoleh melalui proses penyaringan artikel yang terdiri dari tahapan identification, screening, deep analysis, eligibility, dan included. Tahapan identification dilakukan dengan mengidentifikasi artikel dari google scholar dengan kata kunci “pengaruh media pembelajaran digital dalam pembelajaran IPA”. Tahapan screening didapatkan artikel yang terinklusif atau tersaring sejumlah 56 dan artikel tereksklusi sejumlah 144 yang tidak memenui kriteria seperti subjek penelitian bukan pada tingkat SMP, terbit sebelum tahun 2016, tidak bereputasi Sinta, dan tidak dapat diakses. Tahapan deep analysis dilakukan dengan menganalisis artikel dengan membaca bagian abstrak artikel yang terinsklusi. Tahapan eligibility didapatkan artikel yang terinklusif dan layak untuk dinilai sejumlah 26 dengan jumlah artikel yang tereksklusi sejumlah 30 karena tidak memenui kriteria yakni variabel terikat yang digunakan bukan literasi sains. Tahapan terakhir yakni tahap included yang didapatkan 15 artikel diinklusi untuk dianalisis dan disajikan secara mendalam. Ringkasan temuan dari 15 artikel tersebut disajikan secara sistematis pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Penelitian

No	Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
1	Ismail <i>et al.</i> , 2016	Jurnal Inovasi Pendidikan IPA	Media pembelajaran Virtual Lab berbasis STEM yang mengangkat isu pencemaran air terbukti berhasil untuk meningkatkan literasi sains siswa, baik pada kelas perempuan (7B) ataupun kelas laki-laki (7D) meskipun nilai peningkatan yang lebih signifikan terlihat pada kelompok perempuan.
2	Rubini <i>et al.</i> , 2018	JPPI: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA	Hasil penelitian menunjukkan penggunaan multimedia (animasi, suara, dan latihan soal) dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi sains khususnya domain konten dan sikap ilmiah serta domain kompetensi.
3	Rohmawati <i>et al.</i> , 2018	JPPIPA: Jurnal Penelitian Pendidikan IPA	Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi sains mencapai nilai 54,24 dan sebanyak 98,33% siswa menunjukkan tanggapan yang baik untuk pembelajaran yang menggunakan konteks isu sosial-ilmiah dengan bantuan media <i>weblog</i> .
4	Juniati <i>et al.</i> , 2020	J.Pijar MIPA	Kelas eksperimen mendapatkan nilai N-Gain sebesar 77,5% yang melampaui pencapaian kelas kontrol. Data tersebut membuktikan bahwa integrasi multimedia video dan animasi ke dalam kegiatan pembelajaran berpengaruh secara positif terhadap kemampuan literasi sains siswa SMP.
5	Febryana <i>et al.</i> , 2021	Bioeduca: Journal of Biology Education	Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan adanya perbedaan yang signifikan pada kemampuan literasi sains peserta didik setelah penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan <i>eXe Learning</i> .
6	Filjinan <i>et al.</i> , 2022	Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter	Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media e-komik interaktif diartikan layak dalam meningkatkan literasi sains siswa SMP pada pembelajaran IPA dengan hasil 93% termasuk dalam kategori yang sangat valid, 92,5% kategori sangat praktis, skor N-gain yaitu 0,60 dan termasuk dalam kategori sedang.
7	Fitriani <i>et al.</i> , 2022	Jurnal Eduscience (JES)	Media interaktif dengan teknologi <i>Articulate storyline</i> mampu menjadi solusi efektif untuk mengatasi permasalahan dalam upaya meningkatkan

No	Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
			kemampuan literasi sains peserta didik pada pembelajaran IPA SMP.
8	Istighfarini <i>et al.</i> , 2022	Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA	Hasil analisis dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan media aplikasi berbasis Android seperti <i>Microsoft PowerPoint</i> dan <i>Website 2 Apk Builder</i> memberikan pengaruh yang signifikan terhadap literasi sains dan prestasi belajar siswa.
9	Makhendum, 2022	Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar	Media pembelajaran <i>Window Shopping</i> yang didukung aplikasi <i>Flyer Maker</i> mampu meningkatkan kemampuan literasi sains dan literasi digital siswa SMP yang ditunjukkan pada instrumen pengamatan yang menunjukkan kategori baik dan cukup.
10	Triyani <i>et al.</i> , 2022	PENDIPA Journal Science Education	Data penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan platform <i>Sparkol Videoscribe</i> yang dirancang untuk literasi sains ini sesuai untuk diaplikasikan dalam pembelajaran
11	Fasya <i>et al.</i> , 2023	JPM: Jurnal Pendidikan MIPA	Media pembelajaran berbasis web yang mengedepankan konsep literasi sains dapat diaplikasikan oleh guru dan siswa tingkat sekolah menengah pertama sebagai media pembelajaran tambahan dengan tingkat validasi dari ahli materi, media, dan praktisi yang mencapai persentase rata-rata 91,66%.
12	Syaifa <i>et al.</i> , 2023	Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia	Menurut hasil penelitian ini, diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan media pembelajaran poster digital multimodal efektif digunakan untuk meningkatkan literasi sains siswa dalam pembelajaran IPA.
13	Amri <i>et al.</i> , 2024	Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran	Media pembelajaran berbasis teknologi komputer yaitu pHET, memberikan dampak yang signifikan dalam mengembangkan literasi sains peserta didik sehingga lebih mengedepankan pendekatan ilmiah ketika memecahkan masalah yang terbukti melalui kenaikan skor <i>posttest</i> bila dibandingkan dengan <i>pretest</i> .
14	Hasan <i>et al.</i> , 2024	Jurnal Wahana Pendidikan	Media pembelajaran berupa Majalah Pembelajaran Fisika berbasis permainan tradisional (kelereng dan lato-lato) dapat meningkatkan literasi sains siswa di SMP karena menarik dan inovatif dengan kelas eksperimen memperoleh rata-rata 0,78 kategori tinggi

No	Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
			dan kelas kontrol memiliki rata-rata 0,43 kategori sedang.
15	Indriansu et al., 2025	Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA	Hasil penelitian didapatkan bahwa media pembelajaran <i>Nearpod</i> berpengaruh signifikan terhadap literasi sains siswa dengan skor validitas 0,812, kepraktisan 87,44% dan keefektifan 0,61.

PEMBAHASAN

Berdasarkan yang telah dijabarkan dalam tabel 1 seluruh artikel yang ditelaah membahas tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran memiliki dampak signifikan dalam peningkatan kemampuan literasi sains bagi siswa SMP. Literasi sains sebagai kompetensi penting dalam pembelajaran IPA yang mengharuskan siswa tidak sekadar memahami konsep sains, melainkan juga dapat mengimplementasikannya dengan baik dalam berbagai kehidupan sehari-hari. Media pembelajaran yang dapat digunakan dapat terdiri dari berbagai jenis dan bentuk seperti media digital maupun media konvensional. Media yang digunakan dalam sangat bervariasi media berbasis virtual lab, video animasi, e-learning, e-komik interaktif, hingga aplikasi berbasis PowerPoint dan media interaktif lainnya.

Media pembelajaran berbasis pembelajaran virtual berbasis STEM dan simulasi laboratorium terbukti efektif dalam mengoptimalkan literasi sains siswa SMP. Penelitian yang dilakukan Ismail et al., (2016) menunjukkan bahwa media pembelajaran Virtual lab berbasis STEM terbukti berhasil dan efektif untuk meningkatkan literasi sains pada siswa perempuan maupun laki-laki dengan peningkatan yang lebih signifikan pada siswa perempuan. Hasil penelitian Amri et al., (2024) menyatakan bahwa media berbasis komputer interaktif yaitu pHET mampu meningkatkan meningkatkan literasi sains siswa sehingga siswa memiliki sikap ilmiah siswa dalam mengatasi berbagai permasalahan lingkungan yang ditunjukkan dengan peningkatan hasil posttest oleh kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Penggunaan multimedia (animasi, suara, dan video) menjadi cara yang banyak dan umum digunakan dalam peningkatan literasi siswa. Penelitian oleh Rubini et al., (2018) menjelaskan bahwa hasil penelitian menunjukkan penggunaan multimedia (animasi, suara, dan latihan soal) dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi sains khususnya yaitu domain konten dan sikap ilmiah serta domain kompetensi. Diperkuat oleh penelitian Juniati et al., (2020) yang membuktikan bahwa multimedia pembelajaran memberi pengaruh signifikan terhadap meningkatnya kemampuan literasi sains siswa dengan nilai uji N-gain pada kelompok yang menggunakan media atau kelompok eksperimen 77,5% yang melampaui kelas kontrol. Sehingga penggunaan multimedia video dan animasi dalam pembelajaran memiliki kontribusi positif terhadap peningkatan literasi sains peserta didik.

Berbagai studi menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis aplikasi dan perangkat lunak juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap literasi sains siswa smp. Makhdum (2022) mengembangkan media pembelajaran berbasis Window Shopping berbantu aplikasi

Flyer Maker mampu berkontribusi dalam meningkatkan literasi sains dan digital siswa SMP melalui pendekatan visual dan kreatif. Hal ini terlihat pada instrumen pengamatan dengan 3 indikator tergolong kategori baik dan 1 indikator tergolong kategori cukup. Pengaruh positif penggunaan media pembelajaran juga didukung oleh Indriansu et al., (2025) melalui penggunaan media Nearpod yang terbukti signifikan terhadap meningkatnya literasi sains siswa SMP. Hasil dari penelitian didapatkan bahwa media pembelajaran Nearpod berpengaruh signifikan terhadap literasi sains siswa dengan skor validitas 0,81 sangat valid, kepraktisan 87,44% kategori sangat praktis dan keefektifan 0,61 kategori sedang/efektif.

Media pembelajaran berbasis e-learning terbukti memberikan pengaruh yang positif. Penelitian oleh Febryana et al., (2021) menemukan adanya perbedaan signifikan pada kemampuan literasi sains siswa setelah implementasi media pembelajaran eXe Learning. Hal ini sejalan dengan penelitian Hasan et al., (2024) bahwa penggunaan media pembelajaran berupa Majalah Pembelajaran Fisika dengan mengintergrasikan permainan tradisional seperti kelereng dan lato-lato dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk menguraikan konsep momentum dan tumbukan yang bersifat menarik serta inovatif dalam mengoptimalkan literasi sains peserta didik SMP. Kelas eksperimen pada penelitian ini memperoleh rata-rata 0,78 yang termasuk kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 0,43 termasuk kategori sedang.

Media pembelajaran berbasis web juga menunjukkan kontribusi dalam peningkatan literasi sains. Berdasarkan hasil penelitian Rohmawati et al., (2018) melaporkan peningkatan literasi sains siswa sebesar 54,24% serta mendapatkan respons positif dari siswa terhadap penggunaan media pembelajaran yang menggunakan konteks isu sosial-sains berbantuan media weblog. Fasya et al., (2023) menunjukkan bahwa website berbasis literasi sains dapat dimanfaatkan baik oleh guru maupun siswa di tingkat SMP. Media pembelajaran website berbasis literasi sains dapat digunakan sebagai media pembelajaran pendukung dengan hasil validasi ahli, media, dan praktisi memperoleh rata-rata 91,66%.

Media pembelajaran yang berbasis visual naratif seperti komik dan poster digital memberikan daya tarik tersendiri dalam peningkatan literasi sains siswa. Filjinan et al., (2022) dalam penelitiannya menyatakan bahwa e-komik interaktif juga efektif untuk tujuan serupa yakni meningkatkan literasi sains siswa. Nilai pretest siswa sebelum diimplementasikannya e-komik yaitu sebesar 63,3% dan posttest setelah pengimplementasian memperoleh nilai 84,3% yang menunjukkan adanya peningkatan besar efektifitas dengan N-gain 0,60 dengan kategori sedang, selain itu memperoleh kategori yang sangat valid dan kategori sangat praktis. Penelitian (Syaifa 2023) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis poster digital multimodal efektif digunakan untuk melatih literasi sains dalam pembelajaran IPA.

Media pembelajaran digital yang bersifat interaktif dan inovatif terbukti efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa SMP. Triyani et al., (2022) menilai bahwa media Sparkol Videoscribe layak digunakan dalam pembelajaran IPA berbasis literasi sains karena menghadirkan visualisasi yang menarik dan memudahkan siswa memahami konsep. Penelitian Istighfarini et al., (2022) juga mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis Android memiliki pengaruh positif terhadap literasi sains sekaligus hasil belajar siswa. Sementara itu, Fitriani et al., (2022) mengembangkan media berbasis Articulate Storyline dan menyimpulkan

bahwa media tersebut merupakan solusi yang efektif untuk mengatasi rendahnya literasi sains siswa SMP karena tampilannya yang interaktif dan menarik perhatian siswa selama pembelajaran.

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, seluruh artikel yang diterlalih telah menunjukkan adanya peningkatan literasi sains siswa SMP setelah diterapkannya media pembelajaran. Media pembelajaran yang banyak digunakan dalam artikel yang telah ditelaah yaitu media pembelajaran berbasis digital karena penggunaannya lebih mudah dan menarik (Alifah et al., 2023). Banyaknya penggunaan media pembelajaran digital dibandingkan dengan penggunaan media konvensional ini dikarenakan media digital lebih dapat mengikuti perkembangan zaman, mudah dibuat dan diaplikasikan dalam pembelajaran, serta dapat digunakan oleh siapapun dan kapanpun. Penggunaan media pembelajaran konvensional juga memiliki dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan literasi sains siswa. Media pembelajaran yang konvensional dapat digunakan bagi sekolah yang masih terkendala terkait fasilitas, karena penggunaan media konvensional tidak memerlukan alat elektronik maupun jaringan internet (Nurgiansyah, 2022). Berdasarkan hal tersebut maka media pembelajaran baik digital maupun konvensional memiliki kontribusi positif terhadap peningkatan literasi sains siswa SMP.

Data dari berbagai studi yang telah diteliti menegaskan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting sebagai alat bantu untuk aktivitas pembelajaran IPA, khususnya dalam meningkatkan literasi sains di tingkat SMP. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran dapat dapat mendukung peserta didik dalam memahami konsep-konsep IPA secara lebih efektif dan kontekstual. Oleh karena itu, guru perlu menguasai secara menyeluruh materi IPA yang akan diintegrasikan dalam media pembelajaran agar dari pembelajaran dapat tercapai secara maksimal (Juniawan et al., 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan pada uraian hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan, maka dapat disimpulkan bahwa pentingnya literasi sains untuk dimiliki siswa dalam menunjang kemampuan berpikir tingkat tinggi tidak sesuai dengan kenyataan yang ada. Namun, kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa penguasaan literasi sains siswa masih tergolong rendah. Solusi yang tepat yaitu dengan mengintegrasikan suatu media pembelajaran yang sesuai. Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa baik media pembelajaran digital maupun konvensional mampu memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan literasi sains siswa.

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan untuk lebih memfokuskan kajiannya pada satu jenis media pembelajaran tertentu sehingga dapat memberikan pengetahuan tentang efektivitas media tersebut yang secara spesifik dapat meningkatkan literasi sains siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Al Amri, H., Eka, A. N., Herlina, S., Supriadi, B., & Kurniawati, Y. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbasis Komputer Pada Materi Hukum Newton Untuk

- Meningkatkan Literasi Sains Siswa Di Smrn 3 Sempu Satu Atap. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(1), 1075-1080.
- Alifah, H. N., Virgianti, U., Sarin, M. I. Z., Hasan, D. A., Fakhriyah, F., & Ismaya, E. A. (2023). Systematic literature review: Pengaruh media pembelajaran digital pada pembelajaran tematik terhadap hasil belajar siswa SD. *Jurnal Ilmiah Dan Karya Mahasiswa*, 1(3), 103-115.
- Anditha, S., Suwarna, I. P., & Al Farizi, T. (2024). Meta Analisis Pengaruh Media Pembelajaran Fisika Terhadap Literasi Sains Siswa. *Navigation Physics: Journal of Physics Education*, 6(2), 219-231.
- Chandra, M. F., Irfandi, I., & Yuvelman, N. (2023). Literatur Review: Pengembangan Media Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 4(1), 42-46.
- Ditriguna, I. N. A. K., Sudiana, I. N., & Suastra, I. W. (2023). Media Komik Digital dengan Aplikasi Comic Life Untuk Meningkatkan Literasi Sains Kelas VI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(3), 416-424.
- Fasya, N. K., Sjaifuddin, S., & Kurniasih, S. (2023). Pengembangan Website Pembelajaran Berbasis Literasi Sains pada Topik Global Warming Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(2), 367-374.
- Fatimah, H., & Bramastia, B. (2021). Literatur review pengembangan media pembelajaran sains. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 11(1).
- Febryana, N. E., Septiana, N., & Rohmadi, M. (2021). Literasi Sains Siswa Kelas IX dengan Implementasi Media Pembelajaran Berbasis eXe Learning Pada Materi Pewarisan Sifat. *Bioeduca: Journal of Biology Education*, 3(1), 60-70.
- Fernández, M., & Irimia-Díéguez, A. (2025). Links between food tourism and the local economy: a systematic literature review. *Sustainable Futures*, 100959.
- Filjinan, S. K., Supeno, S., & Rusdianto, R. (2022). Pengembangan e-komik interaktif untuk meningkatkan literasi sains siswa SMP pada pembelajaran IPA. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 5(2), 125-129.
- Handayani, T. (2021). Pengembangan media komik digital berbasis STEM untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(3), 737-756.
- Hasan, S. N., Mahyudin, H., & Dahlan, N. H. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika Berbasis Permainan Tradisional Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Siswa SMP. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 11(1), 45-56.
- Indriansu, S. R., Sauqina, S., & Irhasyuarna, Y. (2025). Pengembangan bahan ajar e-modul interaktif berbasis nearpod pada pembelajaran ipa untuk memfasilitasi kompetensi menjelaskan fenomena secara ilmiah pada literasi sains siswa SMP. *EDUPROXIMA (JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN IPA)*, 7(2), 956-965.
- Irsan, I. (2021). Implementasi literasi sains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 5(6), 5631-5639.
- Ismail, I., Permanasari, A., & Setiawan, W. (2016). Efektivitas virtual lab berbasis STEM dalam meningkatkan literasi sains siswa dengan perbedaan gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 190-201.
- Istighfarini, M. D., Supeno, S., & Ridlo, Z. R. (2022). Pengaruh media aplikasi berbasis android terhadap literasi sains dan hasil belajar IPA siswa SMP. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(1), 61-70.
- Juniati, N., Jufri, A. W., & Yamin, M. R. (2020). Penggunaan multimedia pembelajaran untuk meningkatkan literasi sains siswa. *literacy*, 5, 12.

- Juniawan, E. R., Salsabila, V. H., Prasetya, A. T., & Rengga, W. D. P. (2023). Studi literatur: analisis media pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 6(2), 82-94.
- Mabsutsah, N., Sudarti, & Subchan, W. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Ibrahimy 3 pada Isu Pencemaran Lingkungan di Pelelangan Ikan Mimbo. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 11(2), 29–36
- Makhdum, M. (2022). Literasi Sains dan Digital dalam Pembelajaran IPA Melalui Window Shopping Berbantuan Flyer Maker. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(3), 963-976.
- Maulina, D., Widayastuti, Maulina, H., & Mayasari, S. (2022). Kajian faktor intrinsic dan kemampuan literasi sains siswa smp di kota bandar lampung. *Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(1), 1-8.
- Musdary, F., Amalia, L., Lubis, R. M. A., & Ningsih, W. (2021). Systematic Review: Efektivitas Ideonella sakaiensis dan Chlamydomonas reinhardtii sebagai Agen Biodegradasi Plastik Berbahan Dasar PET. *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi Vol*, 4(1).
- Mustofa, M., Putra, P. D. A., & Ridlo, Z. R. (2023). Pengembangan flipbook modul berbasis engineering design process (edp) untuk meningkatkan literasi sains siswa SMP dalam pembelajaran IPA. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 81-91.
- Muti'ah, R., Ritonga, M., Mustamu, N. E., Bangun, B., & Susanto, A. (2023). Upaya peningkatan literasi sains masyarakat desa tanjung medan kabupaten labuhanbatu. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 11-20.
- Nasution, M. R., Rodiyah, S., Hutabarat, H., Sabila, S., & Nasution, W. A. (2022). Systematic literatur review: media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran biologi. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(2), 237-243.
- Nurgiansah, T. H. (2022). Meningkatkan minat belajar siswa dengan media pembelajaran konvensional dalam pembelajaran pendidikan kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 1529-1534.
- Rohmawati, E., Widodo, W., & Agustini, R. (2018). Membangun kemampuan literasi sains siswa melalui pembelajaran berkonteks socio-scientific issues berbantuan media weblog. *JPPIPA (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA)*, 3(1), 8-14.
- Rubini, B., Permanasari, A., & Yuningsih, W. (2018). Learning multimedia based on science literacy on the lightning theme. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 4(2), 89-104.
- Sari, D. R. U., Wahyuni, S., & Bachtiar, R. W. (2018). Pengembangan instrumen tes multiple choice high order thinking padapembelajaran fisika berbasis e-learning di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(1), 100-107.
- Shofiyah, N., Ria, W., dan Enik, S. (2020). Modul dinamika partikel terintegrasi permainan tradisional berbasis e-learning untuk meningkatkan literasi sains. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan*, 6(2), 292-299.
- Supeno, S., Fitriani, D. K., Wahyuni, D., & Rahayuningsih, R. (2022). Pengembangan media interaktif berbasis articulate storyline pada pembelajaran IPA materi sistem tata surya untuk meningkatkan literasi sains. *Jurnal Eduscience*, 9(2), 294-304.
- Syaifa, H., Khairunnisa, Y., & Yulinda, R. (2023). Pengembangan Poster Digital Multimodal Sistem Pernapasan Manusia Dalam Melatih Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Pengetahuan Sains Peserta Didik Smp. *Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 6(1), 40-50.
- Tillah, N. F., & Subekti, H. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Smp Berdasarkan Indikator Dan Level Literasi Sains. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains*

- Dan Teknologi, 12(1), 137-154.
- Triyani, T., Nulhakim, L., & Berlian, L. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis sparkol videoscribe tema pertumbuhan si hijau yang berorientasi pada literasi sains siswa SMP Kelas VII. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 269-277.
- Yulia, N. M., & Putri, D. D. L. (2024). Pengembangan Media Interaktif Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality Dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas 6. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(3), 410-419.
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis rendahnya literasi sains peserta didik indonesia: Hasil PISA dan faktor penyebab. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11-19.
- Yusup, A. H., Azizah, A., Rejeki, E. S., Silviani, M., Mujahidin, E., & Hartono, R. (2023). Literature Review: Peran media pembelajaran berbasis augmented reality dalam media sosial. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 3(5).