

Systematic literature review: media pembelajaran untuk meningkatkan literasi matematika

Adita Az-Zahra Nareswari

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia
azadita8@gmail.com

Nurul Arfinanti

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia
nurul.arfinanti@uin-suka.ac.id

Article History

Received: March 31st 2023

Revised: July 29nd 2023

Accepted: August 28th 2023



<https://doi.org/10.14421/quadratic.2023.032-05>

ABSTRAK

Literasi matematika merupakan kemampuan matematika yang membutuhkan logika pemecahan masalah dan kemampuan penalaran kritis sehingga dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi matematika seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya faktor lingkungan, termasuk penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi dan menganalisis berbagai studi yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan meninjau beberapa artikel nasional yang diperoleh dari basis data google scholar, semantic scholar dan sinta. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif merupakan media yang sering digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dari tahun 2017-2024. Penggunaan media pembelajaran interaktif tersebut dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dengan membantu mereka lebih terlibat dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman konsep, meningkatkan pemecahan masalah, serta membantu dalam memvisualisasikan objek-objek abstrak atau sulit dibayangkan sehingga mereka dapat mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci: literasi matematika, *systematic literature review*, media pembelajaran.

ABSTRACT

Mathematical literacy is the ability in mathematics that requires problem-solving logic and critical reasoning skills so that one can solve problems in everyday life. An individual's mathematical literacy can be influenced by several factors, one of which is environmental factors, including the use of instructional media in the teaching-learning process. This research uses the Systematic Literature Review (SLR) method to identify and analyze various relevant studies to answer the research question. Data collection is done by reviewing several national articles obtained from the Google Scholar, Semantic Scholar, and Sinta databases. The results obtained indicate that interactive learning media are frequently used to enhance students' mathematical literacy from 2017 to 2024. The use of interactive learning media can improve students' mathematical literacy

skills by helping them become more engaged in learning, enhancing their understanding of concepts, improving problem-solving skills, and assisting in visualizing abstract or difficult-to-imagine objects so that they can implement them in everyday life.

Keywords: mathematical literacy, systematic literature review, learning media.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting digunakan baik dalam kehidupan maupun sebagai bahasa dan alat dalam perkembangan sains dan teknologi (Puspaningtyas & Marchamah, 2020). Sedangkan pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif dapat mengkonstruksi pengetahuan matematika (Ulfa, 2019). Standar proses pembelajaran matematika terdapat lima komponen, di antaranya: kemampuan pemecahan masalah, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi, kemampuan penalaran, dan kemampuan representative (NCTM, nd). Kemampuan-kemampuan tersebut akan tercapai apabila menerapkan kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran (Rizqiyani, et.al., 2022).

Literasi matematika adalah kemampuan matematika yang membutuhkan logika pemecahan masalah dan kemampuan penalaran kritis sehingga dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Amelia, et.al., 2023). Literasi matematika menurut kamus Oxford merupakan (1) kemampuan untuk membaca dan menulis; dan (2) kompetensi atau pengetahuan pada bidang tertentu. Dengan demikian, literasi matematika merupakan kemampuan membaca dan menulis serta pengetahuan pada bidang matematika (Rizqi & Priatna, nd). Sedangkan Programme for International Student Assessment (PISA) mengungkapkan bahwa literasi matematika adalah ketrampilan untuk merumuskan, mengaplikasikan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks seperti kemampuan penalaran matematis, melibatkan kemampuan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan, atau memprediksi suatu fenomena atau peristiwa (OECD, 2024).

Literasi matematika bukan hanya sekadar menghafal rumus, tetapi juga harus mampu menggunakannya secara logis dan kritis untuk menyelesaikan permasalahan. Literasi matematika sangat penting karena dapat melatih dan mengembangkan potensi siswa khususnya potensi kognitif, seperti kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup berpikir secara logis, kritis, terstruktur, dan kreatif (Hasibuan, et.al., 2022). Konsep literasi mendukung siswa dalam mengembangkan pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep matematika sehingga dapat membantu mereka dalam mengeksplorasi matematika yang abstrak (OECD, 2019).

Fokus bahasan dalam literasi matematika adalah keterlibatan aktif dalam matematika, yakni mencakup penalaran matematis menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika

dalam menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena. Literasi matematika menekankan tiga kemampuan utama, yaitu formulate (merumuskan), employ (menggunakan), interpretasi (menafsirkan) (OECD, 2019). Secara lebih rinci Zahroh et al., (2020) menjabarkan bahwa (1) kemampuan merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks yang selanjutnya disebut sebagai proses matematika, (2) pelibatan penalaran matematis dan penggunaan konsep, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena, dan (3) manfaat dari kemampuan literasi matematika yaitu dapat membantu seseorang dalam menerapkan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud dari keterlibatan masyarakat yang konstruktif dan reflektif. Proses literasi matematika dimulai dari mengidentifikasi masalah realistik dan merumuskan masalah secara matematis berdasarkan konsep dan hubungan yang melekat pada masalah tersebut, maka setelah mendapatkan bentuk matematika yang sesuai langkah selanjutnya adalah menerapkan prosedur matematika sehingga menghasilkan hasil matematika yang dapat diinterpretasikan kembali ke dalam soal awal (Baroroh, et.al., 2019).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya tingkat literasi matematika, menurut Masjaya & Wardono (2018) faktor pribadi, lingkungan, dan pendidikan memiliki pengaruh terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Faktor pribadi siswa dapat mempengaruhi pendapatnya tentang matematika dan keyakinan mereka terhadap kemampuan matematika. Sedangkan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematika adalah penggunaan media pembelajaran (Fajriati & Murtiyasa, 2023).

Media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk membantu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Media pembelajaran diharapkan dapat merangsang siswa dalam melaksanakan proses belajar mengajar secara konkret atau sesuai dengan keseharian mereka (Muallifah & Fahmi, 2022). Pada beberapa media, diharapkan materi matematika dapat divisualisasikan dengan jelas atau ditampilkan secara nyata sehingga peserta didik dapat membayangkannya sehingga mereka dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, masih sedikit media pembelajaran yang tersedia untuk membantu meningkatkan kemampuan literasi matematika. Oleh karena itu, peneliti melakukan kajian literatur terkait dengan media pembelajaran matematika untuk meningkatkan literasi matematika di Indonesia.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Literature Review* (SLR). Triandini et al., (2019) mengungkapkan bahwa dengan menggunakan metode *systematic literatur review* seorang peneliti akan melakukan *review* dengan mengidentifikasi beberapa jurnal secara

sistematis sesuai dengan langkah–langkah yang sudah ditetapkan. Langkah-langkah yang dimaksud ialah mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, serta menafsirkan semua penelitian yang tersedia.

Langkah awal dalam menggunakan metode *systematic literatur review* menurut adalah membuat pertanyaan penelitian (*Research Question*). Berikut adalah pertanyaan penelitian dalam penelitian ini:

- RQ1. Apa media pembelajaran yang sering digunakan untuk meningkatkan literasi matematika siswa dari tahun 2017-2024?
- RQ2. Mengapa media pembelajaran tersebut layak dipakai untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa?
- RQ3. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa setelah menggunakan media pembelajaran tersebut?

Proses pencarian artikel dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan *search engine* (Google) dengan alamat situs <https://sinta.kemdikbud.go.id/>, <https://semanticscholar.org>, dan <https://scholar.google.com/>. Kemudian artikel-artikel akan dipilih jika memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Data yang digunakan berhubungan dengan media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika
2. Data yang digunakan dalam rentang waktu 2017-2024
3. Data yang diperoleh dari situs [sinta.kemdikbud](https://sinta.kemdikbud.go.id/), [google.scholar](https://scholar.google.com/), dan [semantic.scholar](https://semanticscholar.org)

Selanjutnya, data yang ditemukan akan dievaluasi berdasarkan pertanyaan kriteria penilaian kualitas sebagai berikut:

- QA1. Apakah paper jurnal diterbitkan tahun 2017-2024?
- QA2. Apakah paper jurnal menuliskan alasan pemilihan media pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa?
- QA3. Apakah terdapat perubahan kemampuan literasi matematika siswa setelah menggunakan media pembelajaran tersebut?

Dari masing-masing artikel akan diberi nilai jawaban di bawah ini untuk tiap-tiap pertanyaan di atas

1. Y (Ya): untuk jawaban Ya
2. T(Tidak): untuk jawaban Tidak.

HASIL DAN DISKUSI

Tabel 1. Hasil kualitas penilaian

No	Penulis	Judul	Tahun	QA1	QA2	QA3	Hasil
1.	Nurul Hilaliyah, Ria Sudiana, Aan Subhan Pamungkas	Pengembangan Modul Realistic Mathematics Education Bernilai Budaya Banten untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi matematika Siswa	2019	Y	Y	Y	√
2.	Galuh Supra Romadhoni, Nailul Munna, Ellya Pabella Oktaviani, Adi Satrio Ardiansyah, Mohammad Asikin	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Gamification dan Literasi matematika pada Model Flipped Classroom untuk Siswa	2021	Y	Y	T	√
3.	Aqila Fairuz Safa, Tri Nova Hasti Yunianta	Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi Geogebra Materi Program Linear untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika	2022	Y	Y	Y	√
4.	Dian Kurniati, Fitri Annisa, Randi Pratama Murtikusuma, Didik Sugeng Pambudi, Abi Suwito	Pengembangan Media Berbantuan Geogebra pada Sistem Pertidaksamaan Linear-Kuadrat dalam Meningkatkan Literasi Matematika Siswa	2022	Y	Y	Y	√
5.	Yusuf Rahmat Setyawan, Ariyadi Wijaya	Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa	2022	Y	Y	Y	√
6.	Khotimah, Kurotul Aini	Pengembangan LKPD Berbasis Problem-Based Learning (PBL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Literasi matematika Siswa	2022	Y	Y	Y	√
7.	Tiara Habibi Suwandi, Syahlan, Isnaini	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Creative Problem Solving	2022	Y	Y	Y	√

No	Penulis	Judul	Tahun	QA1	QA2	QA3	Hasil
	Halimah Rambe	Berbantuan Wordwall Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika					
8.	Isma Syaftiani Syafruddin, Aan Subhan Pamungkas, Etika Khaerunnisa, Isna Rafianti	Pengembangan E-LKPD untuk Mendukung Kemampuan Literasi matematika pada Materi Aritmatika Sosial	2022	Y	Y	T	√
9.	Yossy Rizqiyani, Nurul Anriani, Aan Subhan Pamungkas	Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smarthphone untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika Siswa SMP	2022	Y	Y	T	√
10.	Edi Susanto, Agus Susanta	Efektivitas Interaktif Pembelajaran Ditinjau dari Kemampuan Literasi matematika dan Kepercayaan Diri Mahasiswa	2022	Y	Y	Y	√
11.	Dhiya Fathiyyah Firdaus, Suripah, Lilis Marina Angraini	Development of Animated Video-based Mathematics Learning on The Three-dimensional Material of Class XII SMA to Improve Mathematical Literacy	2023	Y	Y	Y	√
12.	Adillah Resfia El Wa'fa, Megita Dwi Pamungkas, Fadhilah Rahmawati	Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika Siswa Kelas VII	2023	Y	Y	Y	√
13.	Sovi Endah Nurhayati, Supratman, Diar Veni Rahayu	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Canva for Education dengan Pendekatan RME untuk meningkatkan Kemampuan Literasi matematika	2023	Y	Y	Y	√
14.	Dewi Anggraeni, Supratman, Mega	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif	2023	Y	Y	T	√

No	Penulis	Judul	Tahun	QA1	QA2	QA3	Hasil
	Nur Prabawati	Berbasis Android Menggunakan Articulate Storyline 3 untuk Mengeksplor Kemampuan Literasi matematika					
15.	Afnita Agil Syahdela, Junarti, Fifi Zuhriah	Literasi matematika Siswa dalam Pembelajaran Melalui Media Quizizz	2023	Y	Y	Y	√
16.	Opi Apianita Lestari, Novaliyosi	Pengaruh Wingeom terhadap Kemampuan Literasi matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar	2023	Y	Y	Y	√
17.	Indah Yenzi, Mujahidawati, Novferma	Pengembangan Komik Matematika Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika Siswa	2023	Y	Y	Y	√

Keterangan simbol:

√: untuk artikel atau data yang digunakan dalam penelitian. Data tersebut dipilih karena memiliki masalah, pendekatan, dan informasi yang cukup untuk pemilihan data

×: Untuk artikel atau data yang tidak digunakan dalam penelitian karena data tersebut memiliki informasi yang kurang memadai untuk pemilihan data.

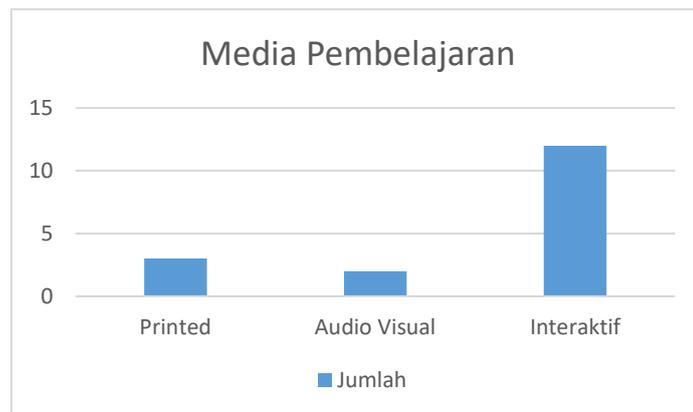
Tabel 2. Judul dan Metode Penelitian

Judul Artikel	Jenjang	Metode Penelitian	
Pengembangan Modul Realistic Mathematics Education Bernilai Budaya Banten untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi matematika Siswa	SMP (Aritmatika Sosial)	Research & Development	&
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Gamification dan Literasi matematika pada Model Flipped Classroom untuk Siswa SMP	SMP (bangun ruang sisi datar)	Research & Development	&
Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi Geogebra Materi Program Linear untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika	SMK (Program linear)	Research & Development	&
Pengembangan Media Berbantuan Geogebra pada Sistem Pertidaksamaan Linear-Kuadrat dalam Meningkatkan Literasi Matematika Siswa	SMA (pertidaksamaan linear kuadrat)	Research & Development	&
Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa	SMP (luas segi tiga dan segi empat)	Quasi eksperimen	
Pengembangan LKPD Berbasis Problem-Based Learning (PBL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Literasi matematika Siswa	SMP (SPLDV)	Research & Development	&
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Creative Problem Solving Berbantuan Aplikasi Wordwall untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika	SMK (SPLDV)	Research & Development	&
Pengembangan E-LKPD untuk Mendukung Kemampuan Literasi matematika pada Materi Aritmatika Sosial	SMP (aritmatika sosial)	Research & Development	&
Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika Siswa SMP	SMP (teorema phytagoras)	Research & Development	&
Efektivitas E-Modul Interaktif Berbasis Pembelajaran Project Ditinjau dari Kemampuan Literasi matematika dan Kepercayaan Diri Mahasiswa	Mahasiswa program studi pendidikan matematika	Quasi eksperimen	
Development of Animated Video-based Mathematics Learning on The Three-dimensional Material of Class XII SMA to Improve Mathematical Literacy	SMA (Dimensi tiga)	Research & Development	&
Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika Siswa Kelas VII	SMP (aljabar)	Research & Development	&
Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Canva for Education dengan	SMP (bangun	Research & Development	&

Pendekatan RME untuk meningkatkan Kemampuan Literasi matematika	untuk meningkatkan ruang sisi lengkung)		
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Storyline 3 untuk Meningkatkan Literasi matematika	Interaktif Articulate Kemampuan	SMP (kubus dan balok)	Research & Development
Literasi matematika Siswa Melalui Media Quizizz	Siswa dalam Pembelajaran	SMP (perbandingan)	Quasi eksperimen
Pengaruh Wingeom terhadap Kemampuan Literasi matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar	Kemampuan Literasi	SMP (bangun ruang sisi datar)	Quasi eksperimen
Pengembangan Komik Matematika Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika Siswa	Matematika Meningkatkan	SMP (SPLDV)	Research & Development

RQ1. Apa media pembelajaran yang sering digunakan untuk meningkatkan literasi matematika siswa dari tahun 2017-2024?

Dari 17 jurnal yang telah terseleksi, kemudian dikelompokkan berdasarkan bentuk bahan ajar menurut Prastowo (2011) yang kemudian menjawab RQ1, ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 1. Data penelitian berdasarkan media pembelajaran

Berdasarkan gambar tersebut kemudian diperoleh hasil bahwa pada tahun 2017-2024 media pembelajaran yang sering digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa adalah media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif merupakan kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang penggunaannya dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan/atau perilaku alami dari suatu pembelajaran/presentasi (Prastowo, 2011). Media pembelajaran tersebut memiliki kontrol sehingga dapat dioperasikan secara langsung oleh penggunanya. Dalam penelitian ini, media pembelajaran interaktif tersebut meliputi: Media pembelajaran game, geogebra, Wordwall, E-LKPD, E-Modul, Media berbasis Smart Apps Creator, Media berbantuan Canva for Education, Media berbasis Articulate Storyline 3, Quizizz, dan Wingeom..

RQ2. Mengapa media pembelajaran tersebut layak dipakai untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa?

Dari 17 artikel, terpilih 12 artikel yang penelitiannya menggunakan media pembelajaran interaktif. Dalam penelitian ini media tersebut membantu siswa lebih terlibat dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman konsep atau materi, meningkatkan pemecahan masalah secara mandiri, serta memvisualisasikan objek-objek abstrak atau sulit dibayangkan sehingga mereka dapat mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Husna et al (2022) bahwa media pembelajaran interaktif dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang dijelaskan guru.

Tabel 3. Alasan pemilihan media

Judul Artikel	Jenjang	Alasan Pemilihan Media
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Gamification dan Literasi matematika pada Model Flipped Classroom untuk Siswa SMP	SMP (bangun ruang sisi datar)	Media berbasis gamifikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja siswa dalam beraktivitas dan berupaya merangsang motivasi untuk meningkatkan peringkat dalam permainan. Penelitian juga mengungkapkan bahwa siswa lebih terlibat, termotivasi dan berdampak positif pada ketrampilan sosial saat menggunakan media tersebut.
Pengembangan Berbantuan pada Geogebra Sistem Pertidaksamaan Linear-Kuadrat Meningkatkan Literasi Matematika Siswa	SMA (pertidaksamaan linear kuadrat)	Geogebra merupakan alat bantu atau media yang tepat untuk mengatasi masalah visualisasi matematika. Geogebra dapat membantu memudahkan siswa untuk mengeksplorasi dan memahami konsep dengan memvisualisasikannya secara mandiri
Pengaruh Pembelajaran Mathematics (RME) Geogebra Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa	SMP (luas segi tiga dan segi empat)	Geogebra dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika untuk mendemonstrasikan atau memvisualisasikan konsep-konsep matematis serta sebagai alat bantu untuk mengkonstruksi konsep-konsep matematis
Pengembangan Pembelajaran Berbasis Creative Problem Solving Berbantuan Aplikasi Wordwall untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika	SMK (SPLDV)	Aplikasi wordwall dipilih karena penggunaan aplikasi yang terbilang cukup mudah dan dapat diakses dengan mudah oleh guru dan siswa. Selain itu, pada aplikasi wordwall kita juga dapat membuat kuis atau bahan evaluasi yang lebih menarik
Pengembangan untuk E-LKPD Mendukung	SMP (aritmatika sosial)	Diharapkan adanya E-LKPD yang interaktif membuat materi lebih mudah

Kemampuan Literasi matematika pada Materi Aritmatika Sosial		dipahami, dapat mendorong siswa agar terlibat aktif dengan materi, mendapat pengalaman langsung dengan adanya gambar dan video sehingga tidak terbatas dengan pengetahuan belaka. E-LKPD menggunakan liveworksheet. Selain itu, E-LKPD dapat mendukung kemampuan literasi matematika peserta didik, dimana E-LKPD ini dibuat dengan kombinasi materi dan soal. Peserta didik akan lebih mudah menemukan konsep, rumus dan akan terbiasa belajar mandiri dalam mencari informasi-informasi dari materi aritmatika sosial. Dengan demikian, adanya pengembangan liveworksheet untuk mendukung kemampuan literasi matematika dapat mempermudah peserta didik dalam memahami dan mempelajari bagaimana konsep materi aritmatika sosial
Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smarthphone untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika Siswa SMP	SMP (teorema pythagoras)	Pembelajaran menggunakan E-Modul berbentuk kodular diharapkan dapat lebih efektif digunakan untuk memudahkan siswa mempelajari teorema pythagoras serta meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa karena siswa dapat memecahkan permasalahan yang ada dalam E-Modul tersebut dengan cara sendiri/mandiri, kreatif dan inovatif
Efektivitas Interaktif Pembelajaran Ditinjau dari Literasi Kepercayaan Diri Mahasiswa	E-Modul Berbasis Project Kemampuan matematika dan Diri Mahasiswa	Mahasiswa program studi pendidikan matematika (Penggunaan e-modul dalam pembelajaran memungkinkan untuk memodifikasi materi ajar menjadi lebih menarik, seperti dengan menambahkan fasilitas gambar, audio, dan video sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar siswa, meningkatkan motivasi belajar dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika Siswa Kelas VII	SMP (aljabar)	Teknologi tersebut dapat meningkatkan proses pembelajaran, faktor pedagogis yang membuat pembelajaran yang disempurnakan dengan keberhasilan teknologi, motivasi belajar, perkembangan kognitif, beban kognitif, dan perkembangan pengetahuan dalam wacana pembelajaran yang ditingkatkan teknologi
Pengembangan Pembelajaran Berbantuan Education	Media Interaktif Canva for dengan SMP (bangun ruang lengkung)	Canva for education dipilih karena memiliki beberapa manfaat, di antaranya: 1) memanfaatkan alat pengeditan gratis; 2) menyediakan template pendidikan untuk

<p>Pendekatan RME untuk meningkatkan Kemampuan Literasi matematika</p>	<p>beragam mata pelajaran, jenjang, dan sumber daya; 3) menawarkan feedback menarik dalam bentuk stiker teks atau ilustrasi; 4) dapat diintegrasikan dengan berbagai platform pembelajaran daring. Sedangkan pendekatan RME dipilih karena pendekatan tersebut menghubungkan konsep matematika dengan situasi dunia nyata, menunjukkan bahwa matematika erat kaitannya dengan aktivitas manusia. Berdasarkan hal tersebut diharapkan siswa mampu mengatasi tantangan matematika yang mungkin mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari</p>
<p>Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Articulate Storyline 3 untuk Mengeksplor Kemampuan Literasi matematika</p>	<p>Articulate Storyline 3 yakni bagian dari beberapa program perangkat lunak yang tersedia untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis android. Articulate storyline 3 dapat dipublikasikan melalui LMS yang mana LMS bisa dikembangkan dalam materi, video, dan soal evaluasi sehingga siswa memiliki pengalaman belajar lebih menyenangkan dan interaktif</p>
<p>Literasi matematika Siswa dalam Pembelajaran Melalui Media Quizizz</p>	<p>Quizizz mencerminkan pendekatan pembelajaran 4.0, di mana teknologi digunakan untuk mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa, interaktif, dan berbasis keterampilan, karena aplikasi ini digunakan untuk mengukur partisipasi, minat, motivasi dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran serta penggunaannya yang mudah dan penilaian siswa dapat diproses dengan cepat. Selain itu, manfaat quiziz di antaranya : 1) berkontribusi pada peningkatan hasil belajar aspek kognitif atau pengetahuan siswa, terutama dalam pemecahan masalah.; 2) Quizizz dapat berkontribusi pada peningkatan kompetensi siswa dan kreativitas pendidik. ;3) penggunaan Quizizz sebagai media game dapat meningkatkan minat siswa dan hasil belajar dalam mata pelajaran matematika. Ini mengindikasikan bahwa unsur interaktif dan permainan dalam Quizizz dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan berdampak positif terhadap</p>

Pengaruh Wingeom terhadap Literasi matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar	SMP (bangun ruang sisi datar)	prestasi siswa
		Wingeom dapat membantu siswa membuat bentuk geometri baik 2 dimensi atau 3 dimensi yang abstrak menjadi konkret. Selain itu, wingeom dapat meihat bentuk geometri dari berbagai sudut serta garis yang menghubungkan titik sudutnya.

RQ3. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa setelah menggunakan media pembelajaran tersebut?

Kemampuan literasi matematika siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif mengalami peningkatan yang signifikan. Berikut adalah hasil penelitian dari masing-masing media interaktif

Tabel 4. Hasil kemampuan literasi matematis siswa

Judul Artikel	Hasil Penelitian
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Gamification dan Literasi matematika pada Model Flipped Classroom untuk Siswa SMP	Nilai uji coba respon siswa adalah 100% dengan kriteria sangat baik maka pengembangan media ini memenuhi kebutuhan siswa dengan baik
Pengembangan Media Berbantuan Geogebra pada Sistem Pertidaksamaan Linear-Kuadrat dalam Meningkatkan Literasi Matematika Siswa	Peneliti melakukan percobaan penggunaan media selama tiga kali pertemuan. Pada pertemuan pertama siswa diminta untuk mengerjakan soal dari media terkait visualisasi grafik pertidaksamaan dan menjelaskan hasil jawabannya di depan kelas. Pada hari kedua, siswa menyelesaikan soal latihan secara berkelompok dan masing-masing anggota harus menjelaskan alur pengerjaan soal yang diberikan. Selanjutnya, setiap perwakilan kelompok menggambarkan sketsa grafik solusi dan membandingkannya dengan kelompok lain. Pada pertemuan ketiga, peneliti memberikan soal posttest. Hasil posttest tersebut adalah siswa telah dapat menyelesaikan soal dengan baik, walaupun tidak semua jawaban benar tapi alur pengerjaannya telah memenuhi keenam indikator literasi matematika
Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa	Pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan Geogebra berpengaruh baik terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan melihat rata-rata nilai yang dicapai siswa meningkat dari 19 menjadi 75,875. Siswa yang masih berada dibawah KKM hanya ada 5 siswa dari 32 siswa. Hal ini jelas lebih baik dibandingkan sebelum diberi perlakuan
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Creative Problem Solving Berbantuan Aplikasi Wordwall untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika	Keefektifan dari media pembelajaran terpenuhi 7 indikator yakni: Hasil tes kemampuan literasi matematika pada uji coba I yang diberikan kepada peserta didik mencapai kategori baik dimana ada 16 siswa yang tuntas dengan persentase 53% dan pada

	<p>uji coba II meencapai kategori sangat baik dimana ada 27 siswa yang tuntas dengan persentase 90% . Pencapaian ketuntasan tujuan pembelajaran pada uji coba I dan uji coba II yang dirumuskan mencapai lebih dari 70% dari masing-masing tujuan pembelajaran. Kemampuan literasi matematika siswa pada uji coba I mengalami peningkatan sebesar 0,43 dengan kategori “Sedang” dan pada uji coba II mengalami peningkatan sebesar 0,73 dengan kategori “Tinggi”.</p>
<p>Pengembangan E-LKPD untuk Mendukung Kemampuan Literasi matematika pada Materi Aritmatika Sosial</p>	<p>Berdasarkan hasil ketuntasan soal evaluasi pada lima belas peserta didik kelas VIII SMP, diperoleh persentase sebesar 80%. Dengan demikian E-LKPD dengan Liveworksheet dikategorikan layak</p>
<p>Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smarthphone untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika Siswa SMP</p>	<p>Penilaian media dillakukan kepada 15 siswa dengan memberikan soal awal sebelum treatment kemudian tes akhir setelah treatment. Dihasilkan bahwa terjadi peningkatan pada kemampuan literasi matematis siswa</p>
<p>Efektivitas E-Modul Interaktif Berbasis Pembelajaran Project Ditinjau dari Kemampuan Literasi matematika dan Kepercayaan Diri Mahasiswa</p>	<p>Hasil perhitungan rata-rata kemampuan literasi setelah perlakuan kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut adalah 81,25 dan 62,91. Kemudian kemampuan literasi matematika mahasiswa lebih dari 70 (KKM). Selain itu, terjadinya peningkatan kemampuan literasi matematika juga ditandai dengan adanya pembelajaran secara mandiri yang dilakukan oleh mahasiswa di luar waktu pembelajaran di kelas</p>
<p>Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi matematika Siswa Kelas VII</p>	<p>Berdasarkan hasil analisis, diperoleh sebanyak 12 siswa tuntas pada pengerjaan pretest dan sebanyak 24 siswa tuntas pada pengerjaan posttest. Selanjutnya, nilai rata-rata pretest adalah 66,59 dan nilai rata-rata posttest adalah 82,18. Dari dua nilai tersebut terlihat bahwa nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan multimedia mengalami kenaikan. Dengan demikian, penggunaan multimedia pembelajaran berbasis Smart Apps Creator terintegrasi Profil Pelajar Pancasila valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VII pada materi aljabar untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika.</p>
<p>Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Canva for Education dengan Pendekatan RME untuk meningkatkan Kemampuan Literasi matematika</p>	<p>Terjadi peningkatan kemampuan literasi matematika pada siswa setelah menggunakan media tersebut dibuktikan dengan pemenuhan fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensatoris.</p>
<p>Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Articulate Storyline 3 untuk Mengeksplor Kemampuan</p>	<p>Setelah dilakukan pretest dan posttest dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pada kemampuan literasi matematika siswa.</p>

Literasi matematika

Literasi matematika Siswa dalam Pembelajaran Melalui Media Quizizz

Berdasarkan hasil analisis deskriptif presentase literasi matematika siswa dengan menggunakan media pembelajaran Quizizz sebanyak (4%) siswa mampu pada level 4; (16,6 %) siswa mampu pada level 3; (37,5%) siswa mampu pada level 2; dan (41,6)% siswa mampu pada level 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa literasi siswa dengan menggunakan media pembelajaran Quizizz mampu mencapai level 4 dan dapat diartikan bahwa siswa dapat menggunakan keterampilan yang efektif dalam menyelesaikan soal kemudian mampu menjelaskan hasil jawabannya dengan menghubungkan dalam dunia nyata.

Pengaruh Wingeom terhadap Kemampuan Literasi matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Berdasarkan perhitungan murid yang menerima pengajaran dengan bantuan wingeom lebih unggul kemampuan literasi matematisnya dibandingkan dengan murid yang tanpa menerima pelajaran dengan wingeom. Dengan demikian, wingeom berpengaruh pada kemampuan literasi matematis dan berdasarkan hasil perhitungan menggunakan effect size menunjukkan besar pengaruh tersebut adalah 0.665.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan, di antaranya:

1. Media pembelajaran yang sering digunakan untuk meningkatkan literasi matematika siswa dari tahun 2017-2024 adalah media pembelajaran interaktif
2. Alasan penggunaan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa adalah karena media tersebut membantu mereka lebih terlibat dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman konsep atau materi, meningkatkan pemecahan masalah secara mandiri, serta memvisualisasikan objek-objek abstrak atau sulit dibayangkan sehingga mereka dapat mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Terjadi peningkatan kemampuan literasi matematika siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada para peneliti yang telah melakukan riset atau pengembangan sehingga dapat menyusun artikel-artikel yang kami gunakan sebagai studi untuk penelitian *systematica literature review* ini.

REFERENSI

- A. N. Muallifah and S. Fahmi, “Analisis Kebutuhan Media Math Comic Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika,” *ProSANDIKA UNIKAL*, vol. 3, no. 1, 2022.
- A. Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, 2nd ed. Yogyakarta: Diva Press, 2011.
- E. Triandini, S. Jayanatha, A. Indrawan, G. Werla Putra, and B. Iswara, “Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia,” *Indonesian Journal of Information Systems*, vol. 1, no. 2, p. 63, Feb. 2019, doi: 10.24002/ijis.v1i2.1916.
- H. Zahroh, H. Hafidah, D. Dhofir, and M. Zayyadi, “Gerakan Literasi Matematika dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa,” *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, vol. 9, no. 2, Oct. 2020, doi: 10.33387/dpi.v9i2.2293.
- I. Amelia, Novaliyosi, C. A. H. F. Santosa, and A. Fatah, “Systematic Literature Review: Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa,” *TIRTAMATH: Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika*, vol. 5, no. 1, p. 31, 2023.
- L. Husna, F. N. Zunaidah, and N. Primasatya, “Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Ekosistem pada Kelas V Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 6, no. 1, pp. 388–396, 2022.
- L. M. Rizki and N. Priatna, “Mathematical Literacy as The 21st Century Skill,” *J Phys Conf Ser*, vol. 1157, p. 042088, Feb. 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1157/4/042088.
- M. Ulfa, “Strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R) pada Pemahaman Konsep Matematika,” *Mathema Journal*, vol. 1, no. 1, p. 49, 2019.
- Masjaya and Wardono, “Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM,” *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, pp. 568–574, 2018.
- N. D. Puspaningtyas and Marchamah Ulfa, “Improving Students Learning Outcomes in Blended Learning through The Use of Animated Video,” *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 5, no. 2, p. 134, Nov. 2020, doi: 10.22236/KALAMATIKA.vol5no2.2020pp133-142.
- N. Fajriati and B. Murtiyasa, “Kemampuan Literasi Matematika Siswa Menggunakan Multimedia Interaktif,” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 7, no. 1, pp. 945–957, Mar. 2023, doi: 10.31004/cendekia.v7i1.2219.

- N. H. Hasibuan, Y. Gusmania, and S. Rahman, “Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Kodular untuk Kemampuan Pemahaman Literasi Matematika Siswa SDS Edustar,” *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, vol. 4, no. 2, pp. 501–510, Apr. 2022, doi: 10.30606/absis.v4i2.1218.
- NCTM, “Principles, Standards, and Expectations,” <https://www.nctm.org/Standards-and-Positions/Principles-and-Standards/Principles,-Standards,-and-Expectations/>.
- OECD, “PISA 2018 Assessment and Analytical Framework,” Apr. 2019, doi: 10.1787/B25EFAB8-EN.
- OECD, “PISA 2022: Mathematics Framework,” OECD. Accessed: Mar. 01, 2024. [Online]. Available: <https://pisa2022-maths.oecd.org/ca/index.html#Overview>
- U. Baroroh, Y. Tririnika, and I. Yuliani, “Mathematic Literation Abilities Based on PISA-Like,” *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, vol. 9, no. 2, p. 8, Dec. 2019, doi: 10.20961/jmme.v9i2.48393.
- Y. Rizqiyani, N. Anriani, and A. S. Pamungkas, “Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 6, no. 1, pp. 954–969, Feb. 2022, doi: 10.31004/cendekia.v6i1.1172.