

E-LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Kajian Literatur

Ni Made Christina Pradnya Paramitha², I Putu Pasek Suryawan²

^{1,2} Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

Email : christina@student.undiksha.ac.id¹, putu.pasek@undiksha.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis temuan-temuan penelitian mengenai E-LKPD interaktif berbasis masalah matematika realistik dalam pembelajaran matematika melalui kajian literatur terhadap 10 artikel yang dipublikasikan antara tahun 2018 hingga 2025. Metode yang digunakan adalah kajian literatur dengan penelusuran artikel pada berbagai basis data menggunakan kata kunci terkait, diikuti oleh proses penyaringan dan analisis deskriptif. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengembangan E-LKPD dilakukan secara sistematis dengan model ADDIE dan mengintegrasikan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Penyajian masalah matematika realistik yang bersumber dari situasi nyata dan dapat dibayangkan mampu mendukung pembelajaran yang lebih bermakna serta meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik. Selain itu, penggunaan berbagai media pengembangan turut mendukung interaktivitas dan kemudahan akses dalam pembelajaran. Temuan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis masalah matematika realistik terbukti efektif dalam mendukung proses pembelajaran matematika yang lebih interaktif, aplikatif, dan bermakna. Dengan demikian, E-LKPD interaktif berbasis masalah matematika realistik merupakan bahan ajar yang valid, praktis dan efektif serta layak dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Kata kunci: E-LKPD Interaktif, Masalah Matematika Realistik, Pembelajaran Matematika.

Interactive E-LKPD Based on Realistic Mathematical Problems in Mathematics Learning: A Literature Review

Abstract

This study aims to analyze research findings on interactive E-LKPD based on realistic mathematical problems in mathematics learning through a literature review of 10 articles published between 2018 and 2025. The method used is a literature review with article searches in various databases using relevant keywords, followed by a screening process and descriptive analysis. The results of the study show that the development of E-LKPD was carried out systematically using the ADDIE model and integrating the Realistic Mathematics Education (RME) approach. The presentation of realistic mathematical problems sourced from real and imaginable situations can support more meaningful learning and increase the active involvement of students. In addition, the use of various development media also supports interactivity and ease of access in learning. Previous research findings show that E-LKPD based on realistic mathematical problems has been proven effective in supporting a more interactive, applicable, and meaningful mathematics learning process. Thus, interactive E-LKPD based on realistic mathematical problems is a valid, practical, and effective teaching material that is worthy of further development in accordance with the needs and characteristics of students.

Keywords: Interactive E-LKPD, Realistic Math Problems, Math Learning

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran matematika (Sriyanta, 2023). Pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pembelajaran diharapkan mampu memperluas akses belajar, meningkatkan fleksibilitas pembelajaran, serta mendukung penyajian materi matematika secara lebih variatif (Wulandari et al., 2025). Melalui teknologi pembelajaran, konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak dapat disajikan dalam bentuk visual, simulasi, dan aktivitas interaktif sehingga berpotensi membantu peserta didik dalam memahami dan menerapkan matematika pada berbagai situasi (Apriyantini et al., 2024). Namun, efektivitas pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika sangat bergantung pada bagaimana teknologi tersebut dirancang dan diintegrasikan ke dalam proses belajar, bukan sekadar pada keberadaannya sebagai media pendukung.

Meskipun teknologi pembelajaran terus berkembang, kualitas pembelajaran matematika secara nasional masih menunjukkan hasil yang belum optimal. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 menunjukkan bahwa skor literasi matematika siswa Indonesia berada pada angka 366, yang masih jauh di bawah rata-rata negara OECD sebesar 472 (OECD, 2023). Capaian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih terbatas pada penguasaan keterampilan matematika dasar, sehingga belum sepenuhnya mampu memanfaatkan pengetahuan matematika untuk menalar dan memecahkan masalah dalam berbagai konteks nyata (Wulandari et al., 2025). Rendahnya capaian tersebut tidak hanya mencerminkan kelemahan pada penguasaan materi, tetapi juga menunjukkan keterbatasan pembelajaran matematika dalam mengembangkan kemampuan berpikir matematis, serta penerapan konsep dalam situasi nyata (Cahyani & Khusna, 2025). Pembelajaran matematika perlu lebih memberi ruang kepada peserta didik untuk mengembangkan dan menyampaikan ide-ide matematis secara bermakna (Agustina et al., 2021).

Kondisi ini menegaskan adanya kesenjangan antara tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan, yaitu membekali peserta didik dengan kemampuan bernalar, memecahkan masalah, dan menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata, dengan realitas pembelajaran yang terjadi di kelas (Rafiqoh, 2020). Faktor yang memengaruhi kondisi ini adalah keterbatasan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran di kelas, salah satunya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yaitu bahan ajar cetak yang dirancang untuk memfasilitasi proses belajar peserta didik melalui berbagai kegiatan pembelajaran mulai dari ringkasan materi, penyajian masalah, langkah kerja, dan latihan masih bersifat satu arah (Novriani et al., 2022). Pembelajaran matematika yang masih berlangsung secara konvensional sering membuat peserta didik hanya menghafal rumus dan langkah penyelesaian (Dewi & Wiarta, 2024). Akibatnya, siswa kurang memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi dan membangun pemahaman secara mandiri, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna (Jelatu et al., 2018). Selain itu, kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah juga dapat terjadi karena mereka belum mampu mengaitkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari (Suarsana et al., 2018). Pembelajaran matematika memerlukan inovasi dalam perancangan kegiatan belajar agar siswa lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Kurniyanthi et al., 2019). Oleh karena itu, diperlukan penerapan teknologi

dalam penyusunan LKPD sebagai upaya untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas pembelajaran matematika di kelas.

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik elektronik (E-LKPD) yang dirancang secara interaktif (Umaroh et al., 2022). E-LKPD interaktif disajikan dalam format digital yang memuat aktivitas belajar terstruktur, tampilan visual yang menarik, serta integrasi media seperti gambar, animasi, dan video, dan dapat diakses melalui perangkat digital seperti laptop, komputer, maupun *smartphone* (Meka et al., 2024). Selain itu, E-LKPD interaktif memungkinkan terjadinya interaksi dua arah melalui latihan dan pertanyaan yang dirancang secara terstruktur, sehingga siswa tidak hanya membaca dan mengerjakan soal, tetapi juga terlibat aktif dalam mengeksplorasi informasi dan membangun pemahaman konsep selama proses pembelajaran (Siregar et al., 2024). Karakteristik tersebut menjadikan E-LKPD interaktif lebih fleksibel, mudah diakses, serta mendukung pembelajaran mandiri sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajar peserta didik (Husna et al., 2025). Namun dalam pembelajaran matematika, E-LKPD interaktif sebagai bahan ajar perlu dikembangkan sedemikian rupa agar tidak hanya bersifat prosedural, sehingga perlu diintegrasikan dengan masalah yang relevan agar proses belajar menjadi lebih bermakna bagi peserta didik (Damayanti & Sumargiyani, 2025).

Dengan mempertimbangkan hal tersebut, E-LKPD interaktif yang berbasis masalah matematika realistik dapat menjadi salah satu inovasi bahan ajar dalam pembelajaran matematika, karena menyajikan masalah yang tidak selalu harus berasal dari kehidupan sehari-hari, tetapi dapat dibayangkan atau terasa nyata dalam pikiran peserta didik (Ndiung et al., 2019). Masalah matematika realistik memungkinkan peserta didik melakukan penalaran, menyusun model matematika, dan menentukan strategi penyelesaian yang sesuai, sehingga kemampuan matematis peserta didik dapat berkembang secara bertahap (K. T. S. Dewi et al., 2020). Selain itu, penyajian masalah matematika realistik juga berpotensi meningkatkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran, mendorong diskusi dan eksplorasi berbagai strategi penyelesaian, serta membiasakan peserta didik mengaitkan matematika dengan situasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Wulandari et al., 2020). Oleh karena itu, penggunaan masalah matematika realistik dalam E-LKPD dapat membantu peserta didik memahami materi matematika melalui pengalaman belajar yang lebih konkret dan terarah (Purna et al., 2021).

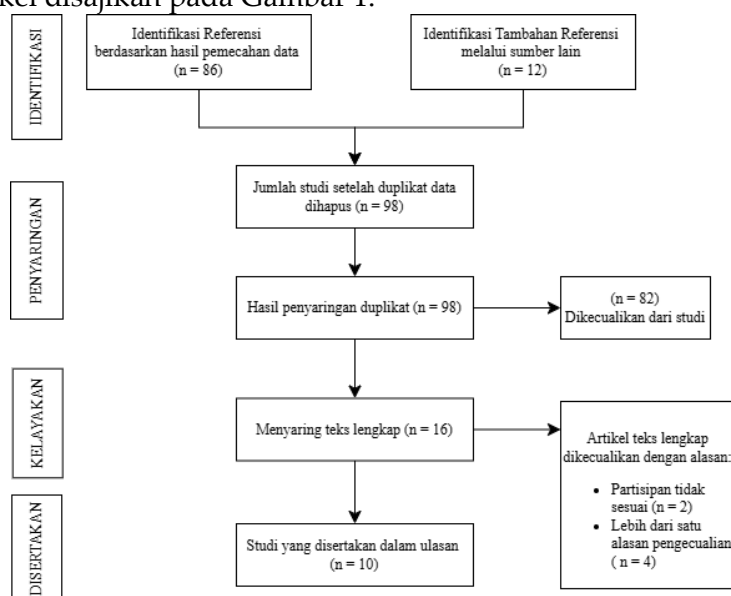
Berdasarkan inovasi tersebut, peneliti melakukan kajian literatur mengenai E-LKPD interaktif berbasis masalah matematika realistik dalam pembelajaran matematika. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis temuan-temuan penelitian sebelumnya sehingga dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik pengembangan, bentuk penyajian masalah, pemanfaatan teknologi, serta kontribusi E-LKPD interaktif berbasis masalah matematika realistik terhadap pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kajian literatur (*literatur review*). Kajian literatur merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menelaah berbagai sumber pustaka yang relevan dengan fokus kajian, seperti buku, jurnal, dan publikasi lain yang relevan untuk menyusun pembahasan ilmiah sesuai topik yang diteliti (Purba et al., 2024). Selain itu, kajian literatur juga dipahami sebagai suatu

uraian atau deskripsi terhadap literatur yang berkaitan dengan bidang atau topik tertentu (Wekke et al., 2019).

Objek kajian dalam penelitian ini adalah E-LKPD interaktif berbasis masalah matematika realistik dalam pembelajaran matematika. Penelusuran artikel dilakukan melalui beberapa sumber, seperti Google Scholar, SINTA, DOAJ, Scopus, dan ResearchGate. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi “E-LKPD interaktif”, “LKPD elektronik”, “masalah matematika realistik”, “*Realistic Mathematics Education (RME)*”, dan “pembelajaran matematika”. Artikel yang ditelusuri dibatasi pada publikasi tahun 2018 - 2025 agar sesuai dengan perkembangan penelitian terbaru terkait penggunaan bahan ajar digital dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil penelusuran, diperoleh 86 artikel yang kemudian dikumpulkan dan disimpan untuk dilakukan pengecekan duplikasi serta proses seleksi lebih lanjut. Tahap penyaringan awal dilakukan dengan menilai kesesuaian judul dan abstrak terhadap fokus kajian. Artikel yang dinilai relevan pada tahap ini kemudian ditindaklanjuti melalui pembacaan teks lengkap (*full-text*). Sebanyak 16 artikel *full-text* dibaca secara utuh untuk memastikan kesesuaian isi, kelengkapan informasi, serta keterkaitan langsung dengan topik E-LKPD interaktif berbasis masalah matematika realistik dalam pembelajaran matematika. Hasil akhir seleksi menunjukkan bahwa terdapat 10 artikel yang memenuhi kriteria dan digunakan sebagai sumber utama dalam kajian literatur ini. Proses seleksi artikel disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir

Analisis dilakukan secara deskriptif dengan merangkum dan membandingkan temuan dari 10 artikel terpilih, khususnya terkait bentuk E-LKPD interaktif berbasis masalah matematika realistik, konteks pembelajaran yang digunakan, serta hasil yang dilaporkan pada masing-masing penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur menunjukkan adanya 10 artikel yang relevan mengenai E-LKPD interaktif berbasis masalah matematika realistik dalam pembelajaran matematika. Ringkasan tujuan penelitian, metode penelitian, serta hasil temuan utama dari masing-masing artikel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kajian Literatur

No.	(Nama Penulis, Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	(Hutauruk et al., 2025)	Mengembangkan LKPD interaktif berbasis pendekatan matematika realistik yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII pada materi himpunan.	R&D model ADDIE	LKPD interaktif berbasis pendekatan matematika realistik dinyatakan layak, praktis dan efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
2	(Nazillatussyarifah & Asyhar, 2025)	Mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan E-LKPD <i>flipbook</i> berbasis RME dalam memfasilitasi kemampuan literasi matematis peserta didik.	R&D model ADDIE	E-LKPD <i>flipbook</i> berbasis RME memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika untuk memfasilitasi kemampuan literasi matematis peserta didik.
3	(Solihati et al., 2023)	Menghasilkan E-LKPD berbasis RME yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi program linear.	R&D model ADDIE	E-LKPD berbasis RME memenuhi kriteria valid dan praktis digunakan serta efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
4	(Amaliah et al., 2024)	Menilai kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan E-LKPD berbasis PMRI berbantuan Liveworksheets dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.	R&D model ADDIE	E-LKPD berbasis PMRI berbantuan Liveworksheets memenuhi kriteria valid, sangat praktis, dan efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
5	(Pasaribu & Mailani, 2023)	Mengembangkan E-LKPD berbasis RME yang valid, praktis, dan efektif	R&D	E-LKPD berbasis RME memenuhi kriteria sangat layak, praktis,

No.	(Nama Penulis, Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		pada materi bangun datar.	model ADDIE	dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan aktivitas belajar.
6	(Asni & Hidayat, 2023)	Mengembangkan E-LKPD berbasis RME berbantuan Google Form yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD.	R&D model ADDIE	E-LKPD berbasis RME dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
7	(Aprilia & Firdaus, 2023)	Mengembangkan E-LKPD dengan pendekatan matematika realistik yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada materi SPLDV.	R&D model ADDIE	E-LKPD berbasis pendekatan matematika realistik memenuhi kriteria valid, sangat praktis, dan efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.
8	(Aprianny et al., 2025)	Mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran matematika realistik berbantuan E-LKPD terhadap kemampuan komunikasi matematis.	Eksperimen <i>One-Group Pretest-Posttest</i> .	Penerapan model pembelajaran matematika realistik berbantuan E-LKPD efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
9	(Stepani & Samosir, 2025)	Mengembangkan E-LKPD berbasis masalah matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII pada materi SPLDV.	R&D model ADDIE	E-LKPD berbasis masalah matematika realistik dinyatakan sangat valid, sangat praktis, dan efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
10	(Ningrum et al., 2023)	Mengembangkan LKPD digital interaktif berbasis PMR yang valid, praktis, dan efektif untuk	R&D model ADDIE	LKPD digital interaktif memenuhi kriteria sangat valid, sangat praktis, dan efektif,

No.	(Nama Penulis, Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII.		serta mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar penelitian berfokus pada pengembangan E-LKPD interaktif dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) atau Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan ini diwujudkan melalui penyajian masalah matematika yang dikaitkan dengan situasi nyata dan dekat dengan kehidupan peserta didik. Dari segi metode penelitian, mayoritas artikel menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE. Model ini dipilih karena memberikan alur pengembangan yang sistematis, mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, hingga evaluasi produk. Penelitian yang dilakukan oleh Hutaeruk et al. (2025), Nazillatussyarifah dan Asyhar (2025), Pasaribu dan Mailani (2023), serta Solihati et al. (2023) menunjukkan bahwa penerapan model ADDIE mampu menghasilkan E-LKPD yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dalam pembelajaran matematika.

Hasil analisis ditemukan bahwa penggunaan masalah matematika realistik dalam E-LKPD memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar peserta didik. Penyajian masalah matematika realistik membantu peserta didik memahami konsep secara lebih bermakna karena materi tidak disajikan secara abstrak, melainkan dikaitkan dengan situasi yang dapat dibayangkan dan dialami dalam kehidupan sehari-hari. Hutaeruk et al. (2025) dan Pasaribu dan Mailani (2023) melaporkan bahwa E-LKPD berbasis masalah matematika realistik mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis masalah matematika realistik berkontribusi terhadap peningkatan berbagai kemampuan matematis. Peningkatan tersebut meliputi kemampuan pemecahan masalah matematis (Amaliah et al., 2024; Ningrum et al., 2023; Solihati et al., 2023), kemampuan komunikasi matematis (Aprianny et al., 2025; Aprilia & Firdaus, 2023; Stepani & Samosir, 2025), serta kemampuan berpikir kritis dan literasi matematis (Asni & Hidayat, 2023; Nazillatussyarifah & Asyhar, 2025). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD interaktif berbasis masalah matematika realistik tidak hanya layak digunakan, tetapi juga efektif dalam mendukung pencapaian berbagai kompetensi matematis peserta didik.

Tabel 2. Penyajian Masalah dan Fitur yang Digunakan dalam E-LKPD

No.	(Nama Penulis, Tahun)	Bentuk Penyajian Masalah Matematika Realistik	Fitur yang digunakan dalam E-LKPD
1	(Hutaeruk et al., 2025)	Disajikan melalui konteks kehidupan nyata berkaitan dengan lingkungan dan aktivitas keseharian di sekolah.	E-LKPD dikembangkan dengan Canva dan Microsoft Word, dilengkapi fitur latihan bertahap, isian jawaban, prosedur penyelesaian, serta tampilan visual menarik.

No.	(Nama Penulis, Tahun)	Bentuk Penyajian Masalah Matematika Realistik	Fitur yang digunakan dalam E-LKPD
2	(Nazillatussyarifah & Asyhar, 2025)	Disajikan dalam bentuk narasi kehidupan sehari-hari, seperti aktivitas penjualan es teh.	E-LKPD dikembangkan dengan Flip PDF Corporate Edition HTML5, berisi narasi, ilustrasi kontekstual, materi singkat, latihan soal, tugas kelompok, dan kuis, serta dapat diakses melalui aplikasi Android.
3	(Solihati et al., 2023)	Disajikan melalui situasi nyata terkait aktivitas produksi usaha.	E-LKPD dikembangkan menggunakan Microsoft PowerPoint dan Liveworksheets dengan fitur isian interaktif, pilihan ganda, <i>drag and drop</i> .
4	(Amaliah et al., 2024)	Disajikan melalui situasi nyata yang berkaitan dengan data berat badan peserta didik.	E-LKPD dikembangkan menggunakan platform Liveworksheets dengan fitur isian jawaban, latihan bertahap, penulisan prosedur penyelesaian, serta penilaian otomatis.
5	(Pasaribu & Mailani, 2023)	Disajikan melalui konteks bentuk bangun datar yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	E-LKPD dikembangkan menggunakan platform Liveworksheets yang dilengkapi fitur isian interaktif, pilihan ganda, pencocokan, penilaian otomatis, dan umpan balik langsung.
6	(Asni & Hidayat, 2023)	Disajikan melalui gambar konkret terkait pembagian makanan.	E-LKPD dikembangkan menggunakan Google Form dengan fitur video pembelajaran, gambar ilustrasi, isian jawaban, dan pilihan ganda.
7	(Aprilia & Firdaus, 2023)	Disajikan melalui situasi nyata yang dimodelkan ke dalam SPLDV.	E-LKPD dikembangkan sebagai lembar kerja elektronik digital dengan fitur soal realistik, latihan bertahap, isian jawaban, penulisan prosedur, dan representasi gambar.
8	(Aprianny et al., 2025)	Disajikan dalam bentuk soal cerita aritmatika sosial yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.	E-LKPD disajikan sebagai media digital interaktif dilengkapi teks, ilustrasi, video, kolom pemecahan masalah terstruktur serta umpan balik.
9	(Stepani & Samosir, 2025)	Disajikan melalui situasi kontekstual dan memiliki lebih dari satu	E-LKPD dikembangkan berbantuan Liveworksheets dengan fitur video pembelajaran, kuis interaktif,

No.	(Nama Penulis, Tahun)	Bentuk Penyajian Masalah Matematika Realistik	Fitur yang digunakan dalam E-LKPD
		cara penyelesaian.	simulasi, isian langsung, serta umpan balik otomatis.
10	(Ningrum et al., 2023)	Disajikan melalui konteks aktivitas sehari-hari pada materi aritmatika sosial (keuntungan, kerugian, diskon, pajak, dan bunga)	LKPD digital dikembangkan menggunakan Flip PDF, memuat teks, gambar, video, animasi, serta lembar aktivitas interaktif yang memandu langkah pemecahan masalah.

Hasil kajian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa penyajian masalah matematika realistik dalam E-LKPD dikembangkan dengan mengangkat konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Masalah disajikan melalui aktivitas keseharian di lingkungan sekolah, kegiatan jual beli sederhana, pembagian makanan, hingga konteks sosial-ekonomi seperti aritmatika sosial dan produksi usaha (Asni & Hidayat, 2023; Hutauruk et al., 2025; Nazillatussyarifah & Asyhar, 2025; Solihati et al., 2023). Penelitian lain menyajikan masalah matematika realistik yang lebih spesifik dan berbasis data nyata, seperti penggunaan data berat badan pada materi statistika atau situasi kontekstual dengan lebih dari satu strategi penyelesaian pada materi SPLDV (Amaliah et al., 2024; Stepani & Samosir, 2025). Variasi ini menunjukkan bahwa penyajian masalah matematika realistik bersifat fleksibel dan dapat disesuaikan dengan karakteristik materi, tujuan pembelajaran serta kemampuan peserta didik.

Dari sisi media pengembangan E-LKPD, penelitian yang dikaji memanfaatkan berbagai platform digital untuk mendukung interaktivitas serta mempermudah akses peserta didik. Beberapa E-LKPD dikembangkan dalam bentuk *Flipbook* digital (Nazillatussyarifah & Asyhar, 2025; Ningrum et al., 2023), ada yang menggunakan *Liveworksheets* dengan fitur latihan bertahap, isian jawaban, kuis, penilaian otomatis, dan umpan balik langsung (Amaliah et al., 2024; Pasaribu & Mailani, 2023; Solihati et al., 2023; Stepani & Samosir, 2025), serta beberapa dikembangkan melalui Google Form yang dilengkapi video pembelajaran, ilustrasi, dan pilihan ganda (Asni & Hidayat, 2023). Perbedaan media ini menunjukkan bahwa teknologi digital dapat diadaptasi untuk meningkatkan interaktivitas, keterlibatan peserta didik, serta memfasilitasi penyajian masalah matematika realistik secara lebih menarik dan bermakna.

Berdasarkan hasil kajian literatur terhadap 10 artikel yang relevan, diperoleh beberapa topik utama yang berkaitan dengan E-LKPD interaktif berbasis masalah matematika realistik dalam pembelajaran matematika, yaitu: (1) pengembangan E-LKPD berbasis masalah matematika realistik yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif; (2) variasi bentuk penyajian masalah matematika realistik yang disesuaikan dengan karakteristik materi dan konteks kehidupan peserta didik; (3) pemanfaatan teknologi digital dalam pengembangan E-LKPD untuk meningkatkan interaktivitas pembelajaran; serta (4)

dampak penggunaan E-LKPD berbasis masalah matematika realistik terhadap peningkatan berbagai kemampuan matematis peserta didik. Rangkuman topik dan artikel terkait disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rangkuman Topik Pembahasan

No	Topik Bahasan	Artikel Terkait
1	Pengembangan E-LKPD berbasis masalah matematika realistik yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif melalui model pengembangan ADDIE.	Hutauruk et al. (2025), Nazillatussyarifah & Asyhar (2025), Pasaribu & Mailani (2023), Solihati et al. (2023), Stepani & Samosir (2025)
2	Variasi penyajian masalah matematika realistik yang dikaitkan dengan konteks kehidupan peserta didik, seperti aktivitas sehari-hari, aritmetika sosial, produksi usaha, dan data nyata peserta didik.	Amaliah et al. (2024), Asni & Hidayat (2023), Hutauruk et al. (2025), Ningrum et al. (2023), Solihati et al. (2023)
3	Pemanfaatan teknologi digital dalam pengembangan E-LKPD, meliputi <i>Flipbook</i> digital, <i>Liveworksheets</i> , Google Form, dan platform interaktif lainnya untuk mendukung aksesibilitas dan interaktivitas pembelajaran.	Amaliah et al. (2024), Asni & Hidayat (2023), Nazillatussyarifah & Asyhar (2025) Ningrum et al. (2023), Stepani & Samosir (2025)
4	Dampak E-LKPD berbasis masalah matematika realistik terhadap peningkatan kemampuan matematis peserta didik, seperti pemahaman konsep, pemecahan masalah, komunikasi matematis, berpikir kritis, dan literasi matematis.	Amaliah et al. (2024) Aprianny et al. (2025) Aprilia & Firdaus (2023), Ningrum et al. (2023) Solihati et al. (2023)

SIMPULAN

E-LKPD interaktif yang menyajikan masalah matematika realistik terbukti menjadi bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif dalam mendukung pembelajaran matematika. Pengembangan E-LKPD yang dilakukan secara sistematis serta didukung pemanfaatan teknologi digital mampu meningkatkan interaktivitas dan kemudahan akses pembelajaran. Selain itu, penyajian masalah matematika realistik yang dapat dibayangkan dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik membantu mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata, sehingga mendukung pemahaman konsep serta pengembangan berbagai kemampuan matematis peserta didik secara optimal. Dengan demikian, E-LKPD interaktif berbasis masalah matematika realistik layak untuk dikembangkan dan diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil kajian literatur, disarankan agar pengembangan E-LKPD selanjutnya lebih mengoptimalkan desain interaktif dan menyesuaikan konten pembelajaran dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik. Selain itu, pengembang E-LKPD diharapkan dapat memperluas variasi penyajian masalah matematika realistik serta memanfaatkan teknologi digital secara lebih inovatif untuk meningkatkan keterlibatan belajar dan penguasaan kemampuan matematis peserta didik secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. P. D., Mertasari, N. M. S., & Candiasa, M. (2021). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik melalui Pemodelan terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 10(2), 80–87. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppmi.v10i2.1036>
- Amaliah, F., Bulan, D. D., & Bestari, H. (2024). Pengembangan E-LKPD dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Berbantuan Liveworksheets. *Majamath: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 151–166. <https://doi.org/https://doi.org/10.36815/majamath.v7i2.3449>
- Aprianny, F. R. E., Sulistyono, B. A., & Samijo. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan E-LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Koulutus: Jurnal Pendidikan Kahuripan*, 8(1), 153–167. <https://doi.org/10.51158/c6bvdz82>
- Aprilia, E., & Firdaus, M. (2023). Pengembangan E-LKPD dengan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP Negeri 14 Binjai. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(1), 281–301. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jsr.v1i3.1254>
- Apriyantini, N. P. D., Warpala, I. W. S., & Sudatha, I. G. W. (2024). Game Edukasi Berbasis Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 14(1), 40–54. https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v14i1.3085
- Asni, A. S., & Hidayat, W. (2023). Pengembangan e-LKPD Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Google Form untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD. *Tematik: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 2(2), 166–171. <https://doi.org/https://doi.org/10.57251/tem.v2i2.1202>
- Cahyani, R., & Khusna, H. (2025). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik dengan Pendekatan ESD terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 132–145. <https://doi.org/https://doi.org/10.25217/numerical.v9i1.6228>
- Damayanti, A. F., & Sumargiyani. (2025). Pengembangan E-LKPD Materi Matriks Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Siswa SMA. *Efektor*, 12(2), 251–263. <https://doi.org/https://doi.org/10.29407/e.v12i2.27254>
- Dewi, K. T. S., Suarjana, I. M., & Renda, T. (2020). Efektifitas Perangkat Pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Word Square terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(1), 159–167. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jippg.v3i1.27548>
- Dewi, N. K. I. K., & Wiarta, I. W. (2024). Dampak Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Instruction*, 5(2), 240–251. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/iji.v5i2.77324>
- Husna, N. A. U., Izzati, N., & Siregar, N. A. R. (2025). Pengembangan E-LKPD Pembelajaran Berdiferensiasi berdasarkan Kesiapan Belajar pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(2), 697–710. <https://doi.org/https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2637>
- Hutauruk, A. K., Nasution, M., & Sari, L. N. I. (2025). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Interaktif Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan

- Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP N 1 Sosa. *Indonesian Journal of Social Science and Education (IJOSSE)*, 1(3), 983–996. <https://doi.org/https://doi.org/10.62567/ijosse.v1i3.1297>
- Jelatu, S., Sariyasa, & Ardana, I. M. (2018). Effect of GeoGebra - Aided REACT Strategy on Understanding of Geometry Concepts. *International Journal of Instruction*, 11(4), 325–336. <https://doi.org/https://doi.org/10.12973/iji.2018.11421a>
- Kurniyanthi, P., Suarni, K., & Gunamantha, M. (2019). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Prestasi Belajar Matematika dengan Pengendalian Kemampuan Numerik pada Siswa Kelas III SD Gugus Kompyang Sujana Denpasar Utara. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(1), 21–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jpdi.v3i1.2864>
- Meka, I. Y., Sudarmini, Wardani, S., Subali, B., Lestari, W., Sukasih, S., & Aeni, K. (2024). Analisis Kebutuhan E-LKPD Berbantuan Canva untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Membaca dan Kemandirian Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 234–248. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.21613>
- Nazillatussyarifah, F., & Asyhar, B. (2025). Pengembangan E-LKPD Flipbook Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Literasi Matematis. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(4), 978–990. <https://doi.org/https://doi.org/10.56916/jp.v4i4.2291>
- Ndiung, S., Dantes, N., Ardana, I. M., & Marhaeni, A. A. I. . (2019). Treffinger Creative Learning Model with RME Principles on Creative Thinking Skill by Considering Numerical Ability. *International Journal of Intruction*, 12(3), 731–744. <https://doi.org/https://doi.org/10.29333/iji.2019.12344a>
- Ningrum, S. S., Siregar, B. H., & Panjaitan, M. (2023). Pengembangan LKPD Digital Interaktif dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 766–783. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1838>
- Novriani, Kesumawati, N., & Kuswidyanarko, A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Problem Based Learning pada kelas V SD. *Innovative: Research & Learning in Primary Education*, 2(1), 53–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v2i1.2829>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results The State of Learning and Equity in Education: Vol. I*.
- Pasaribu, A. Y. L., & Mailani, E. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Realistic Mathematics Education Menggunakan Liveworksheet Materi Bangun Datar di Kelas IV SD Bandar Setia. *JRIP: Jurnal Riset dan Inovasi*, 3(1), 35–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.51574/jrip.v3i1.801>
- Purba, A. Z., Nasution, F. H., Parapat, K. M., & Jannah, M. (2024). Gamifikasi dalam Pendidikan : Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Siswa. *Maximal Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, dan Pendidikan*, 1(5), 299–305.
- Purna, I. N., Ardana, I. M., & Dantes, N. (2021). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Pengendalian Kemampuan Numerik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 160–168. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jipp.v5i1>

- Rafiqoh, S. (2020). Arah Kecenderungan dan Isu dalam Pembelajaran Matematika sesuai Pembelajaran Adab 21 untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 3(1), 58–73. <https://doi.org/https://doi.org/10.54314/jmn.v3i1.101>
- Siregar, N. A. R., Susanti, Bagus, S. T., & Amirozalina, R. (2024). Desain E-LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheets pada Materi Perbandingan Senilai. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 9(2), 339–350. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v9i2.16382>
- Solihati, A., Rahmawati, F., & Pamungkas, M. D. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 4(1), 54–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Sriyanta, A. (2023). Kemajuan Digital dalam Pembelajaran Mengubah Paradigma Pendidikan. *Jurnal Tahsinia*, 4(2), 312–325. <https://doi.org/https://doi.org/10.57171/jt.v4i2.205>
- Stepani, T., & Samosir, K. (2025). Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Cahaya Pengharapan Abadi. *JKIP: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 6(3), 837–853. <https://doi.org/https://doi.org/10.55583/jkip.v6i3.1504>
- Suarsana, I. M., Widiasih, N. P. S., & Suparta, I. N. (2018). The Effect of Brain Based Learning on Second Grade Junior Students' Mathematics Conceptual Understanding On Polyhedron. *Journal on Mathematics Education*, 9(1), 145–156. <https://doi.org/https://doi.org/10.22342/jme.9.1.5005.145-156>
- Umaroh, U., Novaliyosi, & Setiani, Y. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Peserta Didik pada Materi Lingkaran. *Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 61–70. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.62870/wjirpm.v3i1.13368>
- Wekke, I. S., Fatria, I., & Maryadi. (2019). *Metode Penelitian Sosial*. Gawe Buku.
- Wulandari, M., Salsabila, N. H., & Rahmadhani, A. (2025). Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi Digital dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.62281>
- Wulandari, N. P. R., Dantes, N., & Antara, P. A. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 131–142. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25103>
- Wulandari, T., Firsta, R. R., Darmawijoyo, & Hartono, Y. (2025). Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika dan Penalaran Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual PISA. *Journal of Instructional and Development Research*, 5(3), 302–312. <https://doi.org/https://doi.org/10.53621/jider.v5i3.538>