

SEMINAR NASIONAL SILAMPARILIST

"Artificial Intelligence (AI) Perguruan tinggi: Tantangan menghadapi Sustainable Development Goals dan Disrupsi Global"

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari

Lubuklinggau, 16 Juni 2025

Systematic Literature Review: E-LKPD Berbasis PMRI dalam Pembelajaran Matematika

Rahma Putri Handayani¹, Lucy Asri Purwasi², Rani Refianti³

^{1,2,3}Universitas PGRI Silampari, Jalan Mayor Toha Kelurahan Air Kuti, Kecamatan Lubuklinggau Timur I Kota Lubuklinggau., Telp. (0733)-451432

e-mail: ¹⁾rahmaputrihandayani111003@gmail.com; ²⁾asripurwasi@gmail.com; ³⁾renirefianti834@gmail.com

Abstrak

E-LKPD berbasis PMRI menjadi inovasi penting dalam pembelajaran matematika karena mengintegrasikan teknologi dengan pendekatan kontekstual yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji berbagai studi tentang pengembangan E-LKPD berbasis PMRI dalam pembelajaran matematika. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap 35 artikel dari database *Google Scholar*, SINTA, dan Garuda, yang kemudian diseleksi menjadi 10 artikel terpilih yang relevan dan terbit antara tahun 2019 hingga 2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis PMRI memiliki validitas yang baik, mudah digunakan oleh guru dan siswa, serta efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, serta motivasi dan minat belajar siswa. Dengan demikian, pengembangan E-LKPD berbasis PMRI merupakan salah satu solusi inovatif yang adaptif terhadap tantangan pembelajaran matematika di era digital, sekaligus mendukung peningkatan kualitas pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna.

Kata kunci: *SLR, E-LKPD, PMRI, Pembelajaran Matematika*

Pendahuluan

Pendidikan sangat memiliki peran yang penting untuk meningkatkan kualitas hidup dalam individu dan masyarakat. Pendidikan juga suatu proses pembelajaran dan perkembangan yang memiliki tujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan karakter individu serta menciptakan sumber daya manusia yang berpotensi meningkatkan kualitas diri dalam kehidupannya. Pada abad ke-21 di saat kehidupan manusia pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kualitas sumber daya tersebut harus mempunyai kemampuan dan keahlian dalam menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi saat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan kesehariannya, termasuk dalam pembelajaran matematika, (Kusuma & Sagita, 2024).

Kurikulum merdeka pada dasarnya suatu gagasan dalam transformasi pendidikan Indonesia guna menciptakan suatu generasi unggul di masa yang akan datang. Merdeka belajar memiliki tujuan untuk membuat kondisi belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan baik untuk siswa maupun pendidik. Sebagian kajian nasional dan internasional menunjukkan bahwa di Indonesia ini berada dikedaruratan pembelajaran yang jangka panjang. Diketahui dimana membuktikan suatu rendahnya pemahaman bacaan sederhana dan eksekusi konsep matematika dasar oleh peserta didik di Indonesia (kemendikbud, 2022). Namun sebagian guru juga masih menghadapi masa kesulitan

dalam beradaptasi ke pembelajaran kurikulum merdeka termasuk ke dalam hal memanfaatkan ilmu teknologi dan evaluasi pembelajaran (Atsmarani & Andriani, 2024).

Dalam pembelajaran matematika akan menjadi lebih produktif dengan menggunakan suatu sumber belajar. Sumber belajar tersebut yaitu berbagai macam jenis bahan ajar atau materi ajar yang akan digunakan saat pembelajaran berlangsung (Heriyanto et al., 2024). Lembar kerja peserta didik (LKPD) ialah bagian dari sumber belajar yang bisa di gunakan dan ditingkatkan Kembali oleh pendidik sebagai bahan ajar saat pembelajaran. Tujuan dari LKPD adalah memberikan keringanan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran. Selanjutnya juga peserta didik di harapkan bisa belajar dengan mandiri, memahami dan menjalankan tugasnya secara tertulis. LKPD ialah suatu bagian dari perangkat pembelajaran yang mempunyai manfaat sebagai sarana untuk memberikan kebebasan terhadap peserta didik untuk menjadi aktif dan kreatif dalam suatu proses pembelajaran (Apertha et al., 2018).

Pada saat ini peserta didik sudah memasuki perkembangan teknologi sehingga peserta didik dapat menggunakan suatu media pembelajaran yang lebih beragam sehingga memudahkan ke penggunaan, pemahaman materi dan kemampuannya meningkat serta memberikan kesadaran tentang pentingnya dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi saat pembelajaran berlangsung (Sidik et al., 2023). Penggunaan teknologi pada matematika dapat meningkatkan keaktifan, motivasi, dan dapat berguna saat pembelajaran yang membuat kolaborasi, komunikasi peserta didik dan pendidik lebih baik, serta memberikan suasana merasa nyaman dan juga membuat pemahaman yang mendalam terhadap konsep matematika pada saat pembelajaran matematika (Purwaningrum & Faradillah, 2020). Penggunaan E-LKPD dapat memberikan suatu pengaruh di saat pembelajaran, selain itu juga dapat memberikan pemahaman dan rasa percaya diri terhadap peserta didik dalam menyelesaikan permasalahannya di kehidupan sehari-hari (Adilla et al., 2019). Bahan ajar elektronik yang dapat digunakan oleh pendidik salah satunya ialah lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) yang memberikan inovasi pembelajaran dan suatu pengembangan bahan ajar yang efektif sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era modern. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-LKPD berbantuan *Google Sites* yang paktis, efektif dan valid yang berpengaruh dalam kemampuan koneksi matematika peserta didik.

Menurut penelitian (Krismawati & Nuryadi, 2022) E-LKPD dapat memberikan pengaruh kognitif peserta didik meningkat, E-LKPD dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar serta mudah dan praktis saat digunakan oleh peserta didik saat pembelajaran, selanjutnya peserta didik dapat mengaksesnya menggunakan elektronik yang ada seperti gawai atau *handphone* dan juga laptop tetapi E-LKPD ini akan lebih menjadi menarik jika pendidik atau guru menerapkannya dengan pendekatan. Pendekatan yang di maksud ialah pendekatan pembelajaran *realistic Indonesia* (PMRI).

Pendekatan pembelajaran dapat memberikan solusi permasalahan pada belajar siswa dengan memberikan pendekatan yang tepat agar siswa mudah mengaitkannya dengan aktifitas yang dilakukan siswa. Sehingga pendekatan yang dimaksud tersebut untuk di terapkan oleh pendidik yaitu dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah salah satu bagian pendekatan dalam pembelajaran matematika yang melibatkan matematika kedalam kehidupan nyata (Adha & Refianti, 2019). Pendekatan PMRI salah satu alternatif yang dijadikan dalam pemahaman konsep matematika dengan kehidupan sehari hari (Refianti & Luthfiana, 2023). Secara fundamental pendekatan PMRI mempunyai tujuan untuk melibatkan suatu pembelajaran matematika dengan kehidupan

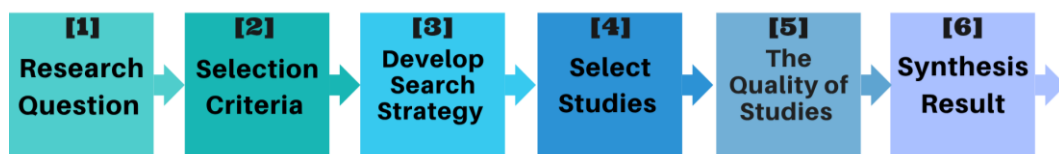
dan pengalaman nyata yang dekat dengan siswa, dengan pendekatan ini siswa tidak langsung diberikan konsep formal, melainkan diajak memahami matematika melalui situasi konkret terlebih dahulu. Selanjutnya mereka secara bertahap membangaun pemahaman yang lebih abstrak, proses pengembangan pemahan ini dikenal sebagai matematisasi, yang terbagi menjadi dua jenis yaitu: horizontal dan vertikal (Purwasi et al., 2025). Dengan demikian, PMRI tidak hanya fokus pada hasil akhir pembelajaran, tetapi juga sangat menekankan pada proses berpikir matematis siswa.

Namun, penelitian pengembangan E-LKPD berbasis PMRI berbantuan *Google Sites* masih jarang dilakukan, terdapat kendala yang sering dihadapi yaitu Pembelajaran digital sering kali membuat siswa merasa terisolasi karena kurangnya interaksi sosial dan kolaborasi dengan teman sekelas dan juga keterbatasan infrastruktur di beberapa daerah, dengan mengintegrasikan fitur kolaborasi dalam E-LKPD, seperti forum diskusi, proyek kelompok, atau tugas yang memerlukan kerja sama antar siswa, maka kendala yang ada di pembelajaran digital akan terselesaikan (NCTM, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-LKPD berbasis PMRI berbantuan *Google Sites* yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode *Systematis Literature Review* (SLR), dimana istilah dalam Bahasa Indonesia dikenal sebagai tinjauan pustaka sistematis. Metode ini menggunakan untuk menghimpun, mengevaluasi, dan menganalisis berbagai studi sebelumnya yang memiliki kesamaan topik secara sistematis dan terstruktur, prosesnya mencakup tahap indentifikasi, seleksi, penilaian, hingga analisis mendalam terhadap atrikel-artikel yang relevan dengan fokus pertanyaan penelitian (Afsari et al., 2021).

Tujuan utama dari penerapan model ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap isi tertentu dan dapat menyusun jawaban atas pertanyaan penelitian berdasarkan temuan yang telah dipublikasikan sebelumnya. Dengan mengikuti prosedur yang jelas dan transparan, metode ini juga berperan dalam mengurangi potensi bias serta meningkatkan objektivitas dalam proses kajian literature (Kerres & Bedenlier, 2020). Secara umum, tahapan dalam penelitian ini mengikuti alur kerja SLR secara sistematis, yang kemudian akan dijelaskan melalui bagan pada bagian berikut:



Gambar 1. Prosedur *Systematis literature Review* (SLR) (Kerres & Bedenlier, 2020)

Terdapat penjelasan dari gambar 1 sebagai berikut:

1. *Research Question*

Research Question dalam penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana Konsep Desain, Materi dari E_LKPD berbasis PMRI?
- b. Apa sajakah kemampuan /keterampilan berfikir siswa yang muncul melalui E-LKPD berbasis PMRI?

2. *Selection Criteria*

Adapun kriteria seleksi yang dimana terdapat kriteria inklusi dan eksklusi, dimana inklusi pada penelitian adalah beberapa artikel yang berkaitan dengan penelitian tentang pengembangan E-LKPD berbasis PMRI pada pembelajaran matematika, publikasi artikel dari tahun 2019-2025 yang terdeteksi artikel *Google scholar*, SINTA, dan full teks. Selain inklusi adapun eksklusi pada penelitian yang tidak terkait dengan pembahasan penelitian.

3. *Develop Search Strategy*

Terdapat suatu proses pencarian artikel dengan menggunakan *Google Scholar*. Dengan kata kunci "E- LKPD" dan "PMRI".

4. *Select Studies*

Selanjutnya terdapat suatu proses pemeriksaan bahasa, judul, abstrak, tahun terbit, isi dan indeks jurnal serta bahasa dan daftar isi dalam tahap untuk menentukan relevan atau tidaknya penelitian tersebut (Kerres & Bedenlier, 2020).

5. *Assess The Quality of Studies*

Selanjutnya terdapat suatu proses yaitu proses menganalisis relevannya artikel dan pengevaluasian berdasarkan kualitas artikel.

6. *Synthesis Result of Research Question*

Dengan pengartian lain, beberapa artikel yang sudah disusun untuk rumusan masalah penelitian guna menjawab sintesis.

Hasil dan Pembahasan

Google Scholar adalah artikel yang ditelusuri untuk digunakan dalam penelitian ini. Penelusuran artikel mempunyai kata kunci seperti E-LKPD, dan PMRI. Hasil penelusuran terdapat 35 artikel yang membahas tentang E-LKPD, dan pendekatan PMRI. Selanjutnya dari 35 artikel tersebut satu persatu setelah ditinjau, ditemukan 10 artikel yang telah termasuk relevan dengan topik penelitian E-LKPD berbasis PMRI. Berikut ini terdapat proses pencarian artikel yang akan di jelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Jenis Publikasi Artikel Ilmiah

Jenis Publikasi Artikel	Jumlah Artikel
Jurnal sinta 2	4
Jurnal sinta 3-4	17
Jurnal sinta 5-6	4
Jurnal Google Scholar	10

Tahap selanjutnya dilakukan *select studies* artikel yang relevan dengan pembahasan topik telah didapat 10 artikel yang akan di jelaskan pada table 2.

Berdasarkan tabel 1, dengan hasil review yang didapat dari 10 artikel relevan, diperoleh informasi bahwa desain E-LKPD berbasis PMRI memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa SMP. Media yang digunakan dimana memungkinkan penyajian visual interaktif dan akses digital yang fleksibel dengan materi yang disajikan dan difokuskan dalam konteks nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Hasil dari artikel juga ditemukan dimana bahan ajar sangat efektif digunakan dengan pendekatan PMRI berdasarkan desain yang efektif dan menarik serta praktis untuk di terapkan dalam pembelajaran.

Tabel 2. Hasil penelitian dan Hasil Review

No	Nama dan Tahun	Judul peneliti	Hasil Review
1.	(Kusuma & Sagita, 2024) Penerbit: Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEd u (PME), Vol 03, No 01, (2024), pp. 53-60 Indexing: Google Scholar	Pengembangan <i>E-LKPD</i> Pendekatan PMRI pada Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VII Model penelitian: Model pengembangan menggunakan ADDIE	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil review yang didapat penerapan <i>E-LKPD Liveworksheet</i> suatu produk interaktif yang berbasis online tersusun materi aritmatika sosial yang didalamnya terdapat video, gambar dan simbol-simbol. <i>E-LKPD</i> PMRI melakukan uji kelayakan media dan materi kemudian dilakukan validasi untuk dilakukan ujicoba dan implementasi, dapat menghasilkan nilai yang valid dan praktis • Serta pendidik melaksanakan pembelajaran yang nyaman dan produk yang diaplikasikan efektif dalam pembelajaran.
2.	(Khakim, 2025) Model penelitian: Model pengembangn menggunakan ADDIE Indexing: Google scholar	Pengembangan <i>E-Lkpd</i> Berbasis Pendekatan Realistik Matematika Indonesia (PMRI) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (Spltv) Kelas X	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil dari review yang didapat Pendahuluan: cover, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, peta konsep, Isi: kegiatan belajar bertahap (mengamati, berdiskusi, menemukan, berlatih) Penutup: daftar pustaka. Kegiatan belajar difokuskan pada <i>Guided Discovery</i> sesuai PMRI, Materi difokuskan pada konsep SPLTV. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan konteks yang realistis dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. <i>E-LKPD</i> dikembangkan dengan tools digital seperti <i>Power Point, Canva, Adobe Illustrator, dan Liveworksheet</i>. • Produk dikembangkan sangat valid, praktis dan efektif dalam belajar dan <i>e-LKPD</i>. Ini mencakup aktivitas seperti mengamati, menemukan, berdiskusi, dan berlatih yang mendorong siswa untuk berpikir lebih dalam dan reflektif.
3.	(Yanrizawati et al., 2023) Penerbit: AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 12(1), 105.	Pengembangan <i>E-LKPD</i> Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) pada Materi Barisan dan Deret Model penelitian: Model pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil review yang didapat penelitian ini membahas tentang pengembangan <i>E-LKPD</i> berbasis pendekatan RME dimana fokus pada materi barisan dan deret pada jenjang SMA. Draf rancangan <i>E-LKPD</i> terdiri dari cover, capaian pembelajaran, petunjuk penggunaan <i>E LKPD</i>, tujuan pembelajaran, uraian materi, soal latihan, penilaian. Penelitian ini menggunakan model pengembangan <i>Plomp</i> sampai ke tahap <i>Prototyping</i> dengan melibatkan validator, pendidik, peserta didik dengan bantuan

	Indexing: SINTA 2	<i>Plomp.</i>	website <i>wizer.me</i> . Instrumennya adalah angket validitas dan praktikalitas. <ul style="list-style-type: none"> • Hasil penelitian menunjukkan hasil bahwa produk yang dikembangkan sangat valid, dan praktis serta menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis RME dapat meningkatkan kemandirian dan minat belajar peserta didik melalui pendekatan kontekstual.
4.	(Afrianti et al., 2022) Penerbit: Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: Indexing: SINTA 5	E-LKPD with PMRI Approach Using <i>Liveworksheet</i> on Cube and Block Materials Model penelitian: Metode penelitian pengembangan yang terdiri dari tahap preliminary dan tahap prototyping	<ul style="list-style-type: none"> • Review yang didapat dipenelitian ini ialah E-LKPD dengan pendekatan PMRI yang memakai platform digital <i>Liveworksheet</i> untuk materi bangun ruang sisi datar. Desain E-LKPD tahapan pengembangan <i>formative evaluation (Tessmer)</i>, mencakup <i>self-evaluation, expert review, one-to-one, small group, dan field test</i> dan materi disajikan dalam bentuk kontekstual dalam kehidupan nyata, dan dirancang interaktif melalui penggabungan teks, visual, dan latihan soal. • Meskipun fokus dalam penelitian ini terhadap pemahaman konsep, keterampilan berfikir kritis tetapi juga melalui aktivitas pemecahan masalah berbasis konteks, siswa menunjukkan kemampuan dalam menginterpretasi situasi nyata, memilih konsep matematika yang sesuai.
5.	(Krismawati & Nuryadi, 2022) Penerbit: <i>Nubin Smart Journal</i> , 2(4), 99–107. Indexing: <i>Google Scholar</i>	Pengembangan E-Lkpd Berbasis <i>Flipbook</i> dengan Pendekatan Pmri Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Model penelitian: Metode research and development serta dengan model ADDIE	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil review yang didapat ialah pengembangan E-LKPD berbasis <i>Flipbook</i> dengan pendekatan PMRI dikembangkan untuk materi segitiga dan segiempat kelas VII dengan desain ini menekankan konteks kehidupan nyata selaras dengan prinsip PMRI dan dilengkapi fitur interaktif seperti tampilan visual menarik, video pembelajaran, soal cerita dan non cerita yang disusun sesuai kurikulum 2013. • Dan produk ini dikatakan valid yang meskipun fokus utamanya adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa tetapi juga dapat berfikir kritis seperti menganalisis masalah dan memilih strategi. Tingginya respon positif siswa menunjukkan bahwa media mendorong keterlibatan siswa aktif dan pemikiran reflektif selama belajar
6.	(Fitri et al., 2024) Penerbit: FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika	Pengembangan E-Lkpd Matematika Berbasis <i>Liveworksheets</i> Menggunakan Konteks Masjid Suro Palembang	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil review yang didapat dari penelitian ini dengan pendekatan PMRI dengan konteks budaya lokal, yaitu Masjid Suro Palembang, dalam materi volume balok dan tabung dengan desain yang mengikuti model <i>formative evaluation dari tessmer</i>, meliputi tahap <i>self evaluation</i> hingga <i>field test</i>. E-LKPD disusun dengan <i>platform Liveworksheets</i> yang memungkinkan

<p>dan Matematika Volume 10 No. 2 Bulan Desember Tahun 2024</p> <p>Indexing: SINTA 3</p>	<p>Model penelitian: Model penelitian Tessmer yang terdiri atas 2 tahapan. Tahap preliminary & formative evaluation</p>	<p>interaktivitas tinggi melalui fitur koreksi otomatis, video pembelajaran serta soal berbasis konteks nyata dengan bangunan masjid sebagai referensi geometri. Secara isi, materi mengajak siswa mengeksplorasi konsep volume melalui tahapan PMRI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini menghasilkan produk yang valid, praktis, dan memberikan efek potensial yang tinggi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan proses pembelajaran yang menekankan diskusi, penemuan mandiri dan keterkaitannya dengan dunia nyata turut membentuk kemampuan berfikir kritis siswa seperti memahami masalah, menyusun strategi penyelesaian dan sebagaimana dalam hasil evaluasi.
<p>7. (Sulthan et al., 2024)</p> <p>Penerbit: Majamath: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika e- ISSN 2614- 4204 dan p- ISSN 2615- 465X Volume 7 Nomor 2 September 2024</p> <p>Indexing: SINTA 4</p>	<p>Pengembangan E-Lkpd dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Berbantuan <i>Liveworksheets</i></p> <p>Model penelitian: Pengembangan dilakukan dengan pendekatan R&D berbasis model ADDIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Review yang didapat yaitu E-LKPD dikembangkan kemudian dirancang dengan pendekatan PMRI dan bantuan platform <i>Liveworksheets</i> pada materi statistika. Desain E-LKPD ini menekankan konteks nyata yang relevan dengan kehidupan siswa dan disusun secara interaktif dalam bentuk digital. Strukturnya E-LKPD terdiri dari kegiatan bertahap sesuai PMRI serta memuat soal kontekstual. Hasil validasi menunjukkan bahwa E-LKPD ini sangat valid, sangat praktis dan cukup efektif. • Proses pembelajaran yang diwadahi produk ini dapat menumbuhkan keterampilan berfikir kritis, seperti memahami masalah, merancang strategi, menyelesaikan solusi sebagaimana terlihat dari peningkatan signifikan hasil <i>post-test</i> dan respon siswa.
<p>8. (Haya, 2024)</p> <p>Penerbit: Majamath: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika e- ISSN 2614- 4204 dan p- ISSN 2615- 465X Volume 7 Nomor 2</p>	<p>Pengembangan E-Lkpd Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Menggunakan <i>Liveworksheets</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil review yang didapat dengan E-LKPD yang dikembangkan tersebut berfokus pada peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa melalui pendekatan PMRI yang diintegrasikan dengan platform <i>Liveworksheets</i> dengan desain dan disusun secara sistematis untuk materi statistika dan peluang di kelas VIII, dengan pemanfaatan konteks nyata dalam soal dan aktivitas belajar, penggunaan media digital interaktif (audio, video, dan evaluasi otomatis) serta struktur kegiatan bertahap yang memungkinkan siswa aktif membangun pemahamannya. • Dari hasil validasi penelitian ini dinilai sangat valid, menarik dan efektif meskipun fokus

September 2024	Model penelitian: Model ADDIE	penelitian ini pada pemahaman konsep, kegiatan yang dilakukan dalam E-LPKD ini mendukung perkembangan kemampuan berfikir kritis. Hal ini tercermin dari interaksi siswa dengan masalah nyata serta keterlibatan aktif mereka dalam kegiatan belajar yang bersifat konstruktif dan reflektif
Indexing: SINTA 4		
9. (A'yuni et al., 2024)	Pengembangan E-Lkpd Berbasis <i>Google Sites</i> Penerbit: Materi Keragaman Kebudayaan untuk Meningkatkan Self Efficacy Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil review yang didapat dari penelitian membahas tentang E-LKPD berbasis <i>Google Sites</i> dengan topik keragaman budaya dengan desain yang dirancang interaktif melalui menu tujuh utama, mencakup tujuan pembelajaran, materi, video, lembar kerja, evaluasi, dan sumber belajar. Materi yang disusun berdasarkan ATP IPAS dengan referensi dari buku pelajaran dan sumber daring. • Tujuan utamanya adalah meningkatkan keyakinan diri siswa dalam proses belajar. Hasil uji menunjukkan peningkatan yang signifikan, produk dinilai sangat valid dan layak oleh ahli media, materi, bahasa dan guru. E-LKPD ini efektif untuk melatih kemandirian, berfikir kritis dan kepercayaan diri siswa
Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, ISSN Cetak: 2477-2143 ISSN Online: 2548-6950 Volume 09 Nomor 02, Juni 2024 Indexing: SINTA 4	Model penelitian: Metode R&D	
10. (Maghfiroh et al., 2022)	Pengembangan E-Lkpd Berbasis Etnomatematika Menggunakan Aplikasi <i>Anyflip</i> Materi Segiempat dan Segitiga	<ul style="list-style-type: none"> • Review yang didapat dari penelitian E-LKPD berbasis etnomatematika dengan aplikasi <i>anyflip</i> pada materi segiempat dan segitiga, desain yang di rancang dengan format digital interaktif yang menggabungkan teks, gambar, dan unsur budaya lokal sehingga menarik dan relevan dengan konteks materi yang dibuat secara kontekstual agar lebih mudah dipahami. • Penggunaan media ini mendorong siswa berfikir kritis dan memahami konsep matematika dalam kehidupannya dengan dinyatakan E-LPKD ini sangat valid, praktis dan efektif sehingga layak digunakan
Penerbit: DIDAKTIKA Vol 28 No 2 Februari 2022 Indexing: SINTA 5	Model penelitian: Model 4D	

Selanjutnya dengan E-LKPD berbasis PMRI secara konsisten mendorong pengembangan berbagai keterampilan berfikir matematis siswa dengan keterampilan utama yang muncul adalah berfikir kritis, pemecahan masalah dan pemahaman konsep. Aktivitas kontekstual dapat mendorong siswa untuk mengamati, menafsirkan dan menyusun strategi penyelesaian secara mandiri maupun kolaboratif. Secara keseluruhan E-LKPD berbasis PMRI terbukti mampu memperkuat koneksi antara konsep matematika dengan kehidupan nyata dengan meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil *literature review* yang dilakukan secara sistematis, penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan E-LKPD yang dirancang dengan pendekatan PMRI

dapat memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika. Berbagai studi menunjukkan bahwa E-LKPD jenis ini tidak hanya layak dan mudah digunakan, tetapi juga efektif dalam membantu siswa memahami materi secara lebih baik. Hal ini karena pendekatannya melibatkan situasi kehidupan nyata yang dekat dengan pengalaman siswa, serta aktivitas pembelajaran yang bertahap seperti mengamati, berdiskusi, menemukan, hingga menyelesaikan soal. Pendekatan ini juga terbukti mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah. Penggunaan platform digital seperti *Liveworksheet*, *Flipbook*, dan *Google Sites* turut membuat materi pembelajaran lebih interaktif dan menarik. Meskipun masih ada kendala dalam pelaksanaan pembelajaran digital seperti keterbatasan fasilitas dan minimnya interaksi antar siswa tantangan ini dapat diatasi dengan menyisipkan fitur kolaboratif serta memperkaya konten dengan konteks lokal yang relevan. Secara keseluruhan pengembangan E-LKPD berbasis PMRI merupakan langkah inovatif yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran masa kini, sekaligus mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka dan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Daftar Pustaka

- Adha, I., & Refianti, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Berbasis Konteks Sumatera Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.31539/judika.v2i1.729>.
- Afrianti, L. (2024). E-LKPD with PMRI Approach Using Liveworksheet on Cube and Block Materials. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(2).
- Atsmarani, F., & Andriani, A. (2024). *Implementation of The Kurikulum Merdeka in Primary Schools*. 19. <https://doi.org/10.30595/pssh.v19i.1362>
- Fitri, D., Nizar, H., Matematika, P., Negeri, U. I., Fatah, R., Matematika, P., Negeri, U. I., Fatah, R., Matematika, P., Negeri, U. I., & Fatah, R. (n.d.). *Pengembangan e-lkpd matematika berbasis Liveworksheets menggunakan konteks masjid suro Palembang*. 1, 209–226.
- Haya F.A., (2024). *Pengembangan E-Lkpd Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Menggunakan Liveworksheets Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep*
- Heriyanto, D., Rusdi, R., & Yantoro, Y. (2024). Analisis kebutuhan pengembangan E-LKPD untuk meningkatkan ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 83–92. <https://doi.org/10.33654/math.v10i1.2636>
- Kerres, M., & Bedenlier, S. (2020). Developing a framework for online learning quality: A systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1-23. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00216-z>
- Khakim, M. A. (2025). PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV) KELAS X (Doctoral dissertation, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA).
- Krismawati, E., & Nuryadi. (2022). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Flipbook Dengan Pendekatan Pmri Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Nubin Smart Journal*, 2(4), 99–107. <https://ojs.nubinsmart.id/index.php/nsj>
- Kusuma, U. J., & Sagita, L. (2024). Pengembangan e-lkpd pendekatan pmri pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas vii. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 3(1), 53–60. <https://doi.org/10.31980/pme.v3i1.1522>
- Maghfiroh, R. L., Zawawi, I., & Suryanti, S. (2022). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Etnomatematika Menggunakan Aplikasi Anyflip Materi Segiempat Dan Segitiga.

-
- Didaktika Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 4(1), 73–82.
- Nahdlatul, U., & Blitar, U. (2024). 3 1,2,3. 09, 6636–6650.
- Negeri, V. S. M. P. (2022). *Kata kunci: Kubus dan Balok, E-LKPD, Liveworksheet, PMRI* 1.
- Purwaningrum, T. S., & Faradillah, A. (2020). Sikap Siswa Terhadap Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau Berdasarkan Kemampuan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1044–1054. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.287>
- Purwasi, A.L., Ilma Indra Putri, R., & Susanti, E. (2025). Designing learning trajectory on ratio and proportion through PMRI with the Indonesian traditional food context. *Journal of Honai Math*, 8(1), 21–42. <https://doi.org/10.30862/jhm.v8i1.787>
- Refianti, R., & Luthfiana, M. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Materi Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 6(1), 38–45. <https://doi.org/10.31539/judika.v6i1.5165>
- Sidik, Z. M., Susanto, S., Suwito, A., Setiawan, T. B., & Safrida, L. N. (2023). Kepraktisan dan Keefektifan Penggunaan E-LKPD Konteks Sosial Budaya Berbantuan Workbook GeoGebra terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik pada Materi Limas. *Jurnal Tadris Matematika*, 6(2), 231–244. <https://doi.org/10.21274/jtm.2023.6.2.231-244>
- Sulthan, U. I. N., Saifuddin, T., Bulian, J. J., & Jambi, K. M. (2024). *Volume 7 Nomor 2 September 2024 PENGEMBANGAN E-LKPD DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA BERBANTUAN LIVEWORKSHEETS Fanny Amaliah¹, Defina Dwi Bulan²*, Hendra Bestari³ Volume 7 Nomor 2 September 2024 Pendahuluan Indonesia menghada*. 7(September), 151–166.
- Yanrizawati, Y., Armiati, A., Musdi, E., & Syafriandi, S. (2023). Pengembangan Alur Belajar Berbasis Realistic Mathematics Education Pada Materi Barisan Dan Deret. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 105. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6319>