

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: Penggunaan E-LKPD berbasis
Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran
Matematika***

Intan Indah Sari¹, As Elly², Nur Fitriyana³

^{1,2,3}Universitas PGRI Silampari, Jl. Mayor Toha, Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan
31625, Telp 0733-451432, Fax 0733-3260098

e-mail: ¹intanindahsri13@gmail.com; ²asellystkip23@gmail.com;
³nurfi3ana@gmail.com

Abstrak

Matematika merupakan pelajaran yang penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis, namun banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsepnya. Hasil kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning (PBL)* dalam pembelajaran matematika, dengan fokus pada dua pertanyaan utama. Pertama, kajian ini mengidentifikasi jenis masalah kontekstual yang efektif digunakan dalam pembelajaran berbasis PBL. Masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, budaya lokal, dan proyek nyata terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Kedua, kajian ini mengeksplorasi dampak penggunaan E-LKPD berbasis PBL terhadap partisipasi dan hasil belajar peserta didik. Metode *Systematic Literature Review (SLR)* digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menyimpulkan kajian artikel ini terkait E-LKPD berbasis PBL dalam pembelajaran matematika, yang membantu memahami efektivitas, validitas, dan dampak penggunaan E-LKPD dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan E-LKPD berbasis PBL secara konsisten memberikan dampak positif, meningkatkan interaksi edukatif, serta menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. E-LKPD yang dikembangkan terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan literasi matematis peserta didik. Dengan demikian, integrasi E-LKPD dan PBL diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di berbagai jenjang pendidikan.

Kata kunci: E-LKPD, *Problem Based Learning*, Pembelajaran Matematika

Pendahuluan

Matematika adalah pembelajaran yang mengutamakan perkembangan dalam berpikir logis, analitis, dan sistematis siswa. Matematika juga merupakan pelajaran yang dipelajari pada semua jenjang pendidikan dan pada dasarnya juga matematika membantu seorang peserta didik untuk memecahkan permasalahan, dan mampu melatih peserta didik dalam mengungkapkan sebuah ide. Menurut (Jaya et al., 2024) bahwa matematika juga merupakan pelajaran yang kurang disukai peserta didik karena mereka berpikir pelajaran yang banyak menghafal rumus-rumus. Namun, kenyataannya banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep pada pembelajaran Matematika yang dilakukan selama berada di sekolah. Salah satu penyebabnya kurangnya informasi yang didapat peserta didik saat belajar, masih bersifat konvensional, dan juga model pembelajarannya sangat

monoton. Menurut (As Elly dkk, 2023) bahwa matematika tidak hanya menjelaskan tentang dasar untuk ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga membentuk kemampuan individu.

Dengan perkembangan teknologi semakin berkembang sangat pesat, dan perkembangan tersebut sangat berdampak positif bagi Indonesia baik dalam kehidupan kemasyarakatan, pemerintahan dan yang paling utama yaitu dalam pendidikan Indonesia. Dalam dunia pendidikan di Indonesia, teknologi sangat dibutuhkan untuk meningkatkan standar pendidikan. Pendekatan inovatif, kreatif, dan teknologi diperlukan untuk pembelajaran abad ke-21 ini, guru maupun peserta didik harus memiliki peran penting dalam kegiatan pembelajaran. Pada saat ini, peserta didik dapat belajar dari manapun karena perkembangan teknologi saat ini yang berkembang sangat pesat. Jadi semua pengajar atau peserta didik harus memanfaatkan kemajuan teknologi ini, khususnya dengan penggunaan berbagai website edukasi yang sangat berkembang dan modern contohnya seperti Lembar Kerja Peserta Didik yang menggunakan sistem Elektronik atau E-LKPD.

Meskipun dalam pemanfaatan E-LKPD dan Model *Problem Based Learning (PBL)* ini telah banyak dibahas dalam berbagai studi, tetapi masih sangat terbatas penelitian yang menggabungkan keduanya secara terpadu dalam kontes pembelajaran matematika. Karena penggabungan ini harus mementingkan peningkatan keaktifan peserta didik dalam belajar matematika, membuat matematika itu mudah dan menyenangkan. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan E-LKPD yaitu dengan mempercepat akses dalam mencapai informasi tertentu dan memudahkan peserta didik dalam belajar, sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan juga menjadi daya tarik dalam memotivasi peserta didik (Husna et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan pembahasan lebih lanjut yang mengkaji penerapan E-LKPD berbasis PBL dalam berbagai konteks dan materi, membandingkan efektifitas dalam penggunaan berbagai platform, serta menganalisis dampak terhadap hasil belajar peserta didik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar. Salah satu pendekatan yang dinilai cukup efektif yaitu dengan pendekatan *Problem Based Learning (PBL)*. Menurut (Mista et al., 2024) Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah kerangka kerja pendidikan yang untuk pengajar dalam membangun lingkungan pembelajaran yang hanya berpusat pada permasalahan yang signifikan bahkan yang relevan, sehingga memfasilitasi dalam pengalaman belajar siswa, pembelajaran berbasis masalah secara aktif dalam melibatkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan memecahkan permasalahan dan kemampuan pembelajaran secara mandiri guna untuk memberikan kehidupan modern dan tantangan karir.

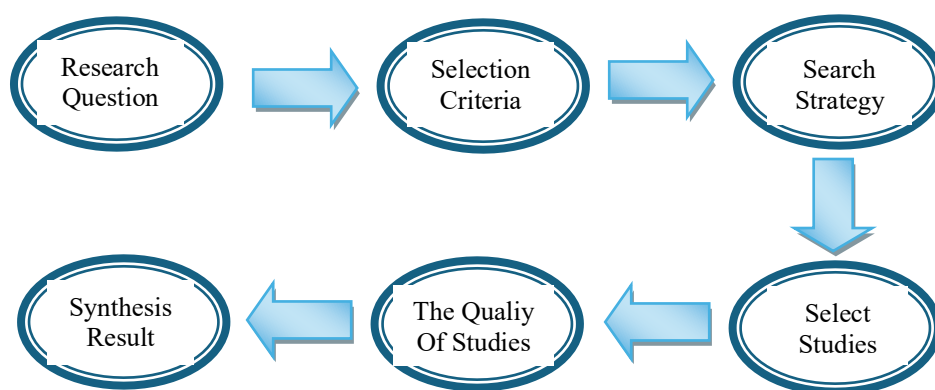
Seiring dengan perkembangan teknologi, penggunaan media pembelajaran berbasis digital menjadi semakin relevan. Salah satunya perkembangan LKPD menjadi E-LKPD. E-LKPD pedoman peserta didik yang digunakan untuk mengembangkan aspek kognitif, menyelidiki atau memecahkan masalah sesuai pada indikator prestasi hasil pembelajaran yang telah ditargetkan. Menurut penelitian yang dilakukan media pembelajaran menggunakan E-LKPD ini mudah digunakan, untuk mencapai memecahkan permasalahan dan bisa menyampaikan secara baik kepada peserta didik dengan bentuk pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan. Menurutny dijelaskan bahwa E-LKPD ini merupakan perangkat ajar yang banyak diteliti dan harus selalu dikembangkan (Setyawan & Suparman, 2023).

Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji penggunaan E-LKPD berbasis PBL dalam pembelajaran matematika serta implikasinya terhadap peningkatan partisipasi dan hasil belajar peserta didik. Artikel ini juga bertujuan untuk melakukan tinjauan secara sistematis terhadap berbagai penelitian yang membahas penggunaan LKPD pada sistem Elektronik dan juga yang berbasis PBL dalam pembelajaran matematika. Dan juga artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi tren dan fokus utama

dalam penyajian artikel terkait E-LKPD berbasis PBL dalam pembelajaran Matematika, menganalisis efektivitas dalam kelebihan ataupun kekurangannya dalam penggunaan E-LKPD berbasis PBL diberbagai jenjang pendidikan, memetakan metodologi yang digunakan dalam pengembangan dan pengimplementasikan E-LKPD berbasis PBL, dan menemukan titik permasalahan untuk dapat dijadikan acuan dalam pembuatan artikel selanjutnya.

Metode Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menginterpretasikan, mengevaluasi, mempelajari, menganalisis, dan mengidentifikasi hasil mereview artikel. Sehingga penelitian ini disusun dengan menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)*. Proses yang dicakup dalam metode SLR yaitu identifikasi, evaluasi, dan interpretasi seluruh temuan penelitian yang bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian tertentu (Lulu Ilmaq Nun, 2025). Adapun menurut (Utami et al., 2024) prosedur dalam penelitian dengan metode *Systematic Literature Review (SLR)* dapat disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Metode *System Literature Review*

Penjelasan yang terdapat pada gambar 1 yang menjelaskan prosedur penelitian SLR, berikut penejasana lebih rinci terkait prosedur tersebut:

1. *Research Question*

Penyusunan *Research Question* ini berdasarkan kebutuhan dalam topik ini, meliputi:

- a. *Research Question* pertama: Apa saja jenis masalah kontekstual yang efektif digunakan dalam pembelajaran berbasis *Problem Based Learning (PBL)* pada pembelajaran matematika?
- b. *Research Question* Kedua: Bagaimana dampak penggunaan E-LKPD berbasis PBL dalam pembelajaran Matematika?

2. *Selection Criteria*

Selection Criteria adalah proses pencarian dari berbagai sumber yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi dari penullisan artikel ini dengan memanfaatkan Google Scholar, Publish or Perish dan berbagai situs pencarian artikel. Menurut (Utami et al., 2024) melakukan *Selection Criteria* dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah artikel-artikel yang sesuai dengan judul penelitian tentang E-LKPD berbasis PBL dalam pembelajaran Matematika, yang dipublikasikan dari tahun 2019-2025. Sedangkan eksklusi adalah artikel-artikel yang didapat, tidak dalam topik/judul penelitian seperti artikel yang didapat diluar tahun pencarian.

3. *Search Strategy*, menurut (Utami et al., 2024) bahwa tahap ini kata kunci yang dicari harus benar-benar relevan dan sumber nya juga harus benar-benar dapat dipercaya informasinya. Dimana pada bagian *Selection Search* dipercayai mencari

lewat *Goggle Scholar* dan *Publish or Perish*, sinta dan berbagai situ web artikel yang dapat dipercaya informasi yang diberikan.

4. *Select Studies*, pada hasil berbagai penelusuran artikel yang didapat. Ada sebanyak 23 artikel tetapi setelah direview dengan menggunakan kata kunci sesuai judul artikel, isi dalam artikel dan pembahasan yang dalam penulisan artikel ini, ternyata hanya terdapat 11 artikel yang relevan dengan rumusan masalah. Dilakukannya tahap ini untuk membuktikan bahwa artikel-artikel yang di pilih benar dalam menyesuaikan rumusan masalah pada rumusan masalah artikel yang dirumuskan sebelumnya.
5. *The Quality of Studies* menurut (Utami et al., 2024) bahwa pada tahap ini, akan dilakukannya beberapa evaluasi mendalam terhadap kualitas artikel-artikel yang sudah dipilih. Jadi, evaluasi ini sangat penting dalam penulisan artikel karena artikel tersebut memenuhi standar ilmiah. Pada tahap ini juga membantu penulis untuk memastikan bahwa artikel nya benar-benar memnuhi standar yang diinginkan.
6. *Synthesis Result* adalah hasil dari keseluruhan jawaban yang ditanyakan pada rumusan masalah yang di tanyakan diawal pada penulisan arikel ini. Tahap ini akan dijelaskan pada penejelasan dengan menggunakan table pada hasil penelitian.

Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi


Inklusi	Eksklusi
Pencarian artikel berdasarkan kata kunci pada judul " <i>Systematic Literature Review: Penggunaan E-LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Matematika.</i> "	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat 1 artikel diluar pembelajaran matematika 2. Terdapat 1 diluar judul yaitu tentang kurikulum Indonesia
Tahun Terbit 2019-2025	Artikel diterbitkan sebelum tahun 2019
Artikel Sinta, Scopus	Artikel tidak bersinta

Hasil dan Pembahasan

Dalam proses review ini, dimulai dengan mengidentifikasi dan mereview artikel sebanyak 23 artikel berdasarkan kata kunci terkait judul seperti E-LKPD, PBL dan pembelajaran Matematika didapat dari sumber *Google Scholar*, *Publish or Perish*. Selanjutnya, menentukan kriteria seleksi yang terdiri dari kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup artikel yang susai dengan judul SRL tentang penggunaan E-LKPD berbasis PBL dalam pembelaaran Matematika, yang dipublikasikan antara tahun 2019 hingga tahun 2025. Dari 23 artikel yang awalnya dikumpulkan, hanya 11 artikel yang memenuhi standar ilmiah tetapi juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penelitian yang dilakukan.

Berikut adalah hasil review dari beberapa artikel yang ditinjau berdasarkan tahun terbit dan materi tentang penggunaan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning (PBL)* dalam pembelajaran Matematika yang diperoleh dari database *Goggle Scholar*, *Publish or Perish* dan situb website artikel lainnya. Berikut hasil *review* ada 11 artikel yang relevan ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Sintesis Result* Artikel

No	Peneliti, Tahun, dan Jurnal	Judul Artikel	Hasil Review
1	(Setyawan & Suparman, 2023), Jurnal Pendidikan Matematika (RAFA)	Pengembangan E-LKPD berbasis PBL terintegrasi kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.	Penggunaannya dalam pembelajaran memberikan kemudahan bagi peserta didik meningkatkan kemampuan pembelajaran yang lebih interaktif. Berikut sedikit gambaran untuk produk E-LKPD yang dikembangkan oleh peneliti.
			
			Menyebutkan bahwa masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan nyata seperti perhitungan biaya dan pengukuran, sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
2	(Asrar et al., 2023), Jurnal Edukasi Matematika dan Sains	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Panti	Artikel ini berhasil menjawab kedua <i>Research Question</i> dengan bukti empiris dan pendekatan metodologis yang kuat. Penggunaan E-LKPD berbasis PBL tidak hanya relevan secara teoritis tetapi juga efektif secara praktis dan terbukti meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Rekomendasi yang dapat diambil adalah memperluas penggunaan E-LKPD ini jenjang dan materi lain dalam pembelajaran matematika.
3	(Khotimah & Aini, 2022), Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika.	Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Memfasilitasi	Artikel ini membahas pengembangan dan penggunaan E-LKPD berbasis PBL dalam pembelajaran matematika untuk

		Kemampuan Literasi Matematis Siswa	meningkatkan kemampuan literasi siswa. E-LKPD berbasis PBL terbukti efektif dalam memfasilitasi pembelajaran matematika yang bermakna dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Menyatakan bahwa penggunaan masalah yang melibatkan proyek nyata, seperti perancangan bangunan atau pengelolaan lingkungan, dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.
4	(Liesandra & Nurafni, 2022) Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika.	Pengembangan E-LKPD pada pembelajaran Matematika Materi Geometri Datar Berbasis Etnomatika.	Artikel ini menegaskan bahwa E-LKPD ini tidak hanya praktis dan menarik, tetapi juga efektif mendukung pembelajaran aktif dan kreatif. Penggunaan E-LKPD ini mendorong keterlibatan siswa secara maksimal dan memperkuat pemahaman pada materi matematika secara kontekstual, kritis, dan komunikatif. Menekankan pentingnya masalah yang relevan dengan budaya lokal siswa, yang dapat membuat pembelajaran lebih bermakna dan menarik.
5	(Mista et al., 2024) Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika	Validitas E-LKPD Berbasis <i>Problem Based Learning (PBL)</i> pada Materi Eksponen	Penggunaan E-LKPD berbasis <i>Problem Based Learning (PBL)</i> dalam pembelajaran matematika dilakukan melalui pengembangan yang mencakup tahap studi pendahuluan dan pengembangan <i>prototipe</i> , serta uji validitas oleh ahli materi dan media. Jadi, E-LKPD berbasis PBL ini dinilai efektif sebagai media pembelajaran yang tidak hanya memudahkan pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan kemandirian, minat belajar, serta kemampuan siswa dalam konteks pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan menyenangkan.
6	(Oktaviana et al., 2024)Journal for Research in Mathematics Learning (Juring)	<i>Development of Problem-Based Learnig E-LKPD on Logarithmic Material for Tenth Grade Students of SMAN 1 Kuantan Mudik</i>	E-LKPD ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa melalui pendekatan kontekstual dan penyelesaian masalah nyata, yang dikemas secara digital dengan fitur visual menarik dan

			instruksi yang mudah dipahami. Penggunaan E-LKPD berbasis PBL ini terbukti mampu mendorong pembelajaran yang lebih aktif, mandiri dan bermakna, serta dapat menjadi alternatif inovatif dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa dalam matematika.
7	(Husna et al., 2022) Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika (AKSIOMA)	Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematis siswa.	Penggunaan E-LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran matematika terbukti efektif dan praktis dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar. Penggunaan media elektronik seperti 3D pageflip menjadikan E-LKPD lebih menarik dan mudah diakses, sehingga mendukung pembelajaran aktif dan interaktif yang relevan dengan kebutuhan siswa di era digital.
8	(Eviota & Liangco, 2020) Jurnal Pendidikan MIPA	Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis <i>Liveworksheet</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier.	Berdasarkan artikel ini terkait dengan penggunaan E-LKPD berbasis PBL dalam pembelajaran matematika, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD digunakan sebagai media pembelajaran matematika interaktif yang disusun, dimana siswa dihadapkan pada masalah kontekstual dan diarahkan untuk mencari solusi melalui tahapan PBL. Artikel ini membuktikan bahwa penggunaan E-LKPD berbasis PBL tidak hanya meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, tetapi juga mampu secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa.
9	(Pribadi et al., 2021) Jurnal Ilmiah Kependidikan.	Pengembangan E-LKPD Materi Bilangan Pecahan Berbasis Problem Based Learning pada Kelas IV Sekolah Dasar.	Penggunaan E-LKPD berbasis PBL berhasil meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pendekatan yang interaktif dan kontekstual. E-LKPD memungkinkan siswa untuk lebih mandiri dalam belajar, mengasah kemampuan berpikir kritis dan memahami konsep dengan menyelesaikan masalah yang disajikan melalui aktivitas menarik.

10	(Purwasi & Fitriyana, 2019)	Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan <i>Open-Ended</i> untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP	Penggunaan E-LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran matematika memberikan kontribusi yang signifikan terhadap proses belajar siswa. Metode ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan kolaborasi. Secara keseluruhan, E-LKPD berbasis PBL tidak hanya membuat pembelajaran lebih interaktif dan bermakna, tetapi juga membantu siswa dalam membangun keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis.
11	(Zuliyanti et al., 2024)Jurnal Pendidikan Pendidikan Matematika dan IPA	Efektivitas Model PBL berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik pada Materi Peluang.	Menggambarkan bahwa E-LKPD berbasis PBL tidak hanya efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga dalam membangun keterampilan kolaboratif dan komunikasi di antara siswa.

Dari hasil review terhadap 11 artikel yang ditinjau menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD berbasis PBL dalam pembelajaran matematika secara konsisten memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan literasi matematis peserta didik. Jenis masalah kontekstual yang efektif dalam pembelajaran berbasis PBL adalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, budaya lokal, dan melibatkan proyek nyata. Sebagian besar artikel yang dianalisis mengindikasikan bahwa E-LKPD tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga membuat proses belajar menjadi lebih interaktif dan menarik bagi peserta didik. penerapan E-LKPD berbasis PBL diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di berbagai jenjang pendidikan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian sistematis terhadap berbagai artikel, dapat disimpulkan bahwa penggunaan E-LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran matematika memberikan dampak yang signifikan dan positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Penggunaan E-LKPD berbasis PBL terbukti memberikan dampak dalam pembelajaran matematika yaitu untuk meningkatkan pemahaman konsep, partisipasi aktif, serta kemampuan pemecahan masalah dan literasi matematis peserta didik.masalah kontekstual yang diangkat seperti yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, budaya lokal, dan proyek nyata, menjadikan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Metode ini juga mendorong siswa untuk belajar secara mandiri, berpikir kritis, dan bekerja secara kolaboratif, sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21. Oleh karena itu, integrasi antara E-LKPD dan model PBL sangat dianjurkan sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika diberbagai jenjang pendidikan.

Daftar Pustaka

- As Elly dkk. (2023). Jurnal Perspektif Pendidikan Jurnal Perspektif Pendidikan. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 17(2), 203–212.
- Asrar, A., Amawa, M., & Permana, D. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta

- Didik Elektronik Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Panti. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(1), 182–190. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14361>
- Eviota, J. S., & Liangco, M. M. (2020). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan*, 14(September), 723–731.
- Husna, N. H., Marzal, J., & Yantoro, Y. (2022). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2085. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.4914>
- Jaya, P. P., Elly, A., Fitriyana, N., Silampari, U. P., Toha, J. M., Lubuklinggau, K., & Selatan, S. (2024). *PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menyiapkan*. 8(2), 246–258.
- Khotimah, K., & Aini, K. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Problem-Based Learning (PBL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 90–99. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v5i1.9840>
- Liesandra, S. O., & Nurafni, N. (2022). Pengembangan E-Lkpd Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Datar Berbasis Etnomatematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2498. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5560>
- Lulu Ilmaq Nun, H. S. M. (2025). *Kognitif*. 5(March), 346–352.
- Mista, W., Aima, Z., & Fitri, D. Y. (2024). *Validitas E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Eksponen*. 08(November), 2373–2385.
- Oktaviana, E., Aima, Z., & Ramadoni, D. (2024). Pengembangan E-LKPD Berbasis Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Aplikasi Liveworksheet Pada Materi Program Linear Kelas X SMK. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning) P*, 7(1), 31–044.
- Pribadi, Y. T., Sholeh, D. A., & Auliaty, Y. (2021). Pengembangan E-Lkpd Materi Bilangan Pecahan Berbasis Problem Based Learning Pada Kelas Iv Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 264–279. <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i2.1116>
- Purwasi, L. A., & Fitriyana, N. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Open-Ended Untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 18–26. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.16825>
- Setyawan, N. D., & Suparman. (2023). Pengembangan E - LKPD Berbasis PBL Terintegrasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 8(2), 35–48.
- Utami, M., Refianti, R., & Luthfiana, M. (2024). Sytematic Literature Review : E-Lkpd Berbantuan Liveworksheets Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *Symmetry | Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 9(1), 1–13. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v9i1.15859>
- Zuliyanti, I., Purwosetiyono, F. D., Wibawa, A., & Ariyanto, L. (2024). Efektivitas Model PBL berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik pada Materi Peluang. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(1), 198–205. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i1.476>