



Efektivitas LKPD Berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) Berorientasi HOTS terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD : Systematic Literature Review

Shelvia Oktavianita Saputri^{1)*}, Eko Handoyo¹⁾, Agung Tri Prasetya¹⁾, Decky Avrilianda¹⁾

¹⁾Universitas Negeri Semarang

*Correspondence: shelviaoktavianita02@students.unnes.ac.id

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) berorientasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) di Sekolah Dasar dan menganalisis pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap 21 artikel jurnal relevan tahun 2021–2025 yang bersumber dari Google Scholar, melalui identifikasi kata kunci, penyaringan berdasarkan kriteria inklusi-eksklusi, ekstraksi data, serta sintesis dan analisis tematik. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan LKPD berbasis PBL berorientasi HOTS mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan kemampuan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi, serta memperkuat pengambilan keputusan berbasis masalah nyata. Seluruh artikel yang dikaji menunjukkan peningkatan berpikir kritis secara konsisten. Selain itu, pendekatan PBL juga mendukung pengembangan karakter siswa, termasuk kolaborasi, refleksi diri, dan apresiasi terhadap keberagaman. Kesimpulannya, LKPD berbasis PBL berorientasi HOTS terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan mendukung pengembangan karakter siswa SD.

Kata Kunci: LKPD; *Problem Based Learning*; Berpikir Kritis; Sekolah Dasar

This is an open access article under the [CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki peserta didik di Sekolah Dasar. Keterampilan ini memungkinkan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan membuat keputusan secara tepat berdasarkan fakta dan logika, sehingga mereka dapat menghadapi berbagai masalah dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dibutuhkan strategi pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif siswa dan menekankan pemecahan masalah. Salah satu strategi terbukti efektif adalah penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan orientasi pada *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) (Nasution et al., 2025; Yani & Tirtoni, 2024).

Problem Based Learning (PBL) menempatkan masalah sebagai fokus utama pembelajaran, mendorong siswa untuk secara aktif mengenali, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya mempelajari materi secara konseptual, tetapi juga diasah kemampuan berpikir kritis dan kreatifnya. LKPD yang dibuat berdasarkan PBL memberikan panduan sistematis bagi siswa dalam pemecahan masalah, baik secara individu maupun kolaboratif (Isnawati et al., 2023; Okta Susilawati et al., 2023).

Selain meningkatkan keterampilan berpikir, LKPD berbasis PBL juga mampu menumbuhkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran IPAS maupun pendidikan Pancasila. Media pembelajaran yang interaktif, termasuk LKPD, memberikan kemudahan akses dan meningkatkan minat belajar siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih dinamis dan menantang (Sari et al., 2024; W.P. Putra et al., 2023). Penerapan LKPD memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi informasi secara lebih luas dan berpikir lebih mendalam dalam menghadapi masalah yang diberikan (Altariza et al., 2024; Shinta, 2024).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang berfokus pada *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena selama proses pembelajaran siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga aktif ikut memahami dan menyelesaikan masalah. Siswa diajak untuk mencari, mengolah, dan memahami informasi, sehingga mereka

terbiasa menganalisis, mengevaluasi, dan menggabungkan berbagai konsep yang dipelajari. Proses ini membantu kemampuan berpikir tingkat tinggi berkembang dengan lebih baik. Selain itu, Pendekatan ini membantu siswa menghubungkan materi dengan kehidupan nyata sehingga lebih mudah dipahami dan bermakna (Pratiwi et al., 2024; Sari et al., 2022; Triwahyudianto et al., 2024).

Tidak hanya aspek kognitif yang terlatih, LKPD berbasis PBL juga berkontribusi pada pengembangan karakter siswa, termasuk kemampuan toleransi dan apresiasi terhadap keragaman budaya. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan Pancasila yang menekankan pengembangan kompetensi berpikir kritis sekaligus karakter peserta didik (Niswah, 2024; Rahmadana et al., 2023). Dengan demikian, penerapan LKPD berbasis PBL yang berorientasi HOTS tidak hanya mendukung peningkatan keterampilan berpikir, tetapi juga membentuk siswa yang kritis, kreatif, dan bertanggung jawab.

Berdasarkan uraian tersebut, muncul beberapa permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini. Pertama, bagaimana penerapan LKPD berbasis PBL yang berorientasi HOTS dapat dilaksanakan secara efektif dalam pembelajaran di Sekolah Dasar agar mampu menstimulasi keterlibatan aktif dan berpikir kritis peserta didik. Kedua, penelitian ini bertujuan mengetahui seberapa efektif penggunaan LKPD berbasis PBL dengan orientasi HOTS dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini dianggap penting karena berpikir kritis merupakan kompetensi inti yang tidak hanya mendukung pencapaian akademik tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan sosial dan pendidikan di masa depan (Nasution et al., 2025; Yani & Tirtoni, 2024).

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan LKPD berbasis PBL berorientasi HOTS dalam pembelajaran di Sekolah Dasar serta menganalisis pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas LKPD berbasis PBL berorientasi HOTS dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, sekaligus menjadi acuan bagi guru dalam merancang dan menerapkan LKPD yang mampu mengembangkan potensi berpikir tingkat tinggi siswa secara optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR), yang disusun secara sistematis, transparan, dan dapat direplikasi. Metode SLR dilakukan dengan mengkaji berbagai karya ilmiah yang relevan secara terstruktur pada setiap tahapannya. Pendekatan ini dipilih untuk mensintesis bukti ilmiah yang tersedia mengenai penggunaan LKPD berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) berorientasi HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di Sekolah Dasar. Proses SLR dalam penelitian ini melalui beberapa tahapan utama.

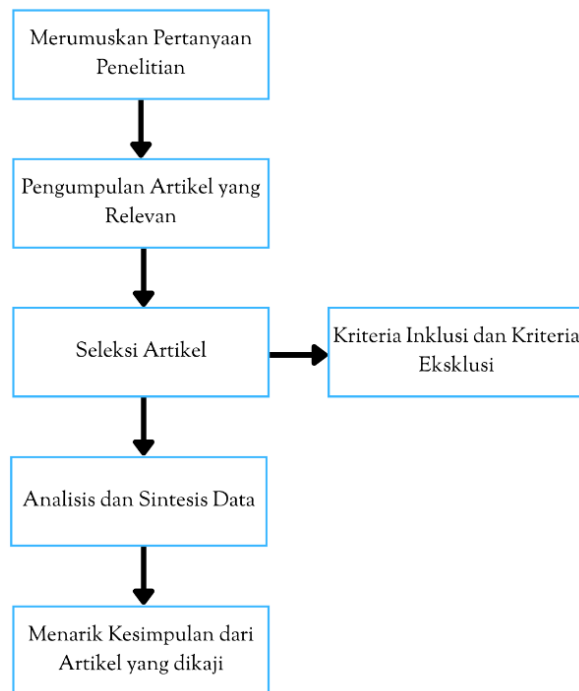
Tahap pertama adalah penelusuran dan pengumpulan artikel. Penelusuran dilakukan menggunakan database Google Scholar, dengan kata kunci terkait LKPD, PBL, HOTS, dan berpikir kritis di Sekolah Dasar. Proses ini memungkinkan peneliti mengumpulkan metadata dari jurnal daring dan menyajikannya berdasarkan kualitas dan relevansi artikel. Pencarian difokuskan pada artikel berbahasa Indonesia dan Inggris yang diterbitkan antara tahun 2021–2025, sehingga mencerminkan perkembangan terbaru terkait penggunaan LKPD berbasis PBL berorientasi HOTS di Sekolah Dasar.

Tahap selanjutnya adalah seleksi artikel, yang dilakukan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1. Hanya artikel yang relevan, diterbitkan dalam rentang tahun yang ditentukan, dan tersedia dalam bentuk jurnal ilmiah dengan akses penuh yang dipertimbangkan untuk analisis.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Artikel

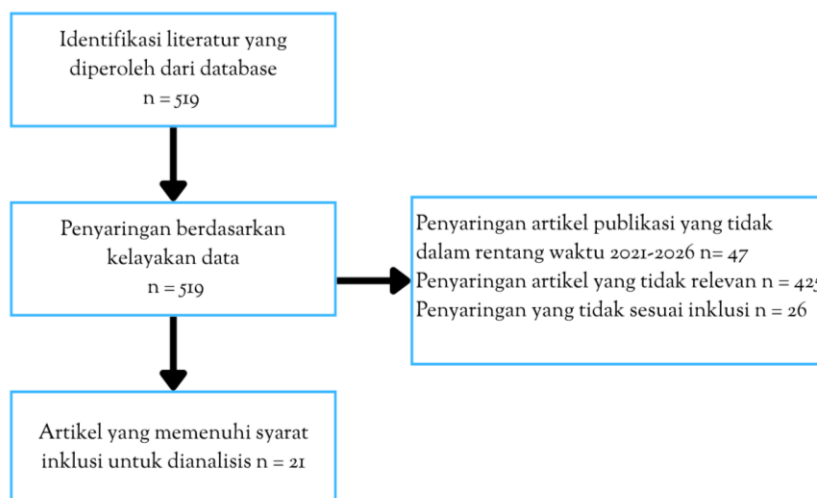
No	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1	Artikel terbit antara tahun 2021–2025	Terbit sebelum tahun 2021
2	Ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris	Artikel dengan akses terbatas
3	Fokus pada LKPD berbasis PBL dan HOTS dalam pembelajaran SD	Fokus pada jenjang selain SD (SMP/SMA/dll)
4	Artikel tersedia dalam bentuk jurnal ilmiah dengan akses penuh	Opini, blog, berita, atau prosiding
5	Fokus pada materi IPAS SD dan Pendidikan Pancasila	Materi lain selain IPAS SD dan Pendidikan Pancasila

Tahapan berikutnya yaitu analisis dan sintesis data. Artikel yang lolos seleksi dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola, kesamaan, dan perbedaan di antara penelitian. Fokus analisis diarahkan pada penerapan LKPD berbasis PBL, orientasi HOTS, dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan, yaitu menyimpulkan temuan utama dari artikel yang dianalisis. Kesimpulan ini disusun berdasarkan bukti empiris dan kontribusi literatur yang dikaji. Dalam penelitian ini, juga diterapkan pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) untuk memperjelas proses identifikasi, penyaringan, seleksi, dan sintesis artikel (Page et al., 2021). Alur proses SLR ditampilkan pada Gambar 1 sedangkan alur seleksi artikel dengan PRISMA pada Gambar 2.



Gambar 1. Tahapan Metode Systematic Literature Review (SLR)

Berdasarkan hasil pencarian awal melalui database Google Scholar dengan kata kunci LKPD, *Problem-based learning*, HOTS, berpikir kritis, Sekolah Dasar ditemukan sebanyak 519 artikel. Proses seleksi melalui beberapa tahapan yang pertama yaitu publikasi dalam rentang waktu 2021-2025 47 artikel. Setelah itu dilakukan penyaringan judul serta abstrak yang tidak relevan, 425 artikel. Tahap seleksi selanjutnya yaitu penerapan kriteria inklusi terhadap artikel yang tersisa (26 artikel dieliminasi). Dengan demikian, sebanyak 21 artikel akhir yang memenuhi kriteria yang dianalisis secara mendalam.



Gambar 2. Proses Pengumpulan dan Penyaringan Artikel Menggunakan Tahapan PRISMA

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur, dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2. Kajian Literatur

No	Penulis dan Fokus Penelitian	Metode	Temua Utama	Saran/Rekomendasi
1	Nasution, Nurdalilah, Nurlaili, & Fadhilah (2025) - LKPD PBL untuk keberagaman budaya	Eksperimen kelas V	LKPD PBL meningkatkan keterlibatan dan berpikir kritis siswa	Disarankan guru mengintegrasikan LKPD berbasis PBL pada materi budaya untuk meningkatkan berpikir kritis dan kolaborasi siswa
2	Yani & Tirtoni (2024) - Collaborative Learning Pancasila berbasis budaya	Quasi-eksperimen	PBL berbasis LKPD efektif dalam berpikir kritis dan kolaborasi	Penerapan PBL berbasis LKPD dianjurkan untuk pembelajaran karakter dan berpikir kritis melalui proyek kolaboratif
3	Isnawati, Nurwahidin, Samhati, & Riswandi (2023) - LKPD PBL materi Bahasa Indonesia	Pengembangan	LKPD memfasilitasi analisis dan penyelesaian masalah siswa	Guru dapat mengembangkan LKPD untuk materi bahasa agar siswa terlatih berpikir analitis dan kreatif
4	Susilawati, Friska, Pratiwi, & Asmaryadi (2023) - E-LKPD Pendidikan Pancasila	R&D	E-LKPD meningkatkan motivasi dan berpikir kritis	Disarankan menggunakan E-LKPD untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran Pancasila
5	Sari, Isnaeni, & Ellianawati (2024) - E-LKPD materi pencemaran lingkungan	Eksperimen	E-LKPD berbasis PBL meningkatkan HOTS dan keterampilan kritis	Penggunaan E-LKPD disarankan untuk materi IPA agar siswa terlatih HOTS dan berpikir kritis
6	Putra, Gunamantha, & Sudiana (2023) - E-LKPD HOTS pada IPA SD	Pengembangan	LKPD HOTS efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa	Guru disarankan memanfaatkan LKPD HOTS untuk meningkatkan kemampuan analisis dan evaluasi siswa
7	Shinta & Sari (2024) - E-LKPD Liveworksheet materi cahaya	Quasi-eksperimen	LKPD berbasis PBL meningkatkan hasil belajar dan berpikir kritis	Penerapan E-LKPD Liveworksheet dianjurkan untuk pembelajaran IPA agar siswa aktif dan kritis
8	Altariza, Setyowati, & Setiawan (2024) - LKPD PBL materi IPAS kelas IV	Pengembangan	LKPD PBL efektif dalam membangun analisis dan evaluasi siswa	Guru dapat mengembangkan LKPD PBL untuk meningkatkan kemampuan analisis dan evaluasi dalam IPAS
9	Triwahyudianto, Isnani, & Kumala (2024) - PBL liveworksheet IPA kelas IV	Quasi-eksperimen	LKPD HOTS meningkatkan kemampuan berpikir kritis	Disarankan menggunakan liveworksheet berbasis PBL untuk meningkatkan HOTS dan berpikir kritis siswa
10	Pratiwi, Sunyono, Rohman, & Firdaus (2024) - Eworksheet berbasis ethnoscience	R&D	LKPD berbasis PBL dan HOTS mendorong analisis dan refleksi	Guru dianjurkan menggunakan E-worksheet berbasis ethnoscience untuk meningkatkan analisis dan refleksi siswa
11	Rahmadana, Khawani, & Roza (2023) - Model PBL untuk berpikir kritis	Eksperimen	PBL meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan	Disarankan menerapkan model PBL dalam pembelajaran IPA agar berpikir kritis siswa meningkat
12	Niswah & Asih (2024) - E-LKPD untuk IPA kelas V	Eksperimen	LKPD HOTS efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis	Penerapan E-LKPD HOTS dianjurkan untuk pembelajaran IPA kelas V untuk mendukung kemampuan berpikir kritis
13	Sari, Budiarmo, & Wahyuni (2022) - E-LKPD IPA berbasis PBL	Pengembangan	LKPD HOTS membantu analisis, sintesis, dan evaluasi konsep	Guru disarankan mengembangkan E-LKPD berbasis PBL agar siswa terbiasa melakukan analisis, sintesis, dan evaluasi
14	Handayani, Budiman, & Ayudyaningti (2023) - Media peta keragaman budaya	Quasi-eksperimen	Media LKPD berbasis PBL meningkatkan berpikir kritis dan apresiasi budaya	Disarankan menggunakan media peta dan LKPD PBL untuk meningkatkan berpikir kritis dan apresiasi budaya siswa
15	Saputra, Sabrina, Wijayanti, & Setiyoko (2025) - Pengenalan keragaman budaya	Pengembangan	LKPD berbasis PBL mendukung pengembangan karakter dan HOTS	Guru dianjurkan menerapkan LKPD PBL untuk pengenalan keragaman budaya dan pengembangan karakter serta HOTS siswa
16	Charli, Afan, & Rahma (2024) - LKPD berbasis HOTS untuk kelas V SD	Pengembangan	LKPD berbasis HOTS meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa	Guru disarankan mengembangkan LKPD berbasis HOTS agar kemampuan berpikir kritis siswa meningkat
17	Ardiari, Wibawa, & Asril (2023) - Peningkatan kemampuan pemecahan masalah IPA melalui LKPD berbasis HOTS	Eksperimen	LKPD berbasis HOTS efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sains siswa	Penerapan LKPD berbasis HOTS dianjurkan untuk pembelajaran IPA agar pemecahan masalah siswa meningkat
18	Suradi, Prastowo, & Sutomo (2024) - LKPD interaktif berbasis PBL untuk berpikir kritis IPA	Pengembangan	LKPD PBL interaktif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA	Guru dapat mengintegrasikan LKPD PBL interaktif untuk meningkatkan berpikir kritis dan keterlibatan siswa

No	Penulis dan Fokus Penelitian	Metode	Temua Utama	Saran/Rekomendasi
19	Pramudiyanti, Pratiwi, Armansyah, Rohman, Putri, & Ariani (2023) - LKPD berbasis PBL untuk meningkatkan berpikir kritis IPA	Pengembangan	LKPD PBL efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa	Disarankan guru menggunakan LKPD PBL untuk pembelajaran IPA agar berpikir kritis siswa terasah
20	Juliantari, & Wibawa (2024) - LKPD PBL meningkatkan berpikir kritis IPA kelas IV	Quasi-eksperimen	LKPD PBL terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa	Penerapan LKPD PBL dianjurkan dalam pembelajaran IPA untuk mendukung berpikir kritis siswa
21	Saraswati, Distri, & Ambarita, A. (2021) - LKPD PBL berorientasi HOTS untuk kemampuan pemecahan masalah siswa SD	Pengembangan	LKPD PBL berorientasi HOTS meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa	Disarankan guru menggunakan LKPD PBL berorientasi HOTS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa

Berdasarkan analisis 21 artikel jurnal yang relevan, penerapan LKPD berbasis PBL berorientasi HOTS secara konsisten menunjukkan efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di Sekolah Dasar. LKPD berbasis PBL mendorong siswa untuk belajar secara aktif, menghubungkan teori dengan praktik nyata, serta berpikir analitis dalam menyelesaikan masalah. Siswa yang menggunakan LKPD berbasis PBL mampu menyusun solusi secara sistematis, meningkatkan partisipasi, dan melatih kemampuan kolaborasi (Charli et al., 2024; Nasution et al., 2025; Yani & Tirtoni, 2024).

Analisis perbandingan metode menunjukkan bahwa studi R&D menekankan pada pengembangan dan validasi LKPD berorientasi HOTS, termasuk penyusunan pertanyaan HOTS dan efektivitas media (Charli et al., 2024; Saraswati et al., 2021). Sementara itu, studi eksperimen fokus pada pengukuran dampak LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga memberikan bukti kuantitatif peningkatan berpikir kritis secara signifikan (Ardiari et al., 2023; Ni Ketut Warmi Juliantari & I Made Citra Wibawa, 2024; Pramudiyanti et al., 2023; Suradi et al., 2024). Perbandingan ini menunjukkan bahwa R&D lebih menekankan kualitas dan desain media pembelajaran, sedangkan eksperimen lebih menekankan efektivitas penggunaan LKPD dalam praktik pembelajaran.

Konteks materi juga memengaruhi hasil pembelajaran. Penerapan LKPD berbasis PBL pada materi IPA meningkatkan kemampuan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi secara ilmiah, sedangkan pada materi Pancasila dan keragaman budaya, LKPD mendorong refleksi nilai, kolaborasi, serta apresiasi terhadap keragaman budaya (Handayani et al., 2023; Pramudiyanti et al., 2023; Sari et al., 2024). Temuan ini menunjukkan bahwa konteks materi menentukan fokus berpikir kritis: IPA menekankan logika, metode ilmiah, dan problem solving, sedangkan Pancasila menekankan refleksi nilai, kolaborasi, dan pengembangan karakter sosial (Sari et al., 2024; Yani & Tirtoni, 2024).

Orientasi HOTS dalam LKPD terbukti meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pertanyaan HOTS dalam LKPD mendorong analisis, evaluasi, dan sintesis informasi, sedangkan E-LKPD atau LKPD elektronik menambah interaktivitas dan fleksibilitas, sehingga motivasi belajar dan keterlibatan siswa meningkat (Suradi et al., 2024; Triwahyudianto et al., 2024). Siswa yang terpapar pertanyaan HOTS mampu berpikir lebih kritis dan mendalam dibanding siswa yang menerima instruksi pasif saja (Sari et al., 2024).

Selain pengembangan kognitif, penerapan LKPD berbasis PBL berorientasi HOTS juga berdampak pada pengembangan karakter siswa, termasuk kemampuan kolaborasi, toleransi, dan apresiasi terhadap keragaman budaya (Handayani et al., 2023; Saputra et al., 2025). Dengan demikian, LKPD berorientasi PBL dan HOTS memberikan manfaat ganda: peningkatan kemampuan berpikir kritis sekaligus pengembangan karakter sesuai nilai-nilai Pancasila (Nasution et al., 2025; Pramudiyanti et al., 2023).

Berdasarkan ringkasan Tabel 2, terlihat pola konsisten dari 21 jurnal: penerapan LKPD berbasis PBL meningkatkan keterlibatan siswa, HOTS memicu berpikir kritis tingkat tinggi, dan media elektronik meningkatkan motivasi serta partisipasi (Charli et al., 2024; Ni Ketut Warmi Juliantari & I Made Citra Wibawa, 2024; Saraswati et al., 2021). Semua temuan ini menguatkan bahwa LKPD berbasis PBL berorientasi HOTS efektif sebagai strategi pembelajaran di Sekolah Dasar. Implikasi praktisnya, guru disarankan mengembangkan LKPD yang menekankan problem solving, pertanyaan HOTS, kolaborasi, serta memanfaatkan media elektronik agar pembelajaran lebih interaktif. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya mengembangkan kemampuan berpikir kritis, tetapi juga karakter yang kreatif, analitis, dan bertanggung jawab.

KESIMPULAN

Hasil analisis literatur menunjukkan bahwa LKPD berbasis model PBL berorientasi HOTS efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar, di mana PBL berperan sebagai model pembelajaran inti yang menuntun siswa untuk aktif memecahkan masalah dan berpikir analitis. Temuan ini

menekankan pentingnya integrasi problem solving dan HOTS dalam desain pembelajaran, dengan implikasi praktis bahwa guru dapat memanfaatkan LKPD berbasis model PBL sebagai alat strategis untuk mendorong keterlibatan aktif dan pengembangan keterampilan berpikir kritis serta kolaborasi siswa secara kontekstual. Selain itu, kajian ini membuka peluang penelitian lebih lanjut, termasuk evaluasi efektivitas jangka panjang, penerapan lintas mata pelajaran, dan inovasi media atau strategi HOTS yang lebih variatif, sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan pembelajaran yang lebih holistik di Sekolah Dasar.

Daftar Pustaka

- Altariza, A., Setyowati, D., & Setiawan, A. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar IPAS Kelas IV Sekolah Dasar. *ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(3), 401–404. <https://doi.org/10.56799/jim.v3i3.3135>
- Ardiari, N. P. A. E., Wibawa, I. M. C., & Asril, N. M. (2023). Improving Elementary Students Science Problem Solving Ability with HOTS-based LKPD. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 6(2), 134–144. <https://doi.org/10.23887/tscj.v6i2.62166>
- Charli, L., Afan, M., & Rahma, A. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Elementary School (JOES)*, 7(1), 80–88. <https://doi.org/10.31539/joes.v7i1.8409>
- Handayani, W., Budiman, N., & Ayudyaningtiyas, N. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sd Pada Materi Indonesiaku Kaya Budaya Melalui Media Peta Keragaman Budaya. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 1086–1096. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.807>
- Isnawati, I., Nurwahidin, M., Samhati, S., & Riswandi, R. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning pada Muatan Pelajaran Bahasa Indonesia Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy*, 10(3), 890. <https://doi.org/10.33394/jp.v10i3.7781>
- Nasution, Nurdalilah, Nurlaili, & Vira Putri Fadhilah. (2025). Penerapan LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Materi Keberagaman Budaya Indonesia Kelas V UPT SPF SD Negeri 106815 Marindal I. *PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(5), 7816–7830. <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i5.11444>
- Ni Ketut Warmi Juliantari, & I Made Citra Wibawa. (2024). The Effectiveness of Problem-Based Learning Student Worksheets in Enhancing Critical Thinking Skills in Fourth-Grade Science Subjects. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 7(2), 217–225. <https://doi.org/10.23887/tscj.v7i2.80696>
- Niswah, K. , & A. S. S. (2024). Problem Based Learning Berbasis E-LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas V SDN Jatingaleh 02 Semarang. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 15(1), 1–10.
- Okta Susilawati, W., Sonia Yulia Friska, Dwi Okta Pratiwi, & Ahmad Ilham Asmaryadi. (2023). Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-Lk) Pendidikan Pancasila Kelas Iv Dalam Kurikulum Merdeka Di Sdn 01 Padang Laweh. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 6133–6147. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1393>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pramudiyanti, P., Pratiwi, W. O., Armansyah, A., Rohman, F., Putri, I. Y., & Ariani, D. (2023). PBL-Based Student Worksheet to Improve Critical Thinking Ability in Science Learning in Elementary Schools. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 6(1), 109–124. <https://doi.org/10.24042/ijmsme.v6i1.17187>
- Pratiwi, W. O., Sunyono, S., Rohman, F., & Firdaus, R. (2024). Unveiling the needs for ethnosience-based e-worksheets to enhance nature of science and environmental awareness of elementary school students.

- Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 7(1), 118.
<https://doi.org/10.24042/ij sme.v7i1.21099>
- Rahmadana, J., Khawani, A., & Roza, M. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 224–230. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4278>
- Saputra, A., Sabrina, D. N., Wijayanti, I., & Setiyoko, D. T. (2025). Pentingnya Mengenalkan Keragaman Budaya Di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(1), 116–125. <https://doi.org/10.47662/pedagogi.v11i1.913>
- Saraswati, D., Distri, I. W., & Ambarita, A. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis PBL Berorientasi Hots untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(09), 1486–1500. <https://doi.org/10.59141/japendi.v2i09.283>
- Sari, D. N. I., Budiarmo, A. S., & Wahyuni, S. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3699–3712. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2691>
- Sari, N. D., Isnaeni, W., & Ellianawati, E. (2024). The Effectiveness of E-LKPD on Environmental Pollution Material Based on PBL (Problem Based Learning) to Improve Students' Critical Thinking Skills. *Unnes Science Education Journal*, 13(3), 267–273. <https://doi.org/10.15294/usej.v13i3.16983>
- Shinta, M. H. , & S. E. F. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Dan Berpikir Kritis Materi Sifat-Sifat Cahaya Melalui Penerapan E-Lkpd Liveworksheet Berbasis Pbl pada Peserta Didik Kelas Vb Sd Negeri Miroto Kota Semarang. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 15(1), 36–43.
- Suradi, S., Prastowo, S. B., & Sutomo, Moh. (2024). Development of PBL-Based Interactive LKPD to Improve Elementary Students' Critical Thinking Skills in Science Learning. *Jurnal Paedagogy*, 11(2), 300. <https://doi.org/10.33394/jp.v11i2.10034>
- Triwahyudianto, T., Isnani, D. R., & Kumala, F. N. (2024). PBL-based liveworksheet e-LKPD to improve critical thinking ability in 4th class primary school science learning. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 8(1), 96–104. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v8i1.10371>
- W.P. Putra, I.M. Gunamantha, & I.N. Sudiana. (2023). Pengembangan E-LKPD HOTS Dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ipa SD. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(1), 169–180. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v7i1.2177
- Yani, R. P., & Tirtoni, F. (2024). Collaborative Learning Integrated Pancasila Profile Based on Cultural Diversity to Improve Critical Thinking Ability. *ALISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(2). <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i2.5149>