

Pengembangan LKPD Berbasis Deep learning dalam Mendukung Literasi Baca Tulis Siswa Sekolah Dasar

Vika Widiana Lestari ^{1*}, Henry Aditia Rigianti ²

Correspondensi Author

^{1, 2} Pendidikan Guru

Sekolah Dasar, Universitas
PGRI Yogyakarta,
Indonesia

Email:

vikawidiana.upy@gmail.com,
henry@upy.ac.id

Keywords :

Pengembangan LKPD,
Deep learning;
Literasi Baca Tulis
Siswa Sekolah Dasar.

Abstrak. Rendahnya kemampuan literasi baca tulis siswa sekolah dasar serta keterbatasan bahan ajar yang mendorong keterlibatan aktif dan pemikiran mendalam menjadi tantangan dalam pembelajaran saat ini. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang secara sistematis dan mampu mendukung proses pembelajaran bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis deep learning dengan mengacu pada tahapan pengembangan model 4D, yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate, serta menilai kelayakan dan dukungannya terhadap literasi baca tulis siswa sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (Research and Development) dengan subjek penelitian guru dan peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Ambarbinangun. Data dikumpulkan melalui instrumen wawancara, angket, dan tes pretest-posttest. Teknik analisis data meliputi perhitungan persentase kepraktisan menggunakan skala Likert, penilaian kelayakan produk oleh ahli materi dan ahli media, serta perbandingan hasil pretest dan posttest peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki kelayakan sangat tinggi berdasarkan penilaian ahli materi (90%) dan ahli media (82,67%), serta kepraktisan yang sangat baik menurut respons guru (100%) dan peserta didik (99,7%). Peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik dari pretest 52,27 menjadi posttest 72,05 menunjukkan efektivitas LKPD dalam meningkatkan kemampuan literasi baca tulis. LKPD berbasis deep learning mendorong siswa untuk aktif membaca, menganalisis informasi, dan menuliskan pemahaman secara sistematis. Kesimpulannya, LKPD ini layak digunakan sebagai bahan ajar yang mendukung literasi baca tulis siswa, meskipun penelitian ini masih terbatas pada satu kelas dan satu mata pelajaran, sehingga pengembangan lebih lanjut disarankan untuk memperluas implementasinya.

Abstract. The low level of reading and writing literacy among elementary school students, along with the limited availability of instructional materials that encourage active engagement and deep thinking, remains a challenge in current learning practices. Therefore, it is necessary to develop systematically designed Student Worksheets (Lembar Kerja Peserta Didik/LKPD) that support meaningful learning. This study aims to develop a deep learning-based Student Worksheet (LKPD) following the 4D development model stages: Define, Design, Develop, and Disseminate, and to assess

its feasibility and support for reading and writing literacy of elementary school students. The research method used is Research and Development, with subjects consisting of teachers and fifth-grade students at SD Muhammadiyah Ambarbinangun. Data were collected through interviews, questionnaires, and pretest-posttest instruments. Data analysis techniques included calculating practicality percentages using a Likert scale, evaluating product feasibility by material and media experts, and comparing pretest and posttest results of students. The results indicate that the developed LKPD is highly feasible based on assessments by material experts (90%) and media experts (82.67%), and it is very practical according to teacher (100%) and student (99.7%) responses. The increase in the average student learning outcomes from a pretest score of 52.27 to a posttest score of 72.05 demonstrates the effectiveness of the LKPD in enhancing students' reading and writing literacy skills. The deep learning-based LKPD encourages students to actively read, analyze information, and systematically write down their understanding. In conclusion, this LKPD is suitable to be used as a teaching material supporting students' literacy development, although this study is limited to one class and one subject, suggesting further development to expand its implementation.

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License*



Pendahuluan

Kemampuan literasi merupakan salah satu kompetensi esensial yang harus dikembangkan dalam proses pendidikan, khususnya di jenjang sekolah dasar. Literasi menjadi pondasi penting bagi siswa untuk memahami berbagai mata pelajaran karena berkaitan dengan penguasaan pengetahuan, keterampilan, serta sikap belajar. Literasi merupakan unsur fundamental dalam proses pembelajaran di sekolah, khususnya pada jenjang sekolah dasar (Kayani, 2020). Penguasaan literasi diperlukan agar peserta didik mampu mengikuti dan memahami berbagai aktivitas pembelajaran secara lebih efektif pada tahap pendidikan selanjutnya. Literasi dalam konteks ini dimaknai sebagai kemampuan dasar dalam membaca dan menulis yang terintegrasi dengan penggunaan bahasa lisan. Selain itu kemampuan literasi merupakan keterampilan yang bersifat multidimensional, tidak hanya berkaitan dengan aktivitas membaca dan menulis, tetapi juga melibatkan kemampuan berpikir kritis yang memungkinkan individu berkomunikasi secara efektif dan efisien (Rigianti et al, 2023).

Peserta didik dalam sebuah kelas memiliki beragam latar belakang, preferensi belajar, minat, tingkat kesiapan, serta kecepatan belajar yang berbeda-beda (Komalasari, 2023). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan literasi baca tulis peserta didik sekolah dasar masih tergolong rendah (Amelia et al., 2025). Rendahnya kemampuan memahami bacaan menjadi salah satu permasalahan yang sering ditemukan dalam proses pembelajaran. Padahal, keterampilan membaca merupakan komponen krusial yang berperan besar dalam menunjang keberhasilan belajar secara keseluruhan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keterampilan membaca memiliki peran strategis dalam menunjang keberhasilan pembelajaran secara menyeluruh, tetapi belum sepenuhnya dikuasai oleh siswa (Ahyar et al., 2022). Kondisi ini mengindikasikan perlunya penguatan literasi baca tulis untuk menjadi perhatian serius dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan dasar.

Literasi baca tulis merupakan bagian dari enam literasi dasar yang dicanangkan dalam Gerakan Literasi Nasional melalui Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penguatan Pendidikan Karakter. Literasi baca tulis menjadi pondasi utama bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan belajar sepanjang hayat. Di era digital saat ini, arus informasi yang begitu cepat menuntut peserta didik memiliki kemampuan membaca secara kritis dan menulis secara sistematis agar mampu memahami serta memanfaatkan informasi secara tepat (Ardana et al., 2024). Sejalan dengan temuan tersebut, pendapat lain juga mengungkapkan kemampuan literasi baca tulis merupakan keterampilan dasar yang seharusnya telah dikuasai oleh siswa sekolah dasar (Mutji & Suoth, 2021). Namun, pada kenyataannya, masih ditemukan siswa yang belum mampu membaca dengan lancar dan mengalami kesulitan dalam menulis.

Permasalahan literasi ini tidak hanya terjadi pada kelas rendah, tetapi juga masih dijumpai pada kelas atas, yang seharusnya telah memiliki penguasaan literasi dasar yang lebih baik. Permasalahan literasi di Indonesia juga tercermin dari hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Hasil PISA 2022 menunjukkan kemampuan literasi membaca siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* (Manalu, 2022). Skor literasi membaca Indonesia mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya, yang menandakan bahwa kemampuan siswa dalam memahami teks masih tergolong rendah (Kusumawardhany et al., 2025). Kondisi ini mempertegas bahwa Indonesia masih menghadapi permasalahan literasi, khususnya pada jenjang sekolah dasar, yang perlu segera direspons melalui inovasi pembelajaran.

Permasalahan rendahnya literasi baca tulis peserta didik tidak terlepas dari pendekatan pembelajaran yang digunakan di kelas. Pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan berorientasi pada hafalan cenderung kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pemahaman secara mendalam. Akibatnya, peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam proses belajar dan mengalami kesulitan dalam mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki (Latif et al., 2025). Selain itu, kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik juga berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Penguasaan literasi baca tulis berkaitan erat dengan keterampilan berbahasa yang meliputi membaca, menulis, berbicara, dan menyimak. Keempat keterampilan tersebut saling terintegrasi dan tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran. Tanpa penguasaan keterampilan berbahasa yang memadai, peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memahami informasi dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Sebaliknya, dengan literasi yang baik, peserta didik mampu memproses informasi secara efektif serta mengambil keputusan yang tepat (Hidayati et al., 2024). Salah satu pendekatan pembelajaran yang relevan untuk mendukung pengembangan literasi adalah pendekatan *deep learning*. Dalam konteks pendidikan, *deep learning* dipahami sebagai pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam, keterkaitan antar konsep, serta keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar (Rochmawati et al., 2021).

Konteks pendidikan, *deep learning* tidak dimaknai sebagai penggunaan kecerdasan buatan, melainkan sebagai pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan reflektif (Hastuti, 2025; Isnayanti et al., 2025). Pendekatan ini sejalan dengan kebijakan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia yang menekankan pembelajaran bermakna, sadar, dan menyenangkan melalui pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara terpadu (Abdul Mu'ti,

2025). Implementasi pembelajaran mendalam pada jenjang sekolah dasar diarahkan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka. Pendekatan ini juga membantu siswa mengembangkan kemampuan metakognitif, yaitu kemampuan merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses belajar secara mandiri (Apandi, 2025). Agar pembelajaran mendalam dapat berjalan secara optimal, diperlukan perangkat ajar yang mampu memfasilitasi aktivitas belajar siswa secara aktif dan bermakna.

Perangkat ajar yang berpotensi mendukung pembelajaran *berbasis deep learning* adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat meningkatkan interaksi antara guru dan siswa serta mendorong keaktifan siswa dalam proses belajar (Umbaryati, 2016). LKPD memuat rangkaian aktivitas terstruktur yang membantu siswa menemukan dan memahami konsep melalui langkah-langkah sistematis (Sukmawati, 2019). Dengan demikian, penyusunan LKPD berbasis *deep learning* dipandang sebagai langkah strategis untuk mendukung pengembangan literasi siswa, karena LKPD memungkinkan siswa terlibat langsung dalam proses mencari, mengolah, dan merefleksikan informasi (Fatmaniaty & Cholifah, 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan pengembangan LKPD berbasis *deep learning* yang tidak hanya layak secara isi dan tampilan, tetapi juga mampu mendukung proses pembelajaran yang bermakna serta pengembangan literasi baca tulis peserta didik sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis *deep learning* dengan mengacu pada tahapan pengembangan model 4D, yaitu *define, design, develop, dan disseminate*, serta memaparkan kelayakan dan dukungannya terhadap literasi baca tulis siswa sekolah dasar.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan literasi siswa. E-LKPD berbantuan *Liveworksheet* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi membaca siswa sekolah dasar, meskipun peningkatan yang diperoleh masih berada pada kategori sedang (Agustin, 2024). Temuan serupa juga menegaskan bahwa LKPD, khususnya dalam bentuk elektronik dan berbasis model pemecahan masalah, efektif dalam meningkatkan literasi numerasi peserta didik setelah diimplementasikan dalam pembelajaran (Ayu et al., 2024). Berbeda dengan penelitian-penelitian tersebut, keterbaruan penelitian ini tidak berfokus pada pengukuran pengaruh atau efektivitas penggunaan LKPD, melainkan menitikberatkan pada analisis kelayakan isi dan media LKPD berbasis *deep learning* melalui penilaian ahli materi dan ahli media sebagai tahap awal penelitian pengembangan untuk mendukung literasi siswa sekolah dasar.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*), yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta menilai tingkat kebermanfaatan atau keefektifan produk tersebut dalam penggunaannya (Sugiyono, 2023). Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu siswa kelas V B SD Muhammadiyah Ambarbinangun. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas pedoman wawancara untuk menggali kebutuhan pembelajaran, angket penilaian kelayakan LKPD oleh ahli materi dan ahli media, angket respons guru dan peserta didik untuk menilai kepraktisan LKPD, serta tes *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui dukungan LKPD terhadap literasi baca tulis peserta didik. Penelitian ini mengacu pada model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Model

4D dipilih karena sistematis dan sesuai untuk pengembangan perangkat pembelajaran.



Gambar 1. Model Pengembangan 4D (Maydiantoro, 2021)

Tahap *Define* (pendefinisian) bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan pembelajaran sebagai dasar pengembangan LKPD. Kegiatan pada tahap ini meliputi analisis awal melalui wawancara dengan guru kelas V di salah satu sekolah dasar, analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, serta analisis materi pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan belum secara optimal mendorong kemampuan literasi baca tulis dan belum mengakomodasi pembelajaran yang menuntut pemahaman mendalam, sehingga diperlukan pengembangan LKPD berbasis *deep learning*.

Tahap *Design* (perancangan) dilakukan untuk merancang *prototype* LKPD berbasis *deep learning*. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyusunan tujuan pembelajaran, perancangan struktur LKPD, penyusunan aktivitas pembelajaran berbasis masalah, serta perancangan instrumen penilaian. LKPD dirancang dengan mengintegrasikan elemen *deep learning*, seperti *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*, yang diarahkan untuk mendukung peningkatan literasi baca tulis siswa sekolah dasar.

Tahap *Develop* (pengembangan) bertujuan untuk menghasilkan LKPD yang layak digunakan. Pada tahap ini dilakukan validasi LKPD oleh ahli materi dan ahli media. Validasi dilakukan untuk menilai aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan LKPD. Hasil penilaian ahli kemudian dianalisis menggunakan kriteria kelayakan untuk menentukan tingkat layak LKPD. Selanjutnya, LKPD direvisi sesuai dengan saran dan masukan dari para ahli hingga diperoleh produk LKPD yang layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, dilakukan pengumpulan data respon guru dan peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan.

Tahap *Disseminate* (penyebaran) merupakan tahap penyebaran produk LKPD yang telah dikembangkan. Penyebaran dilakukan secara terbatas melalui pemanfaatan LKPD dalam pembelajaran dan penyampaian hasil pengembangan kepada guru. Tahap ini bertujuan untuk memperkenalkan LKPD berbasis *deep learning* sebagai alternatif bahan ajar yang dapat digunakan untuk mendukung literasi baca tulis siswa sekolah dasar.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara yang digunakan untuk memperoleh data analisis kebutuhan pembelajaran dari guru. Angket digunakan untuk mengumpulkan data validasi ahli materi dan ahli media, serta respon guru dan peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan. Selain itu tes, berupa *pretest* dan *posttest*, digunakan untuk mengetahui dukungan LKPD berbasis *deep learning* terhadap literasi baca tulis siswa. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik sebagai berikut: (1) Analisis data validasi ahli menggunakan skala *Likert* untuk menentukan tingkat kelayakan LKPD. Skor yang diperoleh dikonversikan ke dalam kriteria kelayakan. (2) Analisis respon guru dan peserta didik menggunakan skala *Guttman* dengan pilihan jawaban Ya dan Tidak untuk mengetahui kepraktisan dan penerimaan terhadap LKPD. (3) Analisis data tes literasi baca tulis dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* untuk melihat peningkatan kemampuan literasi siswa setelah menggunakan LKPD berbasis *deep learning*.

Hasil Dan Pembahasan

Tahap Pendefinisian (Define)

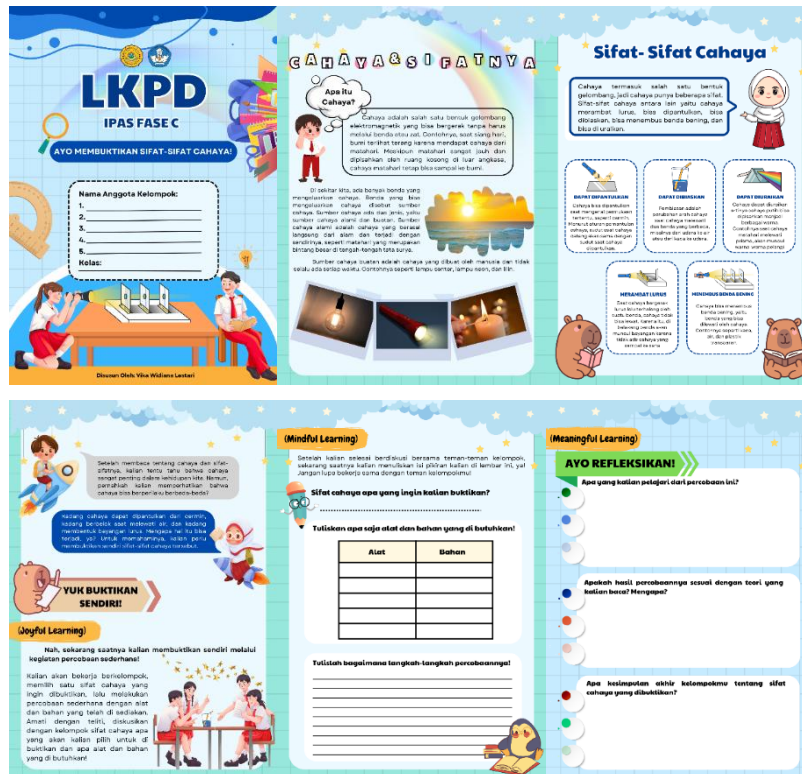
Tahap pendefinisian dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran serta permasalahan yang dihadapi di lapangan sebelum pengembangan LKPD. Analisis kebutuhan awal dilaksanakan melalui wawancara dengan guru kelas V di SD Muhammadiyah Ambarbinangun pada April 2025. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kemampuan literasi baca tulis peserta didik masih tergolong rendah. Sebagian peserta didik belum lancar membaca, dan hanya sedikit yang mampu memahami isi bacaan secara utuh. Ketika diminta menjelaskan kembali bacaan, sebagian besar peserta didik belum mampu menyampaikan pokok informasi atau makna bacaan secara tepat. Guru juga mengungkapkan bahwa fokus membaca peserta didik relatif rendah dan mudah teralihkan, dengan durasi konsentrasi membaca rata-rata hanya sekitar lima menit. Selain itu, peserta didik belum mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari, sehingga proses belajar masih berorientasi pada kebutuhan ujian, bukan pada pemahaman konsep.

Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar, khususnya pada mata pelajaran IPAS dan Matematika yang menuntut kemampuan literasi tinggi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, LKPD dinilai sebagai bahan ajar yang cukup diminati peserta didik karena memungkinkan kerja kelompok. Namun, LKPD yang digunakan sebelumnya masih bersifat sederhana dan belum mendorong pemahaman mendalam. Guru menyampaikan bahwa pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*) belum diterapkan secara optimal karena keterbatasan media pembelajaran yang mendukung. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan LKPD berbasis *deep learning* yang mampu meningkatkan motivasi belajar, menumbuhkan minat membaca, serta melatih peserta didik dalam memahami dan mengolah informasi secara mendalam.

Analisis kurikulum dilakukan dengan mengacu pada Kurikulum Merdeka yang diterapkan di kelas V. Kurikulum ini menekankan pembelajaran intrakurikuler yang fleksibel dan berpusat pada peserta didik, sehingga memberikan ruang bagi pengembangan perangkat ajar yang kontekstual dan bermakna (Khoirurrijal et al., 2022). Analisis capaian pembelajaran difokuskan pada materi Cahaya dan Sifatnya pada fase C, dengan tujuan agar peserta didik mampu memahami konsep cahaya serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Ichiana et al., 2023). Selanjutnya, analisis konsep dilakukan untuk memastikan materi dan aktivitas dalam LKPD selaras dengan karakteristik peserta didik serta mendukung pengembangan literasi baca tulis secara bertahap (Tauhid et al., 2024).

Tahap Perancangan (Design)

Tahap perancangan dilakukan untuk menyusun rancangan LKPD berbasis *deep learning* yang sesuai dengan hasil analisis pada tahap pendefinisian. Perancangan meliputi pemilihan format LKPD, penyusunan materi, penentuan aktivitas pembelajaran, serta pemilihan media dan penyusunan instrumen penilaian. Pada tahap ini LKPD mulai dirancang untuk memfasilitasi peserta didik dalam membaca, mengamati, melakukan percobaan sederhana, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil belajar. Proses perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu mendorong pemahaman konsep secara mendalam (Hidayatulloh et al., 2020). Untuk memberikan gambaran visual mengenai produk yang dikembangkan, berikut disajikan beberapa tampilan LKPD berbasis *deep learning*.



Gambar 1. Desain LKPD berbasis deep learning

Gambar 1 menunjukkan desain utama LKPD yang dikembangkan pada materi Sifat-Sifat Cahaya. Tampilan LKPD dirancang dengan visual yang menarik, penggunaan ilustrasi, serta tata letak yang sederhana dan komunikatif agar sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Struktur LKPD mencakup halaman sampul sebagai identitas produk, penyajian materi yang disusun secara ringkas dan kontekstual, serta bagian kegiatan atau tugas yang dirancang untuk melibatkan peserta didik secara aktif dengan mengintegrasikan pendekatan *deep learning*. Materi disajikan sebagai pengantar konseptual sebelum peserta didik mengerjakan aktivitas pembuktian dan penyelesaian masalah. Bagian tugas disusun dengan pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk memahami, menganalisis, dan menerapkan konsep, sehingga LKPD tidak hanya berfungsi sebagai lembar latihan, tetapi sebagai sarana pembelajaran yang mendorong keterlibatan dan pemahaman yang lebih mendalam.

Tahap Pengembangan (Develop)

Tahap pengembangan, LKPD berbasis *deep learning* direalisasikan menggunakan aplikasi *Canva* sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan. LKPD disusun dengan memperhatikan komponen visual dan teks yang sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas V. Gambar digunakan sebagai media pendukung untuk memperjelas konsep cahaya dan sifat-sifatnya, sekaligus meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Magdalena et al., 2021). Teks disajikan dengan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami untuk mendukung keterbacaan dan pemahaman peserta didik (Purnama et al., 2024).

Produk LKPD berbasis *deep learning* yang dikembangkan kemudian melalui tahap validasi oleh ahli media guna mengetahui tingkat kelayakan dari aspek tampilan dan desain media sebelum digunakan secara lebih luas. Adapun kriteria kelayakan LKPD di ambil berdasarkan pendapat terdahulu dalam tabel berikut (Muhsan et al., 2022).

Tabel 1. Kriteria Kelayakan LKPD Berbasis Deep learning

Persentase (%)	Kategori Kelayakan
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-40%	Kurang Layak
0%-20%	Sangat Kurang Layak

Penilaian dilakukan menggunakan instrumen angket kelayakan yang mencakup aspek kompatibilitas, kemudahan penggunaan, keterbacaan, tata letak, ilustrasi, serta kemenarikan visual LKPD. Validasi ahli media dilakukan oleh Ibu Mahilda Dea Komalasari, M.Pd. dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Yogyakarta yang memiliki kompetensi di bidang desain media pembelajaran. Adapun hasil validasi kelayakannya disajikan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator Penilaian	Skor
1	Kompatibilitas LKPD (dapat digunakan dalam bentuk cetak dan digital)	4
2	Kemudahan penggunaan LKPD oleh guru	4
3	Kemudahan penggunaan LKPD oleh peserta didik	4
4	Keberulangan penggunaan LKPD (reusable)	4
5	Kejelasan petunjuk dan prosedur penggunaan LKPD	4
6	Kesesuaian dan keterbacaan jenis huruf	4
7	Kesesuaian warna terhadap kenyamanan visual	4
8	Kerapian dan konsistensi tata letak	4
9	Kesesuaian gambar atau ilustrasi dengan materi	4
10	Kesesuaian isi LKPD dengan capaian pembelajaran	4
11	Kesesuaian materi dengan kemampuan berpikir siswa kelas V	5
12	Kejelasan dan kesederhanaan Bahasa	4
13	Kemenarikan tampilan LKPD	4
14	Struktur LKPD sistematis dan mendorong keaktifan siswa	5
15	Keefektifan kalimat (singkat, padat, dan jelas)	4
Total Skor		62
Persentase kelayakan		82,67%

Berdasarkan hasil perhitungan skor kelayakan, LKPD memperoleh total skor sebesar 62 dari skor maksimal 75. Hasil konversi skor menunjukkan persentase kelayakan sebesar 82,67%. Mengacu pada kriteria kelayakan yang dikemukakan oleh penelitian terdahulu yang mengemukakan bahwa persentase tersebut berada pada rentang 81-100%, sehingga LKPD yang dikembangkan termasuk dalam kategori “sangat layak” dari aspek media dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan perbaikan minor sesuai saran ahli (Muhsan et al., 2022).

Hasil penilaian menunjukkan bahwa secara umum desain LKPD telah memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik dan menarik. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tampilan visual, keterbacaan, dan kemenarikan media pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Umbaryati, 2016). Meskipun demikian, ahli media memberikan beberapa masukan untuk penyempurnaan produk, antara lain penggunaan bahan sampul yang lebih tebal serta penambahan contoh kegiatan pembuktian sifat cahaya yang dilengkapi dengan alat, bahan, dan langkah percobaan. Masukan tersebut bertujuan untuk meningkatkan daya tahan media serta membantu peserta didik dalam memahami aktivitas pembelajaran secara lebih konkret.

Selain divalidasi kelayakannya dari aspek media, LKPD juga dievaluasi kelayakannya oleh ahli materi untuk menilai kesesuaian isi dengan capaian pembelajaran, ketepatan

konsep, keterpaduan materi, serta penggunaan bahasa. Validasi ahli materi dilakukan oleh Ibu Meta Luwitasari, S.Pd. selaku guru kelas V sekolah dasar yang berpengalaman dalam pembelajaran IPAS dan memahami karakteristik peserta didik. Adapun hasil validasi kelayakan menurut ahli media disajikan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator Penilaian	Skor
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	5
2	Ketepatan dan keakuratan konsep materi	5
3	Kemampuan LKPD membangkitkan rasa ingin tahu siswa	5
4	Teknik penyajian materi dalam LKPD	5
5	Keruntutan dan kelogisan penyajian materi	5
6	Kesesuaian LKPD dengan proses pembelajaran di kelas	4
7	Kejelasan dan kelugasan Bahasa	4
8	Interaktivitas bahasa dan keterlibatan siswa	4
9	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan berpikir siswa	4
10	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia	4
	Total Skor	45
	Persentase kelayakan	90%

Berdasarkan hasil analisis skor, LKPD memperoleh total skor sebesar 45 dari skor maksimal 50. Hasil perhitungan persentase menunjukkan nilai sebesar 90%. Mengacu pada kriteria kelayakan bahwa persentase tersebut termasuk dalam kategori “sangat layak” (Muhsan et al., 2022). Dengan demikian, LKPD berbasis *deep learning* yang dikembangkan dinilai layak digunakan dalam pembelajaran tanpa memerlukan revisi substansial dari aspek materi. Hal ini sejalan dengan temuan terdahulu yang menyatakan bahwa bahan ajar yang disusun secara sistematis dan sesuai dengan karakteristik peserta didik dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Sukmawati, 2019).

Setelah LKPD dinyatakan layak berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media, tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba lapangan untuk mengetahui kepraktisan LKPD melalui respon guru dan peserta didik sebagai pengguna langsung. Uji coba lapangan dilakukan selama 2 pertemuan dengan menerapkan LKPD berbasis *deep learning* di kelas V kemudian dilakukan penilaian kepraktisannya. Kepraktisan terhadap LKPD didasarkan oleh pendapat penelitian terdahulu dalam tabel berikut (Fitria et al., 2024).

Tabel 4. Kriteria Kepraktisan LKPD Berbasis Deep learning

Persentase (%)	Kategori Kelapraktisan
81%–100%	Kepraktisan Sangat Tinggi
61%–80%	Kepraktisan Tinggi
41%–60%	Kepraktisan Sedang
21%–40%	Kepraktisan Rendah
0%–20%	Kepraktisan Sangat Rendah

Respon guru diperoleh melalui pengisian angket kepraktisan oleh guru kelas V SD Muhammadiyah Ambarbinangun setelah penerapan LKPD berbasis *deep learning*. Hasil respon guru disajikan sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Respon Guru Terhadap LKPD

Responden	Skor Penilaian	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Guru kelas V	15	15	100%	Sangat Praktis

Hasil skor yang diperoleh dari angket respon guru adalah sebesar 15 dari skor maksimal 15 dengan persentase kepraktisan sebesar 100%. Mengacu pada kriteria kepraktisan, persentase tersebut termasuk dalam kategori sangat praktis. Hasil ini menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan, memiliki petunjuk yang jelas, serta sesuai

dengan kebutuhan pembelajaran di kelas (Fitria et al., 2024). Guru menilai bahwa LKPD mampu mendukung pelaksanaan pembelajaran dan memfasilitasi keterlibatan peserta didik secara aktif. Selanjutnya respon peserta didik diperoleh dari 22 peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Ambarbinangun yang mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *deep learning*. Rekapitulasi hasil respon peserta didik disajikan sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Respon Siswa Terhadap LKPD

Responden	Skor Penilaian	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
22 Siswa	329	320	99,7%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 6, total skor respon peserta didik sebesar 329 dari skor maksimal 330 dengan persentase kepraktisan sebesar 99,7%. Berdasarkan kategori kepraktisan (Fitria et al., 2024). Hasil tersebut termasuk dalam kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dapat menggunakan LKPD dengan baik serta merasa terbantu dalam memahami materi yang disajikan. LKPD dinilai menarik, mudah dipahami, dan mendorong peserta didik untuk aktif membaca, memahami bacaan, serta menuliskan kembali hasil pemahamannya.

LKPD berbasis *deep learning* dirancang untuk mendukung kemampuan literasi baca tulis peserta didik melalui aktivitas membaca, menganalisis informasi, serta menuliskan hasil pemahaman secara terstruktur. Kegiatan pembelajaran dalam LKPD mendorong peserta didik memahami isi bacaan secara mendalam dan mengaitkannya dengan permasalahan kontekstual. Dukungan terhadap literasi juga tercermin dari respon positif guru dan peserta didik, yang menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan serta membantu peserta didik memahami materi melalui aktivitas membaca dan menulis. Temuan ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa LKPD yang mudah digunakan dan jelas instruksinya dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran (Agustin, 2024). Dengan demikian, LKPD berbasis *deep learning* tidak hanya memenuhi kriteria kelayakan dan kepraktisan, tetapi juga berkontribusi dalam peningkatan literasi baca tulis peserta didik, yang selanjutnya diperkuat melalui hasil *pretest* dan *posttest*.

Tabel 7. Hasil Pretest dan Posttest Siswa

Tes	Rata-Rata
<i>Pretest</i>	52,27
<i>Posttest</i>	72,05
Selisih	19,78

Berdasarkan data Tabel 7, rata-rata nilai peserta didik pada *pretest* sebelum penerapan LKPD berbasis *deep learning* adalah 52,27, sedangkan rata-rata *posttest* setelah penerapan meningkat menjadi 72,05, dengan selisih sebesar 19,78. Peningkatan ini menunjukkan adanya perubahan signifikan dalam hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD yang dikembangkan. Peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik dari skor *pretest* ke *posttest* menunjukkan bahwa LKPD berbasis *deep learning* mampu mendukung peningkatan literasi baca tulis siswa. Temuan ini sejalan dengan Biggs dan Tang yang menjelaskan bahwa pendekatan *deep learning* mendorong siswa untuk memahami materi secara mendalam melalui aktivitas berpikir kritis dan reflektif (Hastuti, 2025).

Efektivitas LKPD berbasis *deep learning* dalam penelitian ini selanjutnya dianalisis menggunakan uji *N-Gain* (*Normalized Gain*) untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penggunaan produk. Analisis statistik deskriptif terhadap skor *N-Gain* dilakukan guna menggambarkan perubahan hasil belajar secara lebih

komprehensif. Hasil uji *N-Gain* ditampilkan sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Uji *N-Gain*

<i>Descriptive Statistics</i>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N-Gain Score	22	-.27	1.00	.4462	0.32231
N-Gain Persen	22	-27.27	100.00	44.6189	32.23111
Valid N (listwise)	22				

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata *N-Gain* yang diperoleh peserta didik sebesar 0,4462, dengan nilai minimum -0,27 dan nilai maksimum 1,00. Berdasarkan kriteria *N-Gain* yang dikemukakan oleh Kumalasari et al., (2023), nilai rata-rata tersebut berada pada rentang $0,30 \leq N-Gain < 0,70$, sehingga peningkatan hasil belajar peserta didik tergolong dalam kategori sedang. Jika ditinjau dalam bentuk persentase, nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 44,62% menunjukkan bahwa tingkat efektivitas penggunaan LKPD berbasis *deep learning* berada pada kategori “kurang efektif”. Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun LKPD mampu memberikan peningkatan hasil belajar, peningkatan tersebut belum mencapai tingkat efektivitas yang tinggi.

Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *deep learning* memberikan dampak positif secara bertahap terhadap kemampuan literasi baca tulis peserta didik, namun masih memerlukan penguatan dalam implementasinya. Temuan ini masih sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penggunaan LKPD sebagai perangkat ajar mampu memberikan peningkatan hasil belajar secara bertahap, meskipun peningkatannya belum mencapai kategori tinggi pada tahap awal implementasi (Agustin, 2024). Tingkat efektivitas yang belum optimal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor selama pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi, motivasi belajar sebagian peserta didik masih relatif rendah, sehingga keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran belum sepenuhnya tercapai. Selain itu, peserta didik menunjukkan kecenderungan mudah terdistraksi dan mengalami kesulitan dalam mempertahankan fokus belajar, terutama pada saat diskusi dan kegiatan eksplorasi yang menuntut konsentrasi lebih tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembelajaran tidak berlangsung secara maksimal dan berdampak pada hasil belajar yang diperoleh. Meskipun demikian, penggunaan LKPD berbasis *deep learning* tetap menunjukkan potensi dalam mendukung pembelajaran bermakna serta pengembangan literasi baca tulis peserta didik sekolah dasar, sehingga perlu dikembangkan dan dioptimalkan lebih lanjut pada implementasi berikutnya.

Tahap Penyebaran (Disseminate)

Tahap penyebaran merupakan tahap akhir dalam pengembangan LKPD berbasis *deep learning*. Pada tahap ini, LKPD yang telah melalui proses validasi dan uji coba diserahkan kepada guru kelas V sebagai bahan ajar pendukung dalam pembelajaran IPAS. Penyebaran dilakukan secara terbatas dan disesuaikan dengan kebutuhan serta konteks penelitian, dengan tujuan agar guru dapat mengimplementasikan LKPD secara optimal di kelas dan siswa dapat merasakan manfaatnya dalam meningkatkan literasi baca tulis mereka (Johan et al., 2023).

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *deep learning* dengan mengacu pada model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) serta menilai kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya dalam

mendukung literasi baca tulis siswa sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan dinyatakan sangat layak berdasarkan validasi ahli materi dengan persentase sebesar 90% dan ahli media sebesar 82,67%. Uji coba lapangan juga menunjukkan tingkat kepraktisan yang sangat tinggi, ditunjukkan oleh respons guru sebesar 100% dan respons peserta didik sebesar 99,7%. Dari aspek efektivitas, hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan rata-rata skor hasil belajar peserta didik dari 52,27 menjadi 72,05, dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,4462 yang berada pada kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa LKPD berbasis *deep learning* mampu memberikan peningkatan hasil belajar yang cukup bermakna serta mendukung pengembangan literasi baca tulis peserta didik secara bertahap.

Implikasi praktis dari penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis *deep learning* dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai perangkat ajar alternatif yang mendukung pembelajaran bermakna melalui aktivitas membaca, menganalisis, dan menuliskan pemahaman secara sistematis. Penggunaan LKPD ini membantu guru dalam memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik serta mendorong proses berpikir kritis dan reflektif dalam pembelajaran di kelas. Selain itu, LKPD ini dapat digunakan sebagai referensi dalam pengembangan bahan ajar serupa yang berorientasi pada peningkatan literasi baca tulis di sekolah dasar. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain uji coba produk yang dilakukan pada jumlah peserta didik yang terbatas di kelas V B serta penerapan LKPD berbasis *deep learning* yang hanya dilakukan pada satu mata pelajaran, yaitu IPAS. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan dan menguji coba LKPD pada cakupan kelas dan mata pelajaran yang lebih luas agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas LKPD berbasis *deep learning*.

Daftar Pustaka

- Agustin, R. N. (2024). *Pengaruh Media E-Lkpd Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Terhadap Kemampuan Literasi Membaca Siswa Kelas Iv Mis Guppi No 13 Tasik Malaya*. 13.
- Ahyar, A., Nurhidayah, N., & Saputra, A. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Tarl Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Dasar Membaca Peserta Didik Di Sekolah Dasar Kelas Awal. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(11), 5241–5246. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i11.1242>
- Apandi, I. (2025). Bagaimana Karakteristik Deep Learning Pada Jenjang Paud, Sd, Smp, Sma, Smk, Plb, Dan Pendidikan Kesetaraan? *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
- Amelia, S., Akhbar, M. T., & Selegi, S. F. (2025). Pengembangan Media Pengayaan Berbasis Cerita Rakyat Sumatera Selatan “Legenda Pulau Kemaro” Sebagai Media Literasi Siswa Sekolah Dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(3), 1126–1139. <https://doi.org/10.30605/cjpe.8.3.2025.6425>
- Ardana, I. K. S., Sukadana, I. K. A., Suryawan, I. K. A., Sukajaya, I. G. N. A. S., Prastika Priandana, P. N., Krishna Aditya, I. P., & Redan Werang, B. (2024). Implementasi literasi baca tulis siswa kelas rendah di Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 6(4), 21931–21938 <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6382>
- Ayu, Y., Tarigan, U., & Siregar, B. H. (2024). *Pengembangan Lkpd Elektronik Dengan Model Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Mtsn 1 Medan*. 9, 211–226. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v9i1.3769>

- Fatmaniati, W., & Cholifah, T. N. (2022). Pengembangan Lkpd Berbasis Stm Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Pgsd Fkip Universitas Mandiri*, 08. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i1.307>
- Fitria, I., Marjanah, & Fitria, D. (2024). *Pengembangan Lkpd Berbasis Discovery Learning Pada*. 9(1). <https://doi.org/10.23969/biosfer.v9i1.14613>
- Hastuti, E. F., & 1, A. V. S. (2025). Meningkatkan Kemampuan Literasi Dini Bagi Peserta Didik Kelas 1a Min 2 Metro Melalui Pendekatan Deep Learning Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Indonesian Research Journal On Educations*, 5, 899–902. <https://doi.org/10.31004/irje.v5i2.2408>
- Hidayati, A., Sholeh, M., Fitriani, D., Isratulhasanah, P., Marwiyah, S., Rizkia, N. P., Fitria, D., & Sembiring, A. (2024). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (Jiepp)*, 4(1), 75–80. <https://doi.org/10.54371/Jiepp.V4i1.381>
- Hidayatulloh, K., Mz, M. K., & Sutanti, A. (2020). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana Sehat. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (Jmik)*, 01(01), 18–22. <https://doi.org/10.24127/v1i1.122>
- Ichiana, N. N., Razzaq, A., & Ahmad, A. K. (2023). Orientasi Kurikulum Merdeka: Hambatan Belajar Matematika Dalam Capaian Pembelajaran Berpusat Pada Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13, 1162–1173. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1389>
- Johan, J. R., Iriani, T., & Maulana, A. (2023). Penerapan Model Four-D Dalam Pengembangan Media Video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil Dan Perorangan. *Jurnal Pendidikan West Science*, 01(06), 372–378. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i6.455>
- Isnayanti, A. N., Putriwanti, P., Kasmawati, K., & Rahmita, R. (2025). Integrasi Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Kurikulum Sekolah Dasar: Tantangan dan Peluang. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(2), 911–920. <https://doi.org/10.30605/cjpe.8.2.2025.6027>
- Kayani, E. N. (2020). *Pgsd_Bab I*.
- Khoirurrijal, Fadriati, Sofia, Makrufi, A. D., Gandi, S., Muin, A., Tajeri, Fakhrudin, A., Hamdani, & Suprapno. (2022). *Pengembangan Kurikulum Merdeka*.
- Komalasari, M. D. (2023). Pemetaan Kebutuhan Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Berdiferensiasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 27–32.
- Kumalasari, N., Fathurohman, I., & Fakhriyah, F. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Kearifan Lokal Daerah Grobogan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 10(2), 554–563. <https://doi.org/10.33394/jp.v10i2.7190>
- Kusumawardhany, I., Raharjo, T. J., Suminar, T., Avrilianda, D., & Subali, B. (2025). *Implementasi Pojok Baca Di Kelas Dalam Mendukung Budaya Literasi : Tinjauan Pada Program Gerakan Literasi Sekolah*. 11(1), 30–37. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.23245>
- Latif, E. Y., Idrus, R., & Perdana, C. A. (2025). Peningkatan Kemampuan Literasi Dan Numerasi Siswa Melalui Pendahuluan Inovasi Dalam Metode Pembelajaran Diharapkan Dapat Mengembangkan. *Cjpe : Cokroaminoto Juornal Of Primary*

- Education*, 8, 73–84. <https://doi.org/10.30605/cjpe.8.1.2025.5444>
- Magdalena, I., Roshita, Pratiwi, S., Pertiwi, A., & Damayanti, A. P. (2021). Penggunaan Media Gambar Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas Iv. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3, 334–346.
<https://doi.org/10.36088/pensa.v3i2.1374>
- Manalu, N. H. (2022). Jurnal Pendidikan Ips. *Kompleksitas Konflik Ukraina-Rusia*, Vol. 12, N(Konflik Ukraina-Rusia), 39–48. <https://doi.org/10.37630/Jpi.V12i1.617>
- Maydiantoro, A. (2021). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research And Development). *Respository Lppm Unila*, 10, 1–8.
- Muhsan, R., Hanim, N., & Zuraidah. (2022). Analisis Kelayakanmedia Pembelajaran Interaktif Prezi Berbasis Metode Problem Solvingpada Materi Perubahan Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Biotik2022*, 10(1), 52–59.
<https://doi.org/10.22373/pbio.v10i2.14246>
- Mutji, E., & Suoth, L. (2021). Literasi Baca Tulis Pada Kelas Tinggi Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(1), 103–113.
<https://doi.org/10.38048/Jipcb.V8i1.133>
- Prof. Dr. Abdul Mu'ti, M.Ed., M. P. D. Dan M. (2025). *Pembelajaran Mendalam*.
- Purnama, D., Febriyanto, B., & Mahpudin. (2024). Pengaruh Teks Multimodal Terhadap Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 9(103), 77–83.
<https://doi.org/10.17977/Um027v9i22024p77-83>
- Rigianti, H. A., & Utomo, A. C. (2023). Asesmen Kompetensi Minimum Ranah Literasi Membaca Dan Implikasinya Di Sekolah Dasar. *Jurnal Education And Development*, 11(1), 133–137. <https://doi.org/10.37081/Ed.V11i1.4254>
- Rochmawati, N., Hidayati, H. B., Yamasari, Y., Tjahyaningtjas, H. P. A., Yustanti, W., & Prihanto, A. (2021). Analisa Learning Rate Dan Batch Size Pada Klasifikasi Covid Menggunakan Deep Learning Dengan Optimizer Adam. *Journal Of Information Engineering And Educational Technology*, 5(2), 44–48.
<https://doi.org/10.26740/Jieet.V5n2.P44-48>
- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).
- Sukmawati, N. (2019). Pengembangan Lembar Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Pada Materi Perbandingan Dan Skala Smp Kelas Vii Skripsi. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Tauhid, K., Safari, Y., & Rahmalia, S. M. (2024). Pentingnya Konsep Dasar Matematika Di Sekolah Dasar. 3, 9847–9855.
- Umbaryati, U. (2016). Pentingnya Lkpd Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 217–225.