

## **PENGEMBANGAN E-LKPD BERDIFERENSIASI BERBASIS PROYEK SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN IPAS KREATIF KELAS V SD/MI**

Nurfadila Dewi Larasati<sup>1</sup>, Sri Latifah<sup>2</sup>, Muhammad Muchsin Afriadi<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Alamat e-mail: <sup>1</sup> [larasatidewifadila@gmail.com](mailto:larasatidewifadila@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This research is motivated by the need for teaching materials that can accommodate students' diverse abilities and interests, as well as encourage active engagement in the learning process. The main objectives of this study are: (1) to develop a valid project-based differentiated E-worksheet (E-LKPD) as an innovative and creative IPAS learning tool for fifth-grade elementary students, and (2) to determine the responses of educators and students toward the project-based differentiated E-LKPD as an innovative and creative IPAS learning tool for fifth-grade elementary students. This study employs a research and development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. Based on the validity tests conducted by three experts, the project-based differentiated E-LKPD received an average validation score of 92.95%, categorized as highly valid. In terms of practicality, the overall percentage obtained was 91,94%, categorized as highly practical. These results indicate that the E-LKPD is engaging and applicable in elementary school learning.*

**Keywords:** *E-LKPD, Differentiated Learning, Project Based Learning.*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan bahan ajar yang mampu mengakomodasi kemampuan dan minat siswa yang beragam serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Tujuan utama dari penelitian ini adalah 1) mengembangkan E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek sebagai inovasi pembelajaran IPAS kreatif untuk kelas V SD/MI yang valid. 2) mengetahui respon pendidik dan peserta didik terhadap E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek sebagai inovasi pembelajaran IPAS kreatif untuk kelas V SD/MI. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE, yang mencakup tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Berdasarkan hasil uji validitas oleh ketiga ahli terhadap produk E-LKPD

berdiferensiasi berbasis proyek, diperoleh rata-rata persentase validasi sebesar 92,95% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Sedangkan pada uji praktikalitas, memperoleh persentase secara keseluruhan sebesar 91,94%, yang termasuk dalam kategori sangat paktis. Hasil ini menunjukkan bahwa E-LKPD menarik dan dapat diterapkan dalam pembelajaran di jenjang sekolah dasar.

**Kata Kunci:** E-LKPD, Pembelajaran Berdiferensiasi, Pembelajaran Berbasis Proyek

### **A. Pendahuluan**

Bahan ajar digital memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama melalui penyediaan materi secara sistematis dan relevan. Menurut data laporan *World Bank*, menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pendidikan yang tepat dapat meningkatkan pengalaman dan hasil belajar peserta didik (Wiyakti Bodrogini, 2022). Selain itu, (Hasanah et al., 2024) mengungkapkan bahwa penggunaan bahan ajar dapat memudahkan peserta didik dalam memahami topik pembelajaran.

Bahan ajar digital dirancang untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran abad ke-21, seperti penguasaan literasi digital, kemampuan berpikir kritis, dan pembelajaran yang fleksibel (Asrizal et al., 2018, Sari & Atmojo, 2021). Penelitian yang dilakukan (Aisyah &

Sudiby, n.d.) menunjukkan bahwa inovasi dalam pengembangan bahan ajar berbasis elektronik, seperti E-LKPD yang dilengkapi dengan elemen seperti gambar dan video animasi, berkontribusi secara positif terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik (Cindi et al., 2025). Hal ini mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik (Novianti et al., 2023).

Penggunaan E-LKPD juga dapat diintegrasikan dengan berbagai pendekatan pembelajaran, seperti pembelajaran diferensiasi (Madang et al., 2024) dan pembelajaran berbasis proyek (Susanti et al., 2024). Dengan demikian, E-LKPD tidak hanya menjadi bahan ajar digital yang inovatif, tetapi mampu meningkatkan pemahaman materi, serta melatih peserta didik untuk berpikir secara kritis, berinovasi, dan bekerja sama dalam memecahkan masalah

berdasarkan kemampuan dan minat mereka masing-masing.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan wali kelas V MIN 1 Pesawaran, menunjukkan adanya keberagaman minat peserta didik yang memengaruhi motivasi dalam memahami materi pembelajaran. Namun, bahan ajar yang digunakan belum memfasilitasi keterlibatan maupun memenuhi kebutuhan belajar melalui pembelajaran berdiferensiasi yang didasarkan pada kemampuan dan minat peserta didik yang beragam. Fakta serupa juga terdapat pada penelitian (Umayrah & Wahyudin, 2024), yang mengatakan bahwa guru masih menghadapi kesulitan dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, seperti mengenali gaya belajar peserta didik dan keterbatasan sumber daya. Kesulitan juga ditemukan dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek, pada hasil studi (Rahmayana, 2024) yang mengidentifikasi tantangan dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek, seperti kesulitan dalam merancang proyek yang relevan serta keterbatasan fasilitas dan sumber daya yang memadai. Dengan demikian, adanya inovasi E-LKPD

berdiferensiasi berbasis proyek, diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan teknologi, sekaligus mampu mendorong keterlibatan dan kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berbagai studi yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan teknologi seperti E-LKPD memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran. Hasil studi oleh (Valensi et al., 2024) menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis proyek mampu mendorong keterlibatan aktif, kreativitas dan keterampilan kolaborasi peserta didik. Selain itu, menurut (Triyani et al., 2024), E-LKPD berdiferensiasi dapat memberikan pengalaman belajar dengan menyesuaikan kemampuan dan minat peserta didik. Dalam studi (Widyaningrum et al., 2024) menunjukkan bahwa peserta didik lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran apabila materi dan tugas yang diberikan sesuai dengan kemampuan dan minat mereka. Pemanfaatan E-LKPD juga memberikan kemudahan bagi pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran serta tugas dalam format visual seperti gambar

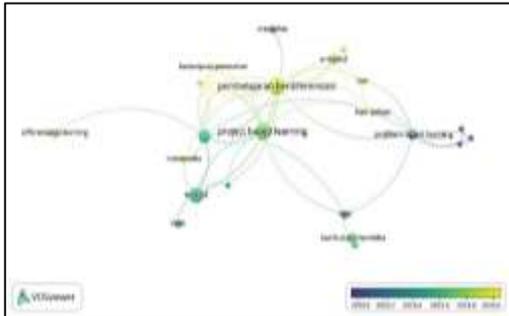
dan video (Mispa et al., 2022). Peserta didik dapat mengaksesnya melalui *smartphone*, laptop atau tablet kapan saja dan di mana saja, asalkan terkoneksi dengan jaringan internet. Dengan demikian, E-LKPD dapat menjadi inovasi bahan ajar yang dapat meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas pembelajaran.

Namun, literatur juga mengidentifikasi berbagai tantangan dan keterbatasan dalam implementasi E-LKPD di pendidikan dasar. Salah satu hambatan yang sering disoroti dalam penelitian adalah keterbatasan infrastruktur teknologi. Misalnya, dalam studi (Farid et al., 2024) yang menyatakan bahwa kendala seperti keterbatasan infrastruktur, kompetensi guru, dan aksesibilitas internet menjadi hambatan yang signifikan. Selain itu, studi oleh (Ningsih, 2024) menunjukkan bahwa selain keterbatasan infrastruktur, kurangnya pelatihan dan dukungan teknis bagi pendidik juga menjadi hambatan dalam mengimplementasikan teknologi pendidikan, seperti E-LKPD dalam proses pembelajaran.

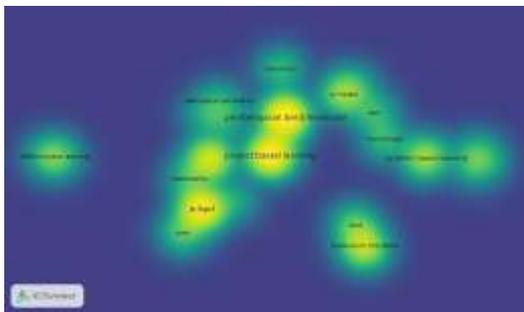
Meskipun E-LKPD berdiferensiasi menunjukkan potensi

sebagai inovasi dalam pembelajaran IPAS, namun sebagian besar penelitian yang ada hanya berfokus pada pengembangan E-LKPD berbasis proyek tanpa memperhatikan kebutuhan individual peserta didik. Padahal, dalam konteks pendidikan saat ini, pembelajaran berdiferensiasi berperan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan sesuai dengan karakteristik setiap peserta didik (Almujab, 2023), serta dapat memaksimalkan perkembangan dan capaian yang diharapkan (Teguh Purnawanto, 2023). Melalui pembelajaran yang berorientasi pada diferensiasi, setiap peserta didik memiliki kesempatan untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Mumpuniarti et al., 2023). Selain itu, belum banyak penelitian yang mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek dengan pembelajaran diferensiasi. Hal ini menjadi celah penting untuk diisi guna meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPAS yang tidak hanya kreatif tetapi juga sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Hasil analisis bibliometrik menggunakan aplikasi VOSviewer mendukung temuan tersebut.



**Gambar 1 Overlay Visualization**



**Gambar 2 Density Visualization**

Visualisasi pada gambar 1 menunjukkan bahwa topik seperti pembelajaran berdiferensiasi, *project based learning*, dan E-LKPD cukup sering dikaji. Namun, berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa, meskipun terdapat keterkaitan erat antara pembelajaran berdiferensiasi, *project based learning*, integrasi keduanya dalam satu bahan ajar digital seperti E-LKPD masih jarang dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kontribusi baru dengan mengembangkan E-LKPD yang menggabungkan kedua pendekatan

tersebut secara terintegrasi. Produk yang akan dikembangkan diharapkan mampu memenuhi kebutuhan belajar peserta didik secara individual, sekaligus mendorong kreativitas dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran IPAS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek yang tidak hanya layak dan praktis, namun juga kreatif, menarik, serta sesuai dengan minat dan kemampuan peserta didik khususnya pada pembelajaran IPAS. Dengan menghadirkan perangkat pembelajaran yang relevan, penelitian ini diharapkan mampu mendukung implementasi Kurikulum Merdeka secara optimal.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*, yaitu metode penelitian untuk mengembangkan atau menghasilkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan produk yang telah ada dan menguji keefektifan produk (Risal et al., 2022). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian

pengembangan ini adalah model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *analysis, design, development, implementation and evaluation* yang perlu dilakukan secara sistematis (Kustandi & Darmawan, 2020). Penelitian dilaksanakan di MIN 1 Pesawaran, dengan subjek kelas V dengan dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil dan kelompok besar.

Beberapa teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan pada penelitian ini, diantaranya ialah wawancara dan angket. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk pengumpulan data dan informasi terhadap pembelajaran dan kebutuhan peserta didik. Terdapat 3 angket yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi angket uji validitas oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media, serta angket uji kepraktisan oleh pendidik dan peserta didik. Adapun rumus untuk mengolah data hasil uji validitas dan uji kepraktisan adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan yang didapatkan kemudian disesuaikan dengan kualifikasi pada tingkat kevalidan serta

kriteria tanggapan pendidik dan peserta didik.

**Tabel 1 Persentase Tingkat Kelayakan**

Persentase Validitas	Kriteria
91% – 100%	Sangat Valid
81% – 90%	Valid
71% – 80%	Cukup Valid
61% – 70%	Kurang Valid
< 50%	Tidak Valid

(Maharani & Desyandri, 2024)

**Tabel 2 Persentase Tingkat Kepraktisan**

Persentase Kepraktisan	Kriteria
81% – 100%	Sangat Praktis
71% – 80%	Praktis
61% – 70%	Cukup
51% – 60%	Kurang Praktis
< 50%	Sangat Kurang Praktis

(Maharani & Desyandri, 2024)

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil dari penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD). Penelitian ini berfokus pada pengembangan E-LKPD pembelajaran IPAS pada materi siklus air yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dan berdiferensiasi. E-LKPD yang dikembangkan diharapkan memenuhi kriteria valid dan praktis dalam konteks pembelajaran IPAS. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang

dilakukan secara sistematis mulai dari tahap *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) hingga *evaluation* (evaluasi). Data hasil dari tahapan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut.

### **Analisis (*Analysis*)**

Tahap analisis dalam penelitian ini, dilakukan analisis kebutuhan dan analisis kinerja. Analisis kinerja berfokus pada permasalahan atau hambatan yang dialami oleh guru selama proses pembelajaran IPAS dan penggunaan bahan ajar sebelumnya. Sementara itu, analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang diperlukan oleh peserta didik dan pendidik di kelas V MIN 1 Pesawaran dalam pembelajaran IPAS guna mencapai kompetensi yang diharapkan. Hal tersebut mencakup materi, tujuan pembelajaran, serta pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

#### **1. Analisis Kinerja**

Tahap analisis kinerja (*performance analysis*) menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di kelas masih berfokus pada penggunaan

buku teks dan latihan soal. Selain itu, hasil dari observasi dan wawancara menunjukkan bahwa peserta didik menunjukkan adanya perbedaan minat dan gaya belajar. Namun, ketersediaan bahan ajar yang mendukung pembelajaran berdiferensiasi sangat terbatas, sehingga peserta didik belum memiliki kesempatan untuk belajar dan berkeaktifan sesuai dengan minat mereka. Guru menghadapi berbagai tantangan dalam menyediakan atau mengembangkan bahan ajar yang disesuaikan dengan minat peserta didik yang beragam. Tantangan tersebut seperti keterbatasan waktu dan kurangnya pelatihan dalam membuat bahan ajar yang inovatif. Selain itu, guru juga mengalami kendala dalam merancang proyek yang relevan serta menghubungkan materi IPAS dengan kehidupan nyata dalam pemahaman konsep secara kontekstual.

#### **2. Analisis Kebutuhan**

Berdasarkan hasil analisis dan wawancara yang dilakukan dengan pendidik dan beberapa peserta didik kelas V MIN 1 Pesawaran ditemukan bahwa banyak peserta didik yang menunjukkan ketertarikan lebih besar terhadap aktivitas pembelajaran yang

kreatif, seperti pembelajaran proyek yang melibatkan eksplorasi langsung dan pengalaman nyata. Dalam mempelajari IPAS, peserta didik juga memiliki minat yang beragam. Hal ini menunjukkan perlunya pembelajaran dan bahan ajar yang mampu mendorong kreativitas, sekaligus mengakomodasi minat mereka yang beragam.

Seiring dengan perkembangan teknologi, peserta didik cenderung lebih tertarik pada bahan ajar yang interaktif dan menarik, seperti E-LKPD, dibandingkan dengan bahan ajar konvensional. E-LKPD tidak hanya memberikan variasi, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi belajar belajar dengan memanfaatkan fitur multimedia, seperti gambar dan video.

Berdasarkan kedua hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek dapat menjadi solusi untuk menghadirkan pembelajaran proyek yang lebih inovatif, kreatif, dan sesuai dengan minat serta kebutuhan peserta didik.

### **Desain (*Design*)**

Tahap desain dalam pengembangan E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek ini

mencakup beberapa langkah penting dalam memastikan produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran. Pertama, merancang tugas proyek berdiferensiasi yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dengan mengacu pada Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran IPAS kelas V SD/MI, serta memastikan capaian pembelajaran yang mendukung pengembangan kreativitas dan keterampilan kolaborasi. Kedua, menentukan komponen dalam E-LKPD, seperti halaman depan dan belakang, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, capaian dan tujuan pembelajaran, materi, tugas proyek, latihan soal, dan daftar pustaka.

Dalam merancang E-LKPD, peneliti menggunakan aplikasi *Canva* untuk mendesain tampilan E-LKPD yang menarik melalui pemilihan warna, jenis font, gambar, dan tata letak. Setelah desain selesai dirancang, file E-LKPD diunggah ke platform *Liveworksheets*, untuk menambahkan fitur interaktif, seperti menyematkan video pembelajaran dari *Youtube* dan fitur untuk menyelesaikan soal latihan. Berikut hasil rancangan E-LKPD.



**Gambar 3 Halaman Depan, Petunjuk Penggunaan, Capaian, dan Tujuan Pembelajaran**



**Gambar 4 Materi, Kegiatan 1, Kegiatan 2, dan Refleksi**



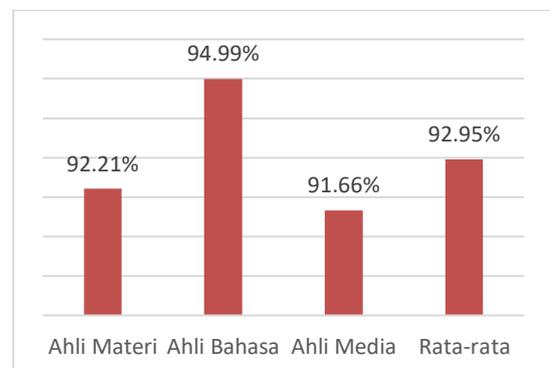
**Gambar 5 Tabel Jadwal dan Uji Kompetensi Pengembangan (Development)**

Pada tahap pengembangan, peneliti menghasilkan dan mengembangkan produk E-LKPD sesuai dengan rancangan yang telah disusun. Selanjutnya produk berupa E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek diuji validasi oleh para ahli di bidang materi, media, dan bahasa. Uji validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang telah dibuat, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan uji coba yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dalam penggunaan produk.

Berdasarkan hasil uji validitas, diperoleh rata-rata perhitungan hasil validitas sebagai berikut.

**Tabel 3 Rekapitulasi Validator Ahli**

No	Validator	Presentase
1	Ahli Materi	92,21%
2	Ahli Bahasa	94,99%
3	Ahli Media	91,66%
<b>Rata-rata</b>		<b>92,95%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat valid</b>



**Gambar 6 Hasil Uji Validitas**

Berdasarkan hasil uji validitas oleh ketiga ahli terhadap produk E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek, diperoleh rata-rata persentase validasi sebesar 92,95% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Secara rinci, validasi oleh ahli materi menunjukkan nilai 92,21% (sangat valid), ahli bahasa sebesar 94,99% (sangat valid), dan ahli media sebesar 91,66% (sangat valid). Dengan demikian, produk E-LKPD ini dinyatakan sangat valid atau layak untuk digunakan.

### **Implementasi (*Implementation*)**

Uji coba dilakukan dilakukan oleh praktisi pendidikan dan peserta didik dalam kelompok kecil dengan melibatkan 15 peserta didik di kelas V MIN 1 Pesawaran. Uji coba ini bertujuan untuk menilai kepraktisan produk E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek sebelum diterapkan dalam skala luas. Uji coba dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

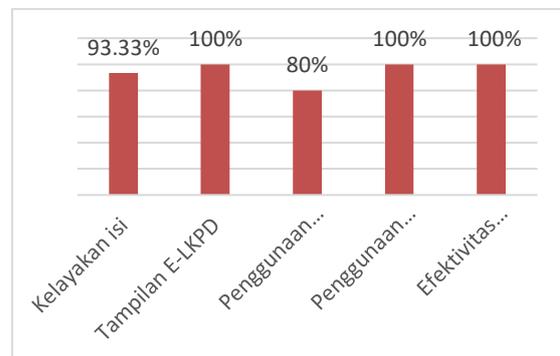
#### **1. Penilaian Pendidik**

Penilaian didasarkan pada aspek kelayakan isi, tampilan E-LKPD, penggunaan bahasa, penggunaan, dan efektivitasnya dalam pembelajaran. Berikut hasil penilaian respon dari

pendidik terhadap E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek.

**Tabel 4 Hasil Penilaian Pendidik**

Aspek Penilaian	Praktisi	Kriteria
<b>Kelayakan isi</b>	93,33%	Sangat praktis
<b>Tampilan E-LKPD</b>	100%	Sangat praktis
<b>Penggunaan bahasa</b>	80%	Praktis
<b>Penggunaan media</b>	100%	Sangat praktis
<b>Efektivitas pembelajaran</b>	100%	Sangat praktis
<b>Rata-rata Persentase</b>	<b>: 94,64%</b>	
<b>Kriteria</b>	<b>: Sangat Praktis</b>	



**Gambar 7 Grafik Penilaian Pendidik**

Berdasarkan hasil penilaian oleh praktisi, E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek menunjukkan hasil yang sangat baik. Rata-rata persentase secara keseluruhan dari aspek yang dinilai adalah sebesar 94,64%, yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Hal ini mengindikasikan bahwa E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek yang

dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

## 2. Penilaian Peserta Didik

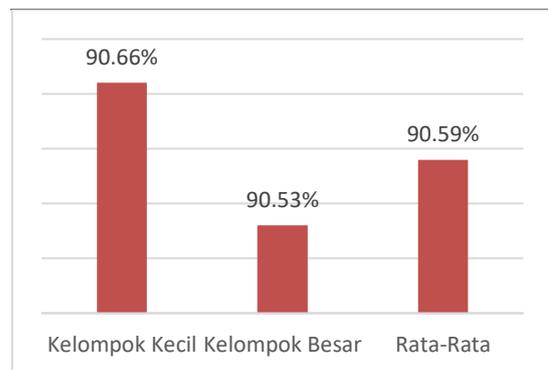
Uji coba lapangan terhadap E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek dilakukan kepada peserta didik kelas V MIN 1 Pesawaran. Uji coba dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar.

Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil dengan 15 peserta didik, diperoleh jumlah skor 680 atau dengan persentase sebesar 90,66%, yang termasuk dalam kriteria sangat praktis. Sedangkan berdasarkan hasil uji coba kelompok besar dengan melibatkan 30 peserta didik, diperoleh jumlah skor sebesar 1.358 dengan persentase sebesar 90,53%, yang termasuk dalam kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD berdiferensiasis berbasis proyek berada dalam kriteria sangat praktis.

**Tabel 3 Hasil Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil dan Besar**

Uji Coba	Analisis	Penilaian
<b>Kelompok kecil</b>	Jumlah skor	680
	Persentase	90,66%
	Kriteria	Sangat Praktis

<b>Kelompok besar</b>	Jumlah skor	1358
	Persentase	90,53%
	Kriteria	Sangat Praktis
<b>Rata-rata</b>		<b>: 90,59%</b>
<b>Kriteria</b>		<b>: Sangat Praktis</b>



**Gambar 8 Grafik Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil dan Besar**

## Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam model pengembangan ADDIE. Pada penelitian ini, evaluasi dilakukan secara formatif dengan tujuan mengumpulkan informasi mengenai kelayakan dan kepraktisan produk untuk dapat digunakan dalam pembelajaran. Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan analisis terhadap kondisi di lapangan guna mengetahui kebutuhan yang dapat dikembangkan dalam produk.

Setelah melalui proses desain, produk dilanjutkan ke tahap pengembangan. Pada tahap ini, produk divalidasi oleh beberapa ahli, yaitu ahli materi, bahasa, dan media.

Usai dilakukan validasi dan perbaikan berdasarkan masukan oleh para ahli, produk akan diuji cobakan. Kemudian produk diimplementasikan kepada pengguna yaitu pendidik dan peserta didik. Dari hasil implementasi, produk yang dikembangkan mendapatkan respon yang baik dari pendidik maupun peserta didik terkait kepraktisan produk yang digunakan.

Selama proses uji coba berlangsung, peserta didik menunjukkan respon yang positif dan antusias terhadap penggunaan E-LKPD. Salah satu bentuk antusiasme yang menonjol terlihat ketika peserta didik diberikan kebebasan untuk memilih proyek sesuai dengan minat mereka masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan mampu mengakomodasi minat peserta didik, sehingga dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengekspresikan minat dan potensi mereka secara optimal dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, produk E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek sebagai inovasi pembelajaran IPAS kreatif, dinilai layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS di jenjang sekolah dasar.

## **E. Kesimpulan**

E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek yang dikembangkan sebagai inovasi pembelajaran IPAS untuk peserta didik kelas V SD/MI telah melalui beberapa tahap uji dengan hasil bahwa produk tersebut dinilai layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil uji validitas oleh ketiga ahli terhadap produk E-LKPD berdiferensiasi berbasis proyek, diperoleh rata-rata persentase validasi sebesar 92,95% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Sedangkan pada uji praktikalitas, memperoleh persentase secara keseluruhan dari praktisi sebesar 94,64%, yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Pada uji coba kelompok kecil memperoleh persentase kepraktisan sebesar 90,66% dan kelompok besar sebesar 90,53%, sehingga memperoleh rata-rata 90,59%. Hasil ini menunjukkan bahwa E-LKPD menarik dan dapat diterapkan dalam pembelajaran di jenjang sekolah dasar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Aisyah, S., & Sudibyoy, H. (n.d.).  
*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik ( E -*

- LKPD ) dengan Media Heyzine Flipbook untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah. 5(4), 6629–6640.
- Almujab, S. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi: Pendekatan Efektif Dalam Menjawab Kebutuhan Diversitas Siswa. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 8, 1–17. <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB2.pdf>
- Asrizal, Amran, A., Ananda, A., Festiyed, F., & Sumarmin, R. (2018). The development of integrated science instructional materials to improve students' digital literacy in scientific approach. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(4), 442–450. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i4.13613>
- Cindi, A., Putri, H., Sulistyarningsih, D., Suprayitno, I. J., Semarang, U. M., & Matematika, P. (2025). *RESPON GURU DAN PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN E-LKPD BERBASIS AUDITORY , INTELLECTUALLY , REPETITION DENGAN*. 8, 286–297.
- Farid, M., Putri, M., Rahmah, R., Jaya Adi Putra, M., & Nisa, M. (2024). Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Kurikulum Merdeka DI SDN 06 Belantik. *General and Specific Research*, 4(3), 557–567.
- Hasanah, K. D., Wahab, D. A. S., Nawali, J., Savika, H. I., & Yaqin, M. Z. N. (2024). Peran dan Ragam Jenis Bahan Ajar (Cetak dan Non Cetak) yang Relevan dalam Pembelajaran Bahasa dan Seni Budaya di SDI Surya Buana Malang. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(1), 361–378.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. KENCANA.
- Madang, K., Tibrani, M. M., Susanti, R., Amizera, S., & Permata, S. (2024). Pelatihan Pembuatan E-LKPD Berdiferensiasi Berbasis Liveworsheet bagi Guru IPA di Musi Banyuasin untuk Mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka. *DEVOTION: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 41–50.
- Maharani, D., & Desyandri. (2024). Pengembangan E-Modul Ansambel Musik Berbasis Project Based Learning di Kelas IV

- Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 17(1), 29–38. <https://doi.org/10.33369/pgsd.17.1.29-28>
- Mispa, R., Prahatama Putra, A., & Zaini, M. (2022). Penggunaan E-Lkpd Berbasis Live Worksheet pada Konsep Protista terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Sman 7 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(01), 1–12. <https://doi.org/10.59141/japendi.v3i01.478>
- Mumpuniarti, Mahabbati, A., & Roos Handoyo, R. (2023). *Diferensiasi Pembelajaran (Pengelolaan Pembelajaran untuk Siswa yang Beragam)*. UNY Press.
- Ningsih, E. P. (2024). Implementasi Teknologi Digital dalam Pendidikan: Manfaat dan Hambatan. *EduTech Journal*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.62872/qbp1fg61>
- Novianti, D. I., Astawan, I. G., & Sukma Trisna, G. A. P. (2023). Pengembangan E-Lkpd Interaktif Berbasis Problem Based Learning Materi Gaya Muatan Ipa Pada Siswa Kelas Iv Sd. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 5398–5411. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1099>
- Rahmayana. (2024). *Penerapan Pendekatan Berbasis Proyek dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Tantangan dan Dampaknya bagi Guru*. 2(2), 234–241.
- Risal, Z., Hakim, R., & Rosid Abdullah, A. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development (R&D)*. CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Sari, F. F. K., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6079–6085. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1715>
- Susanti, D., Ekawati, R., Apfani, S., Latmini Lasari, Y., Nastuti, R., & Fatimah, N. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Project Based Learning Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 4177–4184.

- <https://doi.org/10.33087/jiubj.v24i2.5071>
- Teguh Purnawanto, A. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Ilmiah Pedagogy, Vol. 2*(No.1).
- Triyani, R., Pamungkas, A. S., & Santosa, C. A. H. F. (2024). Pengembangan e-lkpd matematika berbasis liveworksheet dalam menunjang pembelajaran berdiferensiasi pada siswa smp. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, 13*(1), 34–52. <https://doi.org/10.33387/dpi.v13i1.7775>
- Umayrah, A., & Wahyudin, D. (2024). Analisis Kesulitan Guru Sekolah Dasar dalam Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar Siswa pada Kurikulum Merdeka. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 6*(3), 1956–1967. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6599>
- Valensi, B., Rahmi, U., Zen, Z., & Anugrah, S. (2024). *Pengembangan Lkpd Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ipas Kelas V Learning. 5*(4), 4794–4802.
- Widyaningrum, S., Enik Nuzul Chodiriyah, D., & Hasanah, D. (2024). *Analisis Penggunaan LKPD Berdiferensiasi pada Materi Keanekaragaman Hayati dan Budaya di SDN Sawitan. 374–388.*
- Wiyakti Bodrogini, P. (2022). Pembelajaran Campuran (Hybrid Learning) yang Efektif dengan EdTech. *Kemenag Dan Kemendigbudristek.*