



Pengembangan E-LKPD Berbasis Liveworksheet pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV Sekolah Dasar

Hilda Eka Putri¹, Yeni Erita²

^{1,2} Universitas Negeri Padang, Indonesia

Alamat: Universitas Negeri Padang

Korespondensi penulis: hilda08.com.id@gmail.com, yenierita@fip.unp.ac.id

Abstract. *This research focused on creating a Liveworksheet E-LKPD for fourth-grade Natural and Social Sciences to address the lack of technology-integrated learning resources. The development followed the ADDIE model, encompassing Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. Validation by experts in content, language, and media yielded scores of 92%, 97%, and 90%, respectively—classified as highly valid. Practicality assessments across several trial schools also produced excellent results (95.65%, 97.96%, and 96.43%), as did the effectiveness evaluations (95.23%, 93.75%, and 95.00%). Consequently, the E-LKPD is considered highly appropriate for use in the classroom.*

Keywords: *E-LKPD Based on Liveworksheet, ADDIE, IPAS, Elementary School*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa Interaktif (E-LKPD) berbasis teknologi menggunakan Liveworksheet untuk siswa mata pelajaran IPA dan IPS kelas IV sekolah dasar. Pengembangan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahapan Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Validasi E-LKPD yang dikembangkan dilakukan oleh ahli materi, bahasa, dan media dengan hasil validasi masing-masing sebesar 92 persen, 97 persen, dan 90 persen yang semuanya berkategori sangat valid. Dengan tingkat praktikalitas 95,65%, 97,96%, dan 96,43%, serta tingkat efektifitas 95,23%, 93,75%, dan 95,00%, ini menunjukkan bahwa ini adalah E-LKPD yang sangat mungkin untuk digunakan dalam pembelajaran kelas empat.

Kata kunci: E-LKPD Berbasis *Liveworksheet*, ADDIE, IPAS, Sekolah Dasar

1. LATAR BELAKANG

Dalam bidang Pendidikan IPTEK telah berkembang dengan sangat cepat. Tondeur et al. (dalam & Konseling, n.d.) menyatakan bahwa teknologi berbasis digital mulai dipergunakan dalam pendidikan guna pendidikan berjalan dengan lancar.

Saat ini di sekolah dasar sudah memakai kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka yakni kurikulum yang menggabungkan pembelajaran intrakurikuler dengan konten yang lebih luas sehingga siswa memiliki waktu yang cukup untuk mempelajari ide dan menguatkan kemampuan mereka (Kemendikbudristek, 2022). Pada kurikulum merdeka salah satu pembelajaran yang penting yaitu IPAS. IPAS merupakan penggabungan dari IPA dan IPS yang mana merupakan kombinasi yang didasari oleh pemikiran kalau siswa tingkat sekolah dasar sering melihat sesuatu sebagai satu kesatuan yang utuh (Urwanto, 2022).

Dalam pembelajaran IPAS salah satu perangkat pembelajaran berbasis teknologi yang sangat penting yaitu menggunakan E-LKPD yang mana merupakan inovasi dalam dunia

pendidikan. Pembelajaran menggunakan E-LKPD dapat menjadikan pembelajaran di sekolah menjadi tidak membosankan. Siswa akan lebih nyaman dalam pembelajaran dan aktif mengikuti apa yang diperintahkan. Ramlawati et al. (2014) menyatakan bahwa E-LKPD digunakan sebagai alat pembelajaran untuk siswa yang menyajikan materi dalam format digital dan diatur dalam jangka waktu tertentu. Selain itu, E-LKPD biasanya dilengkapi dengan gambar dan video yang menarik bagi siswa. Selain itu, ia mencakup sejumlah soal berbentuk pertanyaan yang bisa dijawab oleh siswa tanpa harus mengakses sumber eksternal seperti Google Forms atau sumber lain (Sikola et al., 2022).

Dengan perkembangan teknologi, E-LKPD mulai berubah menjadi format digital yang dapat kita gunakan melalui komputer ataupun smartphone. Adapun aplikasi E-LKPD yang bisa kita gunakan dipendidikan adalah *Liveworksheet*, yang gratis dan tersedia di Google Play. Melalui websitenya, teachers dapat membuat interactive materials dan melakukan E-LKPD secara online, dan siswa dapat mengakses E-LKPD kapan saja mereka mau. Selain itu, aplikasi ini memungkinkan siswa membuat tugas mereka sendiri dengan menggunakan *liveworksheets* yang tersedia didalam aplikasi. Selain itu, aplikasi ini menawarkan *audiovisual exploration*.

Sebagai hasil dari observasi dan wawancara yang dilakukan di beberapa sekolah dasar, diketahui bahwa siswa membutuhkan berbagai pendekatan belajar untuk meningkatkan minat mereka dalam pelajaran, mencegah mereka bosan, dan meningkatkan kemampuan mereka untuk berpikir kritis. Ini mendorong peneliti untuk membuat E-LKPD menggunakan *Liveworksheet*. Oleh karena itu, mereka memutuskan untuk melaksanakan sebuah penelitian dengan peneliti beri judul **“Pengembangan E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV Sekolah Dasar.”**

2. KAJIAN TEORITIS

A. Hakikat E-LKPD

1. Pengertian E-LKPD

Sumber belajar terstruktur yang harus diselesaikan siswa meliputi Lembar Kerja Siswa Elektronik (LKPD) yang memuat petunjuk penugasan. Agar pembelajaran lebih efektif dan menarik, LKPD elektronik disusun berdasarkan kompetensi dasar dan memanfaatkan media elektronik yang disertai animasi, grafik, dan video. Siswa dapat belajar tanpa merasa bosan berkat perangkat elektronik seperti telepon genggam, komputer desktop, dan laptop.

2. Tujuan E-LKPD

Untuk menumbuhkan kecintaan siswa terhadap pembelajaran, LKPD elektronik berupaya menyederhanakan materi agar mudah dipahami dan dipraktikkan. Ramlawati dkk. (2014) menyatakan bahwa LKPD elektronik biasanya dilengkapi dengan berkas media yang sesuai, soal yang dapat langsung dijawab siswa tanpa menggunakan tautan, serta foto dan video yang relevan.

B. Hakikat *Liveworksheet*

1. Pengertian *Liveworksheet*

Liveworksheet.com adalah platform yang menjalankan Liveworksheets, sebuah inovasi dalam dunia pendidikan yang memanfaatkan teknologi terbaru. LKPD ini mampu menampilkan video, menghasilkan suara, dan bahkan memungkinkan pengiriman pesan suara.

2. Fitur-fitur *Liveworksheet*

Salah satu fitur dalam liveworksheet dapat membantu dalam menciptakan E-LKPD adalah sebagai berikut:

Menurut Yuniastuti, beberapa fitur yang tersedia dalam Liveworksheet antara lain:

1. Fitur seret dan lepas (*drag and drop*), yang memungkinkan pengguna memindahkan elemen ke posisi yang sesuai.
2. Fitur menghubungkan dengan panah (*joint with arrows*), yang memungkinkan pengguna mencocokkan item dengan cara menarik garis penghubung.
3. Fitur berbicara (*speaking*), yang memungkinkan siswa merekam suara mereka untuk menjawab atau berlatih pengucapan.

Sedangkan aktivitas yang dapat dilakukan melalui *Liveworksheet* meliputi penulisan teks, pengisian jawaban, soal pilihan ganda, mencocokkan, seret dan lepas, mendengarkan, berbicara, hingga menyisipkan video.

3. METODE PENELITIAN

Menurut Ni Made Sinta Suwastini et al. (2022), penelitian ini termasuk dalam kategori (R&D) yang memakai model yaitu ADDIE, yang terdiri dari lima langkah diantaranya *analysis, design, development, implementation, and evaluation*. The model dianggap sederhana namun efektif dalam upaya meningkatkan kualitas proses pendidikan. Meskipun demikian, Sukmadinata (in Umami & Erita, 2021) menjelaskan bahwa (R&D) ini merupakan proses sistematis yang dilakukan untuk membuat atau meningkatkan sebuah produk tertentu.

Proses ini terdiri dari beberapa tahap. Pertama, analisis dilakukan untuk menentukan bagaimana E-LKPD harus dibuat untuk memenuhi kebutuhan siswa. Selanjutnya, design adalah tahap di mana E-LKPD dibuat berdasarkan *Liveworksheet* untuk mengajar IPAS di sekolah dasar kelas empat. Selanjutnya, development adalah tahap di mana produk dikompilasi berdasarkan informasi yang diberikan oleh para ahli dan digunakan untuk menerapkannya. Pada tahap terakhir, implementation, E-LKPD yang telah dirancang

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penyajian Data Uji Coba

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

1) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan ini peneliti laksanakan melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan guru di tingkat sekolah dasar.

2) Analisis Kurikulum

Kurikulum yang dijadikan acuan dalam pengembangan E-LKPD berbasis *Liveworksheet* ini adalah Kurikulum Merdeka. Analisis kurikulum dilakukan guna memperoleh pemahaman yang jelas mengenai rancangan E-LKPD yang relevan dan sejalan dengan prinsip serta tujuan dari Kurikulum Merdeka.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan, peneliti menyusun rancangan E-LKPD berbasis *Liveworksheet* yang akan dikembangkan.

Adapun langkah-langkah dalam proses perancangan LKPD berbasis *Liveworksheet* adalah sebagai berikut:

1) Membuat cover pada halaman utama

2) Membuat tampilan CP dan TP

3) Membuat tampilan petunjuk pelaksanaan

4) Membuat tampilan materi dari Youtube, PPT dan dari Internet

5) Membuat tampilan soal

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Selama tahap pengembangan, desain E-LKPD berbasis *Liveworksheet* telah divalidasi oleh validator. Para ahli ini memberikan evaluasi berdasarkan saran mereka masing-masing. Apabila E-LKPD dikatakan belum valid, maka akan

dilakukan revisi. Jika E-LKPD berbasis *Liveworksheet* sudah valid, maka E-LKPD sudah dapat digunakan.

d. Tahap Penerapan (*Implementation*)

Penerapan ini merupakan tahap untuk mengimplementasikan E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* yang telah dirancang kemudian diujicobakan oleh para ahli.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap implementasi dari proses penelitian ini adalah penyebaran kuesioner kepada guru dan siswa untuk mengevaluasi kepraktisan penggunaan E-LKPD berbasis *Liveworksheet*.

2. Analisis Data Validasi

a. Analisis Hasil Validasi Aspek Materi

Berdasarkan hasil dari uji validasi yang telah dilaksanakan, validasi pertama memperoleh hasil 81% “sangat valid” kemudian validasi kedua menunjukkan skor 92% yaitu “Sangat Valid”.

b. Analisis Hasil Validasi Aspek Bahasa

Berdasarkan hasil dari uji validasi yang telah dilaksanakan, validasi dari ahli bahasa menunjukkan skor 97% yaitu “Sangat Valid”.

c. Analisis Hasil Validasi Aspek Media

Berdasarkan hasil dari uji validasi yang telah dilakukan, validasi pertama memperoleh hasil 72% “cukup valid” kemudian validasi kedua menunjukkan skor 90% yaitu “Sangat Valid”.

Tabel 1. Hasil Uji Validasi

No	Validator	Validasi 1		Validasi 2	
		Presentase	Keterangan	Presentase	Keterangan
1	Materi	81%	Sangat Valid	92%	Sangat Valid
2	Bahasa	-	-	97%	Sangat Valid
3	Media	72%	Cukup Valid	90%	Sangat Valid
	Rata-rata Keseluruhan	76,5%	Cukup Valid	93%	Sangat Valid

Sumber: Data Primer (2025)

Hasil dari validasi yang telah dilaksanakan, menunjukkan rata-rata keseluruhan validasi pertama yaitu 76,5% “cukup valid” kemudian validasi kedua menunjukkan rata-rata keseluruhan 93% “sangat valid”

3. Analisis Data Uji Praktikalitas E-LKPD

- a. Analisis hasil uji praktikalitas E-LKPD di sekolah uji coba

Tabel 2. Uji Praktikalitas Keseluruhan Sekolah Uji Coba SDN 25 Sungai Sirah Hilir

Uji Praktikalitas	Aspek	Nilai	Keterangan
Sekolah Penelitian SDN 25 Sungai Sirah Hilir	Guru	97,00%	Sangat Praktis
	Peserta didik	94,31	Sangat Praktis
Rata-Rata		95,65%	

Hasil dari respon guru yang telah dilakukan, menunjukkan skor 97% “Sangat Praktis”. Dan hasil dari respons peserta didik menunjukkan skor 94,31% “Sangat Praktis” dengan hasil rata-rata 95,65% “sangat Praktis”

- b. Analisis Hasil Uji Praktikalitas E-LKPD di Sekolah Penelitian

Tabel 3. Uji Praktikalitas Keseluruhan Sekolah Penelitian SDN 17 Alang Sungkai

Uji Praktikalitas	Aspek	Nilai	Keterangan
Sekolah Penelitian SDN 17 Alang Sungkai	Guru	100%	Sangat Praktis
	Peserta didik	95,93%	Sangat Praktis
Rata-Rata		97,96%	

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan hasil dari respon guru yang telah dilakukan, menunjukkan skor 100% “Sangat Praktis”. Dan hasil dari respons peserta didik menunjukkan skor 95,93% “Sangat Praktis” dengan hasil rata-rata 97,96% “sangat Praktis”

Tabel 4. Uji Praktikalitas Keseluruhan Sekolah Penelitian SDN 30 Tanjung Mudik

Uji Praktikalitas	Aspek	Nilai	Keterangan
Sekolah Penelitian SDN 30 Tanjung Mudik	Guru	97,00%	Sangat Praktis
	Peserta didik	95,87	Sangat Praktis
Rata-Rata		96,43%	

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan hasil respon guru yang telah dilakukan, menunjukkan skor 97,00% Sangat Praktis”. Dan hasil dari respons peserta didik menunjukkan skor 95,87% “Sangat Praktis” dengan hasil rata-rata 96,43% “sangat Praktis”

c. Analisis Data Uji Efektivitas E-LKPD

1) Analisis Hasil Uji Eektivitas E-LKPD di Sekolah Uji Coba

Uji coba keefektifan E-LKPD berbasis *Liveworksheet* dilakukan di SDN 25 Sungai Sirah Hilir. Guna melakukan uji coba adalah agar kita tahu seberapa efektif rancangan produk yang telah dibuat. Peserta didik melakukan uji coba setelah menyelesaikan latihan-latihan dalam E-LKPD. Hasil analisis keefektifan hasil belajar E-LKPD berbasis *Liveworksheet* memperoleh rata-rata 95,23% “Sangat Efektif”.

2) Analisis Hasil Uji Efektivitas E-LKPD di Sekolah Penelitian Dengan menggunakan *Liveworksheet*, dilakukan uji efektivitas E-LKPD pada siswa kelas IV SDN 17 Alang Sungkai dan SDN 30 Tanjung Mudik. Hasil analisis keefektifan hasil belajar E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* di SDN 17 Alang Sungkai memperoleh rata-rata 93,75% “sangat praktis” dan di SDN 30 Tanjung Mudik memperoleh rata-rata 95,00%

4. Revisi Produk

1. Hasil Revisi Validasi Ahli Materi

Sebelum memulai penelitian, E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* memerlukan uji validitas ahli. Tabel berikut menunjukkan bagian yang diubah:

Tabel 5. Saran dan Revisi Ahli Materi

No	Saran	Revisi
----	-------	--------

1	Tambahkan materi tentang pengertian keberagaman dan contoh disesuaikan dengan kondisi lingkungan siswa	Materi tentang keberagaman dan contoh disesuaikan dengan kondisi lingkungan siswa sudah ditambahkan
3	Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan materi	Tujuan pembelajaran sudah disesuaikan dengan materi

Sumber: Data Primer (2025)

2. Hasil Revisi Validasi Bahasa

Sebelum melakukan penelitian, E-LKPD Berbasis Liveworksheet memerlukan saran dan masukan dari para ahli bahasa yang mempunyai keahlian. Tabel berikut menunjukkan komponen yang telah diubah:

Tabel 6. Saran dan Revisi Ahli Bahasa

No	Saran	Revisi
1	Tata letak penulisan dalam E-LKPD lebih dirapikan	Tata letak penulisan dalam E-LKPD sudah dirapikan
2	Bahasa asing ditulis cetak miring	Bahasa asing yang tidak ditulis miring sudah diperbaiki

Sumber: Data Primer (2025)

3. Hasil Revisi Validasi Media

Sebelum melakukan penelitian, E-LKPD Berbasis Liveworksheet memerlukan saran dari para ahli media yang mempunyai keahlian. berikut menunjukkan komponen yang telah diubah:

Tabel 7. Saran dan Revisi Ahli Media

No	Saran	Revisi
1	Warna CP dan tujuan disamakan saja	Warna CP dan tujuan sudah disamakan
2	Biodata siswa belum bisa diisi	Biodata siswa sudah bisa diisi
3	Biar lebih praktis dibuka dihalaman ini, tampilan materi bisa diperbesar	tampilan materi sudah diperbesar

4	Belum ada langkah pengerjaan, apakah siswa disuruh mengerjakan atau bagaimana	Sudah ada langkah pengerjaan
5	Tulisan teksfield apakah bisa dihilangkan? Sama dengan sesudahnya.	Tulisan teksfield sudah dihilangkan
6	Yang dicentang baru satu yang bisa	Yang dicentang sudah bisa semua
7	Suara tidak jelas	
8	Tulisan rata kiri semua, halaman selanjutnya juga sesuaikan.	Tulisan sudah rata kiri semuanya

Sumber data primer (2025)

B. Pembahasan

Hasil yang sangat baik diperoleh dari penilaian E-LKPD pada pembelajaran IPA kelas IV berdasarkan uji validitas yang telah dicek oleh beberapa pakar, baik pakar materi, bahasa, maupun media. Sebanyak 92% dari hasil penilaian pakar materi berada pada kategori “sangat valid”, tergantung pada hasil validitas. Mayoritas pakar bahasa (tepatnya 97%) menilai hasil “sangat valid” pada uji validitas. Pakar bidang uji validitas media menemukan bahwa 90% dari sampel berada pada kategori “sangat valid”.

Selanjutnya, uji praktikalitas menunjukkan bahwa siswa tertarik untuk menggunakan E-LKPD Berbasis *Liveworkhseet*. Dengan tingkat respons guru sebesar 97% "sangat praktis" dan respons siswa mendapatkan 94,31% termasuk ke dalam sangat prakti, sekolah riset di SDN 17 Alang Sungkai menunjukkan kinerja yang luar biasa pada uji praktik E-LKPD Berbasis *Liveworksheet*. Hasil dari kuesioner uji praktik yang diberikan kepada siswa dan instruktur di SDN 30 Tanjung Mudik mengungkapkan bahwa siswa mendapat skor 95,87% dan guru 97,00% dalam kategori "sangat praktis". Karena itu, mereka lebih termotivasi untuk belajar.

Selain itu, uji efektifitas E-LKPD Berbasis *Liveworkhseet* menunjukkan bahwa siswa dapat menggunakannya dengan baik. Dapat kita lihat dari peningkatan dan hasil dari belajar siswa pada sekolah uji coba di kelas IV SDN 25 Sungai Sirah Hilir menunjukkan nilai yang didapatkan sebesar 95,23% dengan 20 dari 21 peserta. SDN 17 Alang Sungkai

menggunakan E-LKPD dengan sangat efektif, seperti yang ditunjukkan oleh berhasilnya belajar peserta didik kelas IV saat menggunakan E-LKPD, dengan nilai yang didapatkan 93,75% dengan keterangan tuntas.

Sebagai kesimpulan, E-LKPD yang didasarkan pada lembar kerja hidup menjadi alternatif inovatif untuk mendukung pembelajaran pada mata pelajaran IPAS, terutama topik tentang manfaat keberagaman dan pelestarian budaya di kelas IV Sekolah Dasar. Antusiasme peserta didik selama pembelajaran ditunjukkan oleh keterlibatan aktif dan semangat belajar yang tinggi saat menggunakan E-LKPD ini. Hasil dari peneliti lakukan uji dari praktikalitas dan dari efektivitas menunjukkan nilai yang baik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* pada mata pelajaran IPAS berdasarkan penjelasan di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Validitas model pengembangan ADDIE pada mata pelajaran IPS, dengan fokus pada pendidikan keberagaman budaya siswa kelas 4 SD dan manfaat keberagaman di tempat kerja. Tahapan yang telah diselesaikan menghasilkan pengembangan E-LKPD yang kemudian menghasilkan E-LKPD yang estetis dengan tampilan dan fungsi yang terintegrasi. Dapat dilihat dari hasil uji validitas media E-LKPD oleh para ahli. Hasil uji validitas menunjukkan nilai 93% "sangat valid", dengan ahli materi memperoleh nilai 92%, ahli bahasa memperoleh nilai 97%, dan ahli media memperoleh nilai 90%. Hasil ini memvalidasi E-LKPD berbasis *liveworksheet* yang telah dibuat dan layak untuk diuji coba di lapangan.
2. Materi tentang manfaat keberagaman dan upaya pelestarian keberagaman budaya bagi siswa SD kelas IV SD dan guru mata pelajaran IPS, yang dibuktikan dengan hasil uji praktikalitas, menghasilkan capaian pembelajaran yang bersifat praktis. Sebanyak 97% guru dan 94,31% siswa di sekolah uji coba SDN 25 Sungai Sirah Hilir memberikan penilaian "sangat praktis" pada jawaban mereka, sedangkan 94,31% siswa juga memberikan penilaian "sangat praktis" pada jawaban tertulis mereka. Berdasarkan hasil uji praktik yang dilakukan di sekolah penelitian SDN 17 Alang Sungkai, jawaban instruktur memperoleh skor sempurna 100 persen pada kategori "sangat praktis", sedangkan jawaban siswa memperoleh skor 95,7 persen pada kategori yang sama. Di SDN 30 Tanjung Mudik, hasil uji praktik guru dan siswa memperoleh skor 97% "sangat praktis", dan 95,87% "sangat praktis". Berdasarkan hasil tersebut, jelaslah bahwa produk yang dibuat memudahkan pembelajaran bagi

siswa dan instruktur.

3. Efektivitas E-LKPD Liveworksheet Kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan alam, pelajaran tentang nilai keberagaman dan cara melindunginya, dan E-LKPD kelas empat semuanya berkontribusi pada keberhasilan pembelajaran siswa dan pencapaian hasil belajar. Dibuktikan dengan temuan uji efikasi yang diperoleh di sekolah uji coba, SDN 25 Sungai Sirah Hilir, di mana E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* mencapai tingkat penyelesaian 95,23%, dengan 20 dari 21 siswa memberikan informasi lengkap. Hal ini menunjukkan produk yang dirancang dalam mencapai hasil belajar siswa yang diharapkan.

B. SARAN

Peneliti memberikan rekomendasi berikut berdasarkan temuan yang disajikan di atas:

1. Peneliti dapat menggunakan *Liveworksheet* sebagai landasan untuk membangun E-LKPD untuk digunakan dalam pendidikan, khususnya di kelas IPA kelas 4 SD; kedua, mereka dapat memperluas cakupan penelitian mereka untuk mencakup sekolah-sekolah dengan kondisi yang bervariasi dan menambahkan lebih banyak konten, karena E-LKPD saat ini hanya berfokus pada aspek positif dari keberagaman dan inisiatif untuk melindungi keberagaman budaya.
2. Pembaca diharapkan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana E-LKPD, yang berbasis pada *Liveworksheet*, dikembangkan untuk digunakan di kelas IPA kelas 4 SD.
3. Bagi sekolah, kami dapat menyarankan cara-cara yang dapat dilakukan guru untuk memasukkan E-LKPD berbasis Liveworksheet ke dalam pembelajaran mereka.
4. Bagi pendidik menjadi mahir dalam memanfaatkan E-LKPD berbasis Liveworksheet di kelas, sehingga mereka dapat memperkenalkan ide-ide segar untuk membangkitkan minat siswa dalam belajar.
5. Bagi peserta didik, agar dapat dan mampu menggunakan E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* sebagai sarana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dalam belajar baik di sekolah dalam bimbingan guru ataupun secara mandiri.

6. DAFTAR REFERENSI

- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *ISLAMIKA*, 3(1), 123-133. <https://doi.org/10.36088/islamika.v3i1.1047>
- Alfiyanti, D. G., & Erita, Y. (2022). Validitas Bahan Ajar Dengan Model Problem Based Learning Materi IPS Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar Penggerak. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 2353-2371.

- Defi, S., & Erita, Y. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Pada Materi Keberagaman Budaya Indonesia Menggunakan Aplikasi Flip PDF Corporate di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 5111-5116.
- Dwi Fahma, F., Fadilah, M., Anggriyani, R., Negeri Padang Jalan Hamka, U., Tawar Padang, A., Barat, S., & Jurnal Pendidikan Biologi, B. (2024). *Literature Review Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning*. <https://e-journal.my.id/biogenerasi>
- Dwi Hasanah, K., Anita Silvina Wahab, D., Nawali, J., Ivtari Savika, H., & Zubad Nurul Yaqin, M. (n.d.). *Peran dan Ragam Jenis Bahan Ajar (Cetak dan Non Cetak) yang relevan dalam Pembelajaran Bahasa dan Seni Budaya di SDI Surya Buana Malang*.
- Fitri, Y., & Erita, Y. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa dengan Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas IV SDN 11 Gadut. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 2707-2716.
- Elvinas, R., & Erita, Y. (2022). Pengembangan bahan ajar tematik untuk pembelajaran blended learning berbantuan aplikasi nearpod di kelas III sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1296-1307.
- Endang Nuryasana, & Noviana Desiningrum. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Strategi Belajar Mengajar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1.
- Fadlillah, M., Bohri Rahman², Nurul Istiq'Faroh, Ayik Fena Emilda, & Debby Rahmawati. (2023). Analisis Bahan Ajar Berwawasan Agraris untuk Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1118– 1127. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6356>
- Fitriatus Islami, N., Khotimah, N., Suryaning, A. F., Mz, A., Fstp, P., & Lamongan, U.M. (n.d.). *Analisis Penerapan Kutikulum Merdeka pada Mata Pelajaran IPAS di Kelas 4 SD Muhammadiyah Babat*.
- Huwaidah, A., Fadhilah, N., & Magfirah, N. (2024). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berorientasi problem based learning (pbl) pada materi sistem ekskresi untuk kelas XI SMA negeri 1 wonomulyo. *HYBRID Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains*, 3(1), 17–24.
- Karisma Putri, N., & Hasanah, U. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Materi Hukum Newton pada Gerak Benda*.
- Dira Ariani, O., Putra, M. J., & Riyoko, E. (n.d.). *PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LIVEWORKSHEET PADA MATA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD NEGERI 2 TERUSAN MENANG*.
- Dwi Cahya, N., Syahiril Anwar, W., & Purnamasari, R. (n.d.). *PENGEMBANGAN E-LKPD MENGGUNAKAN LIVEWORKSHEET PADA MATA PELAJARAN IPAS MATERI NORMA ADAT ISTIADAT DAERAH KU PGSD FKIP Universitas Pakuan*.
- Khikmiyah, F. (n.d.). *IMPLEMENTASI WEB LIVE WORKSHEET BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA*.
- Khoerunnisa, N., Badruzzaman, N., & Gani, R. A. (2023). *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Liveworksheets Pada Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku*. 7, 397.

- Pendidikan, J., & Konseling, D. (n.d.). *Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan* (Vol. 3).
- Rayanto Hari yudi. (2020). *Penelitian Pengembangan ADDIE dan R2D2* (Rokhmawan Tristan, Ed.; 1st ed.).
- Sikola, J., Jurnal, :, Pendidikan, K., Pembelajaran, D., Hurrahma, M., & Sylvia, I. (2022). *Efektivitas E-LKPD Berbasis Liveworksheet dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Peserta Didik di Kelas XI IPS SMA N 5 Padang*. 4, 2715–1735. <https://doi.org/10.24036/nara.v1i3.193>
- Lestari, S. (2018). *Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi*. 2(2). <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/edureligia>
- Nadhifatul Ismiyah, K., Mahmudah, R., & Nurulqolbi, S. (2024). Kreativitas Guru dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka pada Mata Pelajaran IPAS Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 762–767. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6559>
- Nikmah, F., Agus Retnanto, dan, & IAIN Kudus, P. (2024). Implementasi Pembelajaran IPAS Terintegrasi Keterampilan Abad 21 dalam Kurikulum Merdeka. *Agustus*, 4(2), 2962–746. <https://doi.org/10.35878/guru/v4.i2.1136>
- Nisa, K., Husin, M., & Fitri, A. (2023). *Problematika Guru dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka Pembelajaran IPAS Kelas IV di SD Negeri 2 Lamcot*. 2(6), 286–297.
- Nurchayati, S. A., Haji, S., & Agustinsa, R. (2024). Pengembangan LKPD berbasis project based learning untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMPN 6 Seluma. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 126–141. <https://doi.org/10.33654/math.v10i1.2350>
- Nurdiyanto, N., Wulandari, R., Jamal, J., Karman, K., & Maslani, M. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1320–1328. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.930>
- Nurnafiah, A., Usman, A., Prasetyo Utomo, A., Hidayah, N., PPG Prajabatan, M., Muhammadiyah Jember, U., Kerang, G., Jember, S., Pendidikan Biologi, D., Biologi, G., Slamet Cokro, J., Curah Pecak, D., & Purwoharjo Banyuwangi,
- Putri, L. D., & Erita, Y. (2023). Pengembangan E-Modul Menggunakan Canva Pada Pembelajaran IPAS Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 7175-7185.
- Rahayu, L., Dewi, R. S., & Hakim, Z. R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Animasi Doratoon Pada Pembelajaran Di Kelas V Sekolah Dasar. *Edukasi: Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan*, 15(2), 295-306.
- Rizky Nurhidayah, A., Nataria Oktaviani, D., Nurbaeti, I., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., Pancasakti Tegal, U., & Al-Irsyad Tegal, S. (2024). *Validasi LKPD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X materi statistika* (Vol. 15, Issue 2).
- Rosa, E., Destian, R., & Agustian, A. (2024). Inovasi Model dan Strategi Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. In *Journal of Education Research* (Vol. 5, Issue 3).
- Rosdianah, P. T., Sofwan, M., & Risdalina, R. (2024). Pengembangan LKPD Elektronik Berbasis Liveworkshet pada Materi Ekosistem di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 171-178.

- Saragih, O., & Marpaung, R. (2024). Tantangan dan Peluang: Studi Kasus Penerapan Kurikulum Merdeka di Sekolah Mandiri Berubah Kabupaten Tapanuli Utara. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(3), 888–903. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i3.632>
- Sari, L. P., & Erita, Y. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator Pada Pembelajaran IPAS Di Kelas V Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 6832-6844.
- Syaifullah, M., & Izzah, N. (2019). Kajian Teoritis Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab. *Arabiyatuna : Jurnal Bahasa Arab*, 3(1), 127. <https://doi.org/10.29240/jba.v3i1.764>
- Winarni, A., & Ismaya, E. A. (2024). Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran IPAS di SD 1 Tanjungrejo. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(17), 171–177. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13853578>