

Pengembangan LKPD Elektronik Berbasis Liveworkshet pada Materi Ekosistem di Sekolah Dasar

Puput Tri Rosdianah¹, Muhammad Sofwan², Risdalina³

^{1,2,3}PGSD, FKIP Universitas Jambi, Indonesia

E-mail: puputtrirosdianah08@gmail.com

Article History: Submission: 2024-03-21 || Accepted: 2024-08-01 || Published: 2024-08-06

Sejarah Artikel: Penyerahan: 2024-03-21 || Diterima: 2024-08-01 || Dipublikasi: 2024-08-06

Abstract

The use of digital LKPD brings innovation to the learning process by utilizing available technology. This research aims to explain the development procedures, level of validity and level of practicality of live worksheet-based electronic LKPD on ecosystem material for fifth grade elementary school students. This development research method uses the ADDIE model (Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate). The research sample consisted of 23 class V students at SDN 76/IX Mendalo Darat. Based on the research results, the validation of the three experts obtained a combined percentage of 93.29% so it was included in the very feasible category. The level of practicality assessed by practitioners obtained an average percentage of 98.33%, which is included in the very practical category. The results of the educator response questionnaire for small group trials showed a percentage of 89.70%, in the very practical category, while large group trials obtained an average percentage of 87.85%, also in the very practical category. This shows that live worksheet-based electronic LKPD on ecosystem material for class V in elementary schools is suitable for use in learning.

Keywords: *Development; Electronic LKPD; Liveworksheet.*

Abstrak

Penggunaan LKPD digital menghadirkan inovasi dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan prosedur pengembangan, tingkat validitas dan tingkat kepraktisan LKPD elektronik berbasis liveworksheet pada materi ekosistem untuk peserta didik kelas V sekolah dasar. Metode penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate). Sampel penelitian terdiri dari 23 peserta didik kelas V SDN 76/IX Mendalo Darat. Berdasarkan hasil penelitian, validasi ketiga ahli memperoleh presentase gabungan sebesar 93,29% sehingga masuk ke dalam kategori sangat layak. Tingkat kepraktisan yang dinilai oleh praktisi, mendapatkan rata-rata persentase sebesar 98,33%, yang masuk dalam kategori sangat praktis. Hasil dari angket respon pendidik pada uji coba kelompok kecil menunjukkan persentase sebesar 89,70%, dengan kategori sangat praktis, sementara uji coba kelompok besar mendapatkan rata-rata persentase sebesar 87,85%, juga dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD elektronik berbasis liveworksheet pada materi ekosistem untuk kelas V di sekolah dasar layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: *Pengembangan; LKPD Elektronik; Liveworksheet.*

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



I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah berdampak besar pada kehidupan manusia, terutama dalam konteks pendidikan. Ini terlihat dari kemudahan dalam komunikasi dan akses informasi, ketersediaan berbagai perangkat pembelajaran melalui *platform* yang terus berkembang, serta pemanfaatan internet untuk membantu peserta didik menyelesaikan tugas dengan lebih efisien. Dukungan tersebut ditunjukkan melalui terbitnya PP No. 19 Tahun 2017 Tentang Guru, yang menyebutkan bahwa Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa konsekuensi logis terhadap orientasi pengembangan profesionalitas guru yang diarahkan untuk mengembangkan kompetensinya.

Sektor pendidikan harus siap menghadapi transformasi dan kemajuan tersebut agar dapat menyiapkan generasi mendatang untuk berkompetisi dalam lingkungan yang terus berkembang. Salah satu tindakan yang bisa dilakukan oleh lembaga pendidikan adalah terus memperbaharui kurikulumnya secara berkelanjutan (Cholilah et al, 2023). Indonesia telah melakukan beberapa penyesuaian dan perubahan pada kurikulumnya (Fatmawati & Yusrizal, 2021). Pada tahun ajaran 2022/2023 di beberapa sekolah telah menggunakan kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka yang merupakan pergantian dari kurikulum 13. Salah satu mata pelajaran baru dalam kurikulum merdeka adalah IPAS (Wijayanti & Ekantini, 2023). Penggabungan mata pelajaran IPAS pastinya membawa tantangan baru bagi guru dan peserta didik dalam menjalankan proses pembelajaran. Salah satu tantangan yang muncul adalah kurangnya kepercayaan diri guru karena kurangnya pemahaman tentang pengetahuan tersebut (Prihatini & Sugiarti, 2022).

Berdasarkan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa pada aspek pengetahuan, guru wajib mengembangkan aktivitas mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Sebagai contoh, guru dapat menciptakan lembar kerja untuk peserta didik sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran (Ananda & Soro, 2023). Lembar kerja peserta didik elektronik dapat menjadi salah satu inovasi baru yang dapat membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih inovatif dan interaktif. Salah satu *web site* yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan LKPD elektronik yang interaktif adalah *liveworksheet*.

Menurut masruah et al, (2022) *Liveworksheet* adalah platform daring yang memungkinkan pembuatan lembar kerja interaktif yang dapat diakses secara online. Peserta didik dapat menggunakan layanan ini tanpa perlu mengunduh atau mendaftar terlebih dahulu, sehingga memudahkan akses dan penggunaannya. Peserta didik akan menarik minatnya terhadap lembar kerja berbasis *Liveworksheet* karena menyuguhkan variasi aktivitas yang beragam, seperti mencocokkan, drop dan drag, drop dan down, pengisian singkat, menonton video serta membaca artikel, dan mengisi dengan format uraian (Risidalina, 2024). Hasil prapenelitian di SDN 76/IX Mendalo Darat, melalui pengamatan dan wawancara dengan guru kelas V, mengungkapkan bahwa sekolah tersebut telah menerapkan kurikulum merdeka sejak tahun pelajaran 2022/2023. Pada saat pengamatan pembelajaran IPAS di kelas V, ditemukan bahwa guru hanya menggunakan materi yang terdapat dalam buku cetak untuk guru dan peserta didik. Penggunaan LKPD belum terlihat, sehingga kegiatan pembelajaran masih cenderung monoton dan terbatas pada materi buku cetak, tanpa adanya tambahan bahan ajar seperti LKPD dan alat peraga.

Buku paket yang tersedia di sekolah masih terbatas, sehingga peserta didik membutuhkan tambahan bahan ajar seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk mendukung proses pembelajaran. Meskipun baru memasuki semester pertama, guru belum pernah menggunakan LKPD dalam mata pelajaran IPAS di kelas V. Guru sebelumnya telah mencoba membuat LKPD, tetapi LKPD yang dibuat hanya berisi soal yang tidak menggambarkan kegiatan interaktif peserta didik. Soal-soal tersebut monoton dan tampilannya kurang menarik, yang dapat membuat peserta didik merasa jenuh selama pembelajaran. (Suryani et al., 2019). Guru juga menekankan bahwa pembelajaran akan lebih menarik jika disajikan dengan cara yang menyenangkan bagi peserta didik. Guru juga menyadari bahwa salah satu kendala adalah kesulitan dalam membuat LKPD secara digital untuk pembelajaran. Penggunaan LKPD cetak juga akan menyebabkan pemborosan kertas jika digunakan setiap hari dalam pembelajaran. Hal ini menjadi salah satu alasan mengapa guru terkadang enggan menggunakan LKPD. Oleh karena itu, biasanya dalam mengajar materi IPAS, guru memberi waktu kepada peserta didik untuk membaca materi yang akan dibahas secara berkelompok. Setelah itu, guru menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan isi materi yang akan dibahas. Namun, penggunaan metode ceramah dan pemberian tugas dalam pembelajaran cenderung membuat peserta didik mudah merasa bosan dan mengakibatkan pembelajaran kurang menarik. Akibatnya, peserta didik menjadi kurang fokus saat mencerna materi yang dijelaskan.

Pendapat ini didukung oleh hasil wawancara dengan perwakilan peserta didik kelas V, yang menyatakan bahwa mereka kadang merasa bosan dengan kegiatan belajar yang melibatkan banyak mencatat dan diskusi. Mata pelajaran IPAS dianggap dekat dengan kehidupan sehari-hari, namun memiliki materi yang kompleks, terutama dalam materi ekosistem karena mencakup beragam topik yang luas. Hal ini membuat peserta didik kesulitan mengingat materi yang disampaikan jika hanya diuraikan dalam buku cetak (Yantik, et al 2022). Para peserta didik juga

mengungkapkan bahwa mereka menikmati pembelajaran IPAS karena materinya relevan dengan kehidupan sehari-hari dan disertai dengan gambar-gambar yang menarik. Namun, jika pembelajaran hanya bergantung pada buku cetak, pemahaman peserta didik menjadi terbatas. Mereka menyampaikan bahwa materi ekosistem seringkali memuat catatan yang panjang di dalam buku pembelajaran, yang membuat mereka malas untuk mencatat dan bahkan sulit untuk memahaminya.

Karenanya, guru mengemukakan bahwa pembelajaran IPAS memerlukan inovasi media yang dapat memudahkan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran serta mendukung penyampaian materi secara efektif. Sesuai dengan wawancara peserta didik, mereka menekankan pentingnya pembelajaran yang menarik berbasis gambar dan video untuk membantu pemahaman materi ekosistem. Berdasarkan diskusi antara guru dan peneliti, rencananya adalah mengembangkan media pendukung pembelajaran yang mengintegrasikan gambar dan video agar memberikan visualisasi yang lebih baik bagi peserta didik. Karena penggunaan LKPD cetak dianggap kurang efektif dalam pembelajaran IPAS, pengembangan LKPD elektronik menjadi pilihan yang lebih baik. Hal ini dimungkinkan karena sekolah telah dilengkapi dengan fasilitas yang mendukung, seperti jaringan internet (wi-fi) yang tersedia di dekat ruang kelas V. Selama tahap wawancara, peserta didik juga menegaskan bahwa seluruh peserta didik kelas V, yang berjumlah 23 orang, memiliki ponsel pribadi.

Menurut Herawati (2016) Penggunaan LKPD cetak dinilai kurang efektif sebagai media pembelajaran, baik dari segi tampilan maupun kepraktisannya. Namun, LKPD cetak dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan teknologi, di mana LKPD cetak dapat diubah menjadi LKPD interaktif. Pengembangan ini dapat dilakukan dengan menggunakan situs *liveworksheet* yang dapat diakses secara online. *Liveworksheet* memiliki tujuan untuk mengubah LKPD cetak menjadi LKPD interaktif. Hal ini teruji dalam penelitian yang dilaksanakan oleh Widiyanti (2021) dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar LKPD Interaktif Menggunakan *Liveworksheet* Pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar". Validasi media menunjukkan tingkat presentase sebesar 96% dengan kategori sangat valid, sementara validasi materi mencapai 80% dengan kategori sangat valid. Respon peserta didik mencapai tingkat presentase 83% dengan keterangan praktis. Penelitian lain dilakukan oleh Yuniati (2022) mengadakan penelitian di kelas IV Sekolah Dasar dengan mengembangkan e- LKPD berbasis *liveworksheet* pada pembelajaran menulis puisi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan validasi media mencapai 100%, validasi materi sebesar 94,2%, dan validasi ahli bahasa sebesar 97,5%. Dengan demikian, e-LKPD dikategorikan sebagai sangat valid dan layak untuk diujicobakan.

LKPD Interaktif berbasis *liveworksheet* memiliki keunggulan dibandingkan LKPD cetak, seperti (a) dapat diakses secara gratis, (b) lebih praktis karena tidak memerlukan pencetakan, (c) dapat diakses menggunakan smartphone atau laptop, (d) bisa digunakan sebagai media pembelajaran maupun tugas saat pembelajaran daring, dan (e) tidak memerlukan ruang penyimpanan tambahan. Penggunaan produk LKPD interaktif didukung oleh fasilitas-fasilitas berikut: (a) seluruh peserta didik memiliki handphone pribadi, (b) tersedianya jaringan wi-fi, dan (c) izin penggunaan ponsel dalam pembelajaran di sekolah. Berdasarkan paparan hasil observasi, teori, dan penelitian sebelumnya, peneliti merasaperlu untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan LKPD Elektronik Berbasis *Liveworksheet* Materi Ekosistem di Sekolah Dasar".

II. METODE PENELITIAN

Metode yang diterapkan dalam studi ini adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D). Penelitian ini dipilih karena peneliti bertujuan untuk mengembangkan materi pembelajaran. Pilihan ini sejalan dengan pendapat Borg dan Gall (dalam Saputra Faiizah, 2018). Sugiyono (dalam Saputra & Faiizah, 2018) Metode penelitian R&D dipilih oleh peneliti untuk mengembangkan produk yang akan diimplementasikan dalam proses pembelajaran, seperti LKPD elektronik. Penelitian ini mengikuti model *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) untuk proses pengembangannya. Penelitian ini dilakukan di SDN 76/IX Mendalo Darat, dengan subjek terdiri dari 6 peserta didik kelas V untuk uji cobakelompok kecil dan 23 peserta didik kelas V untuk uji coba kelompok besar. Metode pengumpulan data melibatkan wawancara, observasi, angket/ kuesioner, dan dokumentasi. Tahap wawancara merupakan teknik di mana peneliti mengumpulkan informasi melalui interaksi tanya jawab dengan narasumber. Peneliti melakukan sesi wawancara

dengan guru kelas V di SDN 76/IX Mendalo Darat. Penggunaan angket (kuisisioner) merupakan salah satu instrumen penelitian yang mencakup serangkaian pertanyaan untuk mengumpulkan data dari responden. Angket dalam penelitian ini mencakup berbagai jenis, seperti angket validasi (materi, media, dan bahasa) dan angket respon (dari peserta didik dan praktisi). Tahap dokumentasi melibatkan pengambilan informasi dengan mengambil gambar saat peneliti sedang melakukan kegiatan penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini berupa LKPD elektronik berbasis *liveworksheet*. Berikut adalah gambaran dari produk tersebut:



Gambar 1. Cover tampilan LKPD elektronik, Komponen LKPD (CP, ATP dan TP), Materi pembelajaran interaktif, dan Salah satu kegiatan dalam LKPD

Sebelum digunakan dalam pembelajaran di kelas V SDN 76/IX Mendalo Darat, LKPD elektronik berbasis *liveworksheet* telah dinilai secara menyeluruh untuk kevalidan dan kepraktisannya. Validitas produk dievaluasi oleh sejumlah validator yang memiliki keahlian dalam bidang materi, media, dan bahasa. Sementara itu, kepraktisan produk dinilai melalui angket yang diberikan kepada praktisi dan peserta didik dengan tujuan untuk mengevaluasi respons guru dan peserta didik setelah penggunaan LKPD interaktif. Rincian hasil evaluasi kevalidan dan kepraktisan produk diuraikan secara terperinci sebagai berikut:

1. Kevalidan Produk LKPD *Interaktif* Berbasis *Liveworksheet*

Validitas LKPD elektronik berbasis *liveworksheet* dievaluasi berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator melalui formulir validasi. Penilaian validator didasarkan pada validitas materi, media, dan bahasa. Berikut adalah hasil penilaian validitas untuk masing-masing aspek tersebut:

Tabel 1. Hasil Validasi Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis *Liveworksheet*

No	Validator	Hasil	Skor Max	Presentase
1	Ahli Materi	58	60	96,67%
2	Ahli Media	72	84	85,71%
3	Ahli Bahasa	39	40	97,5%
Jumlah				279,88%
Hasil				93,29% (Kriteria: Sangat Valid)

Dari Tabel 1, terlihat bahwa hasil validasi materi mencapai persentase 96,67%, kategorinya sangat valid. Validasi media memiliki persentase 85,71% dengan kategori sangat valid, sementara validasi bahasa mencapai persentase 97,5% dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD elektronik berbasis *liveworksheet* mengenai materi ekosistem layak untuk diuji coba di kelas V SDN 76/IX Mendalo Darat.

2. Kepraktisan Produk LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet

Evaluasi kepraktisan produk dilakukan melalui penggunaan angket oleh praktisi dan tanggapan peserta didik setelah dilaksanakannya uji coba. Uji coba produk dilakukan dua kali, yaitu dengan kelompok kecil dan kelompok besar. Kelompok kecil terdiri dari 6 peserta didik kelas V, sementara kelompok besar terdiri dari 23 peserta didik kelas V. Tanggapan peserta didik diperoleh setelah mereka mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD elektronik berbasis liveworksheet. Berikut adalah rangkuman dari respons peserta didik terhadap produk LKPD interaktif berbasis liveworksheet.

Tabel 2. Rekapitulasi Validasi Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet

No	Uji Respon	Jml Responden	Jml Skor	Total	Presentase
1	Praktisi	1	59	96,67%	-
2	Uji Kelompok Kecil	6	366	85,71%	89,70%
3	Uji Kelompok Besar	23	1.374	97,5%	87,85%

Berdasarkan Tabel 2, penilaian kepraktisan oleh praktisi menunjukkan presentase 98,33%, dengan penilaian sangat praktis. Sementara itu, uji coba kelompok kecil memiliki rata-rata presentase sebesar 89,70%, dan uji coba kelompok besar memiliki rata-rata presentase 87,85%, dengan kriteria sangat praktis. Hasil dari angket kepraktisan menegaskan bahwa LKPD elektronik berbasis liveworksheet sangat layak digunakan dalam pembelajaran kelas V pada materi ekosistem.

B. Pembahasan

Fokus penelitian ini adalah pada pengembangan LKPD elektronik berbasis liveworksheet untuk materi ekosistem di kelas V SDN 76/IX Mendalo Darat, menggunakan pendekatan metode pengembangan ADDIE. Tahapan-tahapan dalam metode ADDIE meliputi analisis (analyze), perancangan (design), pengembangan (develop), penerapan (implement), dan evaluasi (evaluate). Tahap Analisis merupakan tahap awal yang dilakukan dengan menggunakan teknik observasi atau pengamatan. Kegiatan pada tahap ini mencakup: (1) Analisis kebutuhan, yang bertujuan untuk memahami kondisi awal, kebutuhan, serta permasalahan yang muncul. Analisis kebutuhan ini dilakukan melalui wawancara dengan guru dan perwakilan peserta didik kelas V di SDN 76/IX Mendalo Darat serta observasi langsung di kelas; (2) Analisis kurikulum, untuk mengetahui kurikulum yang diterapkan di sekolah. Analisis kurikulum dilakukan melalui observasi terhadap perangkat pembelajaran, analisis capaian pembelajaran (CP), alur tujuan pembelajaran (ATP), serta tujuan dan materi pembelajaran. (3) Analisis karakteristik peserta didik bertujuan untuk menyesuaikan bentuk produk yang akan dikembangkan agar sesuai dengan karakteristik peserta didik, sehingga mereka merasa nyaman dan sesuai dengan gaya pembelajaran mereka. Baharuddin (2018) menjelaskan bahwa pada tahap analisis, dilakukan pengumpulan data awal yang terkait dengan kebutuhan pembelajaran. Hasil dari proses analisis ini dievaluasi dan kemudian dilanjutkan ke tahap desain.

Langkah kedua dalam proses adalah Tahap Perancangan, yang dimulai setelah menganalisis hasil wawancara dan observasi terhadap guru kelas V. Pada tahap ini, peneliti membuat perancangan desain tampilan produk menggunakan storyboard. Langkah pertama dalam proses ini adalah penyusunan materi yang akan dimasukkan ke dalam bahan ajar yang sedang dikembangkan. Penyusunan materi harus mematuhi prinsip-prinsip CP, ATP, dan tujuan pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Seels dan Richey dalam Cahyadi (2019), penyusunan materi harus memperhitungkan karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran, dan strategi pembelajaran.

Tahap Pengembangan melibatkan pembuatan produk, seperti LKPD elektronik liveworksheet. Sebelum diujicobakan, produk tersebut harus melewati tahap validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa guna memastikan bahwa produk tersebut layak untuk diimplementasikan. Peneliti melakukan uji validasi materi, media, dan bahasa yang dievaluasi oleh salah satu dosen ahli. Hasil validasi materi menunjukkan persentase 96,67%

dengan kategori sangat valid, hasil validasi media menunjukkan persentase 85,71% dengan kategori sangat valid, dan hasil validasi bahasa menunjukkan persentase 97,5% dengan kategori sangat valid. Langkah selanjutnya adalah evaluasi oleh praktisi, yang menghasilkan rata-rata persentase sebesar 98,33%. Setelah mendapatkan umpan balik dari validasi produk, kekurangan dari LKPD Interaktif akan direvisi sesuai dengan komentar dan masukan dari ahli materi dan ahli media. Hal ini dilakukan sebelum produk LKPD Interaktif dianggap siap untuk diimplementasikan. Menurut Baharuddin (2018) Tahap pengembangan mencakup evaluasi validitas produk sebelum melangkah ke tahap implementasi. Setelah mendapat validasi dari keempat ahli, produk kemudian diujicobakan kepada peserta didik melalui uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Tahap Implementasi melibatkan uji coba produk, yang dilakukan dalam dua tahap: uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok kecil melibatkan 6 peserta didik dari kelas V, sementara uji coba kelompok besar melibatkan 23 peserta didik dari kelas V. Selama kegiatan uji coba, aspek kepraktisan dievaluasi. Uji coba kelompok kecil mendapatkan persentase 95% dengan kategori sangat praktis, sedangkan uji coba kelompok besar mendapatkan persentase 93% dengan kategori sangat praktis. Tahap Evaluasi ini melibatkan penilaian berdasarkan masukan dan saran dari tahap-tahap sebelumnya. Model ADDIE dibagi menjadi evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif, menurut penjelasan dari Hariyati & Rachmadyanti (2022), adalah proses pengumpulan data di setiap tahap dengan tujuan untuk melakukan perbaikan pada bahan ajar. Sementara itu, evaluasi sumatif adalah cara untuk mengumpulkan data akhir guna mengevaluasi respons peserta didik kelas V SDN 76/IX Mendalo Darat.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

LKPD elektronik berbasis liveworksheet telah memenuhi standar kevalidan dan kepraktisan, sehingga dapat difungsikan sebagai alternatif dalam pelaksanaan kegiatan dan latihan soal secara interaktif, serta dapat berperan sebagai alat bantu dalam mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan penelitian, simpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut: LKPD elektronik berbasis liveworksheet dikembangkan dengan menerapkan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Kevalidan LKPD elektronik dari penelitian dan pengembangan menunjukkan kesesuaian untuk digunakan atau diaplikasikan berdasarkan evaluasi oleh tim ahli validasi. Penilaian oleh ahli materi mendapat skor persentase sebesar 96,67% (Sangat Valid), ahli media sebesar 85,71% (Sangat Valid), dan ahli bahasa sebesar 97,5% (Sangat Valid). Hasil rekapitulasi dari ketiga ahli tersebut mencapai 93,29% dengan kategori "Sangat Valid". Oleh karena itu, produk masuk ke dalam kategori sangat layak untuk diujicobakan. LKPD elektronik yang didasarkan pada liveworksheet mendapat penilaian kepraktisan yang mencapai kategori sangat praktis dari hasil penilaian angket praktisi dan tanggapan peserta didik. Ringkasan dari evaluasi angket praktisi dan tanggapan peserta didik terhadap LKPD elektronik berbasis liveworksheet pada setiap tahap uji coba, yaitu: Praktisi melakukan uji kepraktisan dengan rata-rata presentase sebesar 98,33%. Uji coba kelompok kecil mendapatkan persentase 89,70%, sedangkan uji coba kelompok besar mencapai persentase 87,85%. Dengan demikian, LKPD elektronik berbasis liveworksheet terbukti praktis untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS pada materi ekosistem di sekolah dasar.

B. Saran

LKPD elektronik yang menggunakan pendekatan liveworksheet dapat diterapkan oleh para pendidik dalam pembelajaran, baik secara online maupun offline. Diharapkan bahan ajar ini bisa menjadi sumber inspirasi dan pengetahuan bagi para pendidik dalam mengembangkan ide kreatif untuk meningkatkan pembelajaran yang inovatif, menarik, dan menyenangkan. Media pembelajaran pendukung ini juga dapat diterapkan di berbagai jenjang kelas, tidak terbatas hanya pada peserta didik kelas V. Peneliti berharap agar penelitian selanjutnya dapat melanjutkan evaluasi pada tahap efektivitas LKPD elektronik berbasis liveworksheet.

DAFTAR RUJUKAN

- A. Wijayanto, E. Rahmadhani, M. A. Mubarak, D. A. Fajariningtyas, & A. Arifudin (Eds.), *Harmoni Media dan Metode dalam Pembelajaran IPA* (Vol. 1, pp. 261–267). Tulungagung : Akademia Pustaka. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10638514>
- Akbar, S. D., 2013, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ananda, R. W. ., & Soro, S. . (2023). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E LKPD) Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMA Hang Tuah 1 Jakarta. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(2), 776-786. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i2.329>
- Arifin, A., Nurhasanah, E., & Jamaah, J. (2024). Analisis Peran Guru dalam Pembentukan Pendidikan Karakter Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 1(2), 51–56. <https://doi.org/10.54371/jekas.v1i2.427>
- Baharuddin, B. 2018. "Addie Model Application Promoting Interactive Multimedia." *Materials Science And Engineering* 306(1). Doi: 10.1088/1757-899x/306/1/012020.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Rosdiana, S. P., & Fatirul, A. N. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Satuan Pendidikan Serta Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Abad 21. *Sanskara Pendidikan dan Pengajaran*, 1(02), 56-67. <https://doi.org/10.58812/spp.v1i02.110>
- Fatmawati, F., & Yusrizal, Y. (2021). Analysis of the Utilization of Nature as a Learning Media in the Covid 19 Pandemic Era. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 4(4), 8150–8154. <https://doi.org/10.33258/birci.v4i4.2733>
- Hariyati, D. P., & Rachmadyanti, P. (2022). Pengembangan bahan ajar berbasis Liveworksheet untuk peserta didik sekolah dasar kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(7), 1473-1483.
- Hasan, H., Putra, A., M. Amin, M. A., & Astuti, K. P. (2024). Pengaruh Kedisiplinan Belajar terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 1(2), 39–44. <https://doi.org/10.54371/jekas.v1i2.425>
- Herawati .P, E., And F. Gulo. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd. Interaktif Untuk Pembelajaran Konsep Mol Di Kelas X Sma.
- Masruhah, G. D., Rusdianto, R., & Wahyuni, S. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta didik SMP. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7(1). <https://doi.org/10.30998/sap.v7i1.12935>
- Prihatini, A., & Sugiarti. (2022). Citra Kurikulum Baru: Kesiapan Guru dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 58–70. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.7447>
- Pujiarti, T. ., Asmedy, A., & Fitasari, F. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Benda Kongkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 1(2), 45–50. <https://doi.org/10.54371/jekas.v1i2.426>
- Risdalina, R. (2024). *Liveworksheet* sebagai Media Evaluasi Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. In

- Rizzaludin, R., Hidayat, H., Idhar, I., Srirahmawati, I., & Yusnarti, M. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation terhadap Hasil Belajar PKn Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 1(2), 35–38. <https://doi.org/10.54371/jekas.v1i2.413>
- Saputra, H. J., & Faiizah, N. I. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Untuk Menumbuhkan Nilai Karakter Peduli Lingkungan Pada Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 57. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.3956>
- Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung:PTAlfabet.
- Suryani, I., Mardiaty, Y., & Herlanti, Y. (2019). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta didik (Lks) Berbasis Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Konsep Sistem Gerak Manusia. *Edusains*, 8(2), 150–156. <https://doi.org/10.15408/es.v8i2.1823>.
- Widiyanti, A. 2021. *Pengembangan Bahan Ajar E-Lkpd Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Bangun Datar Kelas Iv Sekolah Dasar*. Eprints Umm.
- Wijayanti, I., & Ekantini, A. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran IPASMI/SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 2100-2112. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.9597>
- Yantik .F, Sutrisno, Wiryanto. 2022. “Desain Media Pembelajaran Flash Card Math Dengan Strategi Teams Achievement Division (Stad) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan.” *Jurnal Basicedu* 6(3):3420–27. Doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2624>
- Yuniati, S., Murniviyanti, L., & Prasrihamni, M. (2022). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Liveworksheet Pada Pembelajaran Menulis Puisi Peserta didik Kelas IV SD. *Journal of Educational Review and Research*, 6 no.2020.