
Pengembangan Elektronik Lembar Kerja (E-LKPD) Interaktif Berbasis Liveworksheet pada Materi Sistem Reproduksi Hewan Siswa Kelas XI UPT SMAN 1 WAJO

A. Pitung¹, Muhammad Nur^{1*}, Arisa², Indra Pratama Ali Aman¹

¹Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Puangrimaggalatung, Indonesia

²Pendidikan Bahasa Indonesia, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Puangrimaggalatung, Indonesia

*e-mail korespondensi: nurprima333@gmail.com

Keywords:

E-LKPD, Liveworksheet, Animal Reproduction System, Learning Media, ADDIE

ABSTRACT

This study aims to develop an interactive Student Worksheet Electronics (E-LKPD) based on Liveworksheet for the material on animal reproductive systems for 11th-grade students at UPT SMAN 1 Wajo. The development model used is ADDIE, which consists of the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data collection was conducted through observation, expert validation, student response questionnaires, and documentation. Product validation was carried out by content experts and media experts. Validation results show that this E-LKPD meets the very valid category with a material expert validation percentage of 91.1% and a media expert validation percentage of 96.66%. Student responses to the use of the Liveworksheet-based E-LKPD were also very positive, with an average percentage of 72.24%, indicating that this media is engaging, easy to use, and effectively supports the learning process. The development of this E-LKPD has been proven to increase student learning interest and enrich learning experiences by presenting interactive features such as drag-and-drop, multiple choice, and short answer inputs. Therefore, the Liveworksheet-based E-LKPD is considered a suitable alternative innovative learning media to support Biology learning in the digital era.

Kata Kunci:

E-LKPD, Liveworksheet, Sistem Reproduksi Hewan, Media Pembelajaran, ADDIE

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) interaktif berbasis *Liveworksheet* pada materi sistem reproduksi hewan untuk siswa kelas XI UPT SMAN 1 Wajo. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang terdiri dari tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, validasi ahli, angket respon siswa, serta dokumentasi. Validasi produk dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menunjukkan bahwa E-LKPD ini memenuhi kategori sangat valid dengan persentase validasi ahli materi sebesar 91,1% dan ahli media sebesar 96,66%. Respon siswa terhadap penggunaan E-LKPD berbasis *Liveworksheet* juga sangat positif, dengan rata-rata persentase sebesar 72,24%, menunjukkan bahwa media ini menarik, mudah digunakan, dan efektif mendukung proses pembelajaran. Pengembangan E-LKPD ini terbukti mampu meningkatkan minat belajar siswa serta memperkaya pengalaman belajar dengan menghadirkan fitur-fitur interaktif seperti drag-and-drop, pilihan ganda, dan pengisian jawaban singkat. Dengan demikian, E-LKPD berbasis *Liveworksheet* layak dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif dalam menunjang pembelajaran Biologi di era digital.

Submitted: 17-11-2025;

Accepted: 20-11-2025;

Published: 30-12-2025



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi menciptakan transformasi mendalam bagi kehidupan manusia mulai dari cara kita bekerja, berinteraksi dan hidup secara keseluruhan. Era digital ditandai dengan penggunaan teknologi informasi di semua aspek kegiatan (Zahro & Pratama, 2023). Perkembangan teknologi pada era saat ini mencerminkan laju inovasi yang belum pernah terjadi sebelumnya.

Teknologi saat ini menjadi kekuatan dalam berbagai bidang terutama Pendidikan. Perkembangan teknologi telah mengubah lanskap Pendidikan secara drastis, membawa perubahan yang signifikan dalam cara kita mengajar, belajar dan berinteraksi. Dengan internet dan perangkat digital peserta didik serta pendidik dapat mengakses materi pembelajaran dari berbagai sumber, menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis.

Proses pembelajaran yang konvensional mulai ditinggalkan karena dianggap kurang mampu memenuhi kebutuhan generasi digital. Peserta didik masa kini lebih akrab dengan teknologi dan membutuhkan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan media digital agar mereka lebih tertarik

dan aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, inovasi dalam metode pembelajaran sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan belajar yang relevan dengan kebutuhan zaman.

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) hadir sebagai inovasi dalam pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dan merupakan salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang sering digunakan untuk mendukung proses pembelajaran di kelas. E-LKPD membantu siswa untuk memahami materi secara mandiri melalui tugas-tugas yang dirancang sesuai tujuan pembelajaran. E-LKPD berbasis teknologi memungkinkan siswa belajar dengan lebih interaktif melalui media yang lebih fleksibel dan aksesibilitas yang tinggi. Hal ini juga didukung oleh (Utami et al., 2024), yang menyatakan bahwa penggunaan E-LKPD telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Peserta didik juga menunjukkan tanggapan yang positif terhadap penggunaan E-LKPD, dengan tingkat respons rata-rata 84,81% yang memenuhi kriteria tingkat kepuasan yang sangat baik.

Seiring dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis proyek dan pengembangan profil Pelajar Pancasila, kebutuhan akan media pembelajaran yang interaktif semakin meningkat. Media pembelajaran interaktif tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mendorong kemampuan siswa dalam berpikir kritis, berkolaborasi, dan berkomunikasi. Oleh karena itu, pengembangan E-LKPD berbasis digital yang interaktif menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan interaktif siswa.

Salah satu platform yang dapat digunakan untuk mengembangkan E-LKPD interaktif adalah *Liveworksheet*. Platform ini memungkinkan pembuatan E-LKPD digital dengan berbagai fitur menarik, seperti drag-and-drop, evaluasi otomatis, dan integrasi konten multimedia. Selain itu, *Liveworksheet* memiliki keunggulan dalam kemudahan penggunaannya, baik oleh guru maupun siswa. Dengan memanfaatkan *Liveworksheet*, guru dapat menyajikan materi secara menarik dan dinamis, sehingga mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa.

Banyak penelitian dan pengembangan E-LKPD yang berkaitan dengan pembelajaran biologi menggunakan *Liveworksheets* sebagai basis aplikasi atau websitenya. Kelebihan E-LKPD, menurut penelitian (Sarman et al., 2023) adalah membuat pembelajaran menarik dan menyenangkan, penggunaan E-LKPD interaktif yang berbasis *Liveworksheets* membuatnya layak digunakan dalam pembelajaran. Selanjutnya, penelitian (Sarman et al., 2023), menemukan bahwa E-LKPD berbasis *Liveworksheets* memenuhi standar dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif. E-LKPD berbasis *liveworksheets* menunjukkan persentase validitas sebesar 91,75% oleh ahli materi dan 75% oleh ahli media, dan persentase kepraktisan sebesar 73,52% dari tanggapan siswa. Hasil penelitian mengkonfirmasi bahwa E-LKPD berbasis *liveworksheets* adalah metode pembelajaran yang efektif bagi siswa.

Dengan menggunakan aplikasi *liveworksheet* kita dapat menambahkan materi seperti kalimat, gambar, suara, video, dan simbol atau ikon lainnya ke E-LKPD dengan menggunakan aplikasi *liveworksheet*. Menurut, Widyaningrum et al. (2020), pendidik dapat membuat tugas pilihan ganda,

menjodohkan, memasangkan, drop down, pertanyaan terbuka, centang, drag and drop, suara, dan jenis tugas lainnya sesuai dengan kebutuhan guru. Aplikasi *Liveworksheet* memiliki tampilan yang menarik dan dinamis, yang membuatnya lebih menarik. Selain itu, skor perolehan yang dapat dilihat siswa setelah menyelesaikan tugas dalam aplikasi *Liveworksheet* ini akan meningkatkan motivasi mereka untuk mengerjakan tugas dengan penuh semangat (Diana et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan bahwa pembelajaran di kelas sering kali menggunakan media pembelajaran yang kurang interaktif. Hal ini berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai secara optimal. Selain itu, banyak guru yang belum memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam pembelajaran, terutama dalam pengembangan E-LKPD digital. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk mengembangkan media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan interaktif siswa.

Pengembangan E-LKPD berbasis *Liveworksheet* menjadi salah satu upaya untuk menjawab tantangan tersebut. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada, E-LKPD interaktif dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa, terutama dalam hal interaktivitas dan motivasi belajar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif, valid, dan efektif, sehingga dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dan bermakna.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-LKPD berbasis *Liveworksheet* pada materi sistem reproduksi hewan pada siswa kelas XI UPT SMAN 1 WAJO. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital.

METODE PENELITIAN

penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) yang menggunakan model ADDIE, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Pada tahap analisis, peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa serta permasalahan dalam pembelajaran biologi, khususnya materi sistem reproduksi hewan. Tahap desain dilakukan dengan merancang struktur dan tampilan E-LKPD berbasis *Liveworksheet* sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran. Selanjutnya, tahap pengembangan mencakup pembuatan produk E-LKPD interaktif lengkap dengan fitur seperti drag and drop, pilihan ganda, dan isian singkat, kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memastikan kelayakan produk.

Tahap implementasi dilakukan dengan mengujicobakan E-LKPD kepada siswa kelas XI UPT SMAN 1 Wajo untuk mengetahui kepraktisan dan respon peserta didik. Tahap evaluasi dilakukan berdasarkan masukan dari validator dan siswa guna menyempurnakan produk. Subjek penelitian

terdiri atas ahli materi, ahli media, dan siswa sebagai responden uji coba. Data dikumpulkan melalui wawancara, angket, tes, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif menggunakan persentase untuk menentukan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan kelayakan E-LKPD yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai kualitas tampilan, bahasa, penyajian, dan desain E-LKPD berbasis Liveworksheet. Aspek yang dinilai meliputi penyajian, bahasa, isi, dan desain media.

Tabel 1. Aspek dan Hasil Validasi Ahli Media

Aspek yang Dinilai	Skor	Skor Maksimal	(%)	Kategori
Penyajian	14	15	93,33	Sangat Valid
Bahasa	22	25	88,00	Sangat Valid
Isi	19	20	95,00	Sangat Valid
Desain E-LKPD	28	30	93,33	Sangat Valid
Total	83	90	92,22	Sangat Valid

Secara keseluruhan, E-LKPD memperoleh persentase 92,22% dan termasuk dalam kategori sangat valid, menunjukkan bahwa aspek tampilan, tata letak, ilustrasi, konsistensi huruf, dan kombinasi warna telah memenuhi standar media pembelajaran digital.

2. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan menilai kesesuaian isi dengan kurikulum, kedalaman materi, sistematika penyajian, dan penggunaan bahasa.

Tabel 2. Aspek dan Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek yang Dinilai	Skor	Skor Maksimal	(%)	Kategori
Kesesuaian Kurikulum	10	10	100	Sangat Valid
Penyajian Materi	21	25	84	Sangat Valid
Bahasa	10	10	100	Sangat Valid
Total	41	45	91,10	Sangat Valid

Hasil validasi menunjukkan bahwa materi telah sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran, serta memiliki kedalaman dan sistematika yang baik.

3. Respon Siswa

Setelah dinyatakan valid, produk diimplementasikan kepada 26 siswa, untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan penggunaan E-LKPD yang dikembangkan.

Tabel 3. Hasil Respon Siswa

Jumlah Responden	Total Skor	Skor Maksimal	Rata-rata (%)	Kategori
26 siswa	1.127	1.560	72,24%	efektif

Respon siswa menunjukkan kategori efektif, yang berarti media dinilai menarik, mudah digunakan, dan membantu pemahaman materi.

PEMBAHASAN

Hasil validasi ahli (ahli media 92,22% dan ahli materi 91,10%) menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis Liveworksheet yang dikembangkan memenuhi standar kelayakan dari aspek isi, penyajian, dan desain. Temuan ini sejalan dengan banyak penelitian pengembangan media E-LKPD di Indonesia yang melaporkan tingkat validitas tinggi setelah proses validasi ahli, khususnya bila pengembangan menggabungkan fitur interaktif (drag-and-drop, isian singkat, serta umpan balik otomatis) dan disesuaikan dengan Kompetensi dasar. Studi-studi serupa menemukan E-LKPD berbasis Liveworksheet valid dan praktis untuk berbagai jenjang dan materi Pelajaran IPA, yang

Biology Education and Learning (BIOEDULEARN)

Volume 1 Nomor 2 Desember 2025

e-ISSN: 3110-6684

<https://jurnal.lpcendekia.com/index.php/bel>

mendukung generalisasi bahwa Liveworksheet adalah platform efektif untuk mengkonversi LKPD cetak menjadi media interaktif (Mukhlisah Putri, 2024)

Aspek desain dan media yang mendapat skor tinggi (ahli media 96,66%) memvalidasi bahwa perhatian pada konsistensi tata letak, pemilihan huruf, penempatan ilustrasi, serta penggunaan warna yang komunikatif memang berpengaruh pada persepsi keterbacaan dan kemenarikan siswa

Tingginya persentase validasi menunjukkan bahwa integrasi fitur interaktif seperti *drag-and-drop*, pilihan ganda, isian singkat, serta umpan balik otomatis mampu meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis digital. Fitur ini memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dibandingkan LKPD konvensional. Hal tersebut sejalan dengan pendekatan konstruktivisme yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pemahaman melalui interaksi langsung dengan materi.

Respon siswa yang berada pada kategori efektif (72,24%) menunjukkan bahwa media ini praktis dan dapat diterima dengan baik oleh peserta didik. Siswa merasa lebih tertarik dan termotivasi karena adanya elemen visual, interaktif, dan sistem penilaian otomatis yang memberikan umpan balik langsung. Fleksibilitas akses melalui perangkat digital juga mendukung penerapan pembelajaran blended learning maupun pembelajaran mandiri (Beti Rahayu, Kartono, 2024).

Secara pedagogis, penggunaan E-LKPD interaktif mendukung pendekatan konstruktivis dan pembelajaran aktif karena fitur-fiturnya memungkinkan siswa melakukan manipulasi (menyusun, mencocokkan, menjawab) dan menerima umpan balik segera — proses yang berkontribusi pada pembentukan skema kognitif lebih efektif dibandingkan tugas pasif. Temuan ini didukung oleh beberapa studi R&D yang menunjukkan peningkatan motivasi belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) ketika E-LKPD dirancang dengan tugas-tugas yang menuntut analisis dan sintesis (Septonanto et al., 2024).

KESIMPULAN

E-LKPD interaktif berbasis Liveworksheet pada materi sistem reproduksi hewan dinyatakan sangat valid berdasarkan penilaian ahli media (92,22%) dan ahli materi (91,10%). Respon siswa menunjukkan kategori efektif (72,24%), sehingga media dinyatakan layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran Biologi.

Biology Education and Learning (BIOEDULEARN)

Volume 1 Nomor 2 Desember 2025

e-ISSN: 3110-6684

<https://jurnal.lpcendekia.com/index.php/bel>

DAFTAR PUSTAKA

- Beti Rahayu , Kartono, A. S. (2024). PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LIVEWORKSHEETS PADA PEMBELAJARAN IPAS KELAS IV SEKOLAH DASAR NEGERI 39 PONTIANAK KOTA. *As - S A B I Q U N Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 6, 338–353.
- Mukhlisah Putri, M. R. (2024). *Pengembangan E-LKPD Berbasis Website Liveworksheets dengan Model Discovery Learning pada Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar Mukhlisah Putri, 1** *Maklum Raharjo*, 2 1,2. 17–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/assabiqun.v6i3.4587>
- Sarman, A. A., Suastika, I. K., & Murniasih, T. R. (2023). Pengembangan E-LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Jurnal Tadris Matematika*, 6(1), 49–66. <https://doi.org/10.21274/jtm.2023.6.1.49-66>
- Septonanto, D. J., Nugrahani, F., Widayati, M., Indonesia, P. B., Veteran, U., & Nusantara, B. (2024). *PENGEMBANGAN MEDIA E -LKPD LIVEWORKSHEET SOAL HOTS*. 11, 124–138.
- Utami, M., Refianti, R., & Luthfiana, M. (2024). Sytematic Literature Review : E-Lkpd Berbantuan Liveworksheets Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *Symmetry | Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 9(1), 1–13. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v9i1.15859>
- Zahro, N. A. Q., & Pratama, A. R. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Untuk Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Siswa. *Abdima*, 2(2), 6596–6604.