

PENGEMBANGAN *E-LKPD* MENGGUNAKAN *LIVEWORKSHEET* PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI SEKOLAH DASAR

Nabila Qonita Rachman¹, Tustiyana Windiyani², Jaja Sudarjat³

^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Pakuan

¹nabilaqonitarachman49@gmail.com, ²windysoft71@yahoo.com,

³j.sudarjatpakuan@gmail.com

ABSTRACT

Nabila Qonita Rachman 037121049. Development of E-LKPD using Liveworksheet on Human Digestive System Material in Elementary School. This study uses a Research and Development (R&D) approach. The subjects of this study were fifth grade students of SDN Cibuluh IV Bogor City as many as 22 students. This research was conducted in the even semester of the 2024/2025 learning year. This development research uses the 4-D model (Define, Design, Development, Disseminate). Data collection was carried out through observation, interviews, questionnaire validation by media experts, linguists, lecturer material experts, and teacher material experts. The results showed that E-LKPD using Liveworksheet on human digestive system material is very feasible to use. This is evidenced by the results of the validation of media experts by 98%, language experts by 92%, material experts by lecturers by 96%, and material experts by teachers by 100% which are included in the "very feasible" category with an average percentage of 96.5%. At the limited trial stage to 22 students, a very positive response was obtained with an average percentage of 99.6% and included in the "very feasible" category. Based on the results of the study, it can be concluded that E-LKPD using Liveworksheet on human digestive system material is proven to be valid, very effective, and interesting for students and is very feasible to use as an interactive learning media in elementary schools.

Keywords: E-LKPD, Liveworksheet, Digestive System Material.

ABSTRAK

Nabila Qonita Rachman 037121049. Pengembangan *E-LKPD* Menggunakan *Liveworksheet* pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN Cibuluh IV Kota Bogor sebanyak 22 orang peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pembelajaran 2024/2025. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4-D (Define, Design, Development, Disseminate). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, validasi angket oleh ahli media, ahli bahasa, ahli materi dosen, dan ahli materi guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *E-LKPD* menggunakan *Liveworksheet* pada materi sistem pencernaan manusia sangat

layak untuk digunakan. Hal ini dibuktikan dari hasil validasi ahli media sebesar 98%, ahli bahasa sebesar 92%, ahli materi oleh dosen sebesar 96%, dan ahli materi oleh guru sebesar 100% yang termasuk dalam kategori “sangat layak” dengan rata-rata persentase 96,5%. Pada tahap uji coba terbatas kepada 22 peserta didik diperoleh respon sangat positif dengan persentase rata-rata 99,6% dan termasuk dalam kategori “sangat layak”. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *E-LKPD* menggunakan *Liveworksheet* pada materi sistem pencernaan manusia terbukti valid, sangat efektif, serta menarik bagi peserta didik dan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran interaktif di sekolah dasar.

Kata Kunci: *E-LKPD*, *Liveworksheet*, Sistem Pencernaan Manusia.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang kian pesat di era globalisasi memberikan dampak signifikan terhadap sektor pendidikan. Oleh karena itu, dunia pendidikan dituntut untuk terus beradaptasi dengan kemajuan tersebut guna meningkatkan mutu proses pembelajaran. Salah satu bentuk adaptasi yang krusial adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pendidikan, khususnya dalam proses belajar mengajar. Integrasi teknologi dalam pembelajaran berpotensi besar untuk mendukung guru dan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran secara lebih efektif dan efisien di dalam kelas. Selain mengubah lingkungan kelas, teknologi juga mempengaruhi bagaimana guru mengajar.

Perkembangan teknologi informasi yang pesat di era Society 4.0 menuntut berbagai sektor, termasuk pendidikan, untuk terus berinovasi dan beradaptasi. Dalam konteks pendidikan, Society 4.0 menuntut terciptanya proses pembelajaran yang tidak lagi terikat ruang dan waktu, serta mengedepankan kreativitas, kolaborasi, literasi digital, dan kemandirian belajar. Oleh karena itu, sekolah sebagai institusi pendidikan formal harus mampu menyesuaikan diri dengan menyediakan media, metode, dan perangkat pembelajaran yang berbasis teknologi. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak sekolah dasar, termasuk di SDN Cibuluh IV, masih menggunakan media pembelajaran konvensional seperti LKPD cetak yang kurang menarik dan tidak

interaktif. Hal ini berpotensi menghambat keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, terutama generasi saat ini yang dikenal sebagai generasi digital native, yang tumbuh dan terbiasa dengan penggunaan perangkat teknologi. Ada banyak aplikasi dan teknologi internet yang dapat membantu guru dalam pembelajaran. Untuk menghadapi perubahan di era globalisasi, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah pendidikan terutama cara pembelajaran.

Pembelajaran menggunakan media alat elektronik sangat dibutuhkan oleh peserta didik saat melaksanakan pembelajaran secara online atau daring, karena itu sangat dibutuhkan pembelajaran menggunakan elektronik yang dapat menarik perhatian peserta didik pada materi yang disampaikan oleh guru. Ada banyak media pembelajaran yang menggunakan teknologi, salah satu medianya yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digital. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digital, atau yang lebih dikenal dengan *E-LKPD*, merupakan alternatif yang efektif dalam pemberian tugas kepada peserta didik. *E-LKPD* dirancang

berbasis teknologi komputer dan memuat berbagai jenis tugas, baik yang bersifat teoritis maupun praktis. Salah satu keunggulan dari *E-LKPD* adalah efisiensinya dalam penggunaan kertas, serta kemudahan akses melalui perangkat seperti smartphone atau komputer. Aplikasi *Liveworksheet* dapat digunakan sebagai salah satu media untuk mengembangkan *E-LKPD* tersebut.

Liveworksheet merupakan sebuah platform berbasis web yang memungkinkan guru untuk menyusun LKPD interaktif. Aplikasi ini tersedia secara daring dan dapat diakses melalui mesin pencarian seperti Google. Aplikasi *Liveworksheet* ini juga didukung oleh gambar, video, maupun audio. Tampilan *E-LKPD* ini juga didukung oleh pertanyaan beserta gambar yang bisa langsung dijawab oleh peserta didik melalui link yang diberikan oleh guru. Adapun kelebihan lain yang diberikan oleh aplikasi *Liveworksheet*, yaitu setelah peserta didik mengerjakan soal, maka sistem akan otomatis memberikan nilai sesuai dengan jawaban yang diberikan oleh peserta didik saat mengerjakan *E-LKPD*.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap guru kelas V di SDN Cibuluh IV Kota Bogor. Bahwa penggunaan LKPD di kelas yang digunakan masih menggunakan kertas, LKPD masih kurang inovatif, guru juga belum pernah menggunakan aplikasi *Liveworksheet* pada saat pembuatan LKPD sehingga peserta didik merasa bosan dan tidak bersemangat sehingga peserta didik kurang aktif dalam mengerjakan soal. Pemanfaatan *E-LKPD* menuntut guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menarik serta mendukung peserta didik dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Selain sebagai media pembelajaran, *E-LKPD* juga dapat berfungsi sebagai sarana hiburan edukatif karena dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Oleh karena itu, pengembangan *E-LKPD* sangat penting dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Fakta penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Noor Laeli Salsabila (2023) dari STKIP Subang yang berjudul “Pengembangan *E-LKPD* Berbasis *Liveworksheet* Pada Tema 7

Pengembangan Teknologi Produksi Pangan”. Hasil penelitian ini dinyatakan valid dan layak digunakan serta memenuhi kriteria dan memperoleh tingkat validitas dari ahli materi 100% dengan kategori sangat layak, ahli bahasa dengan kategori sangat layak 100%, ahli media dengan kategori cukup valid 77%, dan hasil angket respon peserta didik memperoleh persentase kepraktisan 93,5%.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Shelviana et al., (2023) dari Universitas PGRI Madiun yang berjudul “Pengembangan *E-LKPD* Menggunakan *Liveworksheet* Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V Sekolah Dasar”. Hasil penelitian ini menghasilkan lembar kerja peserta didik berbasis *Liveworksheet* materi “Sistem Pencernaan Manusia Kelas V Sekolah Dasar”. Hasil uji coba terhadap *E-LKPD* berbasis *Liveworksheet* menunjukkan bahwa produk ini memenuhi kriteria kelayakan dan memiliki potensi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Validasi dari tiga orang ahli menunjukkan persentase gabungan sebesar 82,3%, yang

tergolong dalam kategori sangat layak. Uji coba perorangan memperoleh nilai sebesar 96%, sedangkan uji coba kelompok kecil dan uji lapangan masing-masing mencapai 94% dan 94,9%, seluruhnya masuk dalam kategori sangat valid. Angket tanggapan dari pendidik menunjukkan angka 96%, dan dari peserta didik sebesar 93,3%, keduanya tergolong sangat valid.

Berdasarkan pemahaman di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan produk berupa pengembangan *E-LKPD* yang praktis dan dapat dijangkau dengan judul “Pengembangan *E-LKPD* menggunakan *Liveworksheet* Materi Sistem Pencernaan Manusia di Sekolah Dasar” pada pembelajaran kelas V SDN Cibuluh IV Kota Bogor.

B. Metode Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian pengembangan Research and Development (R&D) merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada ada. Metode penelitian Research and Development (R&D)

adalah penelitian mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan di sekolah, metode penelitian Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Okpatrioka 2023).

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan menciptakan produk inovatif melalui tahapan uji coba terlebih dahulu. Dalam proses pengembangannya, peneliti memanfaatkan aplikasi *Liveworksheet* sebagai sarana untuk menyusun *E-LKPD*. Model yang diterapkan dalam pengembangan ini adalah model 4-D, yang terdiri dari empat tahapan utama, yaitu Define (pendefinisian), Design (perancangan), Develop (pengembangan), dan Disseminate (penyebarluasan).

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah teknik kualitatif dan teknik kuantitatif. Data kualitatif didapatkan melalui hasil wawancara dengan wali kelas V-A serta masukan dari validator yang dicantumkan dalam angket penilaian terhadap produk yang dikembangkan.

Data kuantitatif didapatkan dengan mengolah data dari hasil penyebaran angket kepada ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi, serta respon dari peserta didik dan guru terhadap produk yang diuji coba.

Penilaian validasi *E-LKPD* menggunakan *Liveworksheet* pada materi sistem pencernaan manusia dilakukan oleh ahli validator, yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi.

Tabel 1. Nama Ahli Validator

No	Nama	Keterangan
1	Aries Maesya, M.Kom.	Universitas Pakuan
2	Stella Talitha, M.Pd.	Universitas Pakuan
3	Fitri Siti Sundari, M.Pd.	Universitas Pakuan
4	Ratna Nur Fauziah Rachman, S.Pd.	SDN Cibuluh IV Kota Bogor

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data dalam proses pengembangan *E-LKPD* menggunakan *Liveworksheet*, yaitu lembar observasi, lembar wawancara, lembar validasi produk, dan angket respon peserta didik. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk memperoleh nilai rata-rata menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{Xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase kelayakan

X = jumlah keseluruhan skor

Xi = jumlah keseluruhan skor maksimal

Hasil perhitungan yang diperoleh kemudian dapat disesuaikan kualifikasi tingkat pada tabel berikut:

Tabel 2. Kualifikasi Tingkat Kelayakan

No	Skor	Interpretasi
1	81 – 100	Sangat Layak
2	61 – 80	Layak
3	41 – 60	Cukup Layak
4	21 – 40	Kurang Layak
5	< 20%	Sangat Kurang Layak

(Sumber: Meidita & Susilowibowo, 2021)

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Tahap Define

Tahap define atau pendefinisian merupakan langkah awal dalam model pengembangan 4D yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan kebutuhan pembelajaran yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini, tahap define diawali dengan melakukan observasi terhadap proses pembelajaran IPA di kelas V SDN Cibuluh IV Kota Bogor. Observasi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran masih bersifat

konvensional, dengan penggunaan LKPD cetak yang cenderung monoton dan tidak interaktif. Selanjutnya, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai hambatan yang dihadapi selama proses pembelajaran. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih rendah dan sebagian besar siswa kurang termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, terutama pada materi sistem pencernaan manusia. Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa diperlukan media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dan mendukung proses belajar yang lebih menarik serta sesuai dengan perkembangan teknologi informasi, yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran berupa *E-LKPD* berbasis platform *Liveworksheet*.

2. Tahap Design

Setelah kebutuhan pembelajaran teridentifikasi dengan jelas, tahap berikutnya adalah tahap design atau perancangan. Tahapan ini

bertujuan untuk merancang bentuk awal dari media *E-LKPD* yang akan dikembangkan. Pada tahap ini, peneliti mulai merancang struktur dan isi *E-LKPD* dengan mengacu pada kurikulum yang berlaku, yaitu Kurikulum 2013, khususnya kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi pada materi sistem pencernaan manusia untuk kelas V. Desain *E-LKPD* disusun dengan memperhatikan prinsip-prinsip pedagogis, psikologis, dan teknologis agar produk yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Peneliti juga merancang format tampilan *E-LKPD* secara visual, termasuk pemilihan warna, font, tata letak soal, serta penggunaan gambar dan video yang relevan untuk menarik perhatian siswa. Seluruh komponen tersebut kemudian diintegrasikan ke dalam aplikasi *Liveworksheet* agar dapat diakses secara digital dan memungkinkan siswa untuk mengerjakan langsung secara daring. Tahap design ini menghasilkan prototipe awal *E-LKPD* yang siap untuk dikembangkan lebih lanjut pada tahap berikutnya.

3. Tahap *Development*

Tahap develop atau pengembangan merupakan tahap di mana prototipe awal dari *E-LKPD* disempurnakan menjadi produk yang siap diuji coba. Dalam penelitian ini, tahap develop dimulai dengan proses pembuatan *E-LKPD* berdasarkan hasil desain yang telah dirancang sebelumnya. *E-LKPD* dikembangkan menggunakan aplikasi *Live worksheet*, yang mendukung berbagai fitur interaktif seperti pilihan ganda, isian singkat, dan pencocokan gambar. Setelah produk awal selesai dikembangkan, langkah selanjutnya adalah melakukan validasi terhadap produk tersebut. Validasi dilakukan oleh empat orang validator, yaitu ahli media, ahli bahasa, dan dua orang ahli materi (dosen dan guru). Hasil validasi menunjukkan bahwa *E-LKPD* yang dikembangkan memperoleh persentase kelayakan sebesar 98% dari ahli media, 92% dari ahli bahasa, 96% dari dosen ahli materi, dan 100% dari guru ahli materi. Dengan rata-rata total sebesar 96,5%, produk ini dikategorikan sangat layak.

Tabel 3. Hasil Penilaian Akhir Validator

Validator	Persentase	Kriteria
-----------	------------	----------

Ahli Media	98%	Sangat Layak
Ahli Bahasa	92%	Sangat Layak
Ahli Materi Dosen	96%	Sangat Layak
Ahli Materi Guru	100%	Sangat Layak
Rata-rata	96,5%	

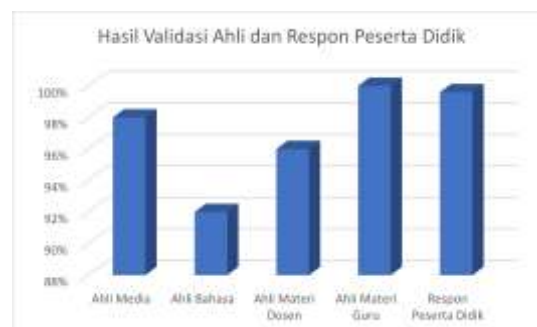
Peneliti kemudian melakukan revisi minor berdasarkan saran para ahli untuk menyempurnakan isi dan tampilan *E-LKPD*. Setelah direvisi, dilakukan uji coba terbatas kepada 22 peserta didik kelas V-A. Hasil uji coba menunjukkan bahwa peserta didik mampu menggunakan media dengan baik dan meresponsnya secara positif.

4. Tahap *Disseminate*

Tahap terakhir dalam model pengembangan ini adalah tahap disseminate atau penyebaran. Pada penelitian ini, tahap disseminate dilakukan dalam lingkup terbatas sebagai uji keterterimaan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Setelah *E-LKPD* direvisi berdasarkan masukan dari para ahli dan diuji coba secara terbatas, peneliti menyebarkan angket kepada peserta didik untuk mengetahui tingkat keterlibatan dan ketertarikan mereka terhadap media

pembelajaran yang digunakan. Hasil angket menunjukkan bahwa rata-rata respon peserta didik adalah sebesar 99,6%, yang menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa merasa senang, terbantu, dan termotivasi dalam menggunakan *E-LKPD* berbasis *Liveworksheet*. Mereka menilai bahwa tampilan *E-LKPD* menarik, cara penggunaannya mudah, dan soal-soal yang disediakan mendorong mereka untuk lebih aktif dalam belajar. Meskipun penyebaran media belum dilakukan secara luas ke sekolah-sekolah lain, hasil respon peserta didik di SDN Cibuluh IV sudah dapat dijadikan indikator bahwa *E-LKPD* yang dikembangkan layak untuk digunakan dan memiliki potensi untuk disebarluaskan ke satuan pendidikan lainnya. Dengan demikian, tahap disseminate dalam penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dapat diterima dengan sangat baik oleh peserta didik.

Gambar 1. Hasil Validasi Ahli dan Respon Peserta Didik



E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan *E-LKPD* menggunakan platform *Liveworksheet* pada materi sistem pencernaan manusia di kelas V sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini terbukti valid dan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Validitas media didasarkan pada hasil penilaian para ahli, yaitu ahli media, ahli bahasa, serta ahli materi (guru dan dosen). Seluruh validator memberikan penilaian dengan kategori “sangat layak” dengan rata-rata persentase validasi sebesar 96,5%. Hal ini menunjukkan bahwa *E-LKPD* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kualitas dari segi isi, bahasa, tampilan media, dan kelayakan penggunaan di lapangan.

Selain itu, keterlibatan peserta didik dalam uji coba penggunaan *E-LKPD* juga menunjukkan hasil yang sangat positif. Berdasarkan angket respon siswa, diperoleh rata-rata persentase sebesar 99,6% yang mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan menarik, mudah digunakan, serta mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Respon positif ini juga memperkuat bahwa *E-LKPD* berbasis *Liveworksheet* sangat sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa sekolah dasar, terutama dalam mendukung pembelajaran interaktif dan mandiri.

Secara keseluruhan, melalui tahapan pengembangan model 4D, yaitu define, design, develop, dan disseminate *E-LKPD* telah melewati proses analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, validasi, hingga uji keterterimaan secara terbatas dengan hasil yang optimal. Maka dari itu, *E-LKPD* berbasis *Liveworksheet* yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif untuk mendukung proses pembelajaran IPA, khususnya pada topik sistem

pencernaan manusia di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A. D., & Lestyanto, L. M. (2021). LKS Berbasis Saintifik Berbantuan Live Worksheets untuk Memahami Konsep Matematis pada Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2911–2933.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.822>
- Arkadiantika, I., Ramansyah, W., Effendi, M. A., & Dellia, P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality Pada Materi Pengenalan Termination Dan Splicing Fiber Optic. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), 29.
<https://doi.org/10.24269/dpp.v0i0.2298>
- Effendi, D., & Wahidy, D. A. (n.d.). Pemanfaatan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21.
- Fauzi, A. (2021). Membuat LKPD Interaktif Menggunakan *Liveworksheets*.
- Firtsanianta, H., & Khofifah, I. (n.d.). Proceedings Membangun Karakter Dan Budaya Literasi Dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas Di SD Efektivitas *E-LKPD* Berbantuan *Liveworksheet* Untuk

- Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik.
- Fuada, S., & Fajriati, N. F. (2021). Pelatihan pembuatan modul interaktif menggunakan aplikasi *Liveworksheet* bagi guru di SDN Wiwitan Bandung. *Community Empowerment*, 6(11), 2010–2021. <https://doi.org/10.31603/ce.5499>
- Hanifah, U., Niar, S. & Universitas, A., & Dahlan Yogyakarta, A. (2021). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. In *Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan* (Vol. 3, Issue 1). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/islamika>
- Harahap, I., Suryani, D., & Nugroho, E. (2022). Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis *Liveworksheet* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 77–85.
- Indriani, D., & Fikri, K. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Liveworksheet* pada Materi Energi Kelas IV SD. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(1), 99–108.
- Jannah, A. N., Hidayat, A., & Rahmawati, E. (2022). Validasi Instrumen Penilaian Materi IPAS Berbasis Keterampilan Proses Sains. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 231–240.
- K.L.S. Utami, I.W. Suastra, & N.K. Suarni. (2022). Pengembangan *E-Lkpd* Berbasis *Liveworksheet* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ipa Tema Sumber Energi Kelas Iv Sd. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(2), 46–55. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v6i2.952
- Lindayani. (n.d.). Pengembangan *E-Lkpd* Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas.
- Lioba, T., Yuniasih, N., & Nita, C. I. R. (2021). Pengembangan *E-LKPD* Berbasis Aplikasi *Liveworksheets* pada Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SDN Kebonsari 4 Malang. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 5(1), 307–313. <https://conference.unikama.ac.id/artikel/index.php/pgsd/article/view/644>
- Meidita, A. C., & Susilowibowo, J. (2021). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Berbasis Flipbook sebagai Pendukung Pembelajaran Administrasi Pajak dengan Kompetensi Dasar PPh Pasal 21. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2217–2231. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.784>
- Nirmayani, L. H. (2022). Kegunaan Aplikasi *Liveworksheet* Sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru-Guru SD di Masa Pembelajaran Daring Pandemi

- Covid 19. Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar, 3(1), 9. <https://doi.org/10.55115/edukasi.v3i1.2295>
- Noor Laeli Salsabila. (2023). Pengembangan *E-Lkpd* Berbasis Liveworksheet Pada Tema 7 Perkembangan Teknologi Produksi Pangan. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 9(2), 1653–1663. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.825>
- Nurbayani, A., Rahmawati, E., Nurfauliah, I. I., Putriyanti, N. D., Fajriati, N. F., Safira, Y., & Ruswan, A. (2021). Sosialisasi Penggunaan Aplikasi *Liveworksheets* sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru-guru SD Negeri 1 Tegalmunjul Purwakarta. Jurnal UPI, 1(2), 126–133.
- Nurillahwaty, E. (n.d.). Peran Teknologi Dalam Dunia Pendidikan.
- Okpatrioka, O. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya, 1, 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Prastika, Y., & Masniladevi. (2021). Pengembangan *E-LKPD* Interaktif Segi Banyak Beraturan Dan Tidak Beraturan Berbasis *Liveworksheets* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. Journal of Basic Education Studies, 4(1), 2601–2614.
- Rahmawati, L. H., & Wulandari, S. S. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang. Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP), 8(3), 504–515. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n3.p504-515>
- Rifky, A., Karim, K., & Sari, A. (2022). Pengembangan Lkpd Dengan Liveworsheet Berbasis Discovery Learning Materi Transformasi Untuk Sekolah Menengah Pertama. Jurmadikta, 2(1), 48–56. <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v2i1.1221>
- Sairi, A. P. (2019). Pengembangan Buku Saku (E-Media) Termodinamika Berorientasi Android. Jurnal Ilmu Fisika Dan Pembelajarannya (JIFP), 2(2), 20–33. <https://doi.org/10.19109/jifp.v2i2.2664>
- Septiani, Y., Aribbe, E., & Diansyah, R. (2020). Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrab Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevqual (Studi Kasus: Mahasiswa Universitas Abdurrab Pekanbaru). Jurnal

- Teknologi Dan Open Source,
3(1), 131–143.
<https://doi.org/10.36378/jtos.v3i1.560>
- Shelviana, S., Prasasti, P. A. T., &
Listiani, I. (2023).
Pengembangan *E-LKPD*
Menggunakan Liveworksheet
Pada Materi Sistem
Pencernaan Manusia Kelas V
Sekolah Dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4), 1621.
<https://doi.org/10.35931/am.v7i4.2616>
- Tondeur, J., Scherer, R., Baran, E.,
Siddiq, F., Valtonen, T., &
Sointu, E. (2019). Teacher
educators as gatekeepers:
Preparing the next generation
of teachers for technology
integration in education. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1189–1209.
<https://doi.org/10.1111/bjet.12748>
- Widyastuti, M., Andreas, Aldo, &
Alfredo. (2020). *Abdimas galuh*. *Abdimas Galuh*, 2(2), 99–108.