

**URGENSI PENGEMBANGAN MEDIA E-LKPD INTERAKTIF BERBANTUAN
LIVEWORKSHEETS PADA PEMBELAJARAN IPAS KELAS V SD DI GUGUS
VII KECAMATAN SUKASADA**

Komang Sariani¹, Komang Surya Adnyana², Putu Eka Sastrika Ayu³

^{1,2,3} Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan

[1komangsariani2406@gmail.com](mailto:komangsariani2406@gmail.com), [2Suryakomank16@gmail.com](mailto:Suryakomank16@gmail.com),

[3ekasastrika@mpukuturan.ac.id](mailto:ekasastrika@mpukuturan.ac.id)

ABSTRACT

This study was motivated by the predominance of conventional learning media in Science and Social Studies (IPAS) learning for fifth-grade elementary school students, resulting in limited student engagement during the learning process. In addition, teachers' limited time in developing digital learning media has hindered the optimal integration of technology into classroom instruction. This study aimed to: (1) describe the design and development of an interactive E-worksheet assisted by *Liveworksheet* for IPAS learning, (2) analyze the validity of the developed media, and (3) analyze its practicality. This study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, which consists of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The research subjects included material experts, media experts, language experts, two fifth-grade teachers, and twenty fifth-grade students from Cluster VII, Sukasada District. Data were collected through questionnaires and analyzed using descriptive quantitative techniques. The results indicated that the interactive E-worksheet assisted by *Liveworksheet* was successfully developed based on students' needs, learning characteristics, and the learning outcomes specified in the Merdeka Curriculum. The validation results showed scores of 0,94 from material experts, 0,91 from media experts, and 0,91 from language experts, of categorized as very valid. The practicality test yielded a score of 96% from teachers and 94% from students, both categorized as very practical. These findings indicate that the developed interactive E-worksheet assisted by *Liveworksheet* is highly feasible for use in IPAS learning for fifth-grade elementary school students due to its excellent validity and practicality levels.

Keywords: Interactive E-Worksheet, *Liveworksheet*, IPAS, ADDIE, Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih dominannya penggunaan media pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPAS di kelas V sekolah dasar, sehingga peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, keterbatasan waktu guru dalam mengembangkan media digital menyebabkan pemanfaatan teknologi pembelajaran belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan rancang bangun media E-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheet* pada mata pelajaran IPAS siswa kelas V SD Gugus VII Kecamatan Sukasada, (2) menganalisis tingkat validitas media yang

dikembangkan, dan (3) menganalisis tingkat kepraktisan media yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Subjek penelitian terdiri atas ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dua orang guru kelas V, dan dua puluh peserta didik kelas V SD Gugus VII Kecamatan Sukasada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media E-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheet* berhasil dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, karakteristik pembelajaran IPAS, dan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka. Hasil validasi memperoleh skor sebesar 0,94 dari ahli materi, 0,91 dari ahli media, dan 0,91 dari ahli bahasa dengan kategori sangat valid. Hasil uji kepraktisan menunjukkan persentase sebesar 96% berdasarkan penilaian guru dan 94% berdasarkan penilaian peserta didik dengan kategori sangat praktis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media E-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheet* layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS di kelas V sekolah dasar karena memiliki tingkat validitas dan kepraktisan yang sangat baik.

Kata Kunci: E-LKPD Interaktif, *Liveworksheet*, IPAS, ADDIE, Sekolah Dasar.

A. Pendahuluan

Pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam membentuk karakter, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik sebagai bekal menghadapi perkembangan zaman. Keberhasilan proses pendidikan sangat dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran yang dilaksanakan di kelas. Pembelajaran yang efektif tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil belajar, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Namun demikian, pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif dan belum mampu mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik secara optimal.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang bagi guru untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih interaktif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik abad ke-21. Peserta didik saat ini dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pengembangan media pembelajaran yang mampu mendukung tercapainya kompetensi tersebut. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital yang memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Pada mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial), peserta didik dituntut memahami berbagai konsep yang berkaitan dengan fenomena alam dan

kehidupan sosial. Karakteristik materi IPAS yang luas dan kompleks sering kali menimbulkan kesulitan bagi peserta didik dalam memahami konsep secara mendalam. Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara OECD. Rendahnya kemampuan tersebut mengindikasikan perlunya upaya peningkatan kualitas pembelajaran, khususnya melalui penyediaan media yang mampu membantu peserta didik memahami konsep secara kontekstual dan bermakna.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V di SD Gugus VII Kecamatan Sukasada diperoleh informasi bahwa pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan media konvensional seperti buku teks, papan tulis, dan gambar statis. Penggunaan media digital belum dilakukan secara optimal karena keterbatasan waktu guru dalam merancang media pembelajaran serta keterbatasan sarana pendukung di sekolah. Akibatnya, peserta didik cenderung kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran dan keterlibatan aktif selama proses belajar belum maksimal. Di sisi lain, sebagian besar peserta didik telah memiliki akses terhadap perangkat digital yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran.

Salah satu media yang berpotensi mengatasi permasalahan tersebut adalah Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD). E-LKPD merupakan pengembangan dari LKPD konvensional yang disajikan dalam format digital dan dapat memadukan berbagai unsur multimedia seperti teks, gambar, video, animasi, serta latihan interaktif. Penggunaan E-LKPD memungkinkan peserta didik belajar secara lebih mandiri, fleksibel, dan memperoleh umpan balik secara langsung. Keunggulan tersebut menjadikan E-LKPD mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan aktif peserta didik, serta membantu guru dalam mengelola pembelajaran secara lebih efektif.

Salah satu *platform* yang dapat digunakan untuk mengembangkan E-LKPD interaktif adalah *Liveworksheet*. *Platform* ini memungkinkan guru mengubah lembar kerja konvensional menjadi lembar kerja digital yang dilengkapi berbagai fitur interaktif seperti *drag and drop*, *matching*, *multiple choice*, audio, dan video pembelajaran. Selain mudah digunakan, *Liveworksheet* juga memberikan kemudahan dalam proses penilaian karena hasil pekerjaan peserta didik dapat diperiksa secara otomatis. Dengan karakteristik tersebut, penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheet* dinilai mampu mendukung pembelajaran IPAS yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik sekolah dasar.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheet* mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik, mempermudah pemahaman materi, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan. Namun demikian, pengembangan E-LKPD pada materi IPAS khususnya topik Ekosistem yang Harmonis untuk siswa kelas V SD di Gugus VII Kecamatan Sukasada masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media E-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheet* pada mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar, serta menguji tingkat validitas dan kepraktisan media yang dikembangkan sehingga dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dalam mendukung proses pembelajaran IPAS.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan menghasilkan produk berupa media E-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheet* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas V sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Model ini dipilih karena memiliki langkah yang sistematis dan sesuai untuk mengembangkan produk pembelajaran yang valid dan

praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Tahap *analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan guru kelas V di SD Gugus VII Kecamatan Sukasada. Analisis yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, karakteristik peserta didik, kondisi sarana dan prasarana sekolah, serta analisis kurikulum dan materi pembelajaran IPAS yang digunakan sebagai dasar pengembangan produk. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi penggunaan media konvensional sehingga diperlukan media pembelajaran digital yang lebih interaktif dan mudah diakses oleh peserta didik.

Tahap *design* dilakukan dengan menyusun rancangan produk yang meliputi penyusunan alur E-LKPD, pemilihan materi, penyusunan aktivitas pembelajaran, pembuatan instrumen penelitian, serta perancangan tampilan media. Pada tahap ini, materi yang dikembangkan disesuaikan dengan capaian pembelajaran IPAS fase C pada topik Ekosistem yang Harmonis.

Tahap *development* merupakan proses pembuatan media E-LKPD interaktif menggunakan aplikasi *Canva* dan *platform Liveworksheet*. Produk yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk memperoleh masukan dan perbaikan sebelum diujicobakan. Hasil validasi digunakan sebagai dasar revisi produk sehingga diperoleh media yang layak digunakan dalam pembelajaran.

Tahap *implementation* dilakukan melalui uji kepraktisan produk kepada guru dan peserta didik kelas V sekolah dasar. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kemudahan penggunaan, kemenarikan tampilan, serta kebermanfaatan media dalam mendukung proses pembelajaran. Selanjutnya, pada tahap *evaluation* dilakukan evaluasi terhadap seluruh proses pengembangan berdasarkan hasil validasi dan uji kepraktisan untuk menyempurnakan produk akhir yang dihasilkan.

Subjek penelitian terdiri atas tiga orang ahli yang berperan sebagai validator, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Uji kepraktisan melibatkan dua orang guru kelas V di SD N 3 Selat dan SD N 4 Selat, serta peserta didik kelas V sekolah dasar di Gugus VII Kecamatan Sukasada. Data penelitian dikumpulkan menggunakan metode angket. Instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli bahasa, angket respons guru, dan angket respons peserta didik.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Data kualitatif berupa saran dan masukan dari validator digunakan sebagai bahan revisi produk. Sementara itu, data kuantitatif yang diperoleh dari hasil penilaian ahli, guru, dan peserta didik dianalisis menggunakan rumus persentase untuk menentukan tingkat validitas dan kepraktisan media. Hasil analisis kemudian dikonversikan ke dalam kategori penilaian berdasarkan kriteria Penilaian Acuan Patokan (PAP) skala lima sehingga dapat diketahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan.

Melalui tahapan pengembangan tersebut diharapkan dapat dihasilkan media E-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheet* yang valid, praktis, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar sehingga dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran pada mata pelajaran IPAS.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan media E-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheet* pada mata pelajaran IPAS materi *Ekosistem yang Harmonis* untuk siswa kelas V sekolah dasar. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Produk yang dihasilkan memuat materi pembelajaran, video, gambar, serta berbagai aktivitas interaktif yang dapat diakses melalui platform *Liveworksheet*. Kelayakan media ditinjau melalui uji validitas yang melibatkan ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil validasi ahli materi memperoleh skor 0,94 validitas ahli media mendapat skor 0,93 dan pada ahli bahasa juga memperoleh skor 0,9. Media E-LKPD pada materi *Ekosistem yang Harmonis* memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi, dengan skor *Aiken V* yang berada dalam rentang 0,8 hingga 1,0. Sehingga dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Tingginya nilai validitas menunjukkan bahwa isi materi telah sesuai dengan capaian pembelajaran, tampilan media menarik dan mudah digunakan, serta bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Selain valid, media yang dikembangkan juga memperoleh tingkat kepraktisan yang sangat tinggi berdasarkan hasil respons guru dan peserta didik. Hasil dari kedua guru menunjukkan skor kepraktisan dengan rata-rata presentase sebesar 96%. Sedangkan hasil penilaian peserta didik memperoleh rata-rata persentase sebesar 94%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mudah digunakan, mudah dipahami, serta mampu mendukung proses pembelajaran secara efektif. Peserta didik memberikan respons positif karena media menyediakan aktivitas pembelajaran yang interaktif dan mudah dipahami. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berbantuan *Liveworksheet* mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori konstruktivisme yang menekankan bahwa peserta didik membangun pengetahuannya melalui pengalaman belajar secara aktif. Melalui fitur interaktif yang tersedia pada E-LKPD, peserta didik dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga pemahaman konsep menjadi lebih bermakna. Selain itu, penggunaan media digital yang memadukan teks, gambar, video, dan latihan interaktif mampu meningkatkan minat serta keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa E-LKPD berbantuan *Liveworksheet* merupakan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif digunakan di sekolah dasar. Oleh karena itu, media E-LKPD

interaktif berbantuan *Liveworksheet* yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran IPAS yang mendukung pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan berpusat pada peserta didik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media E-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheet* pada mata pelajaran IPAS materi *Ekosistem yang Harmonis* untuk siswa kelas V sekolah dasar berhasil dikembangkan melalui model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori sangat tinggi berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Selain itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media memperoleh respons yang sangat baik dari guru maupun peserta didik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheet* layak dan praktis digunakan sebagai media pembelajaran IPAS di sekolah dasar karena mampu mendukung pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan berpusat pada peserta didik.

Meskipun demikian, penelitian ini masih terbatas pada pengujian validitas dan kepraktisan produk. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, maupun keterampilan pemecahan masalah

peserta didik. Selain itu, pengembangan E-LKPD dapat dilakukan pada materi dan jenjang pendidikan yang berbeda agar pemanfaatannya semakin luas serta mampu mendukung inovasi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.

Yaumi, M. (2018). *Media dan teknologi pembelajaran*. Prenadamedia Group.

Artikel in Press :

Alda, S. (2021). Pengembangan Lkpd Berbasis Digital Pada Materi Sejarah Di Kelas Iv Sd Negeri 72 Banda Aceh (*Doctoral dissertation, Universitas Bina Bangsa Getsempena*).

Ayu, P. E. S. (2019). Keterampilan belajar dan berinovasi abad 21 pada era revolusi industri 4.0. *Purwadita*, 3(1), 77-83.

Firdos, I. I., Permatasari, I., Rahmawati, M., & Wahyono, W. (2023). Peranan teknologi dalam mengembangkan inovasi pembelajaran pada pendidikan sekolah dasar. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 6, No. 1, pp. 33-38).

Rohmah, A. N. (2017). Belajar dan pembelajaran (pendidikan dasar). *Cendekia*, 9(02), 193-210.

Stit, S., Nusantara, P., & Ntb, L. (n.d.). *Teori konstruktivisme dalam pembelajaran*. 1, 79–88.

Suparlan, S. (2019). Teori konstruktivisme dalam pembelajaran. *Islamika*, 1(2), 79-88.

Jurnal :

Adnyana, K. S., Widiastuti, N. P. K., & Suastra, I. W. (2022). Pengembangan kurikulum paradigma baru melalui penguatan berfikir kritis pada siswa sd di kelas tinggi. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 3(2), 302-307.

Alfaruqi, A. Z., & Nurwahidah, N. (2025). Reflection on indonesia's pisa scores and the 2024 madrasah teacher competency assessment results: challenges in enhancing teacher competence. *Jurnal Pendidikan IPS*, 15(1), 11-19.

Andres, N., Alpusari, M., & Sari, I. K. (2023). Pengembangan E-Lkpd Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3), 241-254.

Anggreni, H., Tahir, M., & Erfan, M. (2024). Pengembangan E-Lkpd Berbasis *Liveworksheet* Pada Mutan IPAS Kelas V SDN 4 Bentek. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 2825-2834.

Annida, S. F., Putra, A. P., & Zaini, M. (2022). Pengaruh penggunaan e-lkpd berbasis *Liveworksheets* terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada konsep pembelahan sel. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 13(2), 155-167.

Aprisari, S., & Pitriyana, S. (2023). Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-

- LKPD) pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Berbantuan *Liveworksheet* Kelas V SDN 19 Pangkalpinang. *JBES (Journal Basic Education Skills)*, 1(3), 12-25.
- Azis, N. A., Aminullah, & Kining, E. (2025). *Pengembangan bahan ajar E-LKPD interaktif berbasis website Liveworksheet untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik kelas V pada mata pelajaran IPA di UPT SDN 1 Enrekang*. Cokroaminoto Journal of Primary Education, 8(1), 404–420
- Budyastuti, Y., & Fauziati, E. (2021). Penerapan teori konstruktivisme pada pembelajaran daring interaktif. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 112-119.
- Dewi, L., & Fauziati, E. (2021). Pembelajaran tematik di sekolah dasar dalam pandangan teori konstruktivisme vygotsky. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 163-174.
- Dewi, K. D. M. A. S., Pancaria, I. N., & Wati, N. N. K. (2026). Analisis Kebutuhan E-Lkpd Interaktif Materi Siklus Hidup Mata Pelajaran Ipas Kelas Iii Sekolah Dasar. *Walada: Journal of Primary Education*, 5(1), 863-868.
- DI, C. A. D. P. I. (2025). Jurnal Muara Pendidikan. *Jurnal Muara Pendidikan*, 10(1).
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian media, tujuan, fungsi, manfaat dan urgensi media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 01-17.
- Fadilah, M. (2025). Analisis Komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi Fase E Pada Materi Ekosistem yang digunakan di SMAN 10 Padang: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(2), 8311-8316.
- Firdaus, A. T. B., Febrianto, P. T., Pritasari, A. C., & Assayyidah, J. (2025). Pengembangan E-Lkpd *Liveworksheets* Materi Manfaat dan Melestarikan Keberagaman Budaya Siswa Kelas IV SDN Keleyan 1. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(1), 677-704.
- Jundu, R., Jehadus, E., Nendi, F., Kurniawan, Y., & Men, F. E. (2019). Optimalisasi media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan kemampuan matematis anak di desa popo kabupaten manggarai. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(2), 221-225.
- Lestari, D. A., Rahmawati, I. A., & Fauzi, M. R. (2023). Penerapan teori belajar Bruner dalam pembelajaran matematika siswa kelas VI SD IT Salsabila 8 Pandowoharjo. *Al-Ihtirafiah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1-13.
- Mahnun, N. (2012). Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran). *Jurnal pemikiran islam*, 37(1).
- Martatiana, D. R., Nasbey, H., & Utami, N. C. M. (2024). Praktikalitas E-LKPD Berbasis STEM-PjBL Dalam Pembelajaran IPA Fase

- B. Muallimuna: *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 10(1), 57-66.
- Maulani, J., Kelana, J. B., & Jayadinata, A. K. (2022). Pengembangan LKPD berbantuan liveworksheet untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa kelas IV SD. *Jurnal Profesi Pendidikan*, 1(2), 106-123.
- Pendidikan, D., Islam, A., & Langsa, I. (2018). *Jurnal At-Tafkir Vol. XI No. 1 Juni 2018* 85. XI(1), 85–99.
- Pratiwi, E. D., & Oktaviarini, N. (2025). Pengembangan E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* Kekayaan Budaya Indonesia. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(3), 427-434.
- Putri, M., & Raharjo, M. (2024). Pengembangan E-LKPD berbasis website *Liveworksheets* dengan model Discovery Learning pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 5(1), 17-32.*
- Rizki, S. A., Bik, M. T. N., & Susanti, E. (2025). Teori Belajar Konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(4), 6867-6882.
- Rizki, S. A., Bik, M. T. N., & Susanti, E. (2025). Teori Belajar Konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(4), 6867-6882.
- Setiawan, H. R., Rakhmadi, A. J., & Raisal, A. Y. (2021). Pengembangan media ajar lubang hitam menggunakan model pengembangan addie. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(2), 112-119.
- Setiyaningsih, A., Yuwono, M. R., & Wijayanti, S. (2022). Analisis kelengkapan LKPD sebagai media pembelajaran matematika peserta didik. *WIDYA DIDAKTIKA-Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 42-47.
- Tiara, A., Firdaus, B., Febrianto, P. T., & Pritasari, A. C. (2025). Pengembangan E-Lkpd *Liveworksheets* Materi Manfaat Dan Melestarikan Keberagaman Budaya Siswa Kelas Iv Sdn Keleyan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1. 5(1), 677–704.