

ANALISIS KEBUTUHAN E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS LIVEWORKSHEET PADA MATERI TUMBUHAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Nopi Nopa Sari¹, Sri Sumarni^{2*}, Cecil Hiltrimartin³

¹Teknologi Pendidikan, FKIP Universitas Sriwijaya, Palembang

²Pendidikan Guru Anak Usia Dini. FKIP Universitas Sriwijaya, Palembang

³Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sriwijaya, Palembang

nopisari76@guru.sd.belajar.id¹, sri_sumarni@fkip.unsri.ac.id²

cecilhiltrimartin@fkip.unsri.ac.id³

ABSTRACT

This needs analysis study aims to identify the urgency of developing an interactive student worksheet (LKPD) assisted by Liveworksheets on the topic of parts of plants for fourth-grade students at SD Negeri 1 Desa Terusan, Musi Banyuasin Regency. The initiative serves as an innovative step to enhance the effectiveness of Natural and Social Science (IPAS) learning. The main problem identified is the limited use of conventional learning media, which results in students being less active and struggling to understand concepts in depth. The findings show that both students and teachers have a high level of need and readiness for the development of interactive digital media. Students demonstrated a high level of agreement in terms of media suitability (88%), need for additional media (74%), learning activity (81%), and technological readiness (86%). Meanwhile, teachers showed a very strong need for innovative learning media, with high levels of agreement on learning needs (90%), learning styles (100%), development of thinking skills (95%), and resource readiness (85%). Based on these results, the development of an interactive E-LKPD is highly relevant to support 21st-century learning, which emphasizes active participation, critical thinking, and adaptability to digital technology.

Keywords: Needs Analysis, Interactive LKPD, Canva, Plants, Liveworksheets

ABSTRAK

Penelitian analisis kebutuhan ini bertujuan untuk mengidentifikasi urgensi pengembangan LKPD interaktif berbantuan Liveworksheets pada materi bagian-bagian tumbuhan di kelas IV SD Negeri 1 Desa Terusan, Kabupaten Musi Banyuasin, sebagai langkah inovatif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran IPAS. Permasalahan utama yang ditemukan adalah keterbatasan media pembelajaran yang masih bersifat konvensional, sehingga peserta didik kurang aktif dan kesulitan memahami konsep secara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik peserta didik maupun guru memiliki tingkat kebutuhan dan kesiapan yang tinggi terhadap pengembangan media digital interaktif. Peserta didik menunjukkan tingkat persetujuan tinggi terhadap aspek kesesuaian media (88%), kebutuhan media tambahan (74%), aktivitas pembelajaran (81%), dan kesiapan

teknologi (86%). Sementara itu, guru menunjukkan kebutuhan yang sangat kuat terhadap media pembelajaran inovatif, dengan tingkat persetujuan tinggi pada aspek kebutuhan pembelajaran (90%), gaya belajar (100%), pengembangan keterampilan berpikir (95%), dan kesiapan sumber daya (85%). Berdasarkan hasil tersebut, pengembangan E-LKPD interaktif menjadi sangat relevan untuk mendukung pembelajaran abad ke-21 yang menuntut partisipasi aktif, berpikir kritis, serta kemampuan adaptasi terhadap teknologi digital.

Kata Kunci: Analisis Kebutuhan, LKPD Interaktif, Canva, Tumbuhan, *Liveworksheets*

A. Pendahuluan

Pendidikan dasar merupakan tahap awal yang memiliki peran penting dalam membentuk peserta didik agar tidak hanya unggul dalam kemampuan intelektual, tetapi juga memiliki keterampilan abad ke-21 serta karakter yang kuat. Pada fase ini, anak-anak berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret, di mana mereka baru mampu memahami konsep-konsep secara logis apabila dibantu dengan objek nyata atau visualisasi (Idawati et al., 2022; Ramdhany et al., 2021). Oleh sebab itu, proses pembelajaran di sekolah dasar perlu dirancang secara konkret, kontekstual, dan menyenangkan agar peserta didik lebih mudah memahami materi serta aktif berpartisipasi dalam kegiatan belajar. Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah sejak dini adalah Ilmu

Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) (Dewi & Setyasto, 2024; Jannah & Suciptaningsih, 2023; Sudirman & Bahari, 2024), yang berfungsi menumbuhkan rasa ingin tahu dan pemahaman terhadap fenomena alam maupun sosial. Materi “bagian-bagian tumbuhan” pada kelas IV SD, misalnya, sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik karena dapat diamati langsung di lingkungan sekitar, seperti halaman rumah atau sekolah, serta menjadi dasar bagi topik-topik lanjutan seperti fotosintesis, pertumbuhan tanaman, dan pelestarian lingkungan.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di banyak sekolah dasar, termasuk di SDN 1 Terusan, masih menghadapi berbagai kendala. Proses belajar umumnya masih bersifat teacher-centered, dengan metode ceramah dan hafalan yang

menyebabkan peserta didik pasif dan kurang terlibat secara aktif. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan juga masih bersifat konvensional, seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) cetak yang monoton, hanya berisi teks dan latihan soal tanpa elemen visual maupun interaktif. Padahal, peserta didik saat ini merupakan generasi digital-native yang cenderung tertarik pada media berbasis teknologi, seperti video, animasi, dan konten interaktif. Kondisi tersebut menandakan adanya ketidaksesuaian antara media pembelajaran yang digunakan dengan karakteristik peserta didik masa kini (Nadlir et al., 2024; Sari et al., 2022).

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, pengembangan LKPD digital menjadi salah satu inovasi yang relevan. LKPD digital adalah bentuk modern dari LKPD cetak yang dikembangkan dalam format digital dan dilengkapi dengan berbagai elemen multimedia interaktif seperti video, animasi, simulasi, maupun kuis otomatis (Izzah et al., 2023; Jannah & Suciptaningsih, 2023). Media ini tidak hanya memberikan fleksibilitas akses melalui perangkat elektronik seperti komputer, tablet, dan gawai, tetapi

juga mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik, bermakna, dan kontekstual. Selain itu, konten LKPD digital dapat disesuaikan dengan konteks lokal, misalnya dengan menampilkan contoh tumbuhan yang sering dijumpai di lingkungan sekitar SDN 1 Terusan, sehingga pembelajaran menjadi lebih dekat dengan kehidupan nyata peserta didik.

Dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka, pengembangan LKPD digital juga mendukung penerapan pembelajaran berdiferensiasi dan berbasis minat siswa (Asiati & Hasanah, 2022; Pratiwi et al., 2021; Suprapmanto & Zakiyah, 2024). Media ini memungkinkan guru menyesuaikan aktivitas belajar dengan gaya belajar peserta didik, baik visual, auditori, maupun kinestetik, serta menciptakan pengalaman belajar yang aktif, kolaboratif, dan partisipatif. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa LKPD digital dapat meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, serta partisipasi siswa dalam pembelajaran. Meski demikian, masih terbatas penelitian yang mengembangkan LKPD digital khusus untuk materi bagian-bagian tumbuhan

pada kelas IV SD dengan memperhatikan konteks lokal dan karakteristik peserta didik di SDN 1 Terusan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan LKPD digital pada materi bagian-bagian tumbuhan di kelas IV SDN 1 Terusan. Tujuan pengembangan ini adalah menghadirkan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan menyenangkan, sehingga mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi. Selain itu, produk yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi alternatif solusi bagi guru dalam mengimplementasikan pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan karakteristik peserta didik era digital. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis digital, tetapi juga mendukung terwujudnya pembelajaran yang berpusat pada siswa sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka.

B. Metode Penelitian

1. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif (mixed descriptive). Tujuan penelitian adalah menggambarkan kondisi nyata kebutuhan pengembangan LKPD interaktif berbantuan *Liveworksheets* pada materi Tumbuhan di kelas IV SD, mencakup ketersediaan media pembelajaran, karakteristik peserta didik, kesiapan guru, dan sarana prasarana sekolah (Jihan et al., 2023). Penelitian deskriptif dipilih karena sesuai untuk memotret fenomena secara mendalam tanpa melakukan intervensi atau pengembangan produk (Mackiewicz & Creswell, 2018).

Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri 1 Desa Terusan, Kabupaten Musi Banyuasin, pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian meliputi:

1. Peserta didik kelas IV, sebagai responden utama untuk mengungkap pengalaman belajar IPA, kesulitan memahami materi tumbuhan, sumber kehidupan di bumi, dan

kebutuhan terhadap media pembelajaran interaktif.

2. Guru IPA kelas IV, sebagai informan kunci yang memberikan informasi tentang praktik pembelajaran, pemanfaatan media, dan hambatan penggunaan teknologi.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui beberapa teknik berikut:

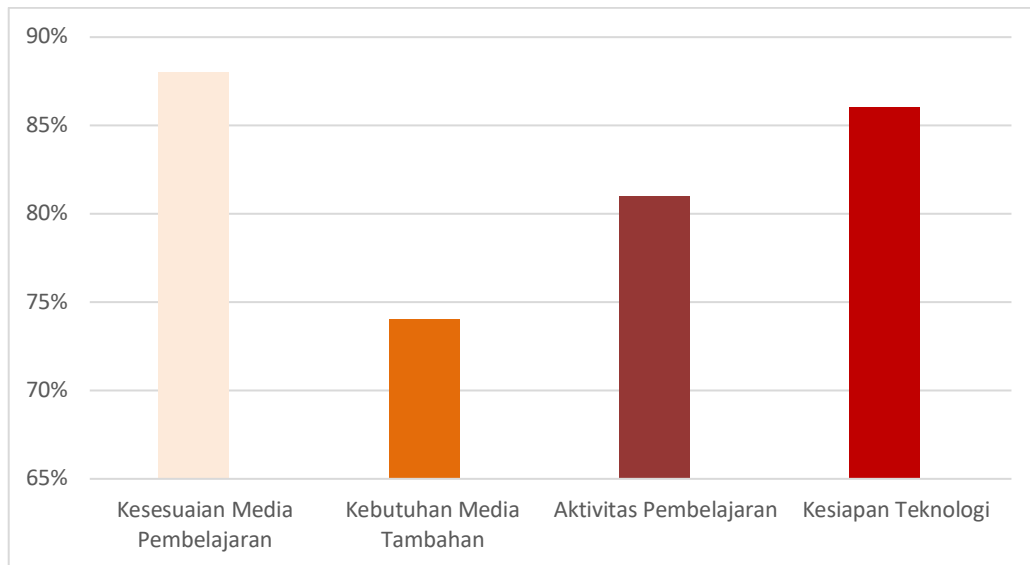
Tabel 1 Teknik Pengumpulan Data

No	Teknik	Sumber
1	Angket	Guru dan Siswa
2	Wawancara	Guru
3	Observasi	Sarana dan Prasarana Sekolah

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri 1 Desa Terusan, Kabupaten Musi Banyuasin, pada semester ganjil tahun ajaran

2025/2026 dengan melibatkan 33 peserta didik kelas IV dan 3 guru sebagai subjek penelitian, serta 1 kepala sekolah sebagai informan pendukung. Lokasi ini dipilih secara sengaja karena dianggap representatif dan relevan untuk mengimplementasikan E-LKPD pada materi bagian tumbuh-tumbuhan (Cárdenas-Sainz et al., 2023; Moure Abelenda et al., 2023; Mukarima et al., 2024), mengingat sekolah tersebut memiliki fasilitas dasar pendukung pembelajaran digital. Data penelitian diperoleh melalui angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif untuk menggambarkan kebutuhan serta kesiapan guru dan peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran digital (Izzah et al., 2023; Nur Saffanah & Andrian, 2024; Sciences, 2022).



Gambar 1 Diagram Analisis Kebutuhan Peserta didi

Gambar 1 menunjukkan hasil analisis kebutuhan peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi bagian-bagian tumbuhan. Diagram tersebut menampilkan empat aspek utama, yaitu *kesesuaian media pembelajaran*, *kebutuhan media tambahan*, *aktivitas pembelajaran*, dan *kesiapan teknologi*.

Secara umum, tingkat kebutuhan dan kesiapan peserta didik terhadap pengembangan media digital interaktif tergolong tinggi, dengan persentase di atas 70% pada seluruh aspek. Aspek kesesuaian media pembelajaran memperoleh nilai tertinggi sebesar 88%, yang menunjukkan bahwa peserta didik menilai media pembelajaran yang

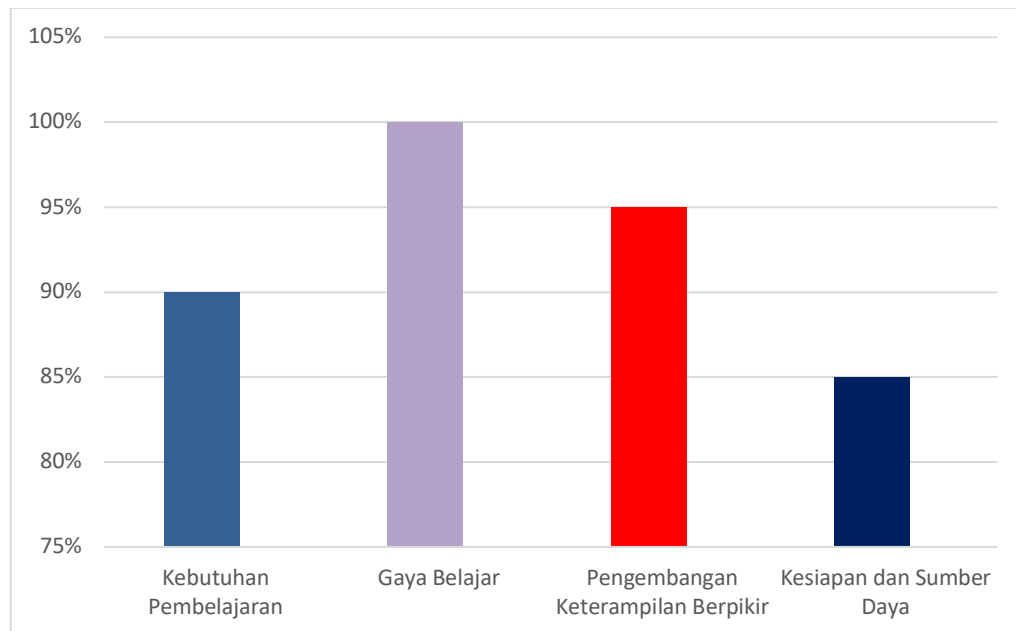
digunakan sudah relevan dan sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan belajar mereka.

Selanjutnya, aspek kesiapan teknologi juga menunjukkan hasil yang sangat baik, yaitu 86%, menandakan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki kemampuan dan kesiapan yang memadai dalam menggunakan perangkat digital seperti laptop atau ponsel untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

Pada aspek aktivitas pembelajaran, diperoleh persentase sebesar 81%, yang mengindikasikan bahwa peserta didik merasa pembelajaran berbasis media digital mampu meningkatkan keterlibatan dan partisipasi aktif mereka selama proses belajar berlangsung.

Sementara itu, aspek kebutuhan media tambahan menunjukkan nilai paling rendah, yaitu 74%. Meskipun demikian, angka ini tetap tergolong tinggi dan menunjukkan bahwa masih terdapat kebutuhan untuk memperkaya variasi media pembelajaran agar dapat lebih menarik dan menyesuaikan dengan gaya belajar peserta didik yang beragam.

Secara keseluruhan, hasil ini memperkuat urgensi pengembangan LKPD interaktif berbantuan Liveworksheets, karena menunjukkan adanya kesiapan peserta didik terhadap penerapan media digital serta kebutuhan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS melalui media yang inovatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik abad ke-21.



Gambar 2 Diagram Hasil Analisis kebutuhan Guru

Diagram di atas menggambarkan hasil analisis kebutuhan guru terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan Liveworksheets pada materi bagian-bagian tumbuhan. Terdapat empat aspek yang dianalisis, yaitu *kebutuhan*

pembelajaran, gaya belajar, pengembangan keterampilan berpikir, serta kesiapan dan sumber daya.

Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa tingkat kebutuhan guru terhadap pengembangan media pembelajaran inovatif berada pada kategori sangat

tinggi, dengan persentase yang berkisar antara 85% hingga 100%. Aspek gaya belajar memperoleh nilai tertinggi, yaitu 100%, yang menandakan bahwa seluruh guru menyadari pentingnya menyesuaikan media pembelajaran dengan gaya belajar peserta didik agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif, menarik, dan interaktif.

Selanjutnya, aspek pengembangan keterampilan berpikir menempati posisi kedua dengan persentase 95%. Hal ini menunjukkan bahwa guru memiliki kesadaran tinggi akan pentingnya media pembelajaran yang dapat mendorong kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah—sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Aspek kebutuhan pembelajaran memperoleh nilai 90%, menunjukkan bahwa guru merasa perlunya pengembangan media pembelajaran baru yang mampu menjawab tantangan pembelajaran IPAS di era digital, khususnya dalam memfasilitasi pemahaman konsep yang bersifat abstrak.

Sementara itu, aspek kesiapan dan sumber daya memperoleh nilai 85%, yang meskipun sedikit lebih rendah dibanding aspek lainnya, tetap

menunjukkan kesiapan yang baik dari sisi infrastruktur, kompetensi, dan dukungan sumber daya dalam mengimplementasikan media digital interaktif di kelas.

Secara umum, hasil ini menegaskan bahwa guru memiliki antusiasme dan kesiapan tinggi terhadap penerapan E-LKPD interaktif berbasis Problem-Based Learning (PBL). Pengembangan media ini dinilai relevan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran IPAS, memperkuat keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta menyesuaikan strategi pengajaran dengan gaya belajar peserta didik di era digital (Novitasari et al., 2024)..

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SD Negeri 1 Desa Terusan, Kabupaten Musi Banyuasin, dapat disimpulkan bahwa baik peserta didik maupun guru menunjukkan tingkat kebutuhan dan kesiapan yang tinggi terhadap pengembangan LKPD interaktif berbantuan Liveworksheets pada materi bagian-bagian tumbuhan kelas IV SD. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum, proses pembelajaran IPAS di sekolah tersebut telah berjalan dengan baik,

namun masih terdapat keterbatasan dari segi media pembelajaran yang digunakan, yang sebagian besar masih bersifat konvensional dan belum memanfaatkan teknologi digital secara optimal.

Dari hasil angket peserta didik, diperoleh bahwa aspek kesesuaian media pembelajaran memperoleh tingkat persetujuan sebesar 88%, menandakan bahwa media yang digunakan guru sudah relevan namun masih perlu peningkatan dalam hal interaktivitas dan tampilan visual. Pada aspek kebutuhan media tambahan, tingkat persetujuan mencapai 74%, yang menunjukkan bahwa peserta didik merasa memerlukan media pembelajaran baru yang lebih menarik dan inovatif, terutama dalam bentuk digital. Sementara itu, pada aspek aktivitas pembelajaran, tingkat persetujuan mencapai 81%, mengindikasikan bahwa siswa cukup aktif dalam pembelajaran berbasis kolaborasi meskipun belum optimal. Adapun pada aspek kesiapan teknologi, peserta didik menunjukkan kesiapan tinggi dengan persentase 86%, yang berarti sebagian besar sudah memiliki perangkat dan akses internet yang

memadai untuk menggunakan media pembelajaran digital.

Hasil analisis terhadap guru juga memperkuat temuan tersebut. Pada aspek kebutuhan pembelajaran, tingkat persetujuan mencapai 90%, menunjukkan bahwa guru sangat membutuhkan media pembelajaran yang menarik, kontekstual, dan interaktif. Pada aspek gaya belajar, tingkat persetujuan mencapai 100%, di mana seluruh guru menilai bahwa E-LKPD interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mempermudah pemahaman konsep sulit. Aspek pengembangan keterampilan berpikir memperoleh nilai 95%, yang berarti guru mendukung penerapan model Problem-Based Learning (PBL) untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Sementara itu, pada aspek kesiapan dan sumber daya, tingkat persetujuan mencapai 85%, menandakan bahwa sarana pendukung di sekolah sudah cukup memadai, meskipun masih dibutuhkan peningkatan pelatihan bagi guru dalam mengimplementasikan media digital secara optimal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa SD Negeri 1 Desa Terusan memiliki

potensi dan kesiapan yang baik untuk penerapan E-LKPD interaktif berbasis PBL. Pengembangan media ini menjadi sangat relevan untuk menjawab kebutuhan pembelajaran abad ke-21 yang menuntut keterlibatan aktif, berpikir kritis, serta kemampuan beradaptasi terhadap teknologi. Dengan adanya LKPD digital interaktif, diharapkan pembelajaran IPAS pada materi bagian-bagian tumbuhan dapat berlangsung lebih menarik, bermakna, dan mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri dan kolaboratif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asiati, S., & Hasanah, U. (2022). Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Di Sekolah Penggerak. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan*, 19(2), 61–72.
<https://doi.org/10.54124/jlmp.v19i2.78>
- Cárdenas-Sainz, B. A., Barrón-Estrada, M. L., Zatarain-Cabada, R., & Chavez-Echeagaray, M. E. (2023). Evaluation of eXtended reality (XR) technology on motivation for learning physics among students in mexican schools. *Computers & Education: X Reality*, 3(July), 100036.
<https://doi.org/10.1016/j.cexr.2023.100036>
- Dewi, I. M., & Setyasto, N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Flipbook Berbasis Canva Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Kelas V di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(5), 2300–2308.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i5.7030>
- Ermayanti, Yusnita, & Dwiki. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia. *Jurnal Pembelajaran Biologi: Kajian Biologi Dan Pembelajarannya*, 10(2), 63–70.
- Idawati, Maisarah, Muhammad, Meliza, Arita, A., Amiruddin, & Salfiyadi, T. (2022). Pemanfaatan Canva Sebagai Media Pembelajaran Sains Jenjang SD. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 745–751.

- <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Izzah, S. M., Matematika, T., Nabhar, N., Auliya, F., & Matematika, T. (2023). *PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL*. 1(9), 763–774.
- Jannah, I. K. J., & Suciptaningsih, O. A. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis CTL pada Kurikulum Merdeka Muatan IPAS. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(8), 6164–6172. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i8.2584>
- Jihan, I., Asbari, M., & Nurhafifah, S. (2023). Quo Vadis Pendidikan Indonesia: Kurikulum Berubah, Pendidikan Membaik? *Journal of Information Systems and ...*, 02(05), 17–23. <https://jisma.org/index.php/jisma/article/view/431%0Ahttps://jisma.org/index.php/jisma/article/download/431/102>
- Mackiewicz, J. w., & Creswell, J. D. (2018). Writing center talk over time: A mixed-method study. In *Writing Center Talk over Time: A Mixed-Method Study*.
- <https://doi.org/10.4324/9780429469237>
- Moure Abelenda, A., Aiouache, F., & Moreno-Mediavilla, D. (2023). Adapted business model canvas template and primary market research for project-based learning on management of slurry. *Environmental Technology and Innovation*, 30, 103106. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2023.103106>
- Mukarima, U. S., Wawan, W., Setiawan, A., Ningsih, E. F., & Choirudin, C. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Pembelajaran Magic Board untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(3), 152–155. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i3.367>
- Nadlir, N., Nurkhasanah, M., & Rochmahtika, A. S. (2024). Peran Media Audio Visual Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 116–124.

- <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5947>
- Novitasari, M., Susanti, L. . R., Waty, E. R. K., & Raharjo, M. (2024). the Effect of Implementation of Canva Based Digital Handout Development on Pancasila Phase B Education Subject Using the Ricosre Learning Model in Primary School. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 10(3), 435–445.
<https://doi.org/10.31949/jcp.v10i3.8992>
- Nur Saffanah, K., & Andrian, R. (2024). Perancangan Design Ui/Ux Pada Aplikasi Learning Management System Guna Meningkatkan Efektivitas Dan Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Mnemonic*, 7(1), 23–30.
<https://doi.org/10.36040/mnemoni.v7i1.8474>
- Pratiwi, A. D., Hatta, P., & Efendi, A. (2021). Studi Kelayakan Trainer Jaringan Komputer Sebagai Media Belajar Pada Praktikum Jaringan Komputer Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 14(1), 25.
<https://doi.org/10.20961/jiptek.v14i1.17662>
- Ramdhany, T., BAS, I., Pahrilah, D., & Krisdiawan, R. A. (2021). Pembuatan Game Edukasi Sejarah Kerajaan Sriwijaya Menggunakan Rpg Maker Mv. *Nuansa Informatika*, 15(2), 21–29.
<https://doi.org/10.25134/nuansa.v15i2.4220>
- Sari, S. E., Pahlevi, M. R., Safitri, S., Studi, P., Sejarah, P., & Sriwijaya, U. (2022). *Pengembangan Sumber Belajar Berbasis VistaCreate dengan Pendekatan. Sciences*, N. (2022). *Uji Validitas Pengembangan E -LKPD Berorientasi Hots Materi Sistem Pernapasan Sma Kelas Xi Fitria Ramadhana , Adnan , dan Andi Asmawati Azis Universitas Negeri Makassar Pendahuluan*. 3(1).
- Sudirman, I. N., & Bahari, I. Id. A. (2024). ANALISIS KEBUTUHAN SISWA TERHADAP BAHAN AJAR DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR NEGERI 4 CEMPAGA. *Nusra: Jurnal*

Penelitian Dan Ilmu Pendidikan,
5(4), 1944–1958.

Suprapmanto, J., & Zakiyah, S. W.
(2024). Analisis Permasalahan
Analisis Permasalahan
Pembelajaran IPAS pada siswa
kelas 4 SD. *Jurnal BELAINDIKA*
(*Pembelajaran Dan Inovasi*
Pendidikan), 6(2), 199–204.
[https://doi.org/10.52005/belaindik
a.v6i2.232](https://doi.org/10.52005/belaindika.v6i2.232)