



## Pengembangan E-LKPD Berbasis Liveworksheet Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPAS Materi Letak Geografis Wilayah Indonesia Kelas V SD

Vanessa Bella Christina<sup>1</sup>, Firosalia Kristin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

E-mail: [292020035@studen.uksw.edu](mailto:292020035@studen.uksw.edu), [firosalia.kristin@uksw.edu](mailto:firosalia.kristin@uksw.edu)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2024-07-22 Revised: 2024-08-19 Published: 2024-09-04	Research and development is motivated by the results of observations which show that the existing LKPD is still conventional, namely using print-based LKPD so that it is less interesting for students. This is also not in accordance with the development of today's times which should be able to make interactive LKPD by utilizing technology. The purpose of this study was to determine the feasibility, practicality, effectiveness of liveworksheet-based E-LKPD to improve critical thinking skills in grade V SD. The research method is R&D (Research and Development) with the ADDIE model which has stages namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The results showed that the liveworksheet-based E-LKPD had the feasibility to be used with the acquisition of 89% media expert percentage with a very feasible category, 84% material expert with a feasible category, and 98% practitioner expert with a very feasible category. This liveworksheet-based E-LKPD is also practical to use based on the results of students' responses of 91% in the very practical category. The effectiveness of the liveworksheet-based E-LKPD obtained a percentage of 61.20% in the moderately effective category.
<b>Keywords:</b> <i>Development;</i> <i>Electronic Student Worksheet;</i> <i>Liveworksheet;</i> <i>Critical Thinking.</i>	

Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2024-07-22 Direvisi: 2024-08-19 Dipublikasi: 2024-09-04	Penelitian dan pengembangan dilatar belakangi hasil observasi yang menunjukkan bahwa LKPD yang ada pada saat ini masih konvensional yaitu menggunakan LKPD berbasis cetak sehingga kurang menarik bagi peserta didik. Hal ini juga kurang sesuai dengan perkembangan zaman sekarang yang seharusnya dapat membuat LKPD yang interaktif dengan memanfaatkan teknologi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan, keefektifan dari E-LKPD berbasis liveworksheet untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada kelas V SD. Metode penelitian yang dilakukan R&D (Research and Development) dengan model ADDIE yang memiliki tahapan yaitu analysis, design, development, implementation dan evaluation. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis liveworksheet memiliki kelayakan untuk digunakan dengan perolehan presentase ahli media sebesar 89% dengan kategori sangat layak, ahli materi sebesar 84% dengan kategori layak, dan ahli praktisi sebesar 98% dengan kategori sangat layak. E-LKPD berbasis liveworksheet ini juga praktis untuk digunakan berdasarkan hasil respon peserta didik sebesar 91% dengan kategori sangat praktis. Keefektifan dari E-LKPD berbasis liveworksheet memperoleh presentase sebesar 61,20% dengan kategori cukup efektif.
<b>Kata kunci:</b> <i>Pengembangan;</i> <i>E-LKPD;</i> <i>Liveworksheet;</i> <i>Berpikir Kritis.</i>	

### I. PENDAHULUAN

Pada saat ini perkembangan teknologi berkembang dengan pesat dan membawa dampak besar bagi setiap bidang termasuk dalam dunia pendidikan. Dengan adanya teknologi ini memberikan dampak positif bagi dunia pendidikan karena dapat mengakses informasi mengenai pendidikan serta sebagai sumber media berbasis teknologi (N.F. et al., 2022). Hal ini menjadi dorongan bagi para pendidik untuk dapat mengembangkan suatu media pembelajaran berbasis elektronik sebagai pendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah suatu alat dalam menyampaikan materi kepada peserta didik untuk mempermudah proses pembelajaran. Penggunaan media

pembelajaran ini membantu guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Tafonao (2018) berpendapat bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang mampu merangsang perhatian, minat, dan perasaan peserta didik dan kemampuannya sehingga dapat memotivasi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran ini sangatlah penting dalam kegiatan belajar mengajar.

Lembar Kerja Peserta Didik atau biasa disingkat LKPD merupakan salah satu media pembelajaran yang memuat materi, rangkuman, dan petunjuk kerja untuk menyelesaikan suatu tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik dalam bentuk cetak (Dewi et al., 2022). Dengan

adanya LKPD ini membantu guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran. Seiring berjalannya waktu, kini LKPD dikembangkan menggunakan teknologi menjadi E-LKPD. Penyajian E-LKPD membuat pengguna lebih interaktif dan menjadi lebih menarik karena disusun secara elektronik berupa gambar, video, dan animasi (Pratomo et al., 2023).

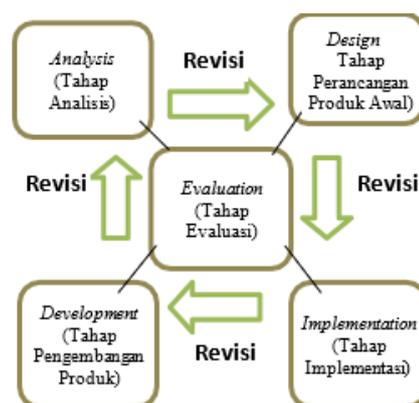
Pada kenyataannya LKPD yang ada di sekolah masih menggunakan LKPD konvensional yang pada umumnya hanya berupa lembaran soal. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SD Negeri Noborejo 01 ditemukan bahwa LKPD yang digunakan dalam format hardcopy. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang tertarik dalam mengerjakan soal karena belum interaktif dan kurang menarik. Selaras dengan wawancara yang dilakukan oleh Maghfiroh et al., (2023) menunjukkan bahwa dampak dari LKPD yang masih konvensional membuat hasil belajar peserta didik masih belum maksimal melewati batas KKM.

Dalam mengatasi permasalahan ini, maka diperlukan suatu platform pembelajaran interaktif salah satunya yaitu *liveworksheet*. *Liveworksheet* adalah salah satu platform yang dapat digunakan guru untuk membuat E-LKPD yang interaktif. *Liveworksheet* dapat memunculkan materi seperti gambar, video, maupun simbol-simbol lainnya yang membuat peserta didik tertarik dan semangat. Dengan adanya media seperti gambar dan video animasi di dalam E-LKPD berbasis *liveworksheet* membuat peserta didik dapat memvisualisasikan materi yang abstrak (Febriyanti & Rahmawati, 2021). *Liveworksheet* memiliki beberapa keuntungan yaitu dapat diakses dengan gratis menggunakan smartphone atau laptop, lebih praktis karena tidak perlu dicetak, dan tampilannya yang menarik. Dari permasalahan yang ada maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul "Pengembangan E-LKPD berbasis *liveworksheet* dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis materi letak geografis wilayah Indonesia kelas V SD"

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Metode penelitian ini digunakan karena peneliti akan mengembangkan suatu media pembelajaran. Peneliti akan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) untuk pengembangan E-LKPD.

Berikut ini Langkah-langkah pada model ADDIE adalah sebagai berikut:



**Gambar 1.** Tahap model pengembangan ADDIE  
Sumber: Azimi, Ahmadigol, & Rastegarpour (2015)

Penelitian dilakukan di SD Negeri Noborejo 01 Salatiga kelas 5. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan adalah observasi, soal tes, dan angket. Jenis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif. Instrumen penelitian data yang terdiri atas lembar validasi, lembar angket respon peserta didik, dan lembar soal. Teknik analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Analisis kevalidan, menggunakan instrumen lembar validasi e-LKPD dinilai oleh ahli media, ahli media dan ahli praktisi untuk mengukur kelayakan E-LKPD yang akan digunakan dalam pembelajaran. Hasil penilaian validasi media dan materi dianalisis menggunakan rumus:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian dari hasil perhitungan tersebut, dapat dapat dikategorikan berdasarkan tabel sebagai berikut:

**Tabel 1.** Kategori kelayakan

Presentase	Kriteria
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup
21%-40%	Tidak Layak
0%-20%	Sangat Tidak Layak

Sumber: Riduwan (2015)

2. Analisis kepraktisan, menggunakan instrument angket respon peserta didik untuk mengukur kepraktisan setelah peserta didik menggunakan E-LKPD berbasis *liveworksheet*. Hasil penilaian respon peserta didik dianalisis

menggunakan rumus menurut Riduwan (2017):

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$pp$  = Nilai akhir

$ff$  = Perolehan skor

$NN$  = Skor maksimum

Kemudian dari hasil perhitungan tersebut, dapat dikategorikan berdasarkan tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.** Kategori kepraktisan

Nilai	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < x \leq 80\%$	Praktisi
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% > x \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0\% < x \leq 20\%$	Tidak Praktis

Sumber: Zakirman dan Hidayati (2017)

- Analisis keefektifan, menggunakan instrumen berupa soal pretest-posttest untuk mengukur keefektifan e-LKPD berbasis *liveworksheet*. Pretest adalah tes awal sebelum menggunakan media sedangkan posttest adalah tes akhir setelah menggunakan media. Hasil pretest-posttest dianalisis menggunakan uji *N-Gain*. *N-Gain* dihitung menggunakan rumus:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}} \times 100$$

Kemudian dari hasil perhitungan tersebut, dapat dikategorikan berdasarkan tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.** Kategori keefektifan

Nilai	Kriteria
<40	Sangat Tidak Efektif
20-55	Tidak Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Sangat Efektif

Sumber: Rahmi, Iltavia, & Zarista (2021)

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yaitu E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi letak geografis wilayah Indonesia kelas V SD. Model ADDIE digunakan dalam penelitian

dan pengembangan dengan lima tahapan yakni *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi).

- Analysis* (analisis), tahap ini adalah tahap awal peneliti dalam menganalisis kondisi dan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran sehingga perlunya pengembangan media pembelajaran berbasis elektronik. Di SD Negeri Noborejo 01 peneliti melakukan analisis untuk mengumpulkan data dan menganalisis masalah. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti menemukan bahwa LKPD yang ada pada saat ini masih menggunakan LKPD berupa buku yang masih berisikan soal pilihan ganda dan uraian sehingga belum variasi dan kurang menarik bagi peserta didik. Kemudian LKPD berupa buku ini masih belum terintegrasi dengan teknologi sehingga kurang inovatif dan interaktif. Oleh karena itu diperlukan solusi yaitu media pembelajaran E-LKPD berbasis *liveworksheet*. Diharapkan dengan E-LKPD berbasis *liveworksheet* dapat membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan meningkatkan minat belajar peserta didik
- Design* (desain), tahap ini adalah proses penyusunan kerangka media pembelajaran berupa E-LKPD berbasis *liveworksheet* berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada wali kelas 5 SD Negeri Noborejo 01. Peneliti mendesain E-LKPD menggunakan aplikasi *canva*. E-LKPD berisikan cover, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, petunjuk kerja, kegiatan seperti menjodohkan, *drag and drop*, benar atau salah, soal berpikir kritis serta rangkuman. Perancangan E-LKPD ini dibuat semenarik mungkin mulai dari warna, font, bentuk, gambar, dan video untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik.
- Development* (pengembangan), tahap ini adalah pembuatan produk E-LKPD berbasis *liveworksheet* yang sudah dibuat dan perlu divalidasi oleh ahli materi dan ahli media sebelum diuji cobakan kepada peserta didik SD Negeri Noborejo 01. E-LKPD berbasis *liveworksheet* akan divalidasi oleh tiga ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi. Validasi dilakukan dengan cara menunjukkan E-LKPD berbasis *liveworksheet* beserta lembar angket validasi kepada validator untuk dinilai. Kemudian hasil validasi dan saran serta komentar dari para ahli maka dilakukan revisi terhadap E-LKPD berbasis *liveworksheet*. Hasil revisi ini dipergunakan untuk perbaikan E-

LKPD yang telah dirancang dengan memasukkan saran serta komentar yang diberikan kedua para ahli sehingga menjadi E-LKPD berbasis *liveworksheet* yang valid.

4. *Implementation* (implementasi), tahap ini adalah E-LKPD berbasis *liveworksheet* dikatakan valid oleh para ahli dan diuji cobakan kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik melalui angket. Pengimplementasian media pembelajaran dilakukan secara luring di dalam kelas menggunakan *smartphone* yang dimiliki peserta didik. Setelah implementasi media pembelajaran, peneliti memberikan lembar angket respon peserta didik. Peserta didik mengisi sesuai dengan keadaan yang mereka alami ketika menggunakan E-LKPD berbasis *liveworksheet*.
5. *Evaluation* (evaluasi), tahap ini adalah tahap dimana E-LKPD berbasis *liveworksheet* dianalisis apakah media yang telah dikembangkan sudah layak dan mengetahui apakah media tersebut sesuai dengan harapan atau tidak.

Berikut ini rekapitulasi hasil validasi media, validasi materi, dan validasi praktisi beserta kriteria kelayakannya ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.** Rekapitulasi hasil media, materi, dan praktisi

	Validasi Media	Validasi Materi	Validasi Praktisi
Jumlah Skor	67	54	64
Skor Maksimal	75	65	65
Presentase	89%	83%	98%
Kriteria	Sangat Layak	Layak	Sangat Layak

Berdasarkan penilaian yang dilakukan ahli media pada tabel di atas maka diperoleh presentase 89%. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *liveworksheet* sangat layak digunakan dalam segi media. Adapun revisi dalam E-LKPD yaitu penambahan soal kemampuan berpikir kritis karena belum tampak di E-LKPD dan menambahkan kesimpulan berupa rangkuman. Sedangkan berdasarkan penilaian yang dilakukan ahli materi pada tabel di atas maka diperoleh presentase 83%. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *liveworksheet* layak digunakan dalam segi materi. Adapun revisi dalam E-LKPD yaitu perbaikan capaian pembelajaran yang disesuaikan dengan yang terbaru, penambahan tujuan pembelajaran, dan

perubahan cara menjawab soal di E-LKPD yang lebih berpikir kritis.

Selanjutnya berdasarkan penilaian yang dilakukan ahli praktisi pada tabel di atas maka diperoleh presentase 98%. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *liveworksheet* sangat layak digunakan dalam segi materi. Adapun revisi dalam E-LKPD yaitu memperhatikan penulisan PUEBI. Jadi berdasarkan penjabaran yang telah dijelaskan menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *liveworksheet* layak digunakan sebagai media pembelajaran di SD Negeri Noborejo 01

**Tabel 5.** Hasil angket respon peserta didik

No	Indikator Penilaian	Respon Positif "Ya"
1	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	27
2	Materi letak geografis wilayah Indonesia disajikan dengan lengkap	25
3	Saya tertarik belajar menggunakan E-LKPD berbasis <i>liveworksheet</i>	26
4	Petunjuk E-LKPD mudah saya gunakan	26
5	E-LKPD mudah saya gunakan	23
6	Tampilan sampul depan menarik	24
7	Tampilan isi menarik	24
8	Gambar/video yang digunakan membantu saya memahami materi dalam E-LKPD	24
9	Tulisan dalam E-LKPD mudah saya baca	25
10	Warna yang digunakan dalam E-LKPD menarik	23
11	Penyajian dalam setiap kegiatan mudah dipahami	24
12	E-LKPD mengarahkan saya untuk aktif dalam pembelajaran	24
Total Skor		295
Skor Total		324
Presentase		91%
Kriteria		Sangat Praktis

Berdasarkan perolehan hasil angket respon peserta didik kelas 5 SD Negeri Noborejo 01 pada tabel di atas maka diperoleh presentase 91%. Mengingat hal ini, jelas bahwa E-LKPD yang didasarkan pada *liveworksheet* merupakan alat yang sangat berguna untuk instruksi kelas. Selain itu, peserta didik menunjukkan tingkat antusiasme dan gairah yang tinggi saat menggunakan sistem E-LKPD berbasis *liveworksheet*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *liveworksheet* berbasis E-LKPD layak digunakan dan diterapkan dalam proses pembelajaran. Untuk mengetahui keefektifitas E-LKPD berbasis *liveworksheet* peneliti menggunakan data dari

soal pretest dan posttest. Awalnya peserta didik diberikan pretest terlebih dahulu untuk melihat pemahaman awal mereka terhadap materi yang akan dipelajari. Kemudian peserta didik diberikan posttest untuk melihat untuk hasil nilai setelah menggunakan E-LKPD. Rata-rata pretest 55.30 dan skor posttest 82.37 diperoleh dari siswa yang mengambil tes. Hasil uji coba dikumpulkan dari siswa yang mengikuti ujian. Peneliti menggunakan SPSS 26 dan tes *N-Gain* untuk menentukan efektivitas *liveworksheet* yang didasarkan pada E-LKPD. Berikut ini gambar hasil pretest dan posttest menggunakan *N-Gain* dengan bantuan SPSS 26.

**Tabel 6.** Statistika deskriptif hasil *Pretest* dan *Posttest* menggunakan *N-Gain*

	Descriptive Statistics				
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	27	.11	1.00	.6120	.21328
Ngain_Persen	27	11.36	100.00	61.1998	21.32752
Valid N (listwise)	27				

Berdasarkan hasil analisis pada gambar 3 diketahui bahwa diperoleh presentase rata-rata *N-Gain* peserta didik sebesar 61,20% yang berarti terdapat peningkatan dengan kategori cukup efektif untuk meningkatkan berpikir kritis pada materi letak geografis wilayah Indonesia. Penelitian sejenis ini dilakukan oleh Izdihar et al. (2023) yang menunjukkan keefektifan peserta didik mencapai 67% pada kategori cukup efektif sehingga E-LKPD dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan tingkat tinggi. Hal ini selaras juga penelitian yang dilakukan Noprinda dan Soleh (2019) yang mengatakan penggunaan E-LKPD berbasis *liveworksheet* efektif dalam melatih peserta didik dalam berpikir kritis dalam memecahkan masalah serta mencari solusi.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Berikut adalah kesimpulan yang dapat diambil mengenai pengembangan media *liveworksheet* berbasis E-LKPD dengan tujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam tata letak geografis Indonesia kelas V SD menggunakan tahapan model ADDIE: (1) E-LKPD yang dikembangkan berdasarkan *liveworksheet* langsung dianggap berkualitas tinggi. Klasifikasi ini didasarkan pada persentase yang diperoleh dari validator ahli

media yang merupakan 89%, validator pakar material sebesar 83%, dan ahli praktisi yang menjadi 98%. Akibatnya, *liveworksheet* berbasis E-LKPD dapat digunakan dalam mempelajari materi tata letak geografis Indonesia. (2) E-LKPD, yang didirikan pada *liveworksheet*, telah mencapai peringkat akurasi dengan kategori jawaban siswa yang sangat praktis dengan persentase 91%. Akibatnya, *liveworksheet* praktis digunakan dalam proses belajar geografi wilayah Indonesia. (3) *Liveworksheet* berbasis E-LKPD telah dinilai sangat berhasil, berdasarkan pemeriksaan efektivitas hasil peserta yang mengambil pre-test dan post-test menggunakan tes berbasis *N-Gain*, yang ditemukan menjadi 61,20%.

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini maka dapat disarankan bahwa E-LKPD berbasis *liveworksheet* yang dikembangkan dapat digunakan para pendidik dalam pembelajaran letak geografis wilayah Indonesia kelas V SD. Diharapkan E-LKPD ini dapat menjadi referensi dan wawasan bagi para pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran bukan hanya bagi kelas V saja tetapi dapat diterapkan pada jenjang kelas lainnya.

##### B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Pengembangan E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPAS Materi Letak Geografis Wilayah Indonesia Kelas V SD.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Azimi, K., Ahmadigol, J., & Rastegarpour, H. (2015). A Survey of the Effectiveness of Instructional Design ADDIE and Multimedia on Learning Key Skills of Futsal. *J. Educ. Manage. Stud.*, 5(3). Retrieved from [http://jems.scienceline.com/attachments/article/33/J. Educ. Manage. Stud., 5\(3\) 180-186, 2015.pdf](http://jems.scienceline.com/attachments/article/33/J. Educ. Manage. Stud., 5(3) 180-186, 2015.pdf)
- Dewi, A. M., Widyanto, A., & Ahadi, R. (2022). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Pada Materi Sistem Pernapasan di SMA 7 Banda Aceh. *Jurnal Ar-Raniry*, 10(2), 89-95.

- Febriyanti, R., & Rahmawati, L. (2023). Pengembangan Liveworksheet Berbasis Contextual Teaching and Learning Sebagai E-LKPD Interaktif pada Materi Logaritma. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 6(1), 1-8. <https://doi.org/10.35724/musamusjournalofmathematicseducation.v6i1.5488>
- Izdihar, N., Supriyatno, T., & Masruri, H. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Fiqih Berbasis Relating, Experience, Applying, Cooperation, Transferring (REACT) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Tsanawiyah. *Dirasat: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 9(1), 74-91. <https://doi.org/10.26594/dirasat.v9i1.3634>
- Maghfiroh, L., Jayanti, J., & Suryani, I. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Liveworksheet Pada Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV SD. *Journal on Education*, 6(1), 2751-2766. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3237>
- N.F., I. A., Roesminingsih, M. V., & Yani, M. T. (2022). Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8153-8162. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3762>
- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thingking Skill (HOTS). *Indonesia Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 168-176. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i2.4342>
- Pratomo, W., Khairunnisa Putri, Y., & Cipta, H. (2023). Pengembangan e-LKPD Berbasis Live Worksheet Pada Muatan PPKn Siswa Kelas 4 SD Negeri 2 Karanganyar Kebumen This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 CC BY-SA International Licen. *Journal of Contemporary Issues in Primary Education (JCIPE)*, 1(2), 62-67.
- Rahmi, F., Iltavia, & Zarista, R. H. (2021). Efektivitas Pembelajaran Berorientasi Matematika Realistik untuk Membangun Pemahaman Relasional pada Materi Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(03), 2869-2877.
- Riduwan. 2015. Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. (2017). Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, Dan Peneliti Pemula. Bandung: Alfabeta.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://Doi.Org/10.32585/Jkp.V2i2.113>
- Zakirman & Hidayati. (2017). Praktikalitas Media Video dan Animasi dalam Pembelajaran Fisika di SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika ALBiRuNi*, Vol. 6, No. 1, hal: 85-93.