

**PENGEMBANGAN E-LKPD *LIVEWORKSHEET* BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V MATA PELAJARAN IPAS**

Yuliana Candra Ratnawati<sup>1</sup>, Hari Subiyantoro<sup>2</sup>, Moh. Gufron<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Pendidikan Sosial, Fakultas Pascasarjana, Universitas  
Bhinneka PGRI Tulungagung

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Pendidikan Sosial, Fakultas Pascasarjana, Universitas  
Bhinneka PGRI Tulungagung

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Pendidikan Sosial, Fakultas Pascasarjana, Universitas  
Bhinneka PGRI Tulungagung

Alamat e-mail : <sup>1</sup>analiyu2014@gmail.com, Alamat e-mail :

<sup>2</sup>hrsubiyantoro@gmail.com, Alamat e-mail : <sup>3</sup>gufron.ringinpitu@gmail.com,

**ABSTRACT**

*This study aims to develop an e-LKPD using the Liveworksheet platform integrated with a Problem Based Learning (PBL) model to improve student learning outcomes in the IPAS subject for Grade V elementary students. The study applied the ADDIE development model with five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Data were obtained through validation sheets, observation, questionnaires, and pretest-posttest assessments. The developed e-LKPD was declared very valid based on expert reviews, observation of learning activities, and effective based on increased student learning outcomes. This research contributes to the development of digital learning media that integrate real-world problem-solving in IPAS subjects, especially under the Merdeka Curriculum framework.*

*Keywords: e-LKPD, Liveworksheet, Problem Based Learning*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-LKPD berbasis platform *Liveworksheet* yang diintegrasikan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V pada mata pelajaran IPAS. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui lembar *validasi*, observasi, angket, serta pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-LKPD yang dikembangkan sangat *valid* berdasarkan penilaian ahli, praktis berdasarkan observasi kegiatan pembelajaran, serta *efektif* berdasarkan peningkatan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan

media pembelajaran digital interaktif yang berbasis pemecahan masalah nyata pada mata pelajaran IPAS dalam kerangka Kurikulum Merdeka.

Kata Kunci: e-LKPD, *Liveworksheet*, *Problem Based Learning*

## **A. Pendahuluan**

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini telah memasuki tahap digital. Pemanfaatan teknologi dalam proses pendidikan mendukung pengembangan kompetensi digital peserta didik dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan era digital. IPTEK berkembang dengan pesat terutama di bidang komunikasi, sehingga memberi dampak pada berbagai bidang kehidupan salah satunya yaitu bidang pendidikan (Ambarwati, dkk, 2021). Oleh karena itu penting untuk merancang pembelajaran yang menggunakan teknologi digital (Hurrahma, dkk, 2022). Teknologi telah banyak dimanfaatkan untuk mempermudah pekerjaan dalam setiap bidang di masyarakat, salah satunya pada bidang Pendidikan. Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat dilakukan oleh pendidik adalah penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi.

Implementasi media

pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan hasil belajar (kutipan). Perubahan yang terjadi saat ini mengarah ke arah digitalisasi dan menuntut guru serta peserta didik untuk mampu menerapkan teknologi digital dalam proses pembelajaran (Rahayu, dkk, 2022). Salah satu pembaharuan dalam proses pembelajaran yaitu penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik yakni menggunakan e-LKPD.

**Namun** berdasarkan observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas V gugus VII di Kecamatan Gondang masih bersifat *teacher-centered* (berpusat pada pendidik) dan belum mendorong keterlibatan aktif peserta didik secara maksimal. Peserta didik cenderung pasif, mudah bosan, malas belajar, dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi karena metode pembelajaran yang monoton dan tidak interaktif hal ini menjadi salah satu penyebab hasil belajar peserta didik rendah. Pendidik masih mengandalkan buku paket dan modul, tanpa pengembangan bahan

ajar yang dapat menstimulus keterampilan berpikir peserta didik. Peserta didik menunjukkan minat tinggi terhadap pembelajaran berbasis teknologi yang menyajikan video, gambar, dan latihan interaktif. Perkembangan teknologi digital mendorong perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk pada tingkat sekolah dasar. Pendidik dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Salah satu upaya untuk mewujudkan pembelajaran yang aktif dan kontekstual adalah melalui pengembangan bahan ajar digital seperti e-LKPD (lembar kerja peserta didik elektronik).

Hasil observasi di SD Negeri 2 Ngrendeng menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS kelas V masih bersifat konvensional, di mana pendidik mendominasi kegiatan belajar dan peserta didik cenderung pasif. Kegiatan pembelajaran masih menggunakan LKPD cetak, kurang memanfaatkan teknologi, serta tidak sepenuhnya mendukung karakteristik pembelajaran Kurikulum Merdeka yang menekankan keaktifan peserta

didik dan pembelajaran berbasis konteks.

Permasalahan tersebut berdampak pada hasil belajar peserta didik yang belum optimal, terutama pada kompetensi yang menuntut pemahaman terhadap hubungan antara kondisi geografis dan kegiatan ekonomi. Pendidik memerlukan alternatif media pembelajaran yang mampu mengaitkan konsep-konsep IPAS dengan permasalahan nyata di lingkungan sekitar.

Pengembangan e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) melalui platform *Liveworksheet* menjadi salah satu solusi yang tepat. Model PBL mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses belajar melalui pemecahan masalah nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Sementara itu, *Liveworksheet* menyediakan fitur interaktif yang mempermudah penyajian materi, latihan soal, dan evaluasi berbasis digital.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-LKPD berbasis PBL menggunakan platform *Liveworksheet* pada mata pelajaran IPAS kelas V. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengukur *kevalidan*,

kepraktisan, dan *keefektifan* produk yang dikembangkan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Melalui penelitian ini, diharapkan pendidik memiliki alternatif bahan ajar yang inovatif dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad 21.

Menurut (Arnidha et al., 2023) penggunaan e-LKPD menjadi salah satu media yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, dikarenakan penggunaannya yang berbasis dengan media informasi digital (hp, komputer atau laptop).

**Dalam penelitian ini,** kegiatan pembelajaran akan dirancang secara inovatif dan interaktif melalui pemanfaatan bahan ajar e-LKPD *liveworksheets* berbasis *Problem Based Learning*. Hal ini sesuai dengan Arnidha et al., (2023) bahwa penggunaan e-LKPD menjadi salah satu media yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, dikarenakan penggunaannya yang berbasis dengan media informasi digital (hp, komputer atau laptop) Prabowo (2021) menyebutkan bahwa penggunaan *liveworksheet* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, karena mampu meningkatkan

keterampilan peserta didik dalam mempraktikkan keterampilan berbicaranya secara aktif, interaktif, dan komunikatif.

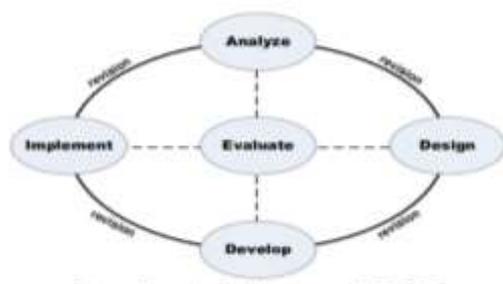
**Penelitian tentang pengembangan e-LKPD *liveworksheet* berbasis *Problem Based Learning* sudah banyak dilakukan sebelumnya,** akan tetapi pemanfaatan *liveworksheet* umumnya hanya terbatas untuk latihan soal biasa secara daring. Dalam penelitian ini, *liveworksheet* tidak hanya berfungsi sebagai media latihan, tetapi juga diintegrasikan secara sistematis dengan model PBL, yang menuntut pemecahan masalah nyata dan mendorong berpikir kritis siswa. Kombinasi ini jarang ditemukan dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Produk e-LKPD yang dikembangkan tidak hanya berisi materi dan soal, tetapi juga dilengkapi fitur interaktif seperti video pembelajaran, simulasi gambar, dan soal evaluasi berbasis digital. Produk ini ditujukan agar lebih kontekstual dan menarik minat belajar siswa terhadap materi IPAS.

Mulbasari et al. (2021) mengembangkan LKPD berbasis PBL, namun penelitian ini tidak memanfaatkan *liveworksheet* dan

dilakukan pada materi matematika tingkat menengah. Khikmiyah (2021) menunjukkan efektivitas LKS berbasis PBL dalam konteks online, menjadi dasar teori dan implementasi dalam pengembangan e-LKPD. Herlina Siagian (2023) Menekankan pada pengembangan LKPD untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, sejalan dengan tujuan PBL meskipun tidak menggunakan *liveworksheet*. Hamidah et al. (2024) sama-sama menggunakan platform *liveworksheet* untuk jenjang SD, meski belum menggabungkan dengan PBL.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan pendekatan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.



**Gambar 1 Tahapan ADDIE**

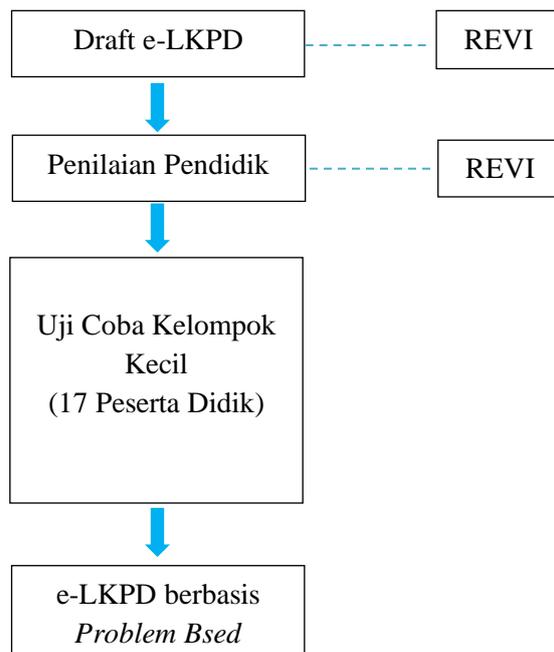
Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V SD Gugus VII yang terdiri dari lima sekolah dasar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar *validasi* ahli materi dan media, lembar observasi, serta soal *pretest* dan *posttest*. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk menilai *kevalidan*, kepraktisan, dan *keefektifan* e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* berbantuan platform *Liveworksheet*.

### **1. Tahap Analisis (*Analysis*)**

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam proses pembelajaran IPAS di kelas V SD. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi kegiatan pembelajaran, wawancara dengan pendidik, dan studi dokumentasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan belum mendukung pembelajaran aktif, belum memanfaatkan teknologi secara optimal, dan kurang menekankan pada pemecahan masalah nyata. Oleh karena itu, pengembangan e-LKPD berbasis PBL menjadi alternatif solusi yang relevan.

### **2. Tahap Desain (*Design*)**

Tahap desain bertujuan untuk merancang struktur e-LKPD yang akan dikembangkan. Pada tahap ini, peneliti menentukan tujuan pembelajaran, menyusun kerangka isi materi berdasarkan Kurikulum Merdeka, memilih strategi pembelajaran berbasis masalah, serta mendesain alur interaktif dalam *Liveworksheet*. Peneliti juga menyusun instrumen evaluasi untuk mengukur *kevalidan*, *kepraktisan*, dan *keefektifan* produk.



**Gambar 2 Desain Tahapan Uji  
Coba Produk**

### 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, peneliti mulai mengembangkan produk awal e-LKPD berbasis PBL dalam bentuk

digital menggunakan platform *Liveworksheet*. Produk yang telah selesai dikembangkan kemudian *divalidasi* oleh dua ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Penilaian mencakup aspek isi, kebahasaan, tampilan *visual*, dan interaktivitas. Hasil *validasi* digunakan untuk merevisi produk agar memenuhi kriteria *kevalidan*.

**Tabel 1 Kisi-kisi Instrumen Validasi untuk  
Ahli Media**

No.	Aspek	Jumlah
1	Desain presentasi	3
2	Tampilan	3
3	Interaksi penggunaan	3
4	Aksesibilitas	2
5	Penggunaan kembali	1
Jumlah		12

**Tabel 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi untuk  
Ahli Materi**

No.	Aspek	Jumlah
1	isi	2
2	ran konsep	3
3		2
4	ajaran PBL	3
Jumlah		10

Prosentase kevalidan =

$$\frac{\text{Jumlah skor total validasi}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

**Tabel 3 Kriteria Skor Validasi Produk**

Intepretasi	Presentase (%)
Sangat Valid	81-100
Valid	71-80
Cukup Valid	56-70
Kurang Valid	41-55
Tidak Valid	≤ 40

**Sumber :** Safitri dkk (2023)

4. Tahap Implementasi  
*(Implementation)*

Tahap implementasi dilakukan untuk menguji kepraktisan dan efektivitas e-LKPD di lapangan. Produk yang telah *divalidasi* diterapkan dalam pembelajaran IPAS pada kelas eksperimen di SD Negeri 2 Ngrendeng. Pendidik melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan e-LKPD, sementara peneliti melakukan observasi kegiatan pembelajaran untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk.

**Tabel 4 Kisi-kisi Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran**

No	Aspek	Jumlah
1.	Pendahuluan	3
2.	Kegiatan Inti	10
3.	Penutup	2
	Jumlah	15

Persentase kepraktisan =

$$\frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

**Tabel 5 Kriteria Kepraktisan**

Intepretasikan	esentase (%)
Sangat praktis	81-100
Praktis	71-80
Cukup praktis	56-70
Kurang praktis	41-55
Tidak praktis	≤ 40

**Sumber :** Safitri dkk (2023)

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas e-LKPD dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Evaluasi menggunakan

pendekatan kuantitatif melalui uji pretest dan posttest yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan N-Gain Score untuk mengetahui peningkatan hasil belajar.

$$n\text{-gain } (g) = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skormaksimal} - \text{skor pretest}}$$

**Tabel 6 Kriteria Keefektifan**

Kriteria	Nilai
<i>n-gain</i> Tinggi	0,70 < g < 1,00
<i>n-gain</i> Sedang	0,30 < g < 0,70
<i>n-gain</i> Rendah	g < 0,30

**Sumber :** Hake (2002)

**C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Produk yang dihasilkan divalidasi terlebih dahulu sebelum diimplementasikan kepada peserta didik. Tahap ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan. Produk penelitian divalidasi oleh dua validator materi dan 2 validator media dengan menghitung rata-rata dari penilaian yang diberikan kemudian persentase diinterpretasikan berdasarkan kategori kevalidan. Hasil validasi oleh ahli materi yaitu persentase rata-rata sebesar 94,84% dengan kategori sangat layak.

**Tabel 7 Hasil Validasi**

No	Validator	Prosentase
1	Materi 1	86
2	Materi 2	100
3	Media 1	96,67
4	Media 2	96,67

Rata-Rata	94,84
-----------	-------

Uji kepraktisan menunjukkan hasil 89,24% dengan kategori sangat praktis.

**Tabel 8 Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran**

Aspek	Persentase		
	Aspek A	Aspek B	Aspek C
Persentase tiap aspek	97,33	89,4	81
Persentase keseluruhan aspek	89,24		
Kriteria	Sangat Praktis		

Pada uji *efektivitas*, hasil belajar peserta didik kelas eksperimen mengalami peningkatan signifikan berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,73 yang termasuk dalam kategori praktis.

**Tabel 9 Rekapitulasi Hasil Perhitungan n-gain**

No	Nama SD	n-Gain
1	SDN 1	0,73
2	SDN 2	0,73
3	SDN 3	0,75
4	SDN 4	0,74
5	SDN 5	0,71
	Rata-rata	0,73
	Kategori	tinggi

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan e-LKPD berbasis PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Integrasi Problem Based Learning dalam e-

LKPD memungkinkan peserta didik untuk lebih aktif menyelesaikan masalah kontekstual, meningkatkan minat belajar, serta pemahaman terhadap konsep IPAS. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pratiwi et al. (2022) dan Fauzi et al. (2021) yang menyatakan bahwa e-LKPD berbasis PBL *efektif* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik.

Penerapan e-LKPD yang dirancang secara tepat, sesuai dengan prinsip pembelajaran dan prosedur yang berlaku, memiliki potensi besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. E-LKPD yang baik mampu menjadikan proses pembelajaran lebih terarah, efisien, serta mudah digunakan oleh pendidik dan peserta didik. Selain itu, kesesuaian konten dengan kebutuhan siswa menjadi faktor penting dalam mendukung pencapaian kompetensi yang diharapkan. Aspek kepraktisan dari e-LKPD juga menjadi salah satu keunggulan utama. Ketika e-LKPD dirancang secara interaktif dan kontekstual, proses pembelajaran tidak hanya menjadi lebih menarik, tetapi juga lebih efektif dalam menyampaikan materi. Dengan

penerapan yang tepat, siswa cenderung lebih aktif dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar.

Pemanfaatan media pembelajaran dibanyak satuan pendidikan masih belum optimal. Dalam kondisi tersebut, kehadiran e-LKPD menjadi solusi alternatif yang relevan dan aplikatif. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan e-LKPD tidak hanya bergantung pada teknis penggunaannya, tetapi juga pada sejauh mana media ini mampu mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional dan memenuhi kebutuhan belajar siswa secara efektif.

#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan produk Pengembangan e-LKPD *Liveworksheet* Berbasis *Problem Based Learning* Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran IPAS SD Gugus VII diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Validitas e-LKPD *liveworksheet* berbasis *Problem Based learning* pada materi hubungan kondisi

geografis dengan kegiatan ekonomi yang dikembangkan mendapatkan hasil yang sangat valid sehingga sangat layak untuk digunakan.

2. Praktikalitas e-LKPD *liveworksheet* berbasis *Problem Based learning* pada materi hubungan kondisi geografis dengan kegiatan ekonomi yang dikembangkan mendapatkan hasil yang sangat praktis.
3. Keefektifan e-LKPD *liveworksheet* berbasis *Problem Based learning* pada materi hubungan kondisi geografis dengan kegiatan ekonomi yang dikembangkan mendapatkan hasil yang tinggi.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris tentang pengembangan E-LKPD *liveworksheet* berbasis *problem based learning* sehingga pihak sekolah dapat merekomendasikan kepada para pendidik untuk mencoba metode pembelajaran tersebut dengan cara mengadakan pelatihan khusus kepada para pendidik terkait media yang cocok untuk memaksimalkan pembelajaran.

Pendidik diharapkan dalam proses pembelajaran guna memperluas pengetahuan peserta didik sebagai sumber tambahan. Pendidik terus mengembangkan kompetensi kepribadian melalui pelatihan, refleksi diri, dan pembinaan profesional agar dapat menjadi teladan positif bagi peserta didik. Sikap konsisten dalam menunjukkan integritas, kedisiplinan, empati, dan komunikasi yang baik sangat penting untuk mendukung perkembangan sosial emosional peserta didik. Dalam penggunaan E-LKPD sebaiknya pendidik memastikan terlebih dahulu ketersediaan *smartphone* atau perangkat digital lainnya dan akses internet yang lancar agar saat pembelajaran menggunakan E-LKPD dapat berjalan dengan baik.

Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengeksplorasi penggunaan E-LKPD menjadi lebih menarik, lebih kreatif dalam pemilihan gambar, video serta tampilan tata letak agar peserta didik dapat memahami istilah-istilah yang sulit dalam E-LKPD.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku :

- Dimiyati, & Mudjiono. (2021). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tan, O. S. (2003). *Problem-based learning innovation: Using problems to power learning in the 21st century*. Singapore: Gale Cengage Learning.

### Artikel in Press :

- Anggrahini, A., & Rusmini. (2022). Penggunaan *Liveworksheet* dalam pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan*.
- Asmara, R., & Septiana, S. (2023). *Model PBL dalam pembelajaran IPAS* (Tesis tidak diterbitkan). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ikashaum, F., & Sulastri. (2022). Inovasi e-LKPD untuk pendidikan dasar. *Artikel pada Laman Edukasi Digital*.
- Kemendikbudristek. (2022). *Capaian pembelajaran IPAS dalam kurikulum merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pratiwi, E., Nugroho, A., & Sari, M. (2022). Penggunaan e-LKPD dalam meningkatkan berpikir kritis peserta didik. *Artikel ilmiah tidak diterbitkan*.
- Rahayu, S., Lestari, D., & Nuraini, A. (2022). *Pembelajaran digital berbasis merdeka belajar* (Skripsi tidak diterbitkan). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rohmah, M., & Hastari, H. (2024). *Pengembangan e-LKPD berbasis Liveworksheet untuk memfasilitasi pembelajaran problem based*

*learning pada materi peluang kelas VIII SMP* (Tesis tidak diterbitkan).

Universitas Negeri Malang.

Sudirman, A., Poetra, R. D., & Lestari, Y. (2024). *Evaluasi hasil belajar siswa*. Laporan Penelitian.

Suhelayanti, R., Hasanah, N., & Putra, M. (2023). Integrasi IPA dan IPS dalam IPAS. Diakses dari <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/>

**Jurnal :**

Ambarwati, D., & Kurniasih, M. (2021). Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 45–52.

Faradisa, R., Mulyati, D., & Ardiansyah, R. (2022). Penerapan media Liveworksheet dalam meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 25–32.

Handayani, S. (2016). Hasil belajar dan faktor yang mempengaruhi. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 4(1), 31–39.

Hurrahma, M., & Sylvia, I. (2022). Desain pembelajaran digital di era 4.0. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 8(1), 78–89.

Mursalim, & Rumberak, T. A. (2021). Penilaian hasil belajar di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 11(3), 42–50.

Syamsuar, & Reflianto. (2018). Pendidikan dan tantangan abad 21. *Jurnal Pendidikan*, 9(2), 1–12.