



## **PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *HIGH ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI PERMINTAAN DAN PENAWARAN KELAS X BERBANTUAN *QUIZIZZ* DI SMAN 1 ALALAK**

Rusyda Ilhami <sup>1\*</sup>, Dwi Atmono <sup>2</sup>, Muhammad Rahmattullah <sup>3</sup>, Baseran Nor <sup>4</sup>

\*Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat

Indonesia

[rusydaaelita@gmail.com](mailto:rusydaaelita@gmail.com)

### **Abstract**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis kevalidan E-LKPD berbasis HOTS pada materi permintaan dan penawaran, dan (2) menganalisis kepraktisan E-LKPD berbasis HOTS pada materi permintaan dan penawaran. Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model 4D sampai dengan tiga tahapan 3D, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) dan tahap pengembangan (*develop*). Subjek penelitian terdiri dari 20 orang siswa kelas X di SMAN 1 ALALAK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) E-LKPD berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi permintaan dan penawaran kelas X berbantuan *quizizz* dinyatakan sangat valid digunakan dalam pembelajaran, (2) E-LKPD berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi permintaan dan penawaran kelas X berbantuan *quizizz* dinyatakan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi ahli materi memperoleh rata-rata skor total 3,5 dengan kriteria sangat valid dan persentase hasil memperoleh nilai 88% dengan kategori sangat praktis. Hasil validasi ahli media memperoleh rata-rata skor total 3,6 dengan kriteria sangat valid dan persentase hasil memperoleh nilai 90% dengan kategori sangat praktis. Hasil respon siswa memperoleh rata-rata skor total 3,4 dengan kriteria sangat valid dan persentase hasil memperoleh nilai 85% dengan kategori sangat praktis.

**Kata Kunci:** Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik, *Quizizz*, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.



# NATIONAL SEMINAR OF PBI NSPBI 2024

Promoting Learner Autonomy in a Technology-Enhanced Language Learning Environment

## INTRODUCTION

Pendidikan merupakan salah satu komponen yang melekat dalam kehidupan individu dan masyarakat yang dapat beradaptasi serta bersifat dinamis, hal ini dikarenakan kemampuan seseorang yang selalu mengalami perubahan dalam setiap masa. Pendidikan mempunyai peran yang penting dalam kemajuan suatu negara. UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menerangkan bahwa pendidikan adalah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya.

Pembelajaran pada abad 21 diharuskan untuk dapat beradaptasi mengikuti zaman yang selalu berubah (Suryaningsih & Nurlita, 2021). Namun pada kenyataannya, proses pembelajaran masih didominasi atau berpusat pada guru. Hal ini dapat menyebabkan peserta didik menjadi pasif, monoton, dan merasa bosan. Pembaharuan Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) perlu untuk dilakukan. Mulai dari media pembelajaran yang digunakan serta penggunaan aplikasi yang berbasis pendidikan, hingga evaluasi pembelajaran yang sudah menerapkan teknologi dalam pelaksanaannya.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat pendidikan yang tergolong rendah, hal ini dapat dilihat dari data Bank Dunia pada tahun 2018, Menurut *Human Capital Index* (HCI) Negara Indonesia berada di ranking 87 dari 157 negara. Indonesia juga mendapatkan peringkat 3 terbawah yaitu urutan ke 45 dari 48 negara berdasarkan hasil survei yang diadakan oleh TIMSS 2015 dan PISA 2018 yang diterbitkan oleh *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) menyatakan bahwa posisi Indonesia berdasarkan hasil diatas masih jauh dari kata

baik dalam kualitas pendidikan (Ahmad et al., 2021).

Posisi Indonesia yang rendah setelah survei yang dilakukan oleh TIMSS dan PISA salah satu penyebabnya yaitu pendidik Indonesia belum mengenalkan kepada siswa pada soal-soal yang memberikan stimulus, motivasi serta menganalisis masalah secara logis atau berpikir tingkat tinggi (HOTS), yang disampaikan oleh Mohaimid Abdul sebagai Kepala Pusat Pengembangan Pendidikan (Puspendik).

Sesuai dengan hal ini penelitian yang dilakukan oleh Sairi & Susilowibowo (2022) dengan judul Pengembangan E-LKPD Berbasis HOTS Pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga Kelas X Semester 2. Hasil dari penelitian ini yaitu bahan ajar E-LKPD berbasis HOTS serta soal evaluasi untuk mengukur kemampuan ekonomi siswa. Hasil yang dicapai dari penelitiannya adalah bahan ajar yang dikembangkan dengan bantuan teknologi menjadikan E-LKPD berbasis HOTS cocok dipergunakan dalam mendukung proses pembelajaran.

Menurut Raihmi (2019) menyatakan bahwa pemanfaatan LKPD bagi peserta didik dapat dijadikan sebagai pedoman dalam belajar mandiri serta sebagai evaluasi yang mana guru dapat melihat pemahaman materi oleh peserta didik.

Media pembelajaran berupa LKPD (Lembar kerja Peserta Didik) sering digunakan di sekolah. LKPD adalah lembar-lembaran berisi tugas yang perlu dikerjakan oleh peserta didik, dalam lembar kerja tersebut terdapat petunjuk pengerjaan atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang ingin dicapai. Ramadhana (2021) mengatakan bahwa "Salah satu sarana yang digunakan



# NATIONAL SEMINAR OF PBI

# NSPBI 2024

Promoting Learner Autonomy in a Technology-Enhanced Language Learning Environment

untuk menunjang dan mempermudah dalam kegiatan suatu pembelajaran adalah LKPD, sehingga interaksi yang efektif antara peserta didik dengan guru terbentuk dan bisa meningkatkan aktivitas peserta didik dalam hal peningkatan prestasi belajar”.

LKPD dalam bentuk cetak masih belum efektif dan kurang praktis dalam penggunaannya, sehingga untuk mengoptimalkan penggunaan LKPD dalam pembelajaran daring diperlukan LKPD elektronik yang dapat diakses oleh peserta didik dan efisiensi waktu bagi guru dalam pengoreksian jawaban serta pengembangan bahan ajar berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) sebagai salah satu cara dalam meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik.

LKPD dalam bentuk elektronik ini bisa dirancang dan dikreasikan dengan kuis yang interaktif sesuai dengan tujuan pelajaran yang ingin dicapai. Alndrini & Pratiama (2021) menyatakan bahwa kuis interaktif, memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuannya mengenai materi pembelajaran secara mandiri. Sehingga kuis interaktif digunakan untuk memberikan materi berupa soal atau pertanyaan yang dapat dipakai oleh peserta didik dalam meningkatkan pengetahuannya mengenai materi yang sudah disampaikan (Yustitia et al., 2022). Kuis interaktif tersebut dapat kita temui dalam aplikasi *Quizizz*.

*Quizizz* merupakan salah satu aplikasi berbasis web yang bisa digunakan dalam hal pembuatan kuis interaktif yang dapat dimainkan secara langsung di ruang kelas maupun jarak jauh yang dapat diakses oleh peserta didik dengan menggunakan gawai atau laptop secara online.

Aplikasi *Quizizz* yang digunakan bersifat menyenangkan bagi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan membantu pencapaian tujuan pembelajaran seperti guru dapat mengetahui tingkat kemampuan dan pengetahuan dari setiap pertanyaan yang dijawab oleh peserta didik (Nanda et al., 2018) dalam (Citra & Rosy, 2021).

Berdasarkan dari penjabaran tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dan pengembangan E-LKPD berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi permintaan dan penawaran kelas X berbantuan *quizizz* di SMA N 1 ALLALALK.

## RESEARCH METHOD

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). *Research and Development* merupakan metode penelitian pengembangan dengan suatu proses rangkaian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk tertentu sehingga dapat diaplikasikan dan dilakukan pengujian produk (Sugiyono, 2013). Produk tersebut nantinya dapat dikembangkan sehingga dapat diterapkan dalam dunia pendidikan (Maydiantoro, 2021)

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Four D*) oleh Thiagarajan (1974) dalam (Sholihah & Kurniawan, 2021) yang telah dimodifikasi menjadi model 3D dengan tiga tahapan, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*). Subjek pada penelitian ini adalah 20 siswa kelas X 3 SMA N 1 ALLALALK. Sedangkan objek penelitian ini adalah kelayakan dari penggunaan E-LKPD berbasis HOTS berbantuan *quizizz* yang meliputi kevalidan dan kepraktisan.



# NATIONAL SEMINAR OF PBI

# NSPBI 2024

Promoting Learner Autonomy in a Technology-Enhanced Language Learning Environment

Penilaian kelayakan E-LKPD dilakukan dengan validasi ahli materi, validasi ahli media, dan lembar angket respon siswa. E-LKPD diujikan melalui uji coba lapangan terbatas.

Teknik pengumpulan data untuk mengetahui kelayakan E-LKPD menggunakan angket. Angket ini terdiri dari lembar validasi dan angket respon peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif akan dikonversi menjadi nilai dengan acuan pada tabel berikut:

Tabel 1

Pedoman Konversi Data Kuantitatif ke dalam Kualitatif Kevalidan

No.	Skor	Keterangan
1.	3,26 - 4,00	Sangat Valid
2.	2,51 - 3,25	Valid
3.	1,76 - 2,50	Cukup Valid
4.	1,00 - 1,75	Kurang Valid

Sumber: Maieffi, D. (2021)

Kemudian untuk mengukur kepraktisan E-LKPD dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2

Kategori Kepraktisan Produk

No.	Persentase	Kriteria
1.	76-100	Sangat Praktis
2.	51-75	Praktis
3.	26-50	Kurang Praktis
4.	1-25	Tidak Praktis

Sumber : Santainipurbai & Hidayanti (2018)

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi. Uji validitas dilakukan oleh validator untuk menilai dan memberikan kritik dan saran terhadap E-LKPD. Hal ini bertujuan untuk memvalidasi produk agar mengetahui kelayakan LKPD elektronik yang dikembangkan. Kemudian angket respon peserta didik diberikan setelah uji coba untuk memperoleh skor dari angket peserta didik agar lebih akurat sehingga bisa digunakan sebagai pertimbangan kelayakan lembar kerja peserta didik berbasis HOTS berbantuan *Quizizz*.

## FINDING AND DISCUSSION

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan menggunakan model pengembangan 3D yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*). Berikut ini adalah hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan:

### Tahap Pendefinisian

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan guru ekonomi di SMA LN 1 ALLALALAK. Pada tahap ini terbagi menjadi beberapa langkah seperti analisis awal, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

### Tahap Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan produk yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Produk yang dirancang yaitu E-LKPD berbasis HOTS dan berbantuan *quizizz* pada materi permintaan



# NATIONAL SEMINAR OF PBI NSPBI 2024

Promoting Learner Autonomy in a Technology-Enhanced Language Learning Environment

dari penawaran. Berikut ini beberapa halaman E-LKPD yang dikembangkan:



Gambar 1. Tampilan Depan *quizizz*

Sumber: Data Peneliti (2023)



Gambar 2. Halaman Petunjuk Pengerjaan

Sumber: Data Peneliti (2023)



Gambar 3. Tampilan Soal

Sumber: Data Peneliti (2023)

## Tahap Pengembangan

Pada tahap ini bertujuan untuk menghasilkan E-LKPD yang sudah direvisi berdasarkan saran dan masukan oleh ahli validasi dan uji coba kepada peserta didik.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	
1.	Kelengkapan Jumlah isi E-LKPD	Skor	Jumlah	47	48
			Skor Maksimal	52	52
			Rata-rata	3,61	3,69
			Rata-rata Total	3,65	
		Persentase	91,34%		
		Kriteria	Sangat Valid		
		Kategori	Sangat Praktis		
2.	Kelengkapan Penyajian E-LKPD	Skor	Jumlah	38	39
			Skor Maksimal	44	44
			Rata-rata	3,45	3,54
			Rata-rata Total	3,5	
		Persentase	87,5%		
		Kriteria	Sangat Valid		
		Kategori	Sangat Praktis		
3.	Kelengkapan	Skor	Jumlah	32	30
			Skor		



# NATIONAL SEMINAR OF PBI

## NSPBI 2024

Promoting Learner Autonomy in a Technology-Enhanced Language Learning Environment

	Skor Maxis	36	36	
Kesesuaian Bahasa	Rata-rata	3,55	3,33	
	Rata-rata Total	3,44		
	Persentase	86%		
	Kriteria	Sangat Valid		
	Kategori	Sangat Praktis		
4. Penilaian HOTS	Jumlah Skor	11	12	
	Skor Maxis	12	12	
	Rata-rata	3,67	3,33	
	Rata-rata Total	3,5		
	Persentase	87,5%		
	Kriteria	Sangat Valid		
	Kategori	Sangat Praktis		
Keseluruhan	Rata-rata Total	3,5		
	Persentase	88%		
	Kriteria	Sangat Valid		
	Kategori	Sangat Praktis		

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat diketahui hasil rata-rata antara kelayakan isi LKPD Elektronik, Kelayakan Penyajian LKPD, Kesesuaian Bahasa, dan Penilaian HOTS memperoleh nilai 3,5 dengan kriteria sangat valid dan hasil rata-rata persentase memperoleh nilai 88% dengan kategori sangat praktis. Aspek kelayakan isi E-LKPD mendapatkan hasil rata-rata 3,65 dengan kriteria sangat valid dan memperoleh nilai 91,34% dengan kategori sangat praktis. Aspek kelayakan penyajian E-LKPD mendapatkan hasil rata-rata 3,5 dengan kriteria sangat valid dan memperoleh nilai 87,5% dengan kategori sangat praktis. Aspek kesesuaian bahasa mendapatkan hasil rata-rata 3,44 dengan kriteria sangat valid dan memperoleh nilai 86% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan pada aspek penilaian HOTS mendapatkan hasil rata-rata 3,5 dengan kriteria sangat valid dan memperoleh nilai 87,5% dengan kategori sangat praktis.

Hasil validasi Ahli Media bisa dilihat dari tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
1.	Kelayakan isi E-LKPD	Jumlah Skor	19	17
		Skor Maxis	20	20
		Rata-rata	3,8	3,4



1.	Rata-rata	3,6	
	Total		
	Persentase	90%	
	Kriteria	Sangat Valid	
	Kategori	Sangat Praktis	
2.	Jumlah Skor	37	24
	Penyajian E-LKPD		
	Skor Maxis	28	28
	Rata-rata	3,85	3,42
	Rata-rata Total	3,64	
3.	Persentase	91%	
	Kriteria	Sangat Valid	
	Kategori	Sangat Praktis	
	Jumlah Skor	29	28
	Kesesuaian Bahasan		
4.	Skor Maxis	32	32
	Rata-rata	3,62	3,5
	Rata-rata Total	3,56	
	Persentase	89%	
	Kriteria	Sangat Valid	
5.	Kategori	Sangat Praktis	

4.	Penilaian HOTS	Jumlah	11	11
	Skor			
	Skor Maxis	12	12	
	Rata-rata	3,67	3,67	
	Rata-rata Total	3,6		
5.	Persentase	90%		
	Kriteria	Sangat Valid		
	Kategori	Sangat Praktis		
	Rata-rata Total	3,6		
	Persentase	90%		
Keseluruhan	Kriteria	Sangat Valid		
	Kategori	Sangat Praktis		

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat diketahui hasil rata-rata antara kelayakan isi E-LKPD, Kelayakan Penyajian E-LKPD, Kesesuaian Bahasan, dan Penilaian HOTS memperoleh nilai 3,6 dengan kriteria sangat valid dan hasil rata-rata persentase memperoleh nilai 90% dengan kategori sangat praktis. Aspek kelayakan isi E-LKPD mendapatkan hasil rata-rata 3,6 dengan kriteria sangat valid dan memperoleh nilai 90% dengan kategori sangat praktis. Aspek kelayakan penyajian E-LKPD mendapatkan hasil rata-rata 3,64 dengan kriteria sangat valid dan dan memperoleh nilai 91% dengan kategori sangat praktis. Aspek kesesuaian



# NATIONAL SEMINAR OF PBI

## NSPBI 2024

Promoting Learner Autonomy in a Technology-Enhanced Language Learning Environment

bahasiswa mendapatkan hasil rata-rata 3,56 dengan kriteria sangat valid dan memperoleh nilai 89% dengan kategori sangat praktis. Aspek penilaian HOTS mendapatkan hasil rata-rata 3,6 dengan kriteria sangat valid dan memperoleh nilai 90% dengan kategori sangat praktis.

Selanjutnya dilakukan uji coba lapangan terbatas untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan E-LKPD dengan menggunakan angket respon siswa. Uji coba lapangan terbatas dilakukan pada siswa kelas X 3 SMA/SLTA 1 ALLALALK dengan jumlah siswa 20 orang. Uji coba lapangan terbatas mendapatkan hasil respon siswa sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Respon Siswa Pada Uji Coba Lapangan

No.	Analisis	Penilaian
1.	Rata-rata Total	3,4
2.	Persentase	85%
3.	Kriteria	Sangat Valid
4.	Kategori	Sangat Praktis

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel 5 diketahui respon siswa terhadap E-LKPD yang dikembangkan pada uji coba lapangan didapatkan hasil rata-rata total 3,4 dengan kriteria sangat valid dan persentase 85 % yang masuk kategori praktis.

Penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan untuk pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada materi permintaan dan penawaran berbantuan *quizzz* telah didapatkan hasil yang valid dan praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pernyataan ini diperoleh dari hasil yang dapat dilihat pada tabel 6, yaitu:

Tabel 6. Hasil Kevalidan dan Respon Siswa Terhadap E-LKPD

No. Validator dan Responden	Rata-rata Total	Kriteria
1. Ahli Materi	3,5	Sangat Valid
2. Ahli Media	3,6	Sangat Valid
3. Uji Coba Lapangan	3,4	Sangat Valid
Keseluruhan	3,5	Sangat Valid

Sumber: Data Primer (2023)

Hasil validasi pada tabel 6 menunjukkan keseluruhan dengan kriteria sangat valid. Adapun hasil dari kepraktisan dan respon siswa terhadap E-LKPD dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:



# NATIONAL SEMINAR OF PBI NSPBI 2024

Promoting Learner Autonomy in a Technology-Enhanced Language Learning Environment

Tabel 7. Hasil Kepraktisan dan Respon Siswa Terhadap E-LKPD

No. Validator dan Responden	Persen %	Kriteria
1. Ahli Materi	88	Sangat Praktis
2. Ahli Media	90	Sangat Praktis
3. Uji Coba Lapangan	85	Sangat Praktis
Keseluruhan	87,6	Sangat Praktis

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa secara keseluruhan mendapatkan nilai skor rata-rata 3,5 dengan kriteria sangat valid, serta nilai 87,6% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian dari (Sari & Susilowibowo, 2022) yang menyatakan bahwa hasil validasi E-LKPD dinyatakan valid berdasarkan dari kelayakan bahan ajar mendapat persentase 94,38% bahan ajar ini mendapat interpretasi sangat layak dari para validator ahli dengan nilai 94,43%, serta respon baik dari peserta didik diperoleh skor 95%. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD ini valid dan sangat layak digunakan pada pembelajaran.

## CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa hasil penelitian pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada

materi permintaan dan penawaran kelas X berbantuan *quizizz* yang mengacu pada model pengembangan 3D yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) dan tahap pengembangan (*develop*). Penelitian ini dinyatakan sangat valid dan praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

## REFERENCES

Alhmaid, H., Syamsuddin, Febryanti, & Latif, AL. (2021). Development of student worksheets assisted by GeoGebra application in improving higher-order thinking ability in mathematics learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1).  
<https://doi.org/10.1088/17426596/1882/1/012048>

Alndrini, V. S., & Pratama, H. (2021). Implementasi Quiz Interaktif dengan Software Mentimeter dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 287.  
<https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.36923>

Alpriadi, S., Melina, AL., & Saifitri, E. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Project Based Learning Pada Pembelajaran Ekonomi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di Sma Negeri 4 Sarolangun. *Jurnal Ekopendia*, 5, 44–48.

Citra, C. AL., & Rosy, B. (2020). Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPALP)*, 8(2), 261–



NATIONAL SEMINAR OF PBI  
**NSPBI 2024**

Promoting Learner Autonomy in a Technology-Enhanced Language Learning Environment

272. <https://doi.org/10.26740/jpaip.v8n2.p261-272>
- Maielfi, D. (2021). Validitas Instrument Penerapan Model Quantum Teaching Tipe Tandur terhadap Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Mahasiswa. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(2), 404-411.
- Rahmi, F., Silvi Yulia Sari, dan, & Pengajar Jurusan Fisika, S. (2019). Pembuatan LKPD Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Aplikasi Course Lab Pada Materi Usaha, Energi, Momentum, dan Impuls SMA Mahasiswa Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang 2). *Physics Education*, 12(3), 497-504.
- Ramadhani, R., & Haidi, A. (2021). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis E-Learning Berbantuan LKPD Elektronik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 380-389.  
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1778>
- Santana Purba, H., & Hidayanti, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash CS3 Pada Materi Bangun Ruang Balok Untuk Siswa SMP/MTS Kelas VIII.
- Sari, E. N., & Susilowibowo, J. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis HOTS Pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga Kelas XI Semester 2. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4469-4483.  
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2709>
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.
- Suryaningsih, S., & Nurlita, R. (2021). Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(7), 1256-1268.  
<https://doi.org/10.36418/jaipendi.v2i7.233>
- Yustitia, V., Alzmy, B., Juniarso, T., & Setiawan, B. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis IT: Ppm Bagi Guru SDN Sumur Welut III/440 Surabaya. *Kanigara (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 78-84.  
<https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/kanigara/article/view/5068>