

Respons Siswa terhadap E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Materi Transformasi Geometri

Desindra Rahmatia Ramadani¹, Nafida Hetty Marhaeni^{2*}

^{1,2} Pendidikan Matematika, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

*nafidahm@mercubuana-yogya.ac.id

Submitted: 25-01-2024, Reviewed: 26-01-2024, Accepted 30-01-2024

<https://doi.org/10.47233/jpst.v3i1.1403>

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui respons peserta didik terhadap penggunaan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (ELKPD) dalam pembelajaran matematika. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket respons peserta didik dan ELKPD berbasis *liveworksheet*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik SMA Negeri 4 Yogyakarta di kelas XI MIPA 2. Sampel yang digunakan adalah 31 peserta didik. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa ELKPD berbasis *liveworksheet* mendapat respons yang sangat baik secara keseluruhan. Hasil menunjukkan bahwa respons siswa terhadap media pembelajaran ELKPD dalam uji coba skala kecil dengan skor rata-rata 83,5 masuk dalam kategori sangat baik dan respons siswa terhadap media pembelajaran ELKPD dalam uji coba skala besar dengan skor rata-rata 78,13 masuk dalam kategori baik.. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar mempengaruhi secara signifikan terhadap angket respons peserta didik dari segi aspek kualitas isi, kualitas teknik, kualitas pembelajaran, dan kesesuaian materi dalam ELKPD. Selain itu, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan angket respons peserta didik, peserta didik menilai bahwa secara keseluruhan ELKPD berbasis *liveworksheet* memiliki kualitas isi, ketertarikan ELKPD, kualitas pembelajaran dan kesesuaian penggunaan bahasa ELKPD yang sangat baik.

Kata Kunci: ELKPD, Matematika, *Liveworksheet*

Abstract

The research aims to determine the students' response to the use of Electronic Student Worksheet in mathematics learning. The instruments utilized in this study include a questionnaire on student responses and Electronic Student Worksheet based on *liveworksheet*. The population for this research consists of students from SMA Negeri 4 Yogyakarta in the XI MIPA 2 class. The sample comprises 31 students. The findings of this study indicate that the Electronic Student Worksheet based on *liveworksheet* receives an overall excellent response. The results show that students' responses to the Electronic Student Worksheet learning media in a small-scale trial, with an average score of 83.5, fall into the excellent category, while their responses in a large-scale trial, with an average score of 78.13, fall into the good category. Based on the analysis conducted, it can be concluded that learning outcomes significantly influence students' questionnaire responses in terms of the quality of content, technical quality, learning quality, and material suitability in Electronic Student Worksheet. Furthermore, it can be inferred from the student questionnaire responses that, overall, Electronic Student Worksheet based on *liveworksheet* is perceived to have excellent content quality, Electronic Student Worksheet appeal, learning quality, and suitability of language use in Electronic Student Worksheet.

Keywords: ELKPD, Mathematics, *Liveworksheet*

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Pendidikan memainkan peran penting dalam perkembangan teknologi. Sekolah adalah pengalaman pendidikan di mana siswa memperoleh dan memahami informasi sebagai bagian dari diri mereka sendiri dan secara efektif menangani informasi tersebut dengan tujuan untuk kepentingan semua orang dan kemajuan dunia (Faiz., dkk, 2021). Pendidikan yang dimaksud bukan hanya mata pelajaran yang kerap kali digunakan dalam kehidupan sehari-hari, melainkan pendidikan yang memerlukan siklus yang diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang positif, imajinatif dan kreatif bagi pendidik dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran (Isti & Nisa, 2013). Pembelajaran adalah kaitan keselarasan yang terjalin antara peserta didik dan guru serta antar aset pembelajaran dalam lingkup pembelajaran (Yuberti, 2015).

Pembelajaran matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kreatif, dan kemampuan kerja sama dalam tim bagi peserta didik, dengan fokus pada pemahaman terhadap kejadian-kejadian di sekitar mereka. Hal ini bertujuan agar manusia dapat memperoleh

pembelajaran dari pengalaman yang mereka alami selama proses belajar (Ariawan & Nufus, 2017). Tujuan utama dari proses belajar adalah menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, yang melibatkan komponen-komponen seperti bahan ajar dan metode pembelajaran (Hanafy, 2014; Pamela et al., 2019). Oleh karena itu, mempelajari matematika menjadi hal yang penting, dan membuat pembelajaran matematika menjadi menyenangkan merupakan salah satu target yang diinginkan.

Kesulitan dalam memahami matematika sering muncul karena sifat abstrak, logis, dan sistematis dari materi tersebut, yang melibatkan simbol, lambang, dan rumus yang dapat membingungkan peserta didik (Astini & Purwanti, 2020). Sebagian besar siswa cenderung tidak menyukai matematika karena dianggap sebagai pelajaran yang sulit untuk dikuasai. Namun, ada juga yang menganggap bahwa matematika bisa dianggap mudah jika dijelaskan dengan baik, namun sulit ketika diterapkan dalam pengerjaan soal.

Materi pada pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam pengalaman pendidikan, terutama dalam menyampaikan informasi. Diperkirakan bahwa materi pembelajaran yang berkualitas dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan pembelajaran yang optimal (Prihartini., dkk, 2019). Salah satu bentuk materi pembelajaran yang umumnya digunakan untuk mendukung proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik yang sering disingkat sebagai LKPD. Dhari dan Haryono menggambarkannya sebagai sehelai kertas panduan yang membimbing siswa dalam menjalankan latihan-latihan yang telah disusun secara komprehensif (Adriantoni, 2018).

Sebagaimana disebut dalam jurnal yang dirujuk oleh Effendi et al. (2021), Lembar Kerja Peserta Didik merupakan salah satu bentuk materi pembelajaran cetak yang berupa lembar kertas. LKPD ini berisikan materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, mengacu pada kompetensi dasar dan indikator yang perlu dicapai (Mahardani, 2021). LKPD sangat penting dalam proses pembelajaran karena dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas (Pratama & Saregar, 2019).

Prastowo (2014) mengidentifikasi enam elemen yang perlu dipertimbangkan dalam menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yakni (1) judul; (2) petunjuk belajar; (3) komponen yang akan dicapai; (4) informasi pendukung; (5) tugas atau langkah kerja; dan (6) penilaian. Di sisi lain, langkah-langkah dalam penyusunan LKPD, seperti disebut oleh Susanto et al. (2022), melibatkan (1) merumuskan kompetensi dasar; (2) menentukan alat penilaian; (3) menyusun materi; dan (4) memperhatikan struktur LKPD.

Salah satu cara untuk memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah dengan menciptakan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (ELKPD). Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (ELKPD) adalah alat pembelajaran digital atau berbasis internet yang telah disusun secara terstruktur dalam unit-unit tertentu dan disajikan dalam bentuk elektronik. Sari (2019) mengemukakan bahwa Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (ELKPD) mencakup gambar, audio, video, teks, dan soal yang dapat dinilai secara otomatis." Sesuai dengan pandangan sebelumnya, Lathifah (2021) menyebutkan bahwa Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik merupakan materi ajar atau lembar latihan bagi peserta didik yang dirangkai dengan rapi dalam format digital, yang mencakup gambar, animasi, video, dan navigasi untuk meningkatkan interaktivitas peserta didik. ELKPD disajikan dalam bentuk elektronik untuk memungkinkan akses melalui platform online atau dalam sesi tatap muka secara langsung.

Menurut Prastowo (Firtsanianta et al., 2019), seringkali peserta didik bersikap pasif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, dan kurang antusias dalam membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), sehingga banyak yang tidak menyelesaikan tugas. Selain itu, dalam proses pembelajaran matematika, guru cenderung memberikan materi secara verbal di depan kelas dan menuliskannya di papan tulis. Pendapat yang serupa diungkapkan oleh Setiawan (2021) dalam penelitiannya, yang menyoroti perlunya perubahan dalam metode pembelajaran matematika di era abad ke-21. Oleh karena itu, penelitian ini menciptakan ELKPD dengan menggunakan *liveworksheet* yang dapat diakses peserta didik dengan *smartphone*.

Selain itu, penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pemanfaatan ELKPD interaktif melalui *liveworksheets* dinyatakan "sangat baik" untuk digunakan dalam pengalaman pendidikan dengan tingkat respon sebesar 83,6%. Hasil respon peserta didik terdiri dari aspek materi dengan persentase 84%, aspek tampilan 85,6%, aspek media 83,5%, dan aspek manfaat 82% (Amalia et al., 2023). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Vionna., dkk (2022) menunjukkan bahwa analisis kepraktisan ELKPD berbasis *liveworksheet* yaitu memperoleh skor total dari respon peserta didik dan guru sebesar 3,476 dengan kriteria "Sangat Praktis".

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respons peserta didik kelas XI MIPA 2 di SMA Negeri 4 Yogyakarta terhadap penggunaan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (ELKPD) berbasis *liveworksheet* dalam pembelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respons peserta didik terhadap penggunaan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (ELKPD) berbasis *liveworksheet* sebagai media evaluasi pembelajaran matematika. Populasi yang digunakan adalah peserta didik SMP Negeri 4 Yogyakarta. Sampel yang digunakan berjumlah 31 peserta didik di kelas XI MIPA 2. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (ELKPD). ELKPD yang dikembangkan oleh peneliti memuat komponen-komponen dalam ELKPD yaitu sampul, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, video pembelajaran, latihan soal sesuai indikator numerasi, kalimat penguatan karakter, dan identitas penulis. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah Transformasi Geometri.

Dalam memperoleh data hasil respons peserta didik terhadap penggunaan ELKPD berbasis *liveworksheet* dalam pembelajaran matematika, instrumen yang digunakan adalah angket respons peserta didik jumlah soal 20 butir dimana angket respons. Analisis Respons Peserta Didik terhadap Penggunaan ELKPD Matematika Berbasis *liveworksheet* tersebut memiliki 4 aspek penilaian yaitu kualitas isi dengan jumlah soal 5 butir, ketertarikan ELKPD dengan jumlah soal 5 butir, kualitas pembelajaran dengan jumlah soal 6 butir, dan kesesuaian penggunaan bahasa dengan jumlah soal 4 butir. Skala likert yang digunakan berada pada interval 1 sampai dengan 5 dimana 1 adalah sangat kurang baik, 2 adalah kurang baik, 3 adalah cukup, 4 adalah baik, dan 5 adalah sangat baik. Untuk melihat tingkat pencapaian secara umum dan kelompok yang dinilai berdasarkan persentase, maka diterapkan kriteria pencapaian angket respons peserta didik yang disajikan pada Tabel 1 :

Tabel 1. Kategori data

No	Skor	Kriteria
1	$\bar{X} > \bar{X}_i + 1,8sb_i$	Sangat Baik
2	$\bar{X}_i + 0,6sb_i < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 1,8sb_i$	Baik
3	$\bar{X}_i - 0,6sb_i < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 0,6sb_i$	Cukup
4	$\bar{X}_i - 1,8sb_i < \bar{X} \leq \bar{X}_i - 0,6sb_i$	Kurang
5	$\bar{X} \leq \bar{X}_i - 1,8sb_i$	Sangat Kurang

Keterangan:

\bar{X}_i = Rata-rata ideal

\bar{X}_i = $\frac{1}{2} \times (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$

sb_i = Simpangan baku ideal

sb_i = $\frac{1}{6} \times (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$

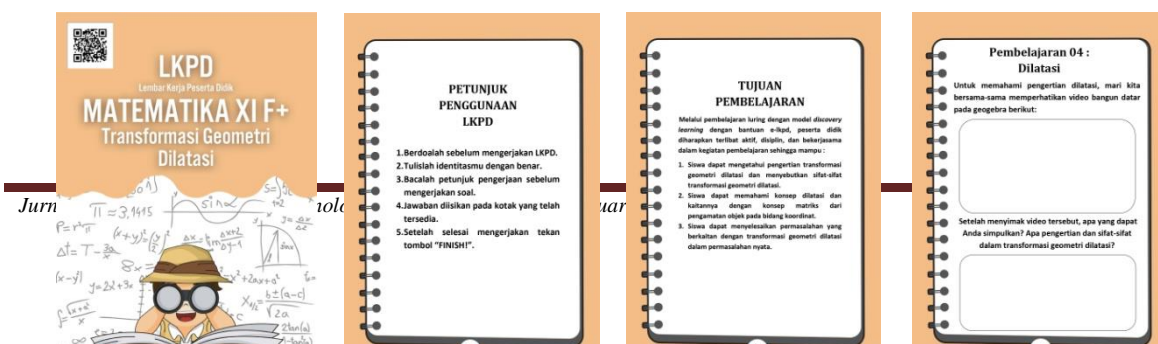
\bar{X} = Skor kevalidan

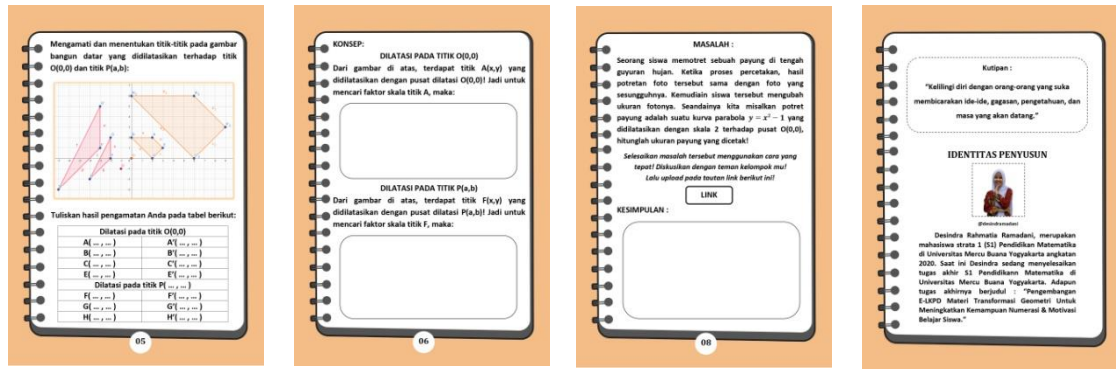
Berdasarkan Tabel 1, ELKPD dikatakan praktis apabila skor rata-rata penilaian kepraktisan memenuhi kriteria minimal baik. Jika skor rata-rata penilaian kepraktisan memenuhi kriteria baik pada pembelajaran matematika, maka ELKPD tersebut dapat digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian merupakan hasil dari pengamatan yang dilakukan kepada peserta didik SMA Negeri 4 Yogyakarta di kelas XI MIPA 2. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2023 yang dilakukan secara menyeluruh dan sistematis. Tahap pertama yang dilakukan adalah dengan memberikan perlakuan menggunakan ELKPD berbasis *liveworksheet* terhadap peserta didik kelas XI MIPA 2. Adapun tampilan ELKPD yang diberikan pada peserta didik kelas XI MIPA 2 disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1. ELKPD





Produk ELKPD Transformasi Geometri mulai diimplementasikan di kelas XI MIPA 2 mulai tanggal 19 Oktober 2023. Praktis atau tidaknya produk media pembelajaran ELKPD berbasis *liveworksheet* diperoleh dari uji coba skala kecil dan skala besar. Data yang digunakan adalah respons peserta didik dari kelas XI MIPA 2 sebanyak 31 siswa. Hasil penilaian dari peserta didik diklasifikasikan dengan kriteria kepraktisan.

Penilaian kriteria kepraktisan terhadap media pembelajaran ELKPD pada kelompok kecil, diperoleh hasil yang dapat dilihat pada Tabel 2, berikut:

Tabel 2. Skor Angket Respons Siswa Skala Kecil

Responden	Total Skor	Kategori
I-01	93	Sangat Baik
I-02	89	Sangat Baik
I-03	93	Sangat Baik
I-04	74	Baik
I-05	88	Sangat Baik
I-06	74	Baik
I-07	76	Baik
I-08	81	Baik
Jumlah	668	
Rata-rata	83.5	
Kategori	Sangat Baik	

Pada Tabel 1, menunjukkan bahwa respons siswa terhadap media pembelajaran ELKPD dalam uji coba skala kecil dinyatakan sangat baik, sehingga media pembelajaran ELKPD praktis digunakan. Media Pembelajaran ELKPD kemudian diuji coba dengan skala lebih besar yaitu melibatkan 31 peserta didik kelas XI MIPA 2 yang merupakan kelas eksperimen.

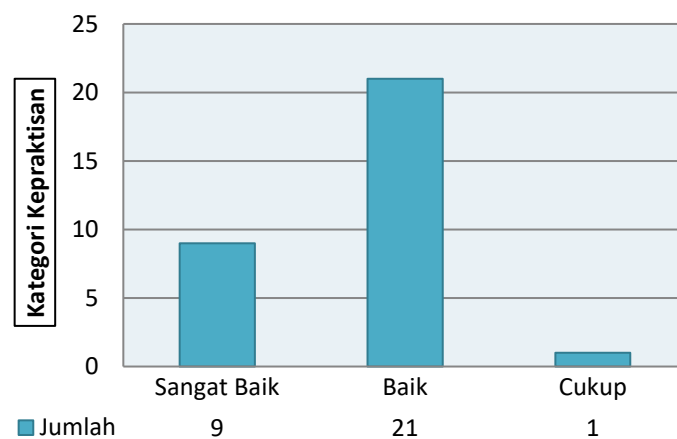
Tabel 3. Kriteria Kepraktisan Media

No	Skor	Kriteria
1	$\bar{x} > 84$	Sangat Baik

2	$68 < x\bar{x} \leq 84$	Baik
3	$52 < x\bar{x} \leq 68$	Cukup
4	$36 < x\bar{x} \leq 52$	Kurang
5	$x\bar{x} \leq 20$	Sangat Kurang

Respons 31 siswa terhadap produk media pembelajaran ELKPD materi transformasi geometri berbasis *liveworksheet* diperoleh dengan menggunakan angket respons siswa skala besar. Hasil respon siswa skala besar dapat dilihat pada Gambar 2:

Gambar 2. Skor Angket Respons Siswa Skala Besar



Gambar grafik di atas menunjukkan bahwa terdapat 1 peserta didik yang memberikan respons “cukup” terhadap produk media pembelajaran ELKPD yang digunakan, terdapat 21 peserta didik yang memberikan respons “baik”, dan 9 peserta didik memberikan respons “sangat baik” ketika menggunakan produk media pembelajaran ELKPD. Hasil respons dari 31 siswa tersebut diperoleh skor rata-rata yaitu 78,13. Artinya, secara keseluruhan produk media pembelajaran ELKPD mendapatkan respons “baik” dari peserta didik.

Berdasarkan hasil respons peserta didik tersebut, maka diperoleh kesimpulan bahwa produk media pembelajaran ELKPD dinyatakan “praktis” digunakan karena memenuhi kriteria minimal yaitu “baik”.

SIMPULAN

Pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ELKPD berbasis *liveworksheet* mendapat respons yang sangat baik secara keseluruhan. Hasil menunjukkan bahwa respons siswa terhadap media pembelajaran ELKPD dalam uji coba skala kecil dengan skor rata-rata 83,5 masuk dalam kategori “sangat baik” dan respons siswa terhadap media pembelajaran ELKPD dalam uji coba skala besar dengan skor rata-rata 78,13 masuk dalam kategori “baik”. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar mempengaruhi secara signifikan terhadap angket respons peserta didik dari segi aspek kualitas isi, kualitas teknik, kualitas pembelajaran, dan kesesuaian materi dalam ELKPD. Selain itu, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan angket respons peserta didik, peserta didik menilai bahwa secara keseluruhan ELKPD berbasis *liveworksheet* memiliki kualitas isi, ketertarikan ELKPD, kualitas pembelajaran dan kesesuaian penggunaan bahasa ELKPD yang sangat baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penulisan artikel ini tidak terlepas dari bantuan dan keerlibatan dari beberapa pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yang selalu mendukung dan memberikan motivasi kepada peneliti, Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang selalu memberikan saran, masukan, dan bimbingan selama peneliti menulis artikel ini, serta semua pihak yang sudah membantu namun tidak dituliskan satu-persatu.



DAFTAR PUSTAKA

- Adriantoni, S. (2018). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Agustin, S. E., Yuhana, Y., & Alamsyah, T. P. (2023). Pengembangan E-LKPD Google Slide berbasis Pear Deck Pada Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2614-2620.
- Amalia, N. W., Djudin, T., & Oktaviany, E. (2023). IDENTIFIKASI RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS LIVEWORKSHEETS PADA MATERI SUHU DAN KALOR. *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 2(5), 311-319.
- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 82–91.
- Astini, N. W., & Purwati, N. K. R. (2020). Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar. *Emasains*, 9(1), 1-8.
- Astini, N. W., & Purwati, N. K. R. (2020). Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar. *Emasains*, 9(1), 1-8.
- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarmo, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929.
- Faiz, A., Soleh, B., Kurniawaty, I., & Purwati, P. (2021). Tinjauan analisis kritis terhadap faktor penghambat pendidikan karakter di Indonesia. *Jurnal basicedu*, 5(4), 1766-1777.
- Hanafy, M. S. (2014). *Konsep Belajar dan Pembelajaran*. Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, 17(1), 66–79.
- Isti, D., & Nisa, S. (2013). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Doctoral dissertation, State University of Surabaya).
- Lathifah, M.F., Hidayati, B.N., & Zulandri, Z. (2021). Efektifitas LKPD Elektronik sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Gurudipendidikan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 0–5. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i2.668>
- Mahardani, Y. (2021). Pengembangan e-LKPD Interaktif Berbasis Web Sway pada Materi Asam Basa di Kelas XI MIPA (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Miralda, D., & Marhaeni, N. H. (2023). Analisis Respon Peserta Didik terhadap Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Metode Kooperatif Tipe Think Pair Share. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 24-32.
- Pamela, I. S., Chan, F., Yantoro, Fauzia, V., Susanti, E. P., Frimals, A., & Rahmat, O. (2019). Keterampilan Guru dalam Mengelola Kelas. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 23–30.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pratama, R. A., & Saregar, A. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis scaffolding untuk melatih pemahaman konsep. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 84-97.
- Prihartini, Y., Buska, W., Hasnah, N., & Ds, M. R. (2019). Peran dan Tugas Guru dalam Melaksanakan 4 Fungsi Manajemen EMASLIM dalam Pembelajaran di Workshop. *Islamika: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 19(02), 79-88.
- Sari, W. P., & Ma'rifah, D. R. (2020). Pengembangan LKPD Mobile Learning Berbasis Android dengan PBL untuk Meningkatkan Critical Thinking Materi Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 49-58.
- Vonna, A. M., Saputra, N. N., & Saleh, H. (2022, September). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kontekstual Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbantuan Liveworksheet. In *Seminar & Conference Proceedings of UMT* (pp. 149-157).
- Yuberti. (n.d.). Peran Teknologi Pendidikan Islam Pada Era Global. *Jurnal Akademika Institute Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung*, 2(1).