

DESKRIPSI HASIL PENGGUNAAN ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E – LKPD) BERBASIS QUIZIZZ PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMATIKA DI KELAS X SMK NEGERI 1 BULANGO SELATAN

Evi Hulukati¹, Hindriani Tuna², Auli Irfah³

Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jenderal Sudirman No. 6 Kelurahan Dulalowo Timur, Gorontalo, Indonesia^{1,2,3}

e-mail: Eviehulukati1960@gmail.com

ABSTRACT

This study is part of a broader (umbrella) research project conducted by three researchers, consisting of development, experimental, and descriptive studies. This study aims to describe the results of implementing a Quizizz-based Electronic Student Worksheet (E-LKPD) on the topic of arithmetic sequences and series in Grade X at Vocational High School State 1 Bulango Selatan. The research employed a quantitative descriptive method. The population consisted of all Grade X students of Vocational High School State 1 Bulango Selatan in the 2023/2024 academic year, comprising four classes with a total of 87 students. The sample was selected using Cluster Random Sampling through a lottery method among the four classes, and Class X ASKEP A was chosen as the sample. The findings indicate that the use of the Quizizz-based E-LKPD received a positive response from students. This is reflected in the student response questionnaire results, which reached 94.5%, indicating that most students felt assisted in understanding arithmetic sequences and series, and were more motivated and engaged during the mathematics learning process. Therefore, this media can serve as an innovative alternative for implementing digital-based learning in schools.

Keywords :

E-LKPD; Quizizz; Arithmetic Sequences and Series

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian kelompok (payung) yang dilakukan oleh tiga peneliti yaitu penelitian pengembangan, eksperimen, dan deskripsi. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil penggunaan elektronik lembar kerja peserta didik (E-LKPD) berbasis quizizz pada materi barisan dan deret aritmatika di kelas X SMK Negeri 1 Bulango Selatan. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas X SMK Negeri 1 Bulango Selatan tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah 87 siswa dan sampel penelitian diambil menggunakan teknik Cluster Random Sampling yang diundi menggunakan kertas yang berisi 4 kelas dan yang terpilih yaitu kelas X ASKEP A. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis quizizz mendapatkan respon positif dari peserta didik. Hal ini terlihat dari angket respon peserta didik sebesar 94,5% yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik merasa terbantu dalam memahami materi barisan dan deret aritmatika, serta lebih termotivasi dan tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Media ini dapat dijadikan alternatif inovatif dalam penerapan pembelajaran berbasis digital di sekolah.

Kata Kunci :

E – LKPD; Quizizz; Barisan dan Deret Aritmatika

PENDAHULUAN

Pendidikan sering diartikan sebagai usaha seseorang untuk mengembangkan kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di masyarakat dan kebudayaannya. Pendidikan ialah usaha sengaja yang terorganisir guna menciptakan lingkungan prosedur pendidikan agar siswa tumbuh dengan giat dalam membesarkan spiritualitas keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, kepribadian, dan potensi keterampilannya yang diperlukan (Ibrahim et al., 2023).

Matematika adalah mata pelajaran yang menekankan penalaran, perhitungan, dan kemampuan berpikir logis. Oleh karena itu, pengajaran matematika harus dimulai sejak usia dini. Rahmah (2018) menyatakan bahwa matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis pada siswa. Kenyataan di lapangan kita temui bahwa matematika terkadang menjadi pelajaran yang kurang diminati oleh siswa. Di sisi lain, matematika masih dianggap pelajaran yang sulit untuk dipelajari, sehingga menyebabkan siswa cenderung kurang memiliki minat belajar matematika (Nasib et al., 2020).

Di era sekarang ini, teknologi berkembang pesat. Teknologi telah mengambil alih kehidupan manusia. Teknologi memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Teknologi dihadirkan untuk menjadi instrumen penting yang mendorong pembelajaran akan optimal (Machmud et al., 2022). Salah satu cara untuk memanfaatkan teknologi yang terus berkembang adalah dengan mengaplikasikannya di dunia pendidikan. Untuk menghasilkan generasi muda yang mampu bersaing secara internasional, pendidikan harus dikembangkan. Inovasi dalam pendidikan melibatkan penggunaan teknologi sebagai sarana penyampaian pembelajaran di kelas (Hapsari & Fahmi, 2021).

Dengan perkembangan teknologi pendidikan, penggunaan sumber belajar berbasis komputer dan berbasis Android dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Sardiman, 2014). Penggunaan bahan ajar yang digunakan seperti LKPD belum bisa mengoptimalkan kemampuan dan daya cipta siswa dalam menguasai konsep matematika. Agar siswa bisa belajar matematika dengan lebih efektif dan dengan keinginan yang lebih besar, diperlukan pengembangan LKPD (Hasan et al., 2023). LKPD telah berkembang menjadi LKPD Elektronik (E-LKPD) sejalan dengan kemajuan teknologi. LKPD telah berkembang menjadi LKPD Elektronik (E-LKPD) sejalan dengan kemajuan teknologi. E-LKPD memiliki fitur yang dapat mendukung aktivitas pembelajaran, seperti gambar dan video. Selain itu, dengan berbagai tautan melalui platform media sosial seperti WhatsApp, E-LKPD dapat diakses dengan mudah oleh siswa (Nufus & Sakti, 2021). E-LKPD dikembangkan menggunakan Quizizz. Quizizz adalah program kuis interaktif yang terintegrasi ke dalam proses pembelajaran. Quizizz memiliki berbagai jenis kuis yang mencakup berbagai aspek dan dapat digunakan secara efektif oleh guru dan siswa. Pendidik juga dapat menggunakan Quizizz sebagai bahan ajar untuk mengevaluasi siswa dan menilai pemahaman mereka selama proses pembelajaran (Salsabila et al., 2020). Paradigma pembelajaran matematika yang awalnya kaku, kurang fleksibel dan membosankan diharapkan berubah, karena peserta didik akan lebih mudah mempelajari matematika dengan menggunakan produk E-LKPD (Tamu et al., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di SMK Negeri 1 Bulango Selatan menunjukkan bahwa laboratorium komputer jarang digunakan dalam proses pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa lembaga pendidikan tersebut belum memanfaatkan teknologi sebagai media pengajaran. Masalah kedua adalah bahwa guru hanya menggunakan buku teks dan tidak menggunakan media bantu matematika.

Penelitian ini merupakan penelitian kelompok (payung) yang dilakukan oleh tiga orang, yang mencakup pengembangan, eksperimen, dan deskripsi, menggunakan media yang sama, yaitu Lembar Kerja Elektronik Siswa (E-LKPD) yang dikembangkan menggunakan platform Quizizz. Validitas, kelayakan, dan efektivitas E-LKPD dievaluasi sebelum digunakan di kelas.

Validasi dari ahli media mencapai 84,72% dan validasi dari ahli materi sebesar 83,36%, yang keduanya dinyatakan valid. Uji kepraktisan yang dilakukan oleh pengajar dan murid menunjukkan bahwa 100% dari kekuatan media ini sangat efektif untuk proses pembelajaran. Selain itu, uji keefektifan sebesar 83% menunjukkan bahwa E-LKPD ini memenuhi persyaratan dengan sangat baik.

Penggunaan E-LKPD berbasis Quizizz oleh siswa dievaluasi melalui pelaksanaan pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen serta kelompok kontrol. Hasil dari pre-test menunjukkan bahwa terdapat 10 siswa (40%) yang memiliki nilai di bawah rata-rata, 6 siswa (24%) berada pada kategori interval, dan 9 siswa (36%) di atas rata-rata. Setelah proses pembelajaran menggunakan E-LKPD berbasis quizizz, terdapat 10 siswa (40%) yang mendapatkan skor di bawah rata-rata, 3 siswa (12%) berada pada kategori interval, dan 12 siswa (48%) memperoleh skor di atas rata-rata.

Sementara itu, pada kelas kontrol hasil pre-test menunjukkan ada 13 siswa (52%) berada di bawah skor rata – rata, 7 siswa (28%) berada pada kelas interval, dan 5 siswa (20%) berada di atas skor rata – rata. Setelah menggunakan LKPD biasa, hasil post-test menunjukkan ada 9 siswa (36%) berada di bawah skor rata – rata, 8 siswa (32%) berada pada kelas interval, dan 8 siswa (32%) berada di atas skor rata – rata.

Penelitian ini penting dilakukan karena merupakan bagian dari penelitan payung yang melibatkan pengembangan, eksperimen, dan deskripsi. Posisi penelitian deskriptif dalam payung ini berfungsi untuk memberikan gambaran faktual bagaimana peserta didik merespon, menggunakan, dan merasakan manfaat dari E-LKPD berbasis quizizz setelah dikembangkan dan diuji. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya melengkapi proses pengembangan media, tetapi juga memberikan data empiris yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas dan kebermanfaatn E-LKPD tersebut secara langsung.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian deskripsi hasil penggunaan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis Quizizz pada materi barisan dan deret aritmatika di kelas X SMK Negeri 1 Bulango Selatan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil penggunaan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis Quizizz pada materi barisan dan deret aritmatika di SMK Negeri 1 Bulango Selatan. Jenis penelitian deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diteliti. Dalam konteks penelitian ini, penelitian deksriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil

penggunaan E-LKPD berbasis quizizz dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi barisan dan deret aritmatika. Sampel di random menggunakan Cluster Random Sampling. Sehingga sampel pada penelitian ini adalah kelas X ASKEP A yang berjumlah 25 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemberian angket respon peserta didik. Angket respon peserta didik disusun dengan skala likert terdiri dari 5 jawaban dengan skala penilaian sangat setuju diberi skor 5, setuju diberi skor 4, ragu-ragu diberi skor 3, tidak setuju diberi skor 2, dan sangat tidak setuju diberi skor 1.

Data yang dianalisis terdiri dari angket respon siswa. Persentase digunakan untuk menganalisis data ini. Rumus presentase yaitu sebagai berikut:

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase tersebut dikonversikan dengan kategori yang ada pada tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Persentase

Persentase (%)	Kategori
$81,25 \leq P \leq 100$	Sangat Baik
$62,5 \leq P < 81,25$	Baik
$43,75 \leq P < 62,5$	Kurang Baik

*) Aryawati, dkk (2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah penelitian kelompok (payung) yang dilakukan oleh tiga orang, yang melakukan pengembangan, eksperimen, dan deskripsi menggunakan media yang sama yaitu Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis quizizz. Kepraktisan, validitas, dan efektivitas dari E-LKPD telah diuji sebelum diterapkan di dalam kelas. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan instrumen berupa angket respon siswa untuk mengevaluasi penggunaan E-LKPD berbasis Quizizz. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil penggunaan Elektronik Lembar Kerja

Peserta Didik (E-LKPD) berbasis Quizizz digunakan dalam pembelajaran materi barisan dan deret aritmatika untuk siswa kelas X SMK Negeri 1 Bulango Selatan.

Salah satu media alternatif yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran adalah Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis quizizz. E-LKPD merupakan panduan kerja peserta didik untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dalam bentuk elektronik yang pengaplikasiannya menggunakan computer, notebook, smartphone, maupun handphone. E-LKPD adalah perangkat pembelajaran digital sebagai latihan yang dapat diakses secara mudah melalui pc/laptop maupun smartphone. E-LKPD berfungsi secara signifikan dalam kegiatan belajar mengajar karena memfasilitasi siswa untuk tidak hanya mendapatkan petunjuk tetapi juga mencari informasi secara mandiri dan secara aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran (Vonna et al., 2022).

Penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran memberikan dampak terhadap aktivitas belajar peserta didik lebih menyenangkan, pembelajaran menjadi interaktif, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berlatih dan memotivasi peserta didik untuk belajar. E-LKPD dapat membantu guru untuk mengarahkan peserta didik yang cakap, kreatif, mandiri serta memiliki ilmu yang sesuai dengan perkembangan kemampuannya (Palupi & Pujianto, 2021).

Menurut Lestari (2022), kelebihan E-LKPD yaitu: 1) menghemat ruang dan waktu, ramah lingkungan dan tersedia setiap saat, 2) E-LKPD ramah penggunaan di posel, PC, dan laptop, 3) Membantu siswa belajar lebih efektif karena dapat diakses kapan saja dan dari lokasi manapun, 4) media disajikan dalam format yang menarik dan lugas, memungkinkan Anda untuk meningkatkan jumlah murid, 5) E-LKPD memiliki instruksi pengoperasian yang jelas, sehingga mudah untuk menyelesaikan

tugas sekolah, 6) secara otomatis menetapkan pekerjaan rumah agar instuktur dapat diperbaiki secara instan, sehingga mudah untuk memberikan nilai, dan 7) Anda dapat segera memeriksa hasil akhir untuk setiap pernyataan evaluasi.

Disamping dengan adanya kelebihan, tentu juga terdapat kelemahan atau kekurangan dari E-LKPD yaitu: 1) E-LKPD hanya dapat di akses melalui jaringan internet yang baik dan stabil, 2) E-LKPD dapat di download tetapi hanya dalam format pdf, dan 3) karena sistem berbasis online, ada kemungkinan siswa bekerja sama atau mencari jawaban diluar aplikasi (Lestari, 2022).

Quizizz adalah web tool atau platform pendidikan berbasis kuis interaktif dan dapat digunakan dalam evaluasi pembelajaran di kelas. Sitorus & Santoso (2022) menyatakan bahwa Quizizz merupakan salah satu alat pembelajaran yang berbasis permainan yang dimanfaatkan oleh guru untuk mengukur pencapaian belajar murid. Lindasari & Ardhina (2022) juga menyebutkan bahwa Quizizz adalah sebuah aplikasi pendidikan yang berformat permainan yang memungkinkan para siswa untuk mengevaluasi kemajuan belajar mereka.

Menurut Salsabila et al. (2020) Quizizz ini memiliki beberapa kelebihan yaitu: 1) guru dapat dengan mudah mengajukan pertanyaan, 2) siswa dapat melihat berapa banyak poin yang diberikan untuk pertanyaan saat mereka menjawabnya dengan benar, 3) jika kuis dianggap lengkap, Anda akan ditawarkan pertanyaan tinjauan dan kesimpulan untuk membaca kembali jawaban yang di pilih, dan 4) saat kuis semua siswa di acak sehingga menghasilkan berbagai pertanyaan dengan kuis dan mengurangi kecurangan.

Aplikasi quizizz sebagai media pembelajaran juga memiliki beberapa kelemahan sebagaimana dikemukakan oleh Salsabila et al. (2020) yaitu: 1) jaringan internet yang sering mengalami masalah, 2) Saat bekerja, siswa dapat membuka browser

baru dan dengan mudah masuk sebagai pengguna lain untuk menemukan solusinya, dan 3) dalam masalah waktu, siswa yang awalnya mendapatkan peringkat tinggi mungkin menurun karena kurangnya manajemen waktu mereka.

Sebagai hasil dari penelitian pengembangan, validasi ahli media memperoleh 84,72% dan validasi ahli materi memperoleh 83,36%, keduanya termasuk dalam kategori valid. Hasil validasi kedua menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis quizizz memiliki kualitas yang sangat baik sehubungan dengan tampilan media dan isi materi. Sebagai hasil dari validasi ini, media ini dapat digunakan untuk mengajar siswa di kelas X SMK Negeri 1 Bulango Selatan matematika. Hasil analisis respon guru dan siswa menghasilkan persentase 100% dalam kategori yang sangat praktis. Namun, analisis keefektifan menunjukkan tingkat keefektifan sebesar 83% dalam kategori sangat efektif.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penelitan eksperimen yaitu hasil pre-test menunjukkan ada 10 siswa (40%) berada di bawah skor rata – rata, 6 siswa (24%) berada pada kelas interval, dan 9 siswa (36%) berada di atas skor rata – rata. Setelah pembelajaran menggunakan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis quizizz, hasil post-test menunjukkan ada 10 siswa (40%) beradda di bawah skor rata – rata, 3 siswa (12%) berada pada kelas interval, dan 12 siswa (48%) berada di atas skor rata – rata.

Sementara itu, pada kelas kontrol yang dibelajarkan menggunakan LKPD biasa, hasil pre-test menunjukkan ada 13 siswa (52%) berada di bawah skor rata – rata, 7 siswa (28%) berada pada kelas interval, dan 5 siswa (20%) berada diatas skor rata – rata. Setelah menggunakan LKPD biasa, hasil post-test menunjukkan ada 9 siswa (36%) berada di bawah skor rata – rata, 8 siswa (32%) berada pada kelas interval, dan 8 siswa (32%) berada di atas skor rata – rata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Lembar Kerja Elektronik Siswa berbasis Quizizz (E-LKPD) memberikan dampak positif pada proses pembelajaran. E-LKPD dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memperbaiki hasil belajar, dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dalam menentukan strategi untuk menyelesaikan tugas.

Angket respon peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis Quizizz pada materi barisan dan deret aritmatika di isi oleh peserta didik setelah kegiatan pembelajaran selesai dengan memberikan skor 5 = sangat setuju, skor 4 = setuju, skor 3 = ragu-ragu, skor 2 = tidak setuju, skor 1 = sangat tidak setuju.

Tabel 2. Angket Respon Peserta Didik

No	Indikator	Jlh Item	Penilaian					Jlh	Persentase (%)	Kat
			SS = 5	S = 4	RG = 3	TS = 2	STS = 1			
1	Pengetahuan tentang E-LKPD	2	40 (80%)	10 (20%)	0	0	0	50	100%	SB
2	Relevansi E-LKPD dengan motivasi belajar siswa	6	112 (74%)	37 (24%)	0	1 (0,6%)	0	150	98%	SB
3	Relevansi E-LKPD dengan Materi	6	97 (64%)	33 (22%)	1 (0,6%)	19 (12%)	0	150	86%	SB
4	Penggunaan E-LKPD untuk evaluasi pembelajaran	5	96 (76%)	23 (18%)	2 (1,6%)	4 (3,2%)	0	125	94%	SB
Skor rata-rata persentase keseluruhan								94,5%	SB	

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa: 1) Indikator pengetahuan tentang E-LKPD memperoleh nilai persentase sebesar 100%, 2) Indikator relevansi dengan motivasi belajar siswa memperoleh nilai persentase sebesar 98%, 3) Indikator relevansi E-LKPD dengan materi memperoleh nilai persentase sebesar 86%, dan 4) Indikator penggunaan E-LKPD untuk evaluasi pembelajaran memperoleh nilai persentase sebesar 94%, yang dimana keempat indikator tersebut termasuk dalam kategori sangat baik (SB). Dapat disimpulkan bahwa peserta didik mengetahui penggunaan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) dalam pembelajaran matematika dan penggunaan E-LKPD sudah relevan dengan motivasi belajar siswa dan materi pelajaran. Kesimpulan ini didasarkan pada analisis hasil angket respon peserta didik tentang penggunaan E-LKPD berbasis Quizizz.

Di kelas X SMK Negeri 1 Bulango Selatan, kegiatan pembelajaran dilakukan menggunakan Lembar Kerja Siswa Elektronik (E-LKPD) berbasis Quizizz tentang barisan dan deret aritmatika. Meskipun hasil validasi oleh ahli media dan materi, serta uji kepraktisan dan efektivitas, menunjukkan kategori baik, ada beberapa masalah yang muncul selama proses pembelajaran, yaitu:

1. Keterbatasan akses jaringan internet
 Beberapa siswa mengalami masalah saat mengakses quizizz karena jaringan internet yang tidak stabil dan kuota internet yang terbatas.
2. Gangguan dari aplikasi lain
 Karena quizizz di akses melalui perangkat pribadi, ada siswa yang terganggu dengan notifikasi media sosial atau memilih membuka aplikasi lain saat proses pembelajaran berlangsung seperti google

untuk mencari jawaban dari soal-soal yang ada

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat di simpulkan bahwa respon peserta didik menggunakan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) memperoleh persentase sebesar 94,5% dengan kategori Sangat Baik (SB). Angket respon peserta didik memiliki 4 indikator yaitu: 1) Pengetahuan tentang E-LKPD memperoleh persentase sebesar 100%, 2) Relevansi E-LKPD dengan motivasi belajar siswa memperoleh persentase sebesar 98%, 3) Relevansi E-LKPD dengan materi memperoleh persentase sebesar 86%, dan 4) Penggunaan E-LKPD untuk evaluasi pembelajaran memperoleh persentase sebesar 94%. Ke empat indikator angket respon peserta didik tersebut termasuk dalam kategori Sangat Baik (SB).

Berdasarkan hasil penelitian, maka dengan ini peneliti dapat menyerankan untuk guru hendaknya lebih bisa menentukan serta menggunakan bahan ajar elektronik dan media dalam proses pembelajaran, dikarenakan pemilihan bahan ajar media yang baik berkaitan erat dengan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan sangat disarankan demi terciptanya keinginan belajar peserta didik sehingganya pada proses pembelajaran mendapatkan hasil yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

Hapsari, D. I. S., & Fahmi, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Operasi Pada Matriks. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 51–60. <https://doi.org/10.24853/fbc.7.1.51-60>

Hasan, M. E. W., Majid, M., & Takaendengan, B. R. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem

Based Learning Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Negeri 1 Bonepantai. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 3105–3115. Retrieved from <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/5241>

Ibrahim, H., Majid, M., & Oroh, F. A. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 1 Bonepantai. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1657–1668. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.485>

Lindasari, L., & Ardhina, Y. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi Quiziz Terhadap Pencapaian Akurasi Belajar Matematika. *Jurnal Muara Pendidikan*, 7(1), 19–25. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/475748-pencapaian-akurasi-evaluasi-belajar-mate-74d6c432.pdf>

Machmud, T., Sartika, S., & Achmad, N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline Materi Statistika dan Peluang Kelas VIII SMP. *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(2), 67–78. <https://doi.org/10.30736/voj.v4i2.497>

Nasib, S. K., Kaluku, A., & Abdullah, A. W. (2020). Pengaruh Penggunaan Power Point Berbasis Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Dimensi Tiga. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 75–82. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i2.7325>

Nufus, V. F., & Sakti, N. C. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Flipbook Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 7(1),

- 1–12. Retrieved from <https://103.180.95.17/index.php/ptkpend/index>
- Palupi, F. R., & Pujiyanto, P. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Multimedia Guna Meningkatkan Penguasaan Materi Fisika dan Kemandirian Belajar Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(3), 12–19. Retrieved from https://eprints.uny.ac.id/71915/1/fulltext_fidyanti <https://doi.org/10.31000/cpu.v0i0.6866>
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Salsabila, U. H., Habiba, I. S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ditengah Pandemi Pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 4(2), 163–173. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11605>
- Sitorus, D. S., & Santoso, T. N. B. (2022). Pemanfaatan Quizizz sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Pada Masa Pandemi Covid-19. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 12(2), 81–88. <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i2.p81-88>
- Tamu, S. D., Hulukati, E., & Djakaria, I. (2020). Pengembangan Modul dan Video Pembelajaran Matematika Persiapan Ujian Nasional pada Materi Dimensi Tiga. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(1), 21–31. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i1.4558>
- Vonna, A. M., Saputra, N. N., & Saleh, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kontekstual