

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS RME BERBANTUAN APLIKASI
WIZER.ME DITINJAU DARI KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH**

Arla Apricia¹, Sri Rahmayanti²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Asahan

email: arlaapricia2@gmail.com,

Informasi Artikel:

Dikirim: 19 mei 2025

Direvisi: 1 Juni 2025

Diterima: 1 Juli 2025

Abstract

The purpose of this study was to assess the validity, practicality, and effectiveness of a product designed as a worksheet based on Realistic Mathematics Education (RME), supported by the Wizer.me application at SMA Negeri 1 Pulau Rakyat. The research used the 4D development model, which includes definition, design, development, and dissemination stages. However, this study only reached the development stage. The motivation for this research stemmed from the monotonous use of worksheets due to a lack of questions that promote students' problem-solving skills and the minimal incorporation of technology in learning. Based on the results, the validation assessed by three validators achieved a percentage of 93.78%, classified as highly valid. Practicality was measured through questionnaires completed by teachers and students. The teacher questionnaire showed a final percentage of 92.50% from one respondent, while the student questionnaire showed a final percentage of 90.45% from 31 respondents, both categorized as highly practical. The effectiveness was demonstrated by a 90.32% completion rate, with 28 out of 31 students successfully passing the problem-solving test, indicating a highly effective product. In conclusion, the LKPD developed meets the criteria of validity, practicality, and effectiveness, making it suitable for use in learning.

Keywords: *LKPD, RME, Wizer.me*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk yang dikembangkan berupa LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan aplikasi *Wizer.me* di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat. Model penelitian yang digunakan adalah model pengembangan 4D dengan tahap pendefinisan, perancangan, pengembangan dan penyabaran. Namun penelitian ini, hanya sampai pada tahap pengembangan. Penelitian dilatar belakangi oleh penggunaan LKS yang masih monoton karena kurangnya soal yang mampu mendorong kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah dan minimnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil validasi yang dilihat dari 3 validator mencapai persentase 93,78% dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil praktikalitas diperoleh dari angket respon pendidik dan peserta didik. Angket respon pendidik menunjukkan persentase akhir 92,50% oleh 1 responden dan angket respon peserta didik menunjukkan persentase akhir 90,45% oleh 31 responden dengan kategori sangat praktis. Adapun hasil keefektifan dapat dilihat dari ketuntasan 28 dari 31 peserta didik pada tes kemampuan pemecahan masalah mencapai persentase 90,32% dengan kategori sangat

efektif. Sebagaimana hasil penelitian disimpulkan LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif sehingga layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

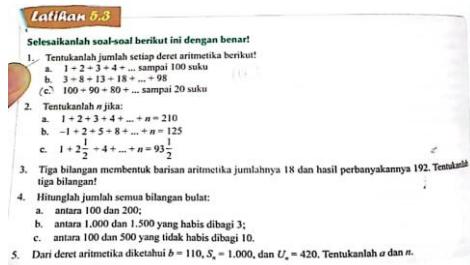
Kata kunci: LKPD, RME, *Wizer.me*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan manusia paling mendasar yang harus dipenuhi. Memiliki akses terhadap pendidikan berkualitas tinggi dapat meningkatkan standar hidup suatu negara secara signifikan, sehingga memudahkan untuk menemukan ahli dalam berbagai bidang. Ajizah (2021) berpendapat bahwa suatu bangsa bisa dikatakan maju jika sistem pendidikannya juga maju. Ilmu pengetahuan berkembang seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin maju. (Miasari et al., 2022) menegaskan bahwa mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam proses pendidikan akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Lingkungan belajar yang lebih produktif dan menyenangkan dapat dicapai dengan memilih teknologi yang tepat dan menggunakan teknik penggunaan yang baik. Oleh karena itu, teknologi harus dimanfaatkan dalam pendidikan, khususnya dalam pengajaran matematika.

Menurut penelitian Aprilia dan Fitriana (2022), peserta didik menganggap matematika itu sulit karena mereka sudah meyakininya. Sudut pandang ini telah diwarisi oleh generasi-generasi berikutnya. Oleh karena itu, setiap orang yang terlibat dalam pembelajaran matematika harus mampu melawan pola pikir negatif ini dengan menerima dorongan yang akan membantu mereka mengadopsi pola pikir positif. Menurut Fitriyana dan Purwasi (2020), salah satu penyebab peserta didik merasa bosan di kelas dan proses pembelajaran menjadi tidak efisien adalah ketika LKPD digunakan dengan cara yang tidak memaksimalkan keterlibatan peserta didik. Menurut Prastowo, banyak pendidik yang menggunakan LKS konvensional, atau LKS yang langsung siap pakai dan tidak memerlukan persiapan dari penulisnya. Namun (Ndari et al., 2022) melaporkan bahwa sejumlah sekolah telah berhenti menggunakan LKS karena meskipun ada perubahan kurikuler dari waktu ke waktu, namun sampul dan tata letaknya tetap sama dan tidak ada penyesuaian konten.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat menunjukkan hal-hal berikut: 1) Minimnya penggunaan teknologi di sekolah sebagai alat pengajaran padahal penggunaan ponsel telah diizinkan di sekolah berdasarkan kebutuhan pembelajaran peserta didik. 2) Dalam hal sumber belajar yang umum dimanfaatkan, kreativitas juga masih kurang. Pendidik hanya menggunakan buku paket dan lembar kerja konvensional. Pendidik sudah terbiasa memanfaatkan buku paket yang tersedia, meskipun ada beberapa materi yang masih kurang. Sedangkan LKS hanya bisa dibeli dari langganan atau *sales*. Biasanya, soal latihan diambil dari buku teks dan digunakan sebagai buku kerja pembelajaran. Hal ini terlihat pada gambar di bawah yang menunjukkan soal di buku paket yang digunakan di sekolah penelitian.

**Latihan di buku paket matematika**

Dilihat dari hasil tes peserta didik di Kelas XI SMA Negeri 1 Pulau Rakyat berupa soal dengan materi barisan dan deret aritmatika yang diberi peneliti saat observasi, ternyata kemampuan pemecahan masalah peserta didik tergolong rendah. Sebanyak 60% dari 31 peserta didik, diketahui belum memenuhi keempat indikator kemampuan pemecahan masalah. Berikut salah satu hasil jawaban dari 31 peserta didik.

$$\begin{aligned}
 & \text{Selisih } / \text{Beda} = 2 \\
 & \text{maka } U_{29} = a + (n-1)b \\
 & = 8 + (29-1)2 \\
 & = 8 + (28)2 \\
 & = 56
 \end{aligned}$$

Hasil Jawaban Peserta Didik

Pada gambar diatas peserta didik belum mampu memahami masalah dengan baik karena belum menuliskan unsur yang diketahui dan ditanya dalam permasalahan. Tetapi peserta didik mampu merencanakan pemecahan masalah dengan menuliskan rumus barisan aritmatika. Peserta didik sudah mampu menyelesaikan permasalahan sesuai rencana, akan tetapi peserta didik belum melakukan pengecekan kembali sehingga hasil akhir yang didapatkan masih salah. Karena belum memenuhi keempat indikator maka disimpulkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas XI SMA Negeri 1 Pulau Rakyat masih tergolong rendah. Solusinya dapat dilakukan menggunakan LKPD dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME), yang penyusunannya dibuat untuk menstimulus pemikiran dan penalaran peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Septian et al(2019), RME merupakan pembelajaran yang proses pelaksanaannya memiliki keterkaitan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan menekankan agar peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Melalui pengembangan LKPD berbasis RME, maka soal yang terdapat di dalamnya akan memuat penyajian materi yang dihubungkan dengan situasi nyata yang pernah terjadi dalam lingkungan kehidupan peserta didik. Menurut Supit et al(2023), RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang diawali adanya suatu masalah yang nyata kemudian dibawa menuju kebentuk formal dengan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Dari beberapa pendapat tersebut dapat dipahami bahwa RME merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika dengan menyajikan suatu konten yang memiliki keterkaitan dengan permasalahan

di situasi yang nyata. Selain itu perlunya penggunaan teknologi dalam pembelajaran untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik, kreatif, dan inovatif.

Wizer.me merupakan salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan inovasi LKPD. Menurut Simanjuntak et al. (2022), pendidik dapat memilih dari berbagai tema dan pengaturan di lembar kerja luar biasa yang tersedia di *Wizer.me*. Pendidik dapat menggabungkan multimedia (audio, video, dan gambar) ke dalam lembar kerja campuran dengan menggunakan *Wizer.me*. Pendidik secara otomatis dapat memeriksa dan menilai lembar kerja serta menganalisis setiap peserta didik untuk memberikan komentar yang lebih individual.. Pengguna memiliki pilihan untuk belajar dalam kelompok atau sendiri mengikuti instruksi. Dimanapun ada jaringan internet atau *Wi-Fi*, siapapun bisa mengunjungi website ini.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik menggunakan teknologi *Wizer.me* untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbentuk LKPD yang berisi permasalahan di kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, peneliti menghadirkan judul **“ Pengembangan LKPD Berbasis RME Berbantuan Aplikasi *Wizer.me* Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah “**.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4-D. Menurut Thiagarajan (Supriadi dan Hignasari, 2019) model penelitian dan pengembangan 4D terdiri dari empat tahap: tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Namun tahap penyebaran tidak digunakan dalam penelitian pengembangan ini karena keterbatasan waktu penelitian. Subjek penelitian pengembangan ini adalah 31 peserta didik kelas XI IIS-5 SMA Negeri 1 Pulau Rakyat.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Observasi awal, angket, tes dan dokumentasi. Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : 1) Lembar validasi oleh 3 validator untuk mengukur kevalidan LKPD 2) Angket respon pendidik dan peserta didik digunakan untuk mengukur kepraktisan LKPD.3) Tes kemampuan pemecahan masalah dimaksudkan untuk mengukur keefektifan LKPD.

Rumus yang digunakan untuk mengukur kevalidan dan kepraktisan LKPD adalah :

$$NA = \frac{PS}{SM} \times 100\%$$

(Pridatunapisah et al., 2022)

Keterangan :

NA = Nilai Akhir

PS = Perolehan Skor

SM = Skor Maksimum

Analisis kevalidan dan kepraktisan dilakukan dengan menggunakan skala *likert*. untuk setiap item dengan *alternative* jawaban pada skala 5 (Pridatunapisah

Vol. 3 No. 2, Juli 2025, hlm. 126 – 135

Available online www.jurnal.una.ac.id/index.php/diskrit/index

et al., 2022) dapat dilihat pada tabel berikut :

Skor Butir Skala *Likert*

Skor	Kategori
5	Sangat Layak
4	Layak
3	Cukup Layak
2	Tidak Layak

Setelah itu, interpretasikan data sesuai dengan tabel berikut :

Kategori Kelayakan LKPD

Interval kriteria	Kriteria Valid
81% – 100%	Sangat Layak
61% – 80%	Layak
41% – 60%	Cukup Layak
21% – 40%	Tidak Layak
0% – 20%	Sangat Tidak Layak

LKPD dikatakan valid dan praktis bila presentasenya mencapai $\geq 61\%$

Sedangkan analisis keefektifan dengan menghitung nilai tes peserta didik yang tuntas dengan KKM yaitu 75 menggunakan rumus (Kamila, 2022) :

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Presentase ketuntasan peserta didik dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = presentase (ketuntasan hasil tes peserta didik)

f = jumlah peserta didik yang tuntas

n = jumlah peserta didik seluruhnya

Setelah itu, data diinterpretasikan sesuai dengan tabel berikut :

Kategori Kefektifan LKPD

Interval Kriteria	Kriteria Efektif
81% – 100%	Sangat Efektif
61% – 80%	Efektif
41% – 60%	Cukup Efektif
21% – 40%	Tidak Efektif
0% – 20%	Sangat Tidak Efektif

LKPD dikatakan efektif jika presentase hasil tes peserta didik mencapai $\geq 61\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini sesuai dengan model pengembangan 4-D. Menurut Thiagarajan (Supriadi dan Hignasari, 2019) model 4D terdiri dari empat tahap: tahap pendefinisian, tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap penyebaran. Namun tahap penyebaran tidak digunakan dalam penelitian

pengembangan ini karena keterbatasan waktu penelitian. Adapun proses dari tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut

a. Tahap Pendefinisian

Pada tahap awal pendefinisian dilakukan analisis awal-akhir untuk mengamati bagaimana proses pembelajaran di kelas dan mengetahui perangkat yang perlu dikembangkan yaitu LKPD. Yang kedua dilakukan analisis peserta didik untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Yang ketiga analisis tugas untuk mengidentifikasi kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) dalam kurikulum 2013 matematika SMA yang akan dimuat dalam LKPD. Yang keempat analisis materi untuk menemukan konsep-konsep apa yang dipelajari peserta didik tentang materi yang digunakan secara rinci. Yang kelima perumusan tujuan pembelajaran untuk menggabungkan hasil analisis materi dan tugas untuk membuat tujuan pembelajaran pada LKPD yang dikembangkan.

b. Tahap Perencanaan

Pada awal tahap perancangan dilakukan perancangan instrumen penilaian. Instrumen kevalidan berupa lembar validasi, instrumen kepraktisan berupa angket respon pendidik dan peserta didik, dan instrumen keefektifan berupa tes kemampuan peserta didik. Yang kedua menyusun rancangan LKPD berbasis RME berbantuan aplikasi *Wizer.me* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah pada materi barisan dan deret aritmatika dengan memperhatikan kelayakan isi dan kesesuaian penyajian dengan kemampuan pemecahan masalah. LKPD yang dirancang terdiri dari sampul, KI, KD, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, petunjuk belajar, informasi pendukung, permasalahan 1-2, dan langkah-langkah kerja yang disesuaikan dengan pendekatan RME.

c. Tahap Pengembangan

Pada tahap awal pengembangan dilakukan validasi oleh dosen ahli dan pendidik untuk melihat validitas yang mencakup semua perangkat yang dikembangkan. Yang kedua dilakukan uji coba terbatas untuk melihat kelayakan LKPD yang dikembangkan. Penelitian dilakukan oleh 31 peserta didik pada kelas XI IIS-5 di SMA Negeri Pulau Rakyat.



Uji Coba LKPD

Teknik analisis yang digunakan berupa analisis kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk. Tabel berikut menampilkan nama-nama validator:

Daftar Nama Validator

No	Nama Validator	Profesi	Keterangan
1	Oktaviana Nirmala Purba, M. Pd	Dosen Universitas Asahan	Validator 1
2	Elfira Rahmadani, S. Pd. I, M. Pd	Validator 2	Validator 2
3	May Saroh, S. Pd	Validator 3	Validator 3

1) Analisis Kevalidan

Berikut hasil kevalidan instrumen penilaian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Hasil Validasi

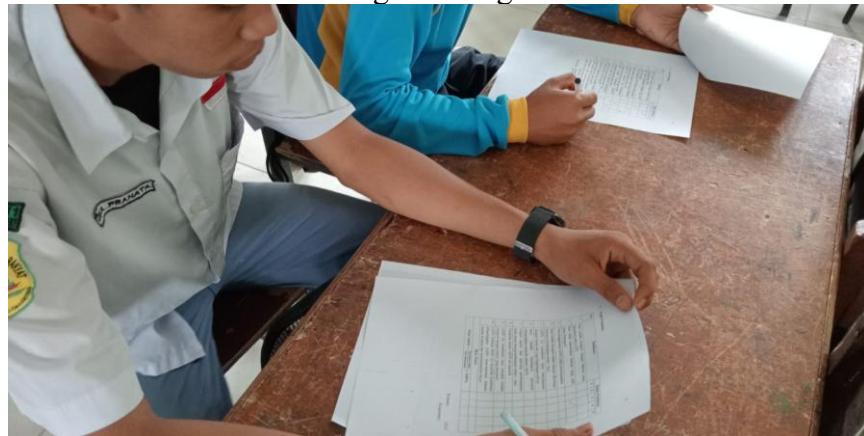
No	Instrumen	Presentase			Presentase Akhir	Kategori
		1	2	3		
1	Validasi RPP	88,97%	91,03%	93,10%	91,03%	Sangat Valid
2	Validasi LKPD	93,33%	93,33%	94,67%	93,78%	Sangat Valid
3	Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	83,33%	96,67%	96,67%	92,22%	Sangat Valid
4	Validasi Angket Respon Pendidik	96,00%	96,00%	96,00%	96,00%	Sangat Valid
5	Validasi Angket Respon Peserta Didik	96,00%	96,00%	96,00%	96,00%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa instrumen penilaian yang digunakan dalam pengembangan LKPD berbasis RME Berbantuan Aplikasi *Wizer.me* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah pada materi barisan dan deret aritmatika kelas XI SMA Negeri 1 Pulau Rakyat berada dalam kategori **Sangat Valid** dan layak digunakan.

2) Analisis Kepraktisan

Pada akhir uji coba peneliti membagikan lembar angket respon kepada pendidik dan peserta didik untuk mengukur kepraktisan LKPD yang dikembangkan.

Pengisian Angket



Adapun hasil angket pendidik dan peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut :

Hasil Angket Respon Pendidik dan Peserta Didik

No	Instrumen	Presentase	Kategori
1	Angket Respon Pendidik	92,50%	Sangat Praktis
2	Angket Respon Peserta didik	90,45%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel di atas pada angket respon pendidik diperoleh sebesar 37 dari skor maksimum 40 oleh 1 responden dengan menggunakan analisis data skala *likert* pada skala 5, maka diketahui presentase skor = 92,50% berada pada kategori sangat praktis. Sedangkan hasil angket respon peserta didik diperoleh skor sebesar 1.402 dari skor maksimum 1.550 oleh 31 responden, maka diketahui presentase akhir = 90,45% pada kategori sangat praktis. Dengan demikian disimpulkan penggunaan LKPD berbasis RME berbantuan aplikasi *Wizer.me* berdasarkan hasil analisis angket respon pendidik dan peserta didik berada dalam kategori **Sangat Praktis** dan layak digunakan.

3) Analisis Keefektifan

Pada akhir uji coba peneliti membagikan tes kemampuan pemecahan masalah yang berisi 5 soal essai dengan materi barisan dan deret aritmatika kepada setiap peserta didik dengan waktu pengerjaan selama 40 menit. Setiap soal bernilai 8 poin sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Hasil tes dilaksanakan untuk melihat tingkat keefektifan LKPD.



Pengerjaan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Berikut hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik :

Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Instrumen	Presentase	Kategori
1	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	92,50%	Sangat Efektif

Hasil dari 31 peserta didik yang telah mengikuti tes kemampuan pemecahan masalah dengan KKM sebesar 75 diperoleh sebanyak 28 peserta didik dikategorikan tuntas dan 3 peserta didik yang tidak tuntas. Dengan presentase skor = 90,31%, maka LKPD berbasis RME berbantuan aplikasi *Wizer.me* ditinjau dari tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik berdasarkan hasil tes berada pada kategori **Sangat Efektif**.

SIMPULAN

Hasil penelitian dan pengembangan diperoleh nilai kevalidan oleh 3 validator sebesar 93,78% dengan kategori sangat valid. Nilai kepraktisan diketahui hasil angket respon pendidik sebesar 92,50% dengan kategori sangat praktis, dan hasil angket respon peserta didik sebesar 90,45% dengan kategori sangat praktis. Nilai keefektifan berdasarkan ketuntasan tes peserta didik sebesar 90,32% dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD berbasis RME berbantuan aplikasi *Wizer.me* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat telah memenuhi standar valid, praktis, dan efektif untuk digunakan pada materi barisan dan deret aritmatika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan untuk semua pihak yang membantu dalam penelitian ini, kepada Ibu dosen pembimbing Sri Rahmayanti, M.Si. Ketua Prodi Pendidikan Matematika Ibu Syahriani Sirait, S.Pd, M.Pd. Bapak Dekan FKIP Universitas Asahan Bapak Drs. Dailami, M.Pd, Bapak/Ibu Dosen FKIP Universitas Asahan dan para staf Universitas Asahan. Kepada Bapak Julianshari Nasution, S.T., M.T selaku Kepala Sekolah serta Ibu May Saroh selaku guru matematika di SMAN 1 Pulau Rakyat yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajizah, I., (2021), Urgensi Teknologi Pendidikan: Analisis Kelebihan Dan Kekurangan Teknologi Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 4(1):25–36.
- Aprilia, A., dan Fitriana, D. N., (2022), Ind ex, *Mindset Awal Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Yang Sulit Dan Menakutkan*, 1(2): 28–40.
- Fitriyana, dan Purwasi, N. L. A., (2020), *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning*, 2507(February): 1–9.
- Kamila, O. R. (2022). *Pengaruh Kecemasan Matematis Prokrastinasi Akademik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Di Madrasah Aliyah Ma'rif Ambulu Jember.*, Skripsi, FTIK Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
- Miasari, R. S., Indar, C., Pratiwi, P., Purwoto, P., Salsabila, U. H., Amalia, U., dan Romli, S., (2022), Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju, *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi*, 2(1) : 53.

Pridatunapisah, D., Purwaningsih, D., dan Ardani, A., (2022), Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTs Nurul Huda Pangebatan, *Dialektika P.Matematika*, 9(1) : 581–593.

Simanjuntak, M. A., Rezeki, A., Nurhayati, M., dan Marnala, S., (2022), *Penggunaan Wizer.Me Sebagai Media Untuk Merangsang Motivasi Siswa Dalam Menulis Teks Deskriptif Di SMA Swasta HKBP Doloksanggul*, 6(3) : 5197–5208.

Supriadi, M., dan Hignasari, L. V., (2019), Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar, *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 3(1) : 578–581.