

**PENGEMBANGAN LKPD MENGGUNAKAN PjBL BERBANTUAN
APLIKASI ASSEMBLR EDU****Raihana Tresna Suciati¹, Sri Rahmah Dewi Saragih²**¹Pendidikan Matematika, Universitas Asahan²Pendidikan Profesi Guru, Universitas Asahanemail: raihanatresnasuciati1911@gmail.com**Informasi Artikel:**

Dikirim: 19 Mei 2025

Direvisi: 20 Juni 2025

Diterima: 11 Juli 2025

Abstract

This study aims to create innovation in LKPD through the development of LKPD using the PjBL model assisted by the Assembblr Edu application. The 4D development model which includes: (1) definition, (2) design, (3) development, and (4) dissemination. The subjects of this are Xth class students of SMAN 1 Tanjung Tiram. The LKPD validation sheet, ability test, teacher and student response surveys, and learning activity observation sheet are some of the research tools used. The validation test is carried out by 3 validators, the practicality test is carried out by teachers, and 36 experimental students are used to evaluate the feasibility of LKPD, while the effectiveness test is carried out by 36 experimental class students and 36 control classes. Considering the findings of the data analysis, the LKPD validity test obtained a validity percentage of 88%, categorized as "very valid". Thus, the LKPD made is considered valid. Due to the test of student responses, 85% of respondents were classified as "practical", and the findings of the teacher response analysis resulted in a classification 83% as "practical". Meanwhile, 83% of the ability test results fell into the "effective" category, and the "very effective" category with an average percentage of 94% in the activity observation analysis results. Therefore, the LKPD with the help of the Assembblr Edu application can be used at Xth Class Students of SMA Negeri 1 Tanjung Tiram in 2024/2025 Academic Year.

Keywords: Student worksheets, PjBL model, Concept understanding**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan inovasi dalam LKPD melalui pengembangan LKPD menggunakan model PjBL yang dibantu oleh aplikasi *Assembblr Edu*. Menurut model pengembangan model 4D yang mencakup: (1) definisi, (2) desain, (3) pengembangan, dan (4) diseminasi. Subjek penelitian ini ialah Peserta didik kelas 10 di SMAN 1 Tanjung Tiram. Lembar validasi LKPD, tes kemampuan, survei respons guru dan siswa, serta lembar observasi aktivitas pembelajaran adalah beberapa alat penelitian yang digunakan. Uji validasi dilakukan oleh 3 validator, uji kepraktisan dilakukan oleh guru dan 36 perserta didik percobaan digunakan untuk mengevaluasi kelayakan LKPD, sementara uji efektivitas dilakukan oleh 36 peserta didik kelas eksperimen dan 36 kelas kontrol. Mempertimbangkan temuan analisis data, uji validitas LKPD memperoleh persentase validitas sebesar 88%, dikategorikan sebagai "sangat valid." Dengan demikian, LKPD yang dibuat dianggap valid. Menurut pemeriksaan tanggapan siswa, 85% responden diklasifikasikan sebagai "praktis", dan temuan analisis tanggapan guru menghasilkan klasifikasi 83% sebagai "praktis". Sementara itu, 83% dari hasil tes kemampuan masuk ke dalam kategori "efektif", dan kategori "sangat efektif" dengan persentase rata-rata 94% pada hasil analisis observasi aktivitas. Oleh karena itu, LKPD dengan bantuan aplikasi *Assembblr Edu* dapat digunakan pada kelas X SMA.

Kata kunci: LKPD, Model PjBL, Pemahaman Konsep

PENDAHULUAN

Menurut UU SISDIKNAS No.20 tahun 2003, Pendidikan ialah upaya sistematis dalam menciptakan lingkungan yang sesuai untuk mekanisme pembelajaran dimana peserta didik turut andil dalam mengembangkan kemampuan pribadi guna menciptakan kekuatan keagamaan, kontrol diri, karakter, kecerdasan, moralitas, dan keahlian yang diperlukan oleh peserta didik untuk berpartisipasi dalam masyarakat, bangsa, dan negara. Menurut Mariamah dalam (Afsari et al., 2021) Salah satu yang sangat signifikan untuk memperbaiki keahlian intelektual peserta didik adalah pembelajaran matematika. Menurut Depdiknas (Permendiknas no 22 tahun 2006), tujuan pembelajaran matematika adalah peserta didik harus memahami konsep, memahami keterkaitan antar konsep, menggunakan ide atau algoritma dengan tepat, fleksibel, akurat, serta efisien dalam mengatasi masalah.

Data terbaru TIMSS 2015 memaparkan bahwa Indonesia menempati posisi ke-44 dari 49 negara yang berpartisipasi (Hadi & Novaliyosi, 2020). Hasil data terbaru PISA tahun 2022, Indonesia memperoleh skor 366 dari 600 skor internasional (Khaida Farah Hasna Yumnanika & Waluyo, 2024). Dari hasil studi TIMSS dan PISA yang diikuti oleh sejumlah negara menunjukkan bahwa kualitas pengetahuan matematika peserta didik perlu ditingkatkan karena skor yang diperoleh Indonesia masih cenderung rendah pada tingkat Internasional. Hal yang menjadi penyebabnya yaitu rendahnya pemahaman konsep peserta didik dikarenakan pendidik tidak memberi peserta didik peluang untuk menciptakan sendiri konsep matematika (Rismayanti & Pujiastuti, 2020).

Berdasarkan observasi dan wawancara diperoleh informasi bahwa kelas X SMA Negeri 1 Tanjung Tiram memiliki pemahaman konsep matematis yang rendah. Ini disebabkan oleh fakta bahwa peserta didik menghadapi kesulitan untuk menyampaikan pendapat ketika guru bertanya tentang topik yang telah dipelajari dan sulit memahami persoalan matematika. Selain itu, saat proses pembelajaran Guru hanya menggunakan LKPD biasa yang tersedia pada buku pelajaran. Sehingga diperlukannya inovasi pada kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru agar konsep matematika dapat dipahami dan dipelajari peserta didik (Alzanatul Umam & Zulkarnaen, 2022).

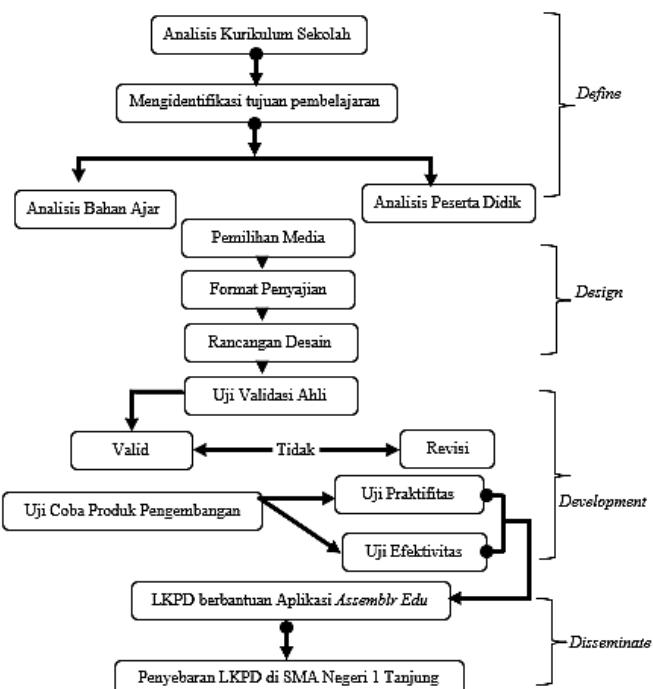
Usaha yang dapat dilakukan ialah pemilihan model dan pemanfaatan teknologi dalam keterbaruan LKPD. Berdasarkan hasil penelitian (Nurcahyati et al., 2024) yang menunjukkan bahwa PjBL masih memiliki efek positif dan mampu memperkuat kemampuan pemahaman konsep. Adapun teknologi yang bisa digunakan berupa aplikasi *Assemblr Edu*. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang bertujuan dalam mengintegrasikan berbagai item sehingga dapat digunakan untuk merancang konten tiga dimensi yang menyenangkan dan interaktif dalam *Augmented Reality* (Chairudin et al., 2023). *Assemblr Edu* juga dapat digunakan membuat konten dalam bentuk proyek, hal ini sejalan dengan model PjBL. Sehingga pengembangan LKPD dengan model PjBL ini merupakan sebuah solusi yang dapat dilakukan untuk menciptakan keterbaruan LKPD yang digunakan oleh guru disekolah.

Dari latar belakang yang telah diuraikan, peneliti ingin mengembangkan tentang “Pengembangan LKPD Menggunakan Model PjBL Berbantuan Aplikasi *Assembblr Edu* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”.

METODE

Penelitian ini ialah penelitian Quasi Eksperimen yang menggabungkan penelitian dan pengembangan (R&D). Model dalam studi ini menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh S.Thiagarajan. Tahapan dalam pengembangan ini, yaitu : Menurut Trianto (Al-Rizal & Trisnawati, 2020) model ini mencakup empat tahap yaitu: *Define* (tahap pendefinisian), *Design* (perencanaan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (pendistribusian). Pertama, pada tahap pendefinisian, dengan menganalisis capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, karakter peserta didik, kemajuan teknologi dalam pendidikan, refleksi guru, dan refleksi peserta didik. Kedua, tahap perencanaan, Tujuan proses ini agar dapat menyesuaikan LKPD yang sedang dikembangkan melalui pengumpulan data, menemukan referensi buku, membuat rancangan LKPD, dan menilai produk LKPD yang dikembangkan. Ketiga, tahap pengembangan, Proses menghasilkan produk pengembangan, yang mencakup tindakan seperti merancang validasi ahli, melakukan revisi, dan uji coba produk, dikenal sebagai tahap pengembangan. Keempat, tahap pendistribusian yang bertujuan mempromosikan hasil produk yang telah dikembangkan kepada peserta didik dan guru matematika SMA Negeri 1 Tanjung Tiram.

Adapun bagan pengembangan 4-D dalam penelitian ini dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Bagan Pengembangan Model LKPD

Vol. 3 No. 2, Juli 2025, hlm. 306 – 314

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

Teknik menganalisis data pada penelitian ini mencakup tiga analisis yaitu : analisis validasi produk, analisis data kepraktisan dari angket respon dan analisis keefektifan dari tes kemampuan dan observasi belajar. Analisis ini menggunakan skala *likert* skor 5=“sangat baik”, 4=“baik”, 3= “cukup baik”, 2= “kurang baik”, dan 1=“sangat kurang baik” (Wulandari & Ayda, 2021). Validasi produk dianalisis menggunakan rumus menurut (Rahman Hakim et al., 2019) berikut ini:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

NP = Nilai Persentase yang diperoleh

X = Skor Validator

Y = Total Skor Maksimal

Tabel 1. Persentase Kriteria Validitas

Kategori	Interval (%)
Sangat Valid	81% - 100 %
Valid	61% - 80%
Cukup Valid	41% - 60 %
Tidak Valid	21% - 40 %
Sangat Tidak Valid	0% - 20%

Sumber : (Ma’aniyah & Mintohari, 2019)

Data kepraktisan dianalisis menggunakan rumus (Dipraya & Suwito, 2019) dibawah ini:

$$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

K : Persentase Keberhasilan

F : Banyak Tanggapan Responden

N : Skor Tertinggi

I : Banyak Pernyataan

R : Banyak Responden

Tabel 2. Persentase Kategori Kepraktisan

Kategori	Interval (%)
Sangat Praktis	85,01% - 100%
Praktis	75,01% - 85,00%
Cukup Praktis	60,01% - 75,00%
Tidak Praktis	50,01% - 60,00%
Sangat Tidak Praktis	< 50%

Sumber : (Irsalina & Dwiningsih, 2018)

Analisis data keefektifan bertujuan menyelediki pembelajaran dapat dicapai oleh peserta didik. Analisis dilakukan dengan tes kemampuan dan observasi aktivitas belajar peserta didik. Pada tes kemampuan dilakukan dengan meninjau hasil *pretest* dan *posttest*, sementara data observasi aktivitas belajar dengan melihat hasil kerja pada saat pembelajaran berlangsung. Hasil analisis menunjukkan bahwa

Vol. 3 No. 2, Juli 2025, hlm. 306 – 314

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

peserta didik telah mencapai kemajuan dari awal hingga akhir pembelajaran. Hasil *posttest* juga dinilai berdasarkan rubrik penilaian yang ditetapkan untuk mengetahui keefektifan belajar. Rumus yang digunakan untuk analisis keefektifan, menurut Riduwan dalam (Dipraya & Suwito, 2019) berikut:

$$T_{bk} = \frac{\sum N}{\sum S_n} \times 100\%$$

T_{bk} = Tuntas belajar klasikal

$\sum N$ = Banyak peserta didik yang tuntas

$\sum S_n$ = Banyak peserta didik

Sedangkan rumus menganalisis data yang diperoleh dari observasi aktivitas peserta didik sebagai berikut:

$$\text{Aktivitas siswa} = \frac{\sum \text{frekuensi efektifitas yang muncul}}{\sum \text{frekuensi total efektivitas}} \times 100\%$$

Tabel 3. Persentase Kriteria Keefektifan

Kategori	Interval (%)
Sangat Efektif	85,01 %- 100%
Efektif	75,01% - 85,00%
Cukup Efektif	60,01% - 75,00%
Tidak Efektif	50,01% - 60,00%
Sangat Tidak Efektif	< 50%

Sumber: Riduwan dalam (Dipraya & Suwito, 2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis penelitian pengembangan ini dapat menghasilkan keterbaruan pada bidang pendidikan yaitu Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan pemahaman konsep berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* materi trigonometri di SMA Negeri 1 Tanjung Tiram. Sebagai peroduk yang akan dikembangkan, pengembangan LKPD melalui berbagai tahapan yang memenuhi syarat model pengembangan 4D, mencakup tahap pendefenisian, tahap perencanaa, tahap pengembangan dan tahap penyebaran. Pada tahap penyebaran sebatas pada peserta didik kelas X dan guru matematika.

Pada tahap pendefenisian dilakukan analisis kurikulum sekolah, mengidentifikasi tujuan pembelajaran melalui dua tahap yaitu: Analisis Bahan ajar dan Analisis Peserta didik. Dari tahap ini dapat disimpulkan bahwa perlunya dikembangkan LKPD interaktif yang memungkinkan peserta didik berpartisipasi secara aktif dalam penemuan serta penyelesaian suatu permasalahan terkait konsep matematika.

Pada tahap perencanaan dilakukan dengan mengumpulkan referensi guna merencanakan LKPD materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, menyusun media dan rancangan desain pada model *Project Based Learning* (PjBL), serta menyusun instrument penilaian produk. Instrument penilaian yakni lembar penilaian dosen, guru matematika, serta peserta didik.



Gambar 2. Struktur Rancangan LKPD

Pada tahap pengembangan ini, dilakukan pengembangan desain produk, validasi, dan uji coba produk pengembangan. LKPD yang disusun dikonsultasikan kepada dosen pembimbing guna memperoleh saran serta masukan untuk perbaikan LKPD. Selanjutnya LKPD yang telah dikonsultasikan akan divalidasi oleh 3 validator yang terdiri atas 2 dosen ahli dan 1 guru matematika. Aspek kelayakan produk yang digunakan didasarkan pada aspek kevalidan dengan kriteria minimum “cukup baik”. Penilaian dari dosen dan dari guru matematika diperoleh skor rata-rata LKPD berada pada kriteria sangat valid. Lalu pada tahap akhir dari penelitian ini adalah **Disseminate (Penyebaran)**. Penyebaran dan penerapan LKPD ini dengan cara memberikan kepada peserta didik kelas X dan guru matematika di SMA N. 1 Tanjung Tiram selaku praktisi.

Berdasarkan hasil penelitian penembangan LKPD oleh 3 validator , 2 dosen dan 1 orang guru didapatkan hasil berupa:

Tabel 4. Hasil Validasi Perangkat Ajar

Uji Kelayakan	Persentase rata-rata	Kategori
Modul Ajar	80%	Valid
LKPD berbantuan aplikasi <i>Assembler Edu</i>	88%	Sangat valid

Angket Respon Guru	92%	Sangat valid
Angket Respon Peserta Didik	92%	Sangat valid
Tes Kemampuan	80%	Valid
Observasi aktivitas belajar	89%	Sangat valid

Dari seluruh hasil validasi disimpulkan bahwa LKPD berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* dikatakan sangat valid untuk digunakan tanpa ada revisi. Setelah dilakukan validasi oleh validator pembelajaran selanjutnya diuji cobakan kepada 36 peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Tanjung Tiram dengan menggunakan LKPD berbantuan aplikasi *Assemblr Edu*. Pembelajaran dirancang untuk 4 kali pertemuan. Saat akhir pembelajaran peserta didik diberi tes berbentuk soal essay sebanyak 4 buah yang dikerjakan menggunakan LKPD berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* untuk meninjau keefektifan LKPD yang dikembangkan. Selanjutnya uji coba LKPD berbantuan aplikasi *Assemblr Edu*, dilakukan pengisian angket respon guru dan peserta didik mengenai penggunaan LKPD yang diterapkan. Analisis respon peserta didik menampilkan hasil presentase 85% dengan kategori “praktis” dan angket respon guru dengan presentase 83% dikategorikan “praktis”. Berdasarkan hal tersebut diperoleh kesimpulan LKPD berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* yang telah digunakan mencapai kategori praktis.

Selanjutnya untuk Mencapai keefektifan dapat dinilai dari tes kemampuan pemahaman konsep yang telah diberikan sebelumnya serta lembar observasi aktivitas peserta didik yang dinilai oleh observer. Berdasarkan analisis tes kemampuan pemahaman konsep matematis secara klasikal menampilkan persentase yakni 83% dengan kategori “tuntas efektif”, dan hasil analisis observasi aktivitas siswa memperoleh rata-rata persentase 94% dengan kategori “sangat efektif”. Dari hasil analisis data tes kemampuan pemahaman konsep dan observasi aktivitas belajar disimpulkan bahwa LKPD berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* kategori sangat efektif.

Temuan Penelitian

Temuan pada Pengembangan Pengembangan LKPD menggunakan model PjBL berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* memuat 3 komponen diantaranya: (1) Komponen Konstruktivisme, LKPD memuat kegiatan yang mendorong peserta didik untuk memperluas pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna serta peserta didik diberi peluang untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika secara aktif. (2) Komponen Inkuiri, LKPD menyajikan masalah kontekstual yang mendorong siswa untuk merumuskan pertanyaan, mengumpulkan informasi, dan menemukan solusi. Serta peserta didik terlibat dalam proses perancangan projek dan penemuan konsep matematika. (3) Komponen Pemodelan, Penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* dalam LKPD membantu memvisualisasikan konsep matematika dengan dinamis. Selain itu, peserta didik dapat mengamati visualisasi soal secara nyata pada penyajian 3D yang disajikan melalui aplikasi *Assemblr Edu*.

Vol. 3 No. 2, Juli 2025, hlm. 306 – 314

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

Temuan Efektivitas LKPD menggunakan model PjBL Berbantuan aplikasi Assemblr Edu. Terbagi menjadi (1) Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep, Hasil uji coba memaparkan penerapan LKPD dengan model PjBL berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* pada peserta didik memiliki skor kemampuan pemahaman konsep yang lebih tinggi dari pada peserta didik yang menggunakan LKPD biasa. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep terlihat dari kemampuan menganalisis masalah, mengevaluasi strategi penyelesaian, dan menarik kesimpulan yang tepat. (2) Peserta didik memberikan respon baik pada penerapan LKPD model PjBL berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* dan peserta didik lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar matematika karena penyajian LKPD dengan masalah kontekstual dan visualisasi konsep yang interaktif.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan diatas, uji kelayakan yang dilihat dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Pada aspek kevalidan berdasarkan penilaian oleh validator hasil pengembangan LKPD berada pada kriteria sangat valid. Aspek kepraktisan dilihat dari penilaian peserta didik terhadap LKPD yang digunakan diperoleh persentase 85% dan hasil penilaian guru matematika diperoleh persentase yakni 83% sehingga memperoleh kategori sangat praktis. Aspek keefektifan dapat dilihat dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep yang menunjukkan persentase ketuntasan kelas X-1 SMA Negeri 1 Tanjung Tiram sebesar 83%. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa LKPD yang terapkan pada pembelajaran layak digunakan pada kelas X SMA Negeri 1 Tanjung Tiram.

DAFTAR PUSTAKA

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197. <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v1i3.117>
- Al-Rizal, A. A., & Trisnawati, N. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Saintifik pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran Kelas X OTKP di SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 186–197. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p186-197>
- Alzanatul Umam, M., & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 303–312. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1993>
- Chairudin, M., Nurhanifah, N., Yustianingsih, T., Aidah, Z., Atoillah, A., & Sofian Hadi, M. (2023). Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi ASSEMBLR EDU Sebagai Media Pembelajaran Matematika Jenjang SMP/MTS. *Community Development Journal*, 4(2), 1312–1318. <https://id.edu.assemblrworld.com/>

Vol. 3 No. 2, Juli 2025, hlm. 306 – 314

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

- Dipraya, N. W., & Suwito, D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Think-Pair-Share (Tps) Pada Mata Diklat Membaca Gambar Teknik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smk Negeri 7 Surabaya. JPTM. Volume 04 Nomor 01 Tahun 2015, 17 - 25, 04(01), 17–25.
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Computational Thinking Matematis Siswa Kelas Iv Sdn Kebon Bawang 03 Jakarta. Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 8(1), 375–385. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i1.302>
- Irsalina, A., & Dwiningssih, K. (2018). Analisis Kepraktisan Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (Lkpd) Berorientasi Blended Learning Pada Materi Asam Basa. JKPK (JURNAL KIMIA DAN PENDIDIKAN KIMIA), 3(3), 171–182.
- Khaida Farah Hasna Yumnanika, & Waluyo, M. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal PISA Berbasis Ethnomatematika Gambang. Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial, 5(3), 253–264. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v5i3.1926>
- Ma’aniyah, S., & Mintohari. (2019). Pengembangan Media Kartu Gambar Berbasis Make a Match Dalam Pemahaman Konsep Materi Gaya Sekolah Dasar. Jpgsd, 7(2), 2749–2759.
- Nurcahyati, S. A., Haji, S., & Agustinsa, R. (2024). Developing Student Worksheets Based On Project-Based Learning To Improve Understanding Of Mathematical Concepts For Students At Grade Viii Of State Junior High School 6 Seluma. ACS Applied Energy Materials, 10(1), 126–141. <https://doi.org/10.1021/acsaem.4c02198>
- Rahman Hakim, Z., Taufik, M., & Novianda Firdayanti, R. (2019). Jurnal Riset Pengembangan Media Flipchart Pada Tema “Diriku” Subtema “Tubuhku” Sdn Serang 3. Jurnal Riset Pendidikan Dasar Dan Karakter, 3(2), 66–75.
- Rismayanti, T. A., & Pujiastuti, H. (2020). Pengaruh Model Search Solve Create Share (SSCS) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika), 5(2), 183. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i2.6345>
- Wulandari, E., & Ayda, E. (2021). Analisis Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Open-Ended yang Berorientasi Higher Order Thinking Skills Ditinjau dari Aspek Validitas. Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 11(September).