

## PENGEMBANGAN E-LKPD DENGAN PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Levia Ristiani<sup>1)</sup>\*, Selvi Loviana<sup>2)</sup>

<sup>1) 2)</sup> Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro, Jl. Ki Hajar Dewantara 15A, Lampung, Indonesia

\*[leviaristainiii@gmail.com](mailto:leviaristainiii@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian pengembangan bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) dilatarbelakangi oleh bahan ajar yang belum maksimal dan masih belum ada inovasi di SMPN 1 Rumbia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) guna memenuhi kebutuhan produktivitas belajar. Adapun kualitas produk pengembangan harus memenuhi kriteria yang ditinjau dari aspek kevalidan dan kepraktisan. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model Borg & Gall meliputi (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, dan (7) revisi produk. Instrumen yang digunakan yaitu angket penilaian oleh ahli materi dan ahli media dan angket kepraktisan respon peserta didik. Skor penilaian oleh ahli materi yaitu 176 dengan nilai rata-rata 4,38 termasuk dalam kategori "Sangat Setuju". Skor validasi ahli media yaitu 135 dengan nilai rata-rata 3,89 termasuk dalam kriteria "Setuju". Hasil respon peserta didik mendapat respon positif dari pengisian angket respon peserta didik dengan nilai persentase sebesar 92% termasuk dalam kriteria "Sangat Praktis". Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variabel yang telah dikembangkan layak dan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran matematika.

**Kata Kunci:** E-LKPD Matematika; Pemecahan Masalah; SPLDV.

### Abstract

*Research on the development of E-LKPD teaching materials based on problem solving approaches is motivated by teaching materials that have not been maximized and there is still no innovation at SMPN 1 Rumbia. This study aims to develop E-LKPD teaching materials based on a problem solving approach to meet the needs of learning productivity. The quality of product development must meet the criteria in terms of validity and practicality. This responses received a positive response from filling out student response questionnaires with a percentage value of 92% included in the "Very Practical" criteria. Thus it can be concluded that the E-LKPD is based on a problem solving approach on the two-variable linear equation system material that has been developed to be feasible and very practical to use in learning mathematics. study uses development research that refers to the Borg and Gall model which includes: potentials and problems, data collection, product design, design validation, design revisions, product trials, and product revisions. The instruments used were: an assessment questionnaire by material experts and media experts and a practicality questionnaire for student responses. The results of the assessment by material experts obtained an overall score of 176 with an average value of 4,38 included in the "Strongly Agree" interpretation category. The results of the media expert validation obtained an overall score of 135 with an average value of 3,89 included in the "Agree" interpretation criterion. The results of student.*

**Keywords:** E-LKPD Mathematics; Problem Solving; SPLDV.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah proses seseorang mengembangkan kemampuan sikap dan bentuk-bentuk tingkah laku dalam pembelajaran dan proses belajar untuk mengetahui peserta didik dapat berperan aktif untuk mengembangkan potensi diri yang lebih berkualitas (Zenhendri, 2017). Pentingnya pendidikan dan keberhasilan sebuah instansi pendidikan apabila di dalamnya yaitu pendidik dan peserta didik memiliki wawasan yang luas dan rajin dalam belajar. Belajar dan pembelajaran adalah suatu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses pembelajaran. Dalam belajar tentunya banyak perbedaan, seperti peserta didik yang mampu mencerna materi pelajaran, ada pula peserta didik yang lemah dalam mencerna materi pelajaran (Rahayu & Aini, 2019).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari (Kencanawaty and Irawan 2020). Hal ini karena induk dari seluruh cabang pengetahuan adalah matematika. Matematika adalah sebuah ilmu yang memiliki objek abstrak dan dapat membuat seseorang mempunyai pola pikir yang matematis, sistematis, logis, kritis, dan cermat (Ikram et al. 2021). Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, salah satunya yaitu memerlukan pengalaman dalam menyelesaikan permasalahan matematika, sehingga siswa dapat memahami bagaimana menyelesaikan permasalahan tersebut. Oleh karena itu, guru sebagai penyaji materi harus mampu mengembangkan inovasi bahan ajar yang sesuai dengan era kemajuan teknologi seperti saat ini.

Kemajuan dan perkembangan IPTEK yang sangat pesat saat ini tidak lepas dari peran pendidikan sebagai salah satu tolak ukur berkembangnya suatu bangsa. Perkembangan IPTEK tidak hanya menuntut kemampuan menerapkan matematika tetapi juga dibutuhkan kemampuan penalaran untuk menyelesaikan berbagai masalah yang akan muncul (Surani, 2019). Bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk belajar mandiri, aktif, sistematis dan mengikuti perkembangan teknologi salah satunya adalah media elektronik. Media pembelajaran kini dapat dibuat dalam bentuk elektronik, dimana sebelumnya media pembelajaran kebanyakan berbentuk media cetak. Salah satu perubahan bentuk media pembelajaran dari media cetak menjadi elektronik adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Perlu adanya sebuah pendekatan untuk dapat membuat E-LKPD yang dapat membantu dalam proses belajar peserta didik. Salah satu kemampuan peserta didik yang ditekankan dalam kurikulum dan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2016) adalah

kemampuan pemecahan masalah. *Problem solving* adalah cara penyajian bahan ajar dengan masalah yang dijadikan sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dalam usaha mencari pemecahan atau jawabannya (Kurino 2018). Pemecahan masalah adalah usaha dari seseorang dalam mencari cara atau jalan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dengan mengombinasikan pengalaman, pengetahuan, keterampilan yang telah dimiliki (Mawaddah & Siswanto, 2022). Salah satu langkah-langkah pemecahan masalah yang dapat diterapkan adalah langkah-langkah penyelesaian menurut Polya (1973). Jadi, E-LKPD berbasis *problem solving* sangat membantu peserta didik untuk belajar lebih maksimal.

LKPD dapat dijadikan bahan ajar elektronik dengan bantuan aplikasi *Flip PDF Professional* (Andini, Annisah, and Wahyuni 2021), dengan bantuan aplikasi tersebut dapat memudahkan peserta didik dalam belajar. *Flip PDF Professional* adalah salah satu aplikasi yang dapat membantu memudahkan peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran. Aplikasi *Flip PDF Professional* dapat menambahkan suatu video atau pesan suara untuk membantu peserta didik yang masih kesulitan dalam memahami materi. Materi pada E-LKPD yang dikembangkan adalah sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) yang pernah peserta didik pelajari pada semester ganjil di kelas VIII.

Berdasarkan hasil prasurvey di SMPN 1 Rumbia pada Selasa, 06 Desember 2022, peneliti melakukan wawancara guru dan salah satu peserta didik serta melakukan uji coba soal terhadap 15 peserta didik. Dari data dan informasi yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran belum memenuhi kebutuhan peserta didik karena hanya berupa buku paket yang didalamnya terdapat ringkasan materi dan soal-soal tanpa ada rincian penyelesaian sehingga peserta didik masih belum memahami tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah soal SPLDV. Peserta didik hanya menerima materi yang diberikan guru, namun ketika menyelesaikan soal, peserta didik cenderung tidak tertarik dan apabila peserta didik kurang memahami materi maka peserta didik hanya asal mensubstitusikan angka untuk menemukan jawaban.

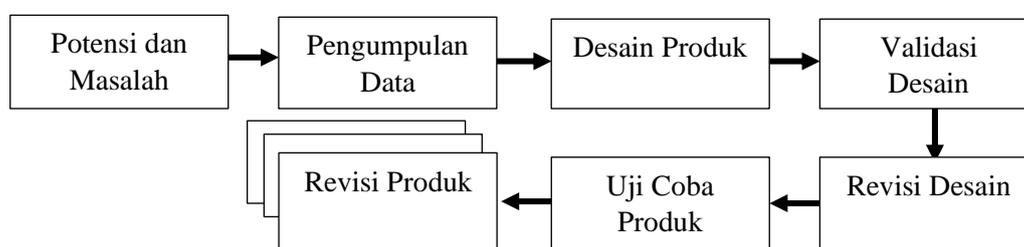
Beberapa penelitian mengemukakan bahwa penggunaan E-LKPD dan metode pemecahan masalah memiliki keunggulan. Seperti temuan lain yang diperoleh pada penelitian (Dhema and Jufriansah 2021), dalam penelitiannya menyatakan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan metode pemecahan masalah menurut polya berada pada kualifikasi amat baik. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Darmawan dan Yuwaningsih, 2021), dalam pengembangan E-LKPD matematika berbasis *problem solving* dapat menarik minat belajar peserta didik karena tampilan produk yang dikembangkan memiliki tampilan yang

menaik disertai gambar dan pedomanan pemecahan masalah yang jelas. Berdasarkan hasil uji coba dalam skala besar, diperoleh skor rata - rata dari 44 siswa yang mengikuti pembelajaran yaitu sebesar 82,15 dengan kategori baik.

Berdasarkan uraian di atas, penting peneliti melakukan pengembangan bahan ajar dan penelitian yang berjudul Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) Materi Persamaan Linier Dua Variabel. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan pengembangan dan penelitian sebatas uji coba produk.

## METODE PENELITIAN

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D, (Sugiyono, 2014). Pada pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variabel ini menggunakan model pengembangan yang mengadopsi dan dimodifikasi langkah pengembangan dari Borg & Gall (1989), (Hasyim, 2016). Langkah-langkah tersebut terlihat dalam Gambar 1.



**Gambar 1.** Prosedur Penelitian

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu wawancara, uji coba soal, lembar validasi dan angket respon. Setelah produk selesai dikembangkan selanjutnya diserahkan kepada validator ahli media dan ahli materi untuk divalidasi. Setelah dinyatakan valid dan layak, media diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Subjek uji coba adalah peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Rumbia. Angket digunakan untuk mengumpulkan data penelitian untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk yang dikembangkan. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan media pembelajaran berupa E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variabel yang

menggunakan model Borg & Gall,(1989). Menurut Hasyim (2016) langkah tersebut dibatasi menjadi tujuh tahapan yaitu, potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk dan revisi produk.

Tahap Potensi dan masalah pada penelitian ini diperoleh melalui analisis kebutuhan di SMP N 1 Rumbia dengan melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan peserta didik di sekolah tersebut serta melakukan observasi kelas. Dari hasil wawancara diketahui bahwa peserta didik (1) kurang tertarik dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika; (2) Peserta didik hanya pasif menerima penjelasan dari guru; (3) kurang tertarik ketika diberikan permasalahan yang harus peserta didik selesaikan; (5) Ketika diberikan permasalahan, peserta didik hanya asal mensubstitusikan angka yang ada dalam soal dan tidak menggunakan langkah penyelesaian yang benar. Sehingga dapat dikatakan tingkat pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah.

Hasil pengumpulan data yang didapatkan dari observasi dan wawancara guru mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas VIII yaitu belum adanya inovasi bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran, peserta didik kurang tertarik dalam menyelesaikan permasalahan matematika, dan peserta didik yang kurang memahami langkah-langkah penyelesaian yang benar. Pada tahap desain produk penulis merancang E-LKPD sesuai dengan kebutuhan peserta didik yaitu E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variabel di kelas VIII. E-LKPD ini disusun secara urut yang terdiri dari halaman depan (*cover*), kata pengantar, silabus E-LKPD, lembar kerja peserta didik 1 dan 2, dan biodata penulis.



Gambar 1. Cover



Gambar 2. Kata pengantar



Gambar 3. Silabus



Gambar 4. E-LKPD 1



Gambar 5. E-LKPD 2



Gambar 6. Biodata

Validasi desain atau produk dimaksudkan untuk mengetahui penilaian dan saran dari validator ahli yaitu ahli materi dan ahli media, dalam hal ini sudah cukup dikatakan layak sebelum uji coba produk. Validasi ahli materi dilakukan dengan memberi penilaian terhadap E-LKPD yang dikembangkan sesuai dengan aspek dan kriteria penilaian pada lembar validasi ahli materi. Skor yang diperoleh terlihat dalam Tabel 1

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Yang Dinilai	Rata-Rata Skor	Keterangan
Kelayakan Materi atau Isi	4,5	Sangat Setuju
Kesesuaian Penyajian	4,3	Sangat Setuju
Kesesuaian Bahasa	4,5	Sangat Setuju
Kesesuaian Pengembangan E-LKPD	4,25	Setuju
Rata-Rata	4,38	Sangat Setuju

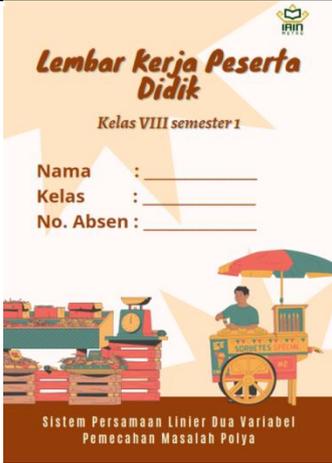
Validasi ahli materi dilakukan sebanyak dua kali yang dianalisis dengan menghitung skor rata-rata dari lembar validasi bahan ajar. Instrumen validasi ahli materi berjumlah 20 pernyataan dengan skala likert dalam skala 5 sehingga diperoleh jumlah skor maksimal 100. Berdasarkan Tabel 1, hasil penilaian ahli materi yang dicapai rata-rata adalah sangat setuju dengan total penilaian 176 dengan rata-rata 4,38. Melalui beberapa saran dari validator, maka produk E-LKPD yang dikembangkan sudah dinyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan. Adapun kritik dan saran perbaikan E-LKPD yang dikembangkan dari validator ahli materi terlihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kritik dan Saran Ahli Materi

No.	Validator	Kritik dan Saran
1.	Ahli Materi 1	1. Pada <i>cover</i> depan ada pengisian nama, kelas, dan nomor absen. sebaiknya dapat diisi secara langsung. 2. Pada video ada ketidaksesuaian <i>voice</i> dengan soal, suara terputus-putus dan kurang jelas.
2.	Ahli Materi 2	-

Beberapa saran dari dua ahli materi selanjutnya direvisi oleh peneliti. Saran dan revisi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Saran dan Revisi Ahli Materi

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	 <p>Kolom identitas peserta didik ditambahkan kelas</p>	 <p>Direvisi sesuai saran</p>
2.	 <p>Ketidak sesuain <i>voice</i> dengan soal</p>	 <p>Direvisi sesuai saran</p>

Validasi ahli media dilakukan dengan memberi penilaian terhadap E-LKPD yang dikembangkan sesuai dengan aspek dan kriteria penilaian pada lembar validasi ahli media. Skor yang diperoleh terlihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Yang Dinilai	Rata-Rata Skor	Keterangan
Komponen E-LKPD	4,3	Sangat Setuju
Kelayakan tampilan	3,9	Setuju
Kelayakan gambar	4,25	Setuju
Penggunaan bahasa	3	Cukup Setuju
Kelayakan penyajian	4	Setuju
Rata-rata	3,89	Setuju

Validasi ahli media dilakukan sebanyak dua kali yang dianalisis dengan menghitung skor rata-rata dari lembar validasi bahan ajar. Instrumen validasi ahli media berjumlah 17 pernyataan dengan skala likert dalam skala 5 sehingga diperoleh jumlah skor maksimal 82. Berdasarkan Tabel 4, hasil penilaian validasi ahli media yang dicapai rata-rata adalah setuju dengan total penilaian 135 dengan rata-rata 3,89. Melalui beberapa saran dari validator, maka produk E-LKPD yang dikembangkan sudah dinyatakan valid dan layak digunakan. Kritik dan saran perbaikan E-LKPD yang dikembangkan dari validator ahli media terlihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Kritik dan Saran Ahli Media

No.	Validator	Kritik dan Saran
1.	Ahli Media 1	Perbaikan dan saran ada pada LKPD cetak. 1. Perbaiki cover 2. Kata pengantar 3. <i>Typo</i> 4. Konsisten dalam penggunaan bahasa 5. Perbaiki peta konsep 6. Gambar diganti pada halaman 5 dan 16
2.	Ahli Media 2	1. Perbaiki penulisan bagian kata pengantar 2. Perbaiki cover 3. Perbaiki kesalahan penulisan 4. Perbaiki gambar masalah 5 5. Perbaiki peta konsep 6. Gambar dibuat konsisten (kartun)

Beberapa saran dari dua ahli media selanjutnya direvisi oleh peneliti. Saran dan revisi disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Saran dan Revisi Ahli Media

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.		

Judul diberi spasi dan revisi  
garis pada no. absen

Direvisi sesuai saran

2.		
----	--	---

Kata pengantar terlalu  
bertele-tele dan belum rata  
tengah

Direvisi sesuai saran

3.		
----	---	--

Metode tidak setara

Direvisi sesuai saran

4.



Kesalahan penulisan dan konsistensi bahasa



Direvisi sesuai saran

5.



Gambar dikonsistenkan menggunakan gambar kartun



Direvisi sesuai saran

Setelah proses validasi dan revisi produk telah selesai dilakukan serta telah dinyatakan layak oleh validator ahli materi dan ahli media, maka produk E-LKPD ini diuji cobakan di SMP N 1 Rumbia dengan uji terbatas 15 siswa. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan. Berikut adalah hasil analisis data hasil pengisian angket respon peserta didik dari uji coba kelompok kecil yang disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil Angket Respon Peserta Didik

No.	Aspek Yang Dinilai	Persentase Per Aspek	Kriteria
1.	Aspek Hasil Program	94%	Sangat Praktis
2.	Aspek Pembelajaran Media	90%	Sangat Praktis
Persentase Rata-rata		92%	Sangat Praktis

Pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) yang telah dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dilakukan sebanyak dua kali terhadap bahan ajar E-LKPD diperoleh skor keseluruhan sebesar 176 dengan rata-rata 4,38 termasuk dalam kategori “Sangat Setuju”. Hasil validasi

oleh ahli media dilakukan sebanyak dua kali, didapatkan skor keseluruhan sebesar 135 dengan nilai rata-rata 3,89 termasuk dalam kriteria “Setuju”.

Berdasarkan hasil uji coba dari respon siswa dengan jumlah 15 siswa didapatkan skor rata-rata persentase sebesar 92% termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis”. Diperoleh pada aspek pembelajaran media dengan persentase yaitu 90% hal ini berarti E-LKPD yang dikembangkan menarik siswa untuk digunakan dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan E-LKPD dapat menarik perhatian peserta didik menyelesaikan soal dan dapat membantu peserta didik belajar mandiri.

Sormin dan NurSahara (2019) dalam penelitiannya yang mengembangkan produk berupa modul dengan pendekatan pemecahan masalah memenuhi ketuntasan 80%. (Anggoro, 2015) dalam penelitiannya yang mengembangkan modul matematika dengan strategi *problem solving* untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan selisih rata-rata kelas 19,6129. Dengan demikian, produk yang dikembangkan dalam penelitian ini juga akan dapat menunjang pembelajaran peserta didik hal ini sesuai dengan tingginya persentase respon siswa dalam penelitian ini membuktikan bahwa bahan ajar E-LKPD dapat dikatakan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian di SMPN 1 Rumbia pada kelas VIII B terhadap pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variable dapat disimpulkan hasil pengembangan E-LKPD di nyatakan layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Peserta didik antusias dan tertarik menyelesaikan permasalahan dalam E-LKPD.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andini, Rizka Tri, Siti Annisah, and Sri Wahyuni. 2021. “Pembelajaran Matematika Di Era Pandemi COVID-19 (Studi Deskriptif Pada Siswa Kelas VIII MTs. Ma’arif 02 Kotagajah).” *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 1(2):124–43.
- Darmawan, Muhammad Alfian, and Dian Ariesta Yuwaningsih. “Pembangan E-LKPD Matematika Berbasis Problem Solving Pokok Bahasan Pola Bilangan.” *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 9, no. 4 (December 31, 2021).

- Denia, Anggita, Vera Mandailina, and Syaharuddin Al Musthafa. "Pengembangan LKS Maematika Menggunakan Pendekatan Problem Solving Pada Materi Aritmatika." *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter* 1, no. 1 (April 6, 2018).
- Dhema, M., and A. Jufriansah. 2021. "Aktivitas Dan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model Problem Based Learning Di SMK." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 4(1):39–44. doi: 10.22460/jpmi.v4i1.39-44.
- Hasyim, Adelina. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan Di Sekolah*. Bandar Lampung: Media akademi.
- Ikram, Muhammad, Universitas Cokroaminoto Palopo, Sulawesi Selatan, Translasi Antar Representasi, and Laju Perubahan. 2021. "3737-279-22318-1-10-20230403." 2(1):147–60.
- Julian, Riana. "Analisis Kebutuhan E-LKPD Untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah" (2019).
- Kencanawaty, Gita, and Ari Irawan. 2020. "Penerapan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Berbasis Budaya." *Linear: Journal Of Mathematics Education* 27(2):169–75.
- Kurino, Yeni Dwi. 2018. "Problem Solving Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Di Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Cakrawala Pendas* 4(1). doi: 10.31949/jcp.v4i1.706.
- Mawaddah, Majdiyah, and Rizki Dwi Siswanto. "Development of E-Worksheet To Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability: Pengembangan E-LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik." *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (August 14, 2022).
- Puriasih, Luh Putu, and Ni Wayan Rati. "E-LKPD Interaktif Berbasis Problem Solving pada Materi Skala dan Perbandingan Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 5, no. 2 (July 26, 2022).
- Rahayu, Ira Fitria, and Indrie Noor Aini. "Analisis Kemandirian Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP" (n.d.).
- Surani, Dewi. "Studi Literatur: Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0" 2 (2019).
- Zenhendri Zen Syafri, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. (Depok: Kencana, 2017)