

Efektivitas LKPD Berbasis Etnomatematika Jajanan Pasar untuk Meningkatkan Kemampuan Hasil Belajar Matematika Kelas IX Pada Materi SPLDV

Reno Eka Nabillah^{1✉}, Ucik Fitri Handayani²

^{1,2} Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Universitas Al-Qolam Malang,
Jl. Raya Ketawang Gondanglegi, Jawa Timur, Indonesia
renoekanabillah22@alqolam.ac.id

Abstract

This study aims to develop and test the effectiveness of Student Worksheets (LKPD) based on market snack ethnomathematics on the Two-Variable Linear Equation System (SPLDV) material in order to improve the mathematics learning outcomes of ninth-grade students. This study applies the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model which includes the steps of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects were ninth-grade students at MTs Unggulan Darul Mujtaba. The research instruments included expert validation questionnaires, teacher and student response questionnaires, and pretest and posttest tests. The study showed that the LKPD achieved a validity of 83.3% (very valid category) and practicality according to teacher responses of 82.6% and students of 85.4% (very practical category). The results of the paired sample t-test showed a significance value of $0.001 < 0.05$, which indicated a significant increase in learning outcomes. Thus, the use of ethnomathematics LKPD on market snacks is effective in improving students' mathematics learning achievement. The development of ethnomathematics-based LKPD in further research can be carried out on other mathematics materials and various levels of education so that its use is more optimal and widespread.

Keywords: LKPD, Ethnomathematics, Learning Outcomes, SPLDV

Abstrak

Studi ini berencana dapat memperluas dan menguji efektivitas LKPD yang berdasarkan pada etnomatematika jajanan pasar yang berada di materi SPLDV sebagai dasar mengembangkan hasil belajar matematika siswa di kelas IX. Studi ini menerapkan pendekatan Research and Development dengan pola ADDIE yang meliputi langkah analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Responden riset ini yaitu peserta didik kelas IX di MTs Unggulan Darul Mujtaba. Alat pengumpulan datanya mencakup kuesioner validasi pakar, kuesioner tanggapan pendidik dan siswa, serta *pretest* dan *posttest*. Penelitian menunjukkan bahwa LKPD mencapai validitas sebesar 83,3% (kategori sangat valid) dan kepraktisan menurut respon guru 82,6% serta siswa 85,4% (kategori sangat praktis). Hasil dari uji *t-test* sampel berpasangan menunjukkan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, yang menerangkan keadaan penambahan yang signifikan dalam hasil belajar. Dengan demikian, penggunaan LKPD etnomatematika pada jajanan pasar efektif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Pengembangan LKPD berbasis etnomatematika pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada materi matematika lain dan berbagai jenjang pendidikan agar pemanfaatannya lebih optimal dan luas.

Kata Kunci: LKPD, Etnomatematika, Hasil Belajar, SPLDV

Copyright (c) 2026 Reno Eka Nabillah, Ucik Fitri Handayani

✉ Corresponding author: Reno Eka Nabillah

Email Address: renoekanabillah22@alqolam.ac.id (Jl. Raya Ketawang Gondanglegi, Jawa Timur, Indonesia)

Received 04 June 2026, Accepted 24 July 2026, Published 31 July 2026

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v10i2.5112>

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika memiliki andil yang signifikan terhadap penyempurnaan penguasaan berpikir rasional, kritis, terstruktur, serta inovatif yang diperlukan peserta didik dalam menyelesaikan berbagai permasalahan kehidupan maupun akademik (Fauzan & Anshari, 2024). Selain sebagai kumpulan konsep, rumus, dan prosedur perhitungan, matematika juga berperan penting dalam membantu penyelesaian berbagai masalah yang dijumpai dalam kehidupan nyata (Fauzan & Anshari,

2024). Keahlian ini merupakan kecakapan esensial yang dituntut kepada peserta didik untuk mengatasi kendala dan tuntutan perkembangan sains dan teknologi yang terus berkembang pada era modern (Rambe et al., 2023). Maka dari itu, pendidikan matematika harus dikembangkan dengan pendekatan yang relevan terhadap kehidupan nyata sehingga siswa dapat menghubungkan materi yang dipelajari dengan aktivitas harian (Setiowati et al., 2024). Maka dari itu, pengajaran matematika yang bermakna dan kontekstual sangat diperlukan untuk membantu mereka menelaah konsep secara komprehensif serta mampu menerapkannya dalam menyelesaikan berbagai perkara yang dialami pada kegiatan harian.

Beberapa bagian yang harus menjadi sorotan dalam pembelajaran matematika adalah hasil belajar matematika siswa, karena menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan (Ratnasari et al., 2025). Pencapaian belajar matematika adalah capaian yang menunjukkan adanya pengembangan keahlian pada peserta didik sesudah menjalani tahap pengajaran, yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, serta sikap sebagai hasil dari pengalaman belajar yang diperoleh (Fauzan & Anshari, 2024). Pencapaian belajar matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti metode pembelajaran, media pembelajaran, dorongan belajar, dan keikutsertaan siswa pada proses pengajaran (Handoyo et al., 2025). Inovasi dalam pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui kegiatan belajar yang lebih kontekstual, menarik, dan berpusat pada siswa agar mereka dapat memahami serta menerapkan konsep matematika secara optimal.

Namun, pada kenyataannya hasil belajar matematika di Indonesia masih relatif rendah, terutama dalam merampungkan pertanyaan yang berhubungan pada konteks aktivitas harian (Manoy & Sari, 2019). Hal tersebut didukung oleh hasil PISA tahun 2022 yang menandakan bahwasannya kecakapan numerik peserta didik Indonesia berada kurang dari rata-rata, sehingga mencerminkan perlunya upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah (Manoy & Sari, 2019). Kondisi tersebut dipengaruhi oleh proses pengajaran matematika yang condong pada pendidik sehingga peserta didik kurang memperoleh pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual (Angriani et al., 2024). Dominasi pemberian soal-soal rutin dalam pembelajaran matematika mengakibatkan siswa kurang terbiasa mengaitkan konsep yang dipelajari dengan permasalahan di kegiatan harian (Yolanda et al., 2023). Selain itu, pembelajaran yang cenderung monoton dapat menimbulkan persepsi negatif pada siswa, sehingga matematika kerap kali dipandang seperti bidang studi yang sukar diurai dan tidak bervariasi untuk dipelajari (Wahyuni & Suyoto, 2024). Berdasarkan permasalahan tersebut, pemanfaatan LKPD dalam pembelajaran matematika dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa karena mampu menghadirkan pengalaman belajar yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Merujuk pada hasil evaluasi awal yang diterapkan di MTs Unggulan Darul Mujtaba, diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IX pada materi SPLDV masih belum mencapai hasil yang optimal. Sebagian peserta didik menghadapi kendala pada memahami soal berbentuk

penalaran, menyusun representasi matematis, dan menuntaskan soal yang bersangkutan pada SPLDV. Kondisi tersebut diduga disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih bersifat abstrak dan kurang mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa, sehingga pemahaman konsep yang dimiliki siswa belum berkembang secara maksimal. Selain itu, kurangnya daya tarik modul pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran turut menyebabkan rendahnya keaktifan dan motivasi siswa dalam belajar matematika (Handoyo et al., 2025). Dengan demikian, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sekaligus mengoptimalkan hasil belajar matematika yang dicapai.

Untuk memperbaiki hasil akademik matematis peserta didik salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik sebagai modul pembelajaran yang menyongsong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran (Handoyo et al., 2025). LKPD ialah bahan pembelajaran yang diatur secara sistematis guna memfasilitasi siswa memahami materi pembelajaran dengan perantara berbagai aktivitas pembelajaran yang terstruktur dan tertuju (Apriyanti et al., 2025). Keaktifan siswa dalam pembelajaran dapat meningkat melalui penggunaan LKPD karena siswa terlibat secara langsung dalam aktivitas belajar yang meliputi mengamati, mencoba, berdiskusi, dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan (Rustanuarsi et al., 2025). LKPD yang dirancang secara menarik dan kontekstual dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih mudah karena materi yang dipelajari dikaitkan dengan situasi yang dekat dengan kehidupan mereka (Handoyo et al., 2025). Jadi berdasarkan hal tersebut, peneliti berpendapat bahwa penggunaan LKPD yang dirancang secara kontekstual dan berorientasi pada aktivitas siswa dapat menjadi sarana yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep serta pencapaian belajar matematika.

Untuk mewujudkan pembelajaran matematika yang lebih berbobot dan ringan, LKPD dapat dikembangkan atas pendekatan etnomatematika yang mengintegrasikan konsep matematik pada unsur budaya yang dekat dalam aktivitas peserta didik (Dari & Jatmiko, 2024). Pemanfaatan lingkungan yang akrab pada kegiatan peserta didik dalam pembelajaran matematika dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna dan mendorong keterlibatan aktif siswa (Handayani, 2021). Melalui pendekatan etnomatematika, pembelajaran matematika dikaitkan dengan budaya lokal dan berbagai kegiatan masyarakat sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih kontekstual (Habsyi et al., 2025). Melalui pendekatan ini, siswa dapat mempelajari matematika dengan mengaitkannya pada budaya yang mereka kenal, sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mudah (Nurhidayah, 2024). Pendekatan ini membantu siswa memahami matematika secara lebih konkret karena konsep yang dipelajari dikaitkan dengan budaya dan lingkungan sekitar (Dari & Jatmiko, 2024). Penerapan pendekatan etnomatematika dalam LKPD dapat menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna, menarik, dan relevan dengan kehidupan siswa sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep serta pencapaian belajar matematika mereka.

Dalam telaah ini, konteks etnomatematika yang digunakan adalah jajanan pasar tradisional. Jajanan pasar dipilih karena merupakan bagian dari budaya lokal yang dekat dengan kehidupan siswa. Aktivitas jual beli jajanan pasar dapat dihubungkan dengan materi SPLDV, seperti menentukan harga barang berdasarkan informasi transaksi. Penyajian materi matematika dengan melalui konteks jajanan pasar diharapkan mampu meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar karena berkaitan langsung dengan lingkungan yang mereka kenal (Rustanuarsi et al., 2025). Selain membantu menciptakan pembelajaran yang lebih memikat dan mengasyikkan, pemanfaatan kearifan lokal dalam pengajaran juga menumbuhkan rasa cinta dan apresiasi siswa kepada budaya daerah yang dimiliki (Habsyi et al., 2025).

Berbagai penelitian dalam lima tahun terakhir menandakan bahwa pengembangan lembar kerja peserta didik etnomatematika menyerahkan kontribusi positif terhadap pengajaran matematika. Penelaahan yang direalisasikan oleh Destareiza, Nuryadi, serta Supriyanti memperlihatkan bahwasannya LKPD berdasarkan etnomatematika bisa memperbaiki kemampuan pemecahan masalah serta motivasi belajar siswa. Selanjutnya, penelitian Isnaniah, Firmanto, dan Imamuddin mengungkapkan bahwa pengembangan LKPD etnomatematika budaya Minangkabau di materi kesebangunan serta kekongruenan bisa mengembangkan penguasaan materi dan keikutsertaan peserta didik pada pengajaran matematika. Penelitian lain yang dilakukan oleh Wahyuni, Ilmi, dan Sari menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan dengan bantuan aplikasi Canva efektif meningkatkan kecakapan interpersonal perhitungan peserta didik. Berbagai temuan itu menunjukkan bahwasannya penerapan etnomatematika dalam LKPD berpotensi meningkatkan berbagai aspek kemampuan matematis siswa melalui pembelajaran yang lebih nyata dan dekat dengan kegiatan peserta didik.

Walau demikian, berdasarkan hasil kajian terhadap penelitian-penelitian terdahulu, masih terdapat beberapa kesenjangan penelitian. Sebagian besar riset terdahulu lebih berfokus pada peningkatan kecakapan mengatasi pertanyaan, hubungan matematis, stimulus edukasi, maupun pemahaman konsep siswa. Selain itu, konteks etnomatematika yang digunakan umumnya berasal dari budaya daerah tertentu, seperti budaya Minangkabau, sedangkan pemanfaatan budaya lokal berupa jajanan pasar sebagai konteks pembelajaran matematika masih relatif jarang dikaji. Di samping itu, penelitian yang secara khusus menguji efektivitas LKPD berbasis etnomatematika pada pencapaian belajar matematika peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel pada tingkat menengah jugakurang memadai. Situasi tersebut mengindikasikan keberadaan ruang observasi yang harus ditelaah mendalam.

Bersandarkan ketimpangan itu, pengkajian ini menawarkan orisinalitas (*novelty*) berupa penerapan LKPD berbasis etnomatematika dengan memanfaatkan konteks jajanan pasar sebagai budaya lokal yang dekat dengan kehidupan peserta didik pada materi SPLDV. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak menggunakan konteks budaya lain dan berfokus pada kemampuan matematis tertentu, penelitian ini menitikberatkan pada pengujian efektivitas LKPD

berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar matematika siswa. Maka dari itu, studi ini diperkirakan mampu menyodorkan partisipasi kontemporer pada peningkatan materi pembelajaran matematika yang relasional, berbasis budaya lokal, serta bisa memajukan pencapaian belajar peserta didik (Rustanuarsi et al., 2025).

METODE

Penelitian diklasifikasikan sebagai penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang dirancang guna menciptakan produk yang spesifik serta kemudian pengujian efektivitas produk tersebut (Slamet, 2022). Penelitian ini merupakan studi pengembangan yang bertujuan untuk menciptakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika guna meningkatkan keterampilan literasi matematika pada materi SPLDV, yang valid dan praktis untuk siswa kelas XI SMP/MTs.

Tempat penelitian ini dilakukan di MTs. Unggulan Darul Mujtaba, Kab. Malang, dengan responden penelitiannya yaitu peserta didik kelas IX berjumlah 23 siswa. Penelitian pengembangan ini menggunakan penerapan Model ADDIE. Model ADDIE yaitu model pendekatan pengembangan yang mencakup lima tahap utama, yaitu: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Albet, 2019).

Tahapan yang pertama, yaitu tahap analisis bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar, karakteristik siswa, dan masalah yang muncul dalam pembelajaran matematika, khususnya pada mata pelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Dengan dilakukannya analisis melewati observasi kelas, interview dengan guru, dan tinjauan kurikulum. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa membutuhkan bahan ajar yang kontekstual, menarik, dan mampu meningkatkan literasi matematika.

Tahap yang kedua, yaitu tahap desain, tahap desain berfokus pada perancangan struktur dan konten LKPD berbasis etnomatematika dengan menetapkan tujuan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, aktivitas pembelajaran, dan alat penilaian. Dalam perancangannya, LKPD mengintegrasikan budaya lokal yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa, termasuk aktivitas ekonomi yang dekat dengan lingkungan sekitar.

Tahapan yang ketiga, yaitu tahap pengembangan dilakukan dengan mengimplementasikan desain LKPD menjadi produk. Produk yang dihasilkan kemudian diverifikasi oleh para ahli untuk menguji kepatutan konten, bahasa, serta aspek visualnya. Saran dari para verifikator digunakan untuk melakukan revisi sehingga LKPD yang dikembangkan siap digunakan.

Tahapan keempat yaitu, tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan LKPD berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas IX. Selama tahap ini, kemampuan literasi matematika siswa diukur melalui tes awal dan tes akhir, disertai dengan pengumpulan data praktis berdasarkan kuesioner yang diisi oleh guru dan siswa.

Tahapan yang terakhir yaitu, tahap evaluasi yang bertujuan untuk menilai proses dan hasil

pengembangan LKPD secara keseluruhan, yang mencakup aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Evaluasi dilakukan secara komprehensif berdasarkan bukti yang diterima dari langkah sebelumnya.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah angket, yang disusun secara sistematis dan relevan sesuai dengan permasalahan penelitian (Marwani, 2022). Untuk mendeskripsikan data yang dikumpulkan, penelitian ini menggunakan metode analisis data kualitatif dan kuantitatif. Berikut pedoman penilaian hasil angket:

Tabel 1. Kriteria Kevalidan LKPD

Rentang Persentase Skor	Kategori	Keterangan
$80\% \leq \text{Skor} \leq 100\%$	Layak digunakan tanpa revisi	Instrumen memenuhi seluruh kriteria dengan sangat baik.
$60\% \leq \text{Skor} < 80\%$	Layak digunakan dengan revisi kecil	Instrumen baik, tetapi masih ada beberapa bagian yang perlu diperbaiki.
$40\% \leq \text{Skor} < 60\%$	Layak digunakan dengan revisi besar	Banyak komponen yang belum sesuai sehingga memerlukan perbaikan signifikan.
$0\% \leq \text{Skor} < 40\%$	Tidak layak digunakan	Instrumen belum memenuhi kriteria kelayakan.

$$\text{Persentase Skor: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 \text{ (1)}$$

Kuesioner respon pengajar dan pendidik dimanfaatkan guna memahami tahapan efisiensi LKPD yang digunakan pada pengajaran numerik. Penyusunan kuesioner menerapkan skala likert empat tingkatan, yaitu belum praktis, sedikit praktis, praktis, praktis sekali. Pada penelitian ini menggunakan soal *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan validasi oleh ahli untuk menilai keefektifitasan LKPD berbasis etnomatematika guna mengembangkan ketrampilan literasi matematika siswa. Data penelitian dianalisis menggunakan *paired sample t-test*. *Paired sample t-test* dimanfaatkan untuk menetapkan apakah ada kesenjangan yang signifikan antara hasil sebelum dan setelah penerapan LKPD berbasis etnomatematika ini bersifat signifikan secara statistik. Penelitian ini melibatkan hipotesis nol (H_0), yang menyatakan bahwa skor *pretest* dan *posttest* siswa tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, dengan nilai ($p - \text{value} > 0.05$). Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_1) menyatakan adanya perbedaan signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* siswa, dengan nilai ($p - \text{value} \leq 0.05$) (Maria et al., 2025).

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Tujuan utama penelitian ini adalah guna mengevaluasi keefektifitasan LKPD etnomatematika dalam meningkatkan keterampilan kemampuan matematika di kalangan kelas IX MTs. Unggulan Darul Mujtaba pada mata pelajaran SPLDV. Telaah ini menerapkan model pengembangan dengan tahapan ADDIE meliputi analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, serta evaluasi.

Keputusan akhir penelitian ini berupa LKPD etnomatematika yang dirancang untuk memajukan kemampuan matematis peserta didik sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis. Uraian hasil penelitian akan disajikan pada tiap tahapan.

Tahap *Analysis* (Tahap analisis)

Dalam model ADDIE, tahap analisis memainkan peran yang strategis dalam mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dan mengungkap masalah yang menjadi dasar pengembangan LKPD berbasis etnomatematika. Tahap ini berfungsi sebagai landasan utama dalam menentukan arah pengembangan produk pembelajaran agar sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa. Pengamatan awal di kelas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih sangat bergantung pada metode yang kurang variatif dan didukung oleh media pembelajaran yang terbatas. Situasi ini mengakibatkan proses pembelajaran konvensional dengan inovasi minimal. Akibatnya, pembelajaran terasa monoton, partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran pun menjadi rendah, dan pemahaman siswa terhadap materi matematika menjadi belum mencapai hasil optimal.

Menurut perolehan hasil konsultasi terhadap pengajar matematika di MTs. Unggulan Darul Mujtaba, teridentifikasi bahwa kebanyakan siswa masih menghadapi gangguan dalam mendalami gagasan matematis. Hambatan-hambatan ini terutama dipengaruhi oleh penggunaan cara pengajaran yang homogen serta ketidaktersedia nya modul pembelajaran yang menarik, inovatif, dan kontekstual. Selain itu, proses pembelajaran di kelas tidak sepenuhnya memfasilitasi pengembangan keterampilan literasi matematika siswa. Kondisi ini tercermin dalam kegiatan pembelajaran yang terbatas yang menyokong peserta didik dalam mengaitkan permasalahan hidup dan konsep matematika. Guru cenderung melakukan kegiatan pembelajaran berbasis ceramah tanpa melibatkan siswa.

Selain itu, wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang menantang, sulit, dan tidak menarik. Proses pembelajaran yang monoton menyebabkan motivasi siswa menurun dan membuat siswa belum bersungguh-sungguh ketika aktivitas belajar mengajar. Kondisi ini berdampak pada kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari. Oleh sebab itu, perlu ditingkatkan lembar kerja peserta didik etnomatematika yang dapat mempresentasikan pengajaran secara relevan, beragam, dan dekat pada kegiatan sehari-hari siswa, sehingga diharapkan hal ini dapat mengembangkan literasi matematika siswa kelas sembilan.

Tahap *Design* (Tahap Perancangan)

Tahap desain dalam model ADDIE bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika kelas IX pada mata pelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Pada tahap ini, proses desain dilakukan secara terstruktur, dengan mempertimbangkan karakteristik siswa dan persyaratan kurikulum yang berlaku. Fokus desain meliputi penetapan tujuan pembelajaran, perancangan aktivitas pembelajaran, dan pengembangan instrumen penilaian secara sistematis. Semua komponen ini dirancang untuk

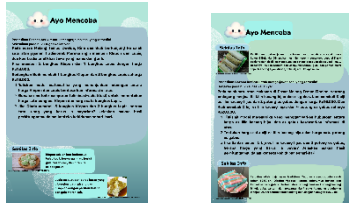
mendukung pengembangan dan peningkatan literasi matematika siswa melalui penerapan LKPD berbasis etnomatematika.

Berdasarkan capaian pembelajaran dalam materi SPLDV, tujuan pembelajaran dirumuskan pada penekanan pada kemampuan siswa untuk memahami masalah kontekstual, memodelkannya menjadi persamaan linear dua variabel, menuntaskan representasi matematis yang telah dibangun, dan menafsirkan hasil penyelesaian sesuai dengan konteks masalah. LKPD dirancang secara terencana dan sistematis, mencakup aktivitas pengantar, aktivitas inti, dan aktivitas penutup. Aktivitas inti dalam LKPD dikembangkan dengan mengintegrasikan konteks etnomatematika yang familiar bagi siswa, seperti aktivitas jual beli dan budaya lokal yang familiar bagi siswa. Integrasi konteks-konteks ini bertujuan untuk membantu siswa menghubungkan konsep SPLDV dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Selain itu, tujuan dari kegiatan dalam LKPD bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa melalui berbagai aktivitas pembelajaran, seperti soal latihan, diskusi kelompok, dan pemecahan masalah berbasis konteks. Setiap tugas yang disajikan dalam LKPD disusun berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis, yang mencakup ketrampilan untuk menguraikan masalah, mempraktikkan konsep SPLDV dalam proses pengerjaan, dan menafsirkan hasil yang diperoleh. Alat penilaian yang dikembangkan pada tahap ini meliputi soal pra-tes dan pasca-tes yang digunakan untuk mengukur keterampilan literasi matematika siswa sebelum dan setelah implementasi LKPD. Selain itu, LKPD dirancang dengan tampilan sederhana namun menarik dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa kelas 9 sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran SPLDV. Deskripsi rinci tentang setiap LKPD yang dikembangkan disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Desain LKPD

No	Papan	Hal	Ket
1.		1	Sampul LKPD 1. Bagian atas terdapat judul materi 2. Bagian bawah terdapat kolom identitas siswa
2		2	Kata Pengantar
3		3	Daftar Isi

4		4	Petunjuk Penggunaan
5		5	Capaian Pembelajaran Tujuan Pembelajaran
6		6-8	Kegiatan Awal 1. Apersepsi awal 2. Materi 3. Ayo menanya
7		9-10	Kegiatan 1 1. Ayo Mencoba
8		11-12	Kegiatan 2 1. Contoh Soal
9		13-14	Kegiatan 3 1. Latihan Soal

Tahap Development (Tahap Pengembangan)

Tahap pengembangan dalam model ADDIE dilakukan untuk menghasilkan LKPD berbasis etnomatematika sesuai dengan desain yang telah ditentukan pada tahap desain. Pada tahap ini, desain lembar kerja yang telah disusun diwujudkan menjadi produk pembelajaran yang siap digunakan dalam proses pembelajaran. Pengembangan LKPD dilakukan secara sistematis dengan mengacu pada tujuan pembelajaran dan indikator literasi matematika yang telah diformulasikan sebelumnya.

Selama tahap pengembangan, LKPD disusun untuk materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Isi LKPD mencakup deskripsi singkat dan jelas tentang materi, contoh soal yang relevan, serta latihan yang disusun secara bertahap. Semua materi dan aktivitas dalam LKPD diintegrasikan dengan pengalaman sehari-hari dan unsur-unsur budaya yang familiar bagi siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan mudah dipahami. Penerapan pendekatan etnomatematika dalam LKPD diharapkan dapat membantu siswa menghubungkan situasi nyata dengan SPLDV yang mereka jumpai di lingkungan sekitar.

Setelah LKPD awal dikembangkan, tahapan berikutnya yaitu validasi para ahli. Proses validasi ini bertujuan untuk menilai kesesuaian LKPD yang dikembangkan, baik dari segi kesesuaian konten, kejelasan penggunaan bahasa, maupun tampilan LKPD. Selain itu, validasi dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian aktivitas pembelajaran yang terdapat dalam LKPD dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Hasil penilaian para ahli kemudian digunakan sebagai acuan dalam memperbaiki dan mengutuhkannya LKPD sebelum diimplementasikan.

Dalam tahapan validasi ini, validator yang dilibatkan adalah Ibu Annafi Awantagusnik, selaku dosen Universitas Al-Qolam jurusan Tadris Matematika. Penilaian validator pada ketepatan LKPD pada tujuan etnomatematika, penyajian materi yang ringkas dan tahapan LKPD sesuai indikator hasil belajar matematis siswa yang diperluas. Validitas LKPD meliputi 4 penilaian utama yaitu, kesempurnaan LKPD, isi, bahasa, serta tampilan lembar kerja, yang masing-masing indikator memiliki capaian tertentu guna menentukan kelayakan lembar kerja.

Berdasarkan presentase yang diperoleh dari hasil validasi lembar kerja peserta didik etnomatematika, diperoleh skor 83,3%. Terpaku pada kriteria validasi, posisi penilaian ini ada pada internal $80\% \leq \text{skor} \leq 100\%$, hingga masuk pada kategori sangat valid. Maka dari itu, lembar kerja tersebut cocok digunakan dan dapat dilanjutkan pada tahapan penerapan dalam proses belajar matematika. LKPD telah dinyatakan layak dari aspek kelengkapan, isi, bahasa, dan tampilan berdasarkan hasil validasi, maka lembar kerja layak digunakan sebagai modul pembelajaran alternatif untuk mendukung proses belajar mengajar mata pelajaran matematika serta meningkatkan keahlian matematika.

Kepraktisan lembar kerja peserta didik dilakukan pengisian angket respon pengajar dan peserta didik melalui pengisian pasca menggunakan lembar kerja dalam proses pengajaran. Evaluasi kelayakan LKPD melalui seorang pengajar matematika dan tujuh peserta didik yang bertindak menjadi pengguna lembar kerja. Penilaian kelayakan penggunaan dan tampilan LKPD dari perspektif pengajar

didapat melalui kuesioner pengajar. Sementara, melalui kuesioner respon peserta didik, dapat diketahui tingkat keringanan dan ketertarikan peserta didik melalui penggunaan lembar kerja pada proses pembelajaran. Berdasarkan hasil respon pengajar pada keefisiensi LKPD, diperoleh nilai kepraktisan sebesar 82,6%, sehingga masuk dalam kategori praktis sekali. Sementara, hasil respon peserta didik berada pada nilai sebesar 85,4, pada jenjang praktis sekali. Perolehan ini menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik yang diproses sederhana, memikat dan dapat menolong progres belajar, baik bagi pendidik ataupun peserta didik. Maka dari itu, lembar kerja yang diperluas patut dimanfaatkan untuk media penyongsong dalam proses belajar.

Tahapan Implementasi (Penerapan)

Selama tahap implementasi, LKPD berbasis etnomatematika yang telah dinyatakan valid dan praktis diterapkan langsung pada pengajaran matematika di materi SPLDV. Penerapan LKPD dilakukan dalam kegiatan pembelajaran di kelas dengan melibatkan siswa secara aktif melalui penyajian masalah kontekstual, soal latihan, dan diskusi yang berkaitan dengan unsur-unsur budaya dan aktivitas rutin siswa. Tahapannya bermaksud guna mengukur kecakapan matematika siswa, khususnya dalam hal menguraikan masalah, mempraktekkan konsep SPLDV, dan menguraikan hasil pengerjaan. Data yang diperoleh pada tahap ini kemudian digunakan untuk menentukan efektivitas LKPD berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika.

Sebelum pembelajaran menggunakan LKPD berbasis etnomatematika siswa telah di beri soal *pretest* guna memahami keahlian mula literasi matematika siswa serta pemberian soal *posttest* setelah penggunaan LKPD berbasis etnomatematika. Berdasarkan hasil *output Paired Samples Statistics*, nilai rata-rata *pretest* adalah 71,82 dengan responden sebanyak 22 peserta didik dengan deviasi standar 18,423 dan standard error 3,928. Sebaliknya pada hasil *posttest*, nilai tengah mendapati perkembangan menjadi 86,82, simpangan bakunya 14,272 dan *standard error mean* 3,043. Perubahan pada skor rata-rata membuktikan bahwa pembelajaran dengan lembar kerja berbasis etnomatematika meningkatkan hasil belajar siswa, dimana nilai rata-rata *posttest* lebih tinggi dari nilai rata-rata *pretest* ($71,82 < 86,82$). Dari hasil ini, bisa diketahui bahwasannya penerapan LKPD berbasis etnomatematika memiliki dampak positif dalam meningkatkan keterampilan literasi matematika siswa.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE TEST	71,82	22	18,423	3,928
	POST TEST	86,82	22	14,272	3,043

Gambar. 1 Paired Sample Statistics

Berdasarkan analisis Uji T Sampel Berpasangan yang ditampilkan pada Gambar 2, nilai Sig. (dua ekor) yang diperoleh adalah 0.001. Nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$) menandakan adanya perbedaan signifikan antara skor *pretest* serta *posttest* siswa. Dengan hal ini, telah terjadi peningkatan yang signifikan secara statistik terhadap nilai rata-rata setelah penggunaan lembar

kerja peserta didik etnomatematika. Dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dibuat memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan literasi matematika siswa.

Paired Samples Test								
		Paired Differences						
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df
					Lower	Upper		
Pair 1	PRE TEST - POST TEST	-15,000	17,389	3,707	-22,710	-7,290	-4,046	21
								,001

Gambar 2. Paired Samples Test

Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan melalui tahap analisis, desain, pengembangan, dan implementasi. Evaluasi ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana penggunaan LKPD berbasis etnomatematika dapat meningkatkan literasi matematika siswa dalam mata pelajaran sistem persamaan linear dua variabel, sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan keberhasilan produk pembelajaran yang telah dikembangkan.

Penilaian ini dilakukan secara komprehensif dengan merujuk pada hasil yang telah dicapai pada tahap-tahap sebelumnya. Selama pengembangan LKPD, validasi dilakukan oleh para ahli, yang menghasilkan tingkat validitas sebesar 83,3% dengan kategori validitas tinggi. Sebagai hasilnya, LKPD dinyatakan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, hasil evaluasi kepraktisan menunjukkan bahwa LKPD mendapat respon yang positif dari guru dengan presentase 82,6% dan dari siswa 85,4% yang keduanya termasuk kategori praktis. Dari hasil ini, dapat dilihat bahwa LKPD ini mudah digunakan, menarik perhatian, dan efektif dalam mendukung proses pembelajaran di kelas.

Selama tahap implementasi, hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata skor siswa dari tes awal ke tes akhir. Rata-rata skor tes awal sebesar 71,82 meningkat menjadi 86,82 pada tes akhir. Peningkatan rata-rata skor ini memperlihatkan bahwasannya pemakaian lembar kerja berlandaskan etnomatematika efisien dalam memajukan keterampilan literasi matematis pada siswa.

Untuk memastikan bahwa peningkatan tersebut terjadi signifikan secara statistik, dilakukan *uji paired sample t-test*. Hasilnya menggambarkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,001, yang lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian, hasil dari *pretest* dan *posttest* siswa terdapat perbedaan yang signifikan, menunjukkan bahwa lembar kerja berbasis etnomatematika berhasil meningkatkan keterampilan literasi matematika mereka.

Berdasarkan hasil evaluasi secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. LKPD ini efektif dalam membantu siswa dalam merumuskan masalah, menerapkan konsep persamaan linear dua variabel, dan menafsirkan hasilnya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika cocok digunakan sebagai modul ajar tambahan dalam proses pembelajaran matematika, dan memiliki potensi untuk dikembangkan dan diterapkan pada topik atau tingkat pendidikan yang berbeda.

Diskusi

Riset ini digunakan guna mengkaji efektivitas lembar kerja peserta didik etnomatematika jajanan pasar dalam memajukan capaian pembelajaran peserta didik kelas XI materi SPLDV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas, sehingga layak diterapkan dalam proses pembelajaran matematika.

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika jajanan pasar mendapatkan poin sebesar 83,3% pada kategori valid sekali. Hasil ini menandakan bahwasannya LKPD mencukupi kelayakan isi, bahasa, penyajian, dan visualisasi. Tingginya tingkat validitas tersebut mengindikasikan bahwasannya materi SPLDV yang disediakan memenuhi tujuan pembelajaran dan berhasil mengintegrasikan unsur etnomatematika melalui konteks jajanan pasar. Konteks budaya lokal yang digunakan juga membuat pengajaran bermakna karena menjadikan peserta didik melibatkan teori matematika dengan aktivitas harian. Tingginya tingkat validitas menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi aspek isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan. Hal ini disebabkan karena penyusunan materi telah disesuaikan dengan capaian pembelajaran SPLDV serta dipadukan dengan konteks etnomatematika berupa jajanan pasar yang dekat dengan kehidupan siswa. Penggunaan konteks budaya lokal membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret sehingga validator menilai LKPD layak digunakan dalam pembelajaran.

Selain memiliki tingkat validitas yang tinggi, LKPD yang dikembangkan juga menunjukkan tingkat kepraktisan yang sangat baik. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil angket respon guru sebesar 82,6% dan respon siswa sebesar 85,4%, keduanya masuk kategori praktis sekali. Tingginya tingkat kepraktisan ini menunjukkan bahwasannya LKPD senang digunakan dalam kelas, baik oleh pendidik ataupun peserta didik. Desain menarik, bahasa mudah dipahami, serta pengutaraan aktivitas pembelajaran yang teratur mampu meningkatkan keaktifan dan minat siswa selama proses belajar berlangsung. Temuan ini menandakan bahwasannya LKPD tidak berguna sebagai bahan ajar saja, tetapi sebagai sarana yang mendorong keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran.

Temuan ini juga mendukung hasil penelitian Rustanuarsi et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika menerima reaksi positif dari guru dan siswa karena bisa menciptakan suasana belajar yang menarik dan kontekstual. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan budaya lokal dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemudahan penggunaan bahan ajar sekaligus mendorong partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran. Pada penelitian ini, konteks jajanan pasar memberikan pengalaman belajar yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih mudah memahami aktivitas yang terdapat pada LKPD.

Keefektifan LKPD berbasis etnomatematika jajanan pasar ditunjukkan oleh pencapaian belajar peserta didik, yang terlihat melalui kenaikan nilai *pretest* sebesar 71,82 menjadi 86,82 di *posttest*. Hasil ini menandakan bahwasannya LKPD dapat menolong peserta didik memahami konsep SPLDV dengan baik. Penggunaan konteks jajanan pasar menyampaikan proses edukasi yang nyata

serta kontekstual, sehingga peserta didik dapat memahami penerapan SPLDV dalam aktivitas harian. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya menguasai prosedur penyelesaian soal, tetapi memahami konsep yang mendasarinya.

Bobot signifikansi sebesar 0,001 yang didapat dari uji *Paired Sample t-Test* menandakan bahwa terdapat selisih yang mencolok antara hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik. Riset ini menandakan bahwasannya penerapan LKPD etnomatematika jajanan pasar berhasil untuk memajukan prestasi belajar peserta didik pada materi SPLDV. Efektivitas tersebut diduga dipengaruhi oleh karakteristik LKPD yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui kegiatan observasi, diskusi, pemecahan masalah kontekstual, serta pengintegrasian unsur budaya lokal, akibatnya pengajaran menjadi lebih bernilai dan lugas. Temuan ini konsisten dengan riset Setiowati et al. (2024) yang menyatakan bahwa peningkatan literasi matematika terjadi ketika siswa diberikan kesempatan untuk menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata. Selain itu, Rambe et al. (2023) menerangkan bahwasannya literasi matematika merupakan kompetensi penting abad ke-21 yang perlu dikembangkan melalui pembelajaran yang kontekstual. Oleh karena itu, penggunaan LKPD berbasis etnomatematika pada penelitian ini bukan sekedar untuk memajukan prestasi belajar peserta didik, tetapi juga membantu siswa mengembangkan kemampuan memahami, memodelkan, dan menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Temuan penelitian ini mendukung pandangan bahwa pendekatan etnomatematika merupakan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Integrasi unsur budaya lokal dalam pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengonstruksi pemahaman teori matematika melewati pengetahuan yang nyata serta relevan dengan aktivitas mereka. Selain itu, penggunaan konteks jajanan pasar sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa karena materi yang dipelajari memiliki keterkaitan langsung dengan aktivitas sehari-hari. Keterhubungan antara konsep matematika dan realitas kehidupan tersebut membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam, sehingga berdampak pada kemajuan capaian belajar matematika.

Secara keseluruhan, hasil telaah menandakan bahwasannya LKPD berbasis etnomatematika jajanan pasar mencakup unsur validitas, keefisiensi, dan keberhasilan sehingga layak dimanfaatkan pada pengajaran numerik isi SPLDV. Kelebihan penelitian ini terletak pada pengintegrasian budaya lokal berupa jajanan pasar ke dalam aktivitas pembelajaran sehingga siswa memperoleh pengetahuan belajar yang nyata, menarik, serta bermakna. Walaupun demikian, telaah ini masih menyimpan kelemahan, diantaranya jumlah responden yang teretntu hanya satu sekolah dan pengembangan LKPD yang difokuskan pada topik SPLDV. Maka dari itu, telaah setelahnya dianjurkan pada pengembangan LKPD berbasis etnomatematika pada topik matematika lainnya dengan cakupan subjek yang lebih luas. Kontribusi penelitian ini adalah memberikan alternatif bahan ajar inovatif yang hanya membantu memajukan capaian belajar dan literasi matematika siswa, tetapi mendukung pelestarian budaya lokal melalui proses pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Pengembangan LKPD etnomatematika jajanan pasar pada materi SPLDV yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan literasi matematika siswa merupakan tujuan dari riset ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi ketiga kriteria tersebut sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika. Integrasi konteks budaya lokal melalui jajanan pasar menjadikan pembelajaran lebih kontekstual, bermakna, dan mampu membantu siswa memahami konsep SPLDV sekaligus meningkatkan kemampuan literasi matematika.

Keterbatasan pada riset ini karena berfokus pada satu sekolah dengan responden yang relatif sedikit serta hanya fokus terhadap topik SPLDV. Maka dari itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat memajukan LKPD etnomatematika pada materi matematika lainnya dengan cakupan subjek yang lebih luas dan melibatkan jenjang pendidikan yang berbeda. Selain hal itu, observasi berikutnya dapat mengkaji dampak LKPD berbasis etnomatematika terhadap kecakapan matematis lainnya, seperti kemampuan berpikir kritis, penyelesaian masalah, komunikasi matematis, atau kreasi siswa, sehingga manfaat pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika dapat diketahui secara lebih komprehensif.

REFERENSI

- Albet, M. (2019). *Gambar 1. Model Penelitian Pengembangan (Borg & Gall, 1983). 10.*
- Angriani, A. D., S, K. N. A., Amrillah, N. A., Imansyah, R. T., & Maulana, M. I. (2024). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Pisa Berdasarkan Self-Efficacy. 36, 517–526.*
- Apriyanti, S., Lutfiana, M., & Elly, A. (2025). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Aritmatika Sosial. 9(2018), 228–239.*
- Dari, S. W., & Jatmiko. (2024). *Analisis Peran Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. 269–278.*
- Fauzan, H., & Anshari, K. (2024). *Studi Literatur : Peran Pembelajaran Matematika Dalam Pembentukan Karakter Siswa Universitas Muhammadiyah Riau Pengetahuan , Keterampilan , Nilai-Nilai , Serta Sikap Kepada Individu Dengan Tujuan Membentuk. 3(1).*
- Habsyi, R., Suradi, & Rosidah. (2025). *Jurnal Pendidikan Mipa. 15(2020), 1695–1707.*
- Handayani, U. F. (2021). *Pi: Mathematics Education Journal Received: 09-07-2021. 4(2), 91–101.*
- Handoyo, T., Ashriyah, I., & Kamal, R. (2025). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia. 2, 230–250.*
- Manoy, J. T., & Sari, M. R. (2019). *Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Programme For International Student Assessment (Pisa) Student Mathematics Literacy In Solving Programme For International Student Assessment (Pisa) Problems. 1, 67–72.*
- Maria, N. S., F, S. K., Saragih, A. G., Wardana, A., Sagala, N., & Manik, R. S. (2025). *Analisis Penerapan Rme Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Uji*

- Paired Sample T- Test*. 4(3), 4648–4653.
- Marwani, S. H. (2022). *Pengembangan Instrumen Angket Persepsi Mahasiswa Pendidikan Matematika Terhadap Pembelajaran Daring*. 11(2), 971–985.
- Nurhidayah, M. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Multiliterasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Self Regulation*.
- Rambe, L. H., Malau, L., Manurung, Meifa Efata Rey Lubis, N. A., & Denti, W. K. (2023). *Literasi Matematika Sebagai Kompetensi Utama Di Abad 21 Dan Implikasinya Pada Pendidikan Di Sekolah Dasar*. 1, 1–10.
- Ratnasari, A. R., Jayanti, M. T., Aulia, R., Yolanda, V., & Nurafifah, S. (2025). *Keterkaitan Antara Pemecahan Masalah Matematika Dan Keterampilan Hidup Di Era Digital*. 2(April), 23–29. <https://doi.org/10.62387/Elementarypedagogia.V2i1.239>
- Rustanuarsi, R., Handayani, L., & Sulisti, H. (2025). *Bernuansa Etnomatematika Budaya Lokal Pontianak Terhadap Hasil Belajar*. 11(May).
- Setiowati, E., Hadi, S., Ulfa, M., Dainuri, A., Sholeh, F., Surur, M., & Munawwir, Z. (2024). *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. 2(2).
- Slamet, F. A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R N D)*.
- Wahyuni, N., & Suyoto. (2024). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Memahami Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bersusun (Studi Pada Peserta Didik Kelas Ii Sekolah Dasar)*. 5, 197–201.
- Yolanda, V., Sariningsih, R., & Rohaeti, E. E. (2023). *Analisis Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Materi Persamaan Garis Lurus Berdasarkan Teori Newman*. 6(4), 1661–1670. <https://doi.org/10.22460/Jpmi.V6i4.18113>