

Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal Budaya pada Masjid Kuno dan Bilik Padi Kerinci terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Bangun Datar

Andina^{1✉}, Maila Sari², Rila Gina Gunawan³

^{1,2} Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Intitut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci, Jl. Kapten Muradi, Sungai Liuk, Kec. Pesisir Bukit, Kota Sungai Penuh, Jambi 37112
andiniandini0110@gmail.com

Abstract

Many students continue to struggle with grasping mathematical concepts, especially in the area of plane figures. This research seeks to create a Student Worksheet (LKPD) rooted in Kerinci local wisdom, ensuring it is valid, practical, and effective for enhancing seventh-grade students' mathematical conceptual comprehension in this subject. The study utilized the 4D development model, encompassing Define, Design, Develop, and Disseminate phases. Participants included 18 students from Grade VII at MTsS Modern Arafah, with 3 involved in a small-group trial and 15 in the main field test. Tools employed were expert validation forms, practicality surveys, and conceptual understanding assessments. Results showed the LKPD achieved high validity with an average score of 3.65 (91.25%), high practicality at 3.66 (91.5%), and moderate effectiveness indicated by an N-Gain of 0.40. Additionally, 60% of students demonstrated moderate to high gains in conceptual understanding. Incorporating local cultural elements like Bilik Padi and Masjid Kuno boosted learning motivation, classroom engagement, and aided concept grasp through relatable cultural contexts. Thus, this Kerinci culture-inspired LKPD is appropriate as contextual teaching material that aligns with the Merdeka Curriculum, strengthens students' math skills, and aids in preserving local heritage identity.

Keywords: LKPD, Kerinci culture, mathematical conceptual understanding, 4D mode

Abstrak

Banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, terutama pada topik bangun datar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis pada kearifan lokal budaya Kerinci, yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual matematika siswa kelas VII pada topik tersebut. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D, yang meliputi tahap Define, Design, Develop, dan Disseminate. Subjek penelitian terdiri dari 18 siswa kelas VII di MTsS Modern Arafah, dengan 3 siswa terlibat dalam uji coba kelompok kecil dan 15 siswa dalam uji lapangan utama. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi ahli, kuesioner praktikalitas, dan tes pemahaman konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki validitas tinggi dengan skor rata-rata 3,65 (91,25%), praktikalitas tinggi dengan skor rata-rata 3,66 (91,5%), dan efektivitas sedang dengan skor N-Gain 0,40. Selain itu, 60% siswa menunjukkan peningkatan pemahaman konseptual dalam kategori sedang hingga tinggi. Pengintegrasian unsur budaya lokal seperti Bilik Padi dan Masjid Kuno berhasil meningkatkan motivasi belajar, interaksi di kelas, dan membantu siswa memahami konsep matematika melalui konteks budaya yang familiar. Oleh karena itu, LKPD berbasis budaya Kerinci ini dianggap sesuai untuk digunakan sebagai bahan ajar kontekstual yang mendukung implementasi Kurikulum Merdeka, memperkuat pemahaman matematika siswa, dan berkontribusi pada pelestarian budaya lokal.

Kata kunci: LKPD, budaya Kerinci, pemahaman konsep matematis, model 4D

Copyright (c) 2025 Andina, Maila Sari, Rila Gina Gunawan

✉ Corresponding author: Andina

Email Address: andiniandini0110@gmail.com (Jl. Kapten Muradi, Pesisir Bukit, Kota Sungai Penuh, Jambi)

Received 22 October 2025, Accepted 06 November 2025, Published 07 November 2025

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i3.4606>

PENDAHULUAN

Pemahaman Memahami konsep matematika merupakan hal yang sangat penting, karena melalui pemahaman konsep tersebut, para siswa dapat mengembangkan informasi yang mereka peroleh dari pemahaman mereka terhadap materi, sehingga makna dan tujuan pembelajaran menjadi lebih jelas (Aien & Sari. 2025). Salah satu penelitian yang menunjukkan kemampuan pemahaman konsep

matematis peserta didik rendah yaitu (Ayu Fajar Putri," n.d.2019) dengan hasil penelitiannya menyebutkan bahwa 87% siswa masuk kategori rendah, 10% masuk kategori sedang, dan 3% masuk kategori tinggi. Selain itu, penelitian (Meilani et al. 2023), menemukan bahwa banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep abstrak matematika dengan situasi nyata, yang menyebabkan rendahnya transfer pengetahuan. Kondisi serupa juga terlihat di MTs Modern Arafah, berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan guru matematika, peserta didik masih kesulitan memahami konsep bangun datar karena cenderung menghafal rumus tanpa memahami makna. Bahan ajar yang digunakan pun sangat terbatas pada buku kitab, sehingga pembelajaran kurang kontekstual dan belum memanfaatkan potensi budaya lokal sebagai sumber belajar.

Matematika adalah mata pelajaran yang wajib dipelajari di semua jenjang pendidikan di Indonesia, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. (Aien and Sari, Maila 2025). Definsi lain di lasir dari (Gunawan and Putra 2019) menjelaskan sebagai suatu disiplin ilmu, matematika berperan dalam membentuk pola pikir yang logis, kritis, dan kreatif. Keberadaannya mencakup seluruh aspek kehidupan manusia, mulai dari hal-hal yang sederhana hingga permasalahan yang kompleks. (Munir and Akhsani 2020). Salah satu tujuan utama pendidikan matematika di sekolah adalah agar siswa memahami konsep matematika dengan cukup baik sehingga mampu menggunakannya saat memecahkan berbagai masalah, baik dalam konteks akademis maupun dalam kehidupan sehari-hari.(Depdiknas 2006)

Penyebab penurunan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang signifikan adalah penggunaan bahan ajar yang kurang tepat dan tidak mendukung perkembangan pemahaman konsep (Mahmudi et al. 2022). Penelitian (Romadhani and Harahap 2022) membuktikan bahwa penggunaan bahan ajar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Temuan serupa juga dilaporkan oleh (Yulianti and Novtiar 2023), yang menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa.

Dalam praktik pembelajaran di kelas, selain buku cetak guru juga menggunakan bahan ajar tambahan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Namun, LKPD yang digunakan oleh guru sejauh ini adalah LKPD dalam bentuk buku paket yang berasal dari penerbit atau langganan (Sugiyono 2017). Sayangnya, LKPD yang digunakan oleh guru masih kurang menghadirkan permasalahan kontekstual dari kehidupan sehari-hari, padahal peserta didik membutuhkan pengalaman konkret agar lebih mudah memahami konsep yang dipelajari (Sugiyono 2017). Oleh karena itu, pengembangan LKPD perlu diprioritaskan, sebab LKPD tidak hanya berfungsi sebagai instruksi dan prosedur, tetapi juga sebagai sarana belajar mandiri yang dapat meningkatkan partisipasi serta pemahaman konsep matematika, sehingga penting untuk memastikan LKPD yang dikembangkan berkualitas, efektif secara teori, dan praktis digunakan dalam pembelajaran (Bettisari Napitupulu 2025).

Salah satu proyek yang dapat dilakukan adalah mengintegrasikan budaya bisnis lokal dengan LKPD. Menggabungkan unsur budaya yang terkait dengan matematika ke dalam kelas adalah salah satu alternatif belajar bagi siswa, karena membantu mereka memahami dan mengembangkan pengetahuan lokal mereka tentang daerah tersebut. Ini juga membantu siswa membangun konsep matematika berdasarkan pengetahuan mereka sendiri dan unsur-unsur lingkungan sosial budaya. (Fajriyah, Euis 2018). Dengan mengintegrasikan budaya ke dalam pendidikan matematika, siswa dapat belajar lebih efektif dan efisien, sekaligus menambah pengetahuan tentang budaya mereka sendiri serta mengaitkan unsur budaya dengan materi geometri (Ayu, et, al 2023).

Pengembangan LKPD matematika berbasis budaya lokal telah dikaji peneliti sebelumnya (Kadir and Asma, 2023). mengembangkan LKPD matematika materi topik bangun datar dirancang dengan memadukan nilai-nilai budaya lokal yang tercermin dalam permainan tradisional *Cenge'-Cenge'*. (Astuti, Zulfah, and Rian, Dicky 2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika dilakukan di SMP Negeri 11 Tapung pada materi bangun ruang sisi datar. LKPD ini mengintegrasikan unsur budaya Banjar agar peserta didik dapat memahami konsep bangun ruang melalui konteks budaya yang dekat dengan kehidupan mereka. (Putri and Wulandari, 2024).

Penerapan kearifan lokal dalam LKPD dapat diwujudkan melalui pemanfaatan objek budaya yang ada di lingkungan sekitar siswa. Budaya Kerinci memiliki banyak kekayaan budaya yang dapat dijadikan sumber pembelajaran, salah satunya adalah Bilik Padi dan Masjid Kuno Kerinci. Kedua objek budaya ini tidak hanya memiliki nilai historis dan filosofis yang tinggi, tetapi juga mengandung unsur-unsur matematika yang dapat dijadikan sebagai konteks dalam pembelajaran bangun datar. Misalnya, bentuk atap dan struktur bangunan Masjid Kuno dapat dihubungkan dengan konsep segitiga atau persegi panjang, sedangkan pola susunan pada Bilik Padi dapat dikaitkan dengan konsep persegi maupun jajar genjang. Dengan mengaitkan konsep matematika pada objek budaya yang akrab dengan kehidupan siswa, pembelajaran diharapkan lebih bermakna, kontekstual, dan sekaligus menumbuhkan rasa cinta serta kepedulian terhadap budaya lokal Kerinci.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan LKPD berbasis kearifan lokal dan menunjukkan hasil yang positif. mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar dan memperoleh kategori valid dan praktis. Kadir dan Asma (2023) mengintegrasikan permainan tradisional *Cenge'-Cenge'* dalam LKPD bangun datar dan menemukan peningkatan motivasi belajar siswa. Penelitian Putri dan Wulandari (2024) menunjukkan bahwa LKPD berbasis budaya Banjar dapat meningkatkan konteks belajar matematika, sedangkan Ria, Nurdin, dan Nuh (2022) mengembangkan modul etnomatematika budaya Melayu Riau untuk meningkatkan penalaran matematis.

Meskipun demikian, belum ditemukan penelitian yang mengintegrasikan budaya Kerinci khususnya objek Masjid Kuno dan Bilik Padi sebagai konteks pembelajaran matematika, padahal kedua objek tersebut memiliki potensi besar untuk dihubungkan dengan konsep bangun datar. Dengan demikian, penelitian ini memiliki kebaruan dalam konteks budaya (Kerinci) dan dalam penerapan model 4D

untuk menghasilkan LKPD yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini diperlukan karena LKPD yang ada saat ini masih kurang kontekstual dan minim memanfaatkan budaya lokal, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika secara mendalam (Normantika et al. 2025). Selain itu, pelaksanaan pembelajaran belum optimal akibat ketiadaan bahan ajar pendukung selain buku teks dari pemerintah yang memuat materi terkait budaya daerah. Dengan pengembangan LKPD berbasis budaya Kerinci, pembelajaran diharapkan menjadi lebih bermakna, membantu siswa memahami konsep bangun datar, sekaligus menumbuhkan apresiasi terhadap nilai-nilai budaya lokal.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D yang terdiri dari tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Untuk menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis kearifan lokal budaya Kerinci pada materi bangun datar segiempat dan segitiga.

Subjek dan Prosedur Penelitian

Subjek penelitian terdiri atas 18 siswa kelas VII MTsS Modern Arafah, yang meliputi 3 siswa pada uji coba kelompok kecil dan 15 siswa pada uji coba lapangan. Prosedur penelitian dilakukan melalui empat tahap:

1. Define (Pendefinisian) - analisis kebutuhan siswa, analisis kurikulum, dan analisis kearifan lokal budaya Kerinci.
2. Design (Perancangan) - perancangan struktur LKPD, indikator, aktivitas berbasis budaya, serta desain visual produk.
3. Develop (Pengembangan) - validasi ahli, uji praktikalitas, dan revisi produk.
4. Disseminate (Penyebaran) - uji efektivitas produk pada kelas penelitian.

Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Lembar validasi ahli, digunakan untuk menilai kelayakan isi, kebahasaan, dan tampilan LKPD. Dua ahli materi dan satu ahli media menilai menggunakan skala Likert 1 - 4 (1 = tidak layak, 4 = sangat layak).
2. Angket praktikalitas, digunakan untuk menilai kemudahan penggunaan, keterbacaan, kemenarikan, dan efisiensi LKPD. Angket diberikan kepada guru dan peserta didik setelah uji coba kelompok kecil dan lapangan.
3. Tes pemahaman konsep matematis, terdiri atas lima butir soal uraian yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep bangun datar. Tes ini diberikan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) penggunaan LKPD.

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara guru, pengisian angket oleh validator, guru, dan siswa, serta pelaksanaan pretest–posttest pada tahap diseminasi.

Validasi Instrumen dan Data

Semua instrumen divalidasi sebelum digunakan.

1. Validasi isi (*content validity*) dilakukan oleh dua orang validator yang terdiri dari ahli materi dan ahli media untuk menilai kesesuaian indikator, isi, dan bahasa. Nilai rata-rata skor tiap aspek dikonversi ke kategori sangat valid, valid, kurang valid, atau tidak valid.
2. Validitas dan reliabilitas tes pemahaman konsep diuji menggunakan korelasi *Product Moment* Pearson dan koefisien Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan valid apabila $r > 0,30$ dan reliabel bila $\alpha \geq 0,60$. Hasil uji validitas dan reliabilitas disajikan pada tabel hasil penelitian.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif:

1. Analisis Validitas LKPD

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Tingkat kevalidan instrumen dibedakan ke dalam empat kategori, yaitu: sangat valid (3,26–4,00), valid (2,51–3,25), kurang valid (1,76–2,50), dan tidak valid (1,00–1,75).

2. Analisis Praktikalitas

$$P = \frac{\text{Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

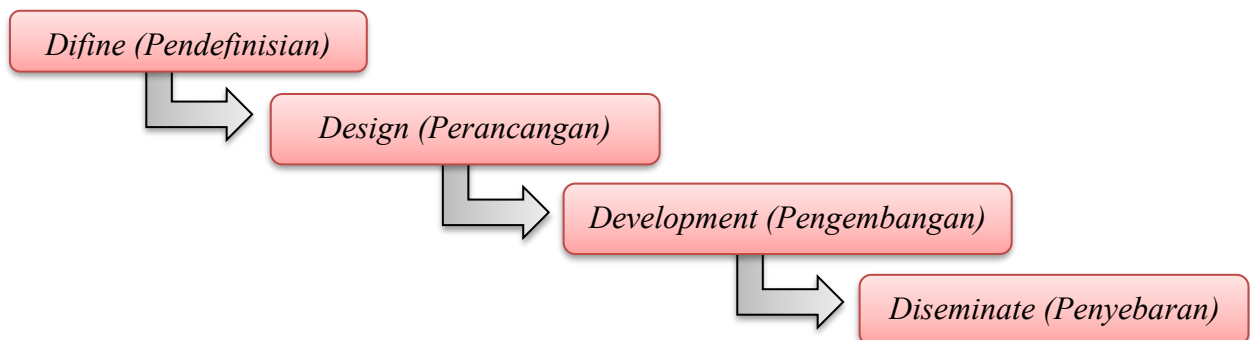
Tingkat kepraktisan diklasifikasikan menjadi lima tingkatan, yakni: sangat praktis (81–100%), praktis (61–80%), cukup praktis (41–60%), kurang praktis (21–40%), dan tidak praktis (<20%).

3. Analisis Efektivitas menggunakan *N-Gain*:

$$N - Gain = \frac{(\text{Postest} - \text{Pretest})}{(100 - \text{Pretest})}$$

Kategori: tinggi (> 0,7), sedang (0,3–0,7), rendah (< 0,3).

Produk dinyatakan valid, praktis, dan efektif apabila memenuhi ketiga kriteria tersebut secara berturut-turut.



Gambar 1. Kerangka Pengembangan 4-D

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pendefinisian (Difine)

Pada tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan serta kebutuhan yang mendasari pentingnya pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal budaya kerinci. Adapun tahapan atau langkah-langkah yang dilakukan Kegiatan analisis kebutuhan dilaksanakan dengan cara melakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran serta kendala yang dihadapi peserta didik. matematika dan melakukan observasi selama proses pembelajaran di kelas VII MTsS Modern Arafah. Berdasarkan hasilnya, diketahui bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami konsep-konsep bangun datar. karena pembelajaran yang cenderung abstrak, minim visualisasi, dan belum dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Guru juga menyampaikan bahwa tidak tersedia bahan ajar yang relevan dengan lingkungan budaya siswa. Temuan ini mengindikasikan perlunya Bahan ajar kontekstual yang memadukan nilai-nilai kearifan lokal dikembangkan guna memperkuat pemahaman konsep peserta didik..

Analisis Kurikulum.

Analisis kurikulum dilakukan dengan menelaah dokumen Kurikulum Merdeka yang digunakan di sekolah. Pada kurikulum tersebut materi bangun datar diajarkan pada kelas VII dan mencakup pengenalan bentuk, pengukuran panjang, luas, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Kurikulum ini menekankan pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran kontekstual, dan integrasi profil pelajar Pancasila, termasuk penguatan nilai-nilai kearifan lokal. Kurikulum Merdeka mendorong guru untuk mengembangkan bahan ajar yang relevan dengan kondisi dan lingkungan peserta didik. Oleh karena itu, pengembangan LKPD berbasis budaya lokal merupakan langkah yang selaras dengan arah kebijakan kurikulum, karena menggabungkan pembelajaran matematika dengan penguatan identitas budaya peserta didik.

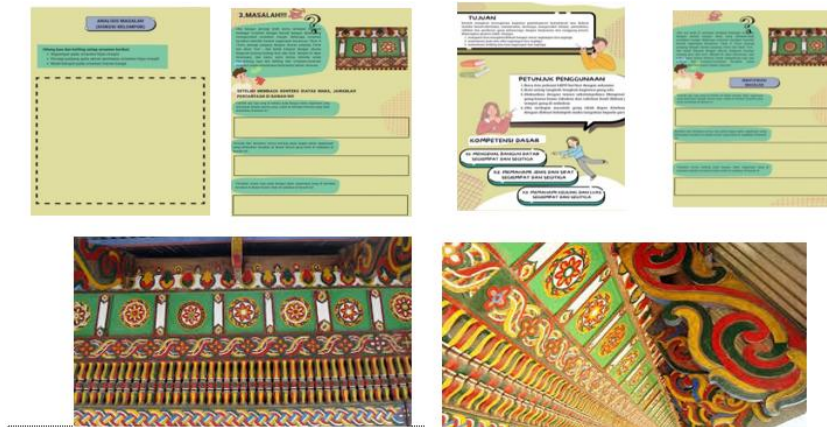
Analisis Kearifan Lokal Budaya.

Kabupaten Kerinci memiliki kekayaan budaya lokal yang dapat dijadikan sebagai konteks pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini, dua elemen budaya yang dipilih adalah masjid kuno dan bilik padi emilihan bilik padi di Lolo dan masjid kuno di Lempur dalam pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal budaya Kerinci didasarkan pada nilai historis, budaya, dan edukatif yang dimilikinya. Bilik padi mencerminkan kearifan lokal dalam pengelolaan hasil panen serta bentuk bangunannya dapat dihubungkan dengan materi bangun datar. Sementara itu, masjid kuno di Lempur merepresentasikan warisan arsitektur dan spiritual masyarakat setempat yang relevan dalam membangun karakter serta dapat dikaitkan dengan konsep bangun ruang. Kedua unsur ini memperkuat keterkaitan antara pembelajaran dan lingkungan budaya peserta didik.

Tahap Perancangan(Design)

Pada tahap design, peneliti merancang LKPD berbasis kearifan lokal budaya dengan mengintegrasikan unsur budaya lokal Kerinci yang relevan dengan materi bangun datar segiempat dan segitiga. Unsur budaya yang dipilih berupa ornamen masjid kuno dan bentuk timpal bilik padi yang

sering dijumpai dalam kehidupan masyarakat Kerinci, serta memiliki keterkaitan bentuk dengan konsep geometri. Proses perancangan dimulai dari perumusan indikator dan tujuan pembelajaran, penyusunan aktivitas kontekstual dalam LKPD, hingga tahap selanjutnya dalam proses pengembangan desain visual dan sampul LKPD. Peneliti menyusun aktivitas dalam LKPD dengan pendekatan kontekstual, seperti pengamatan bentuk bangunan lokal, pemecahan masalah nyata, dan latihan soal berbasis budaya. Draft awal LKPD yang telah dirancang kemudian disiapkan untuk proses validasi oleh validator guna menilai kesesuaian isi, desain, serta integrasi budaya lokal dalam LKPD.





Gambar 2. Design Awal LKPD

Tahap Pengembangan & Uji Coba (Develov)



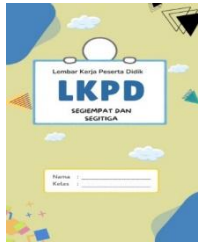
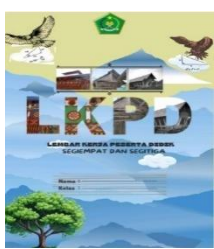
Tahap Validasi Produk

Modul yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh kedua validator pembelajaran, untuk menilai kelayakan konten, bahasa, dan penyajian. Selanjutnya, dilakukan uji praktikalitas awal (*small-scale try out*) dengan melibatkan guru dan sejumlah siswa untuk menilai kemudahan penggunaan, keterbacaan, kejelasan instruksi, serta efektivitas modul dalam membantu siswa memahami konsep segi tiga dan segiempat. Masukan dari validasi dan praktikalitas awal ini digunakan sebagai dasar revisi modul. Pada tahap validasi, LKPD yang telah dikembangkan dinilai oleh dua orang validator. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, diperoleh sejumlah masukan dan saran dari validator, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekomendasi Revisi Oleh Ahli Materi

Validator	Saran Perbaikan	Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
Ahli Materi	Mengganti beberapa kata agar lebih menarik dan memotivasi siswa dalam LKPD		

Tabel 5. S Rekomendasi Revisi Oleh Ahli Media

Validator	Rekomendasi Revisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Ahli Media	Menggunakan warna berbeda pada setiap sub judul untuk membedakan bagian isi		
Ahli Media	Mengganti Cover LKPD		

Tabel 6. Kriteria Validitas Instrumen Penelitaian

Rentang Skor Rata-rata	Kategori
$1,0 \leq Sr < 2,0$	Tidak Valid
$2,0 \leq Sr < 3,5$	Valid
$3,5 \leq Sr \leq 5,0$	Sangat Valid

Sumber (Aini and Fathoni 2022).

Setelah dilakukan perbaikan. Selanjutnya LKPD divalidasi kembali kepada 2 ahli materi dan ahli materi untuk dinilai Validitasnya. Dari hasil lembar validasi diperoleh skor validitas LKPD sebagai berikut.

Tabel 7. Skor Rata-Rata Validasi Ahli Materi

NO	Aspek Penilaian	Perolehan Rata-rata	Kategori
1	Kelayakan isi	3,8	Sangat Valid
2	Aspek Kebahasaan	3,7	Sangat Valid
3	Penyajian LKPD	3,6	Valid
4	Rata Keseluruhan	3,7	Sangat Valid

Validasi ahli materi menunjukkan skor rata-rata 3,8 untuk kelayakan isi (sangat valid), 3,7 untuk kebahasaan (sangat valid), dan 3,6 untuk penyajian (valid), dengan rata-rata keseluruhan 3,7 (sangat valid). Dengan demikian, LKPD berbasis kearifan lokal budaya Kerinci dinyatakan layak digunakan dengan sedikit perbaikan sesuai saran ahli

Tabel 8. Skor Rata-Rata Validasi Ahli Media

NO	Aspek Penilaian	Perolehan Rata-rata	Kategori
1	Tampilan dan Tata Letak	3,7	Sangat Valid
2	Grafik dan Ilustrasi	3,5	Valid
3	Kemenarikan Visual	3,6	Valid
4	Rata-rata	3,6	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, diperoleh skor rata-rata pada aspek kelayakan isi sebesar 3,7 dengan kategori sangat valid. Aspek kebahasaan mendapatkan skor 3,5 dalam kategori valid, sementara aspek penyajian LKPD memperoleh skor 3,6 dengan kategori valid. Secara keseluruhan, nilai rata-rata validasi mencapai 3,6, yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal budaya Kerinci telah layak digunakan dalam proses pembelajaran, dengan hanya memerlukan penyesuaian kecil sesuai masukan dari ahli.

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli

Validator	Rata-rata Skor	Persentase	Kategori
Ahli Materi	3,7	92,5%	Sangat Valid
Ahli Media	3,6	90%	Valid
Rata-rata	3,65	91,25%	Sangat Valid

Hasil uji validasi menunjukkan bahwa ahli materi memberikan skor rata-rata sebesar 3,6 (90%), sedangkan ahli media memberikan skor rata-rata 3,7 (92,5%). Kedua hasil tersebut termasuk dalam kategori sangat valid. Secara keseluruhan, diperoleh rata-rata skor validasi 3,65 atau 91,25%, yang menandakan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal budaya Kerinci telah memenuhi kriteria sangat valid dan layak diterapkan sebagai bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran.

Small Group Try Out / Limited Trial (Uji Coba Kelompok Kecil)

Uji coba (*small group try out*) dilakukan pada 3 siswa dari kelas di luar subjek penelitian dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah, serta 1 guru mata pelajaran. Tujuannya untuk menilai keterbacaan, kejelasan instruksi, tampilan, dan kemudahan penggunaan LKPD. Hasil uji coba digunakan sebagai dasar revisi sebelum diterapkan pada kelas subjek.

Tabel 10. Rata-Rata Hasil Angket Praktikalitas (Respon Guru)

Aspek Penilaian	Skor	Kategori
Kemudahan Penggunaan	3,6	Sangat Praktis
Efisiensi Waktu dan Pelaksanaan	3,5	Praktis
Kejelasan dan Keterbacaan	3,7	Sangat Praktis
Kegunaan dalam Pembelajaran	3,8	Sangat Praktis
Kontekstualisasi Budaya	3,6	Sangat Praktis
Rata-rata Keseluruhan	3,64	Sangat Praktis

Hasil uji praktikalitas oleh guru pada kelompok kecil menunjukkan bahwa LKPD memperoleh rata-rata skor keseluruhan 3,64 dengan persentase 91%, yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Temuan ini mengindikasikan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal budaya Kerinci mudah digunakan, menarik, serta sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas.

Tabel 11. Rata-Rata Hasil Angket Praktikalitas (Respon Peserta Didik)

Aspek yang dinilai	Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3	Rata-Rata	Kategori
Kemudahan Penggunaan	4	3	4	3,7	Sangat Praktis
Tampilan dan Keterbacaan	3	4	3	3,3	Praktis
Kemenarikan dan Motivasi	4	4	3	3,7	Sangat Praktis
Rata-rata Keseluruhan	3,57				Sangat Praktis
Persentase	89,25%				

Berdasarkan uji praktikalitas siswa pada kelompok kecil, LKPD memperoleh rata-rata skor 3,57 (89,25%), tergolong sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan, komunikatif, menarik, dan efektif dalam memotivasi siswa selama proses pembelajaran matematika

Uji Coba Lapangan (*Field Test*)

Pada tahap uji coba lapangan, guru dan seluruh siswa kelas subjek penelitian dilibatkan untuk mengevaluasi praktikalitas LKPD menggunakan angket. Skor hasil evaluasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 12. Hasil Uji Lapangan Terhadap Praktikalitas LKPD

Subjek Penelitian	Rata-Rata Skor	Persentase	Kategori
Guru	3,72	93%	Sangat Praktis
Siswa	3,60	90%	Sangat Praktis
Rata-Rata Keseluruhan	3,66	91,5%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil uji lapangan terhadap praktikalitas lkpd, praktikalitas LKPD menurut guru memperoleh skor rata-rata 3,72 (93%), sedangkan menurut siswa 3,6 (90%), keduanya berada pada kategori sangat praktis. Secara keseluruhan, rata-rata skor praktikalitas LKPD adalah 3,66 (91,5%), sehingga dinyatakan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran matematika.

Tahap Diseminasi (*Disseminate*)

Uji efektivitas dilakukan untuk melihat sejauh mana LKPD berbasis kearifan lokal Kerinci meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. *Desainnya One Group Pretest-Posttest*. Subjek adalah siswa kelas VII MTsS Modern Arafah. Instrumen berupa tes pemahaman konsep sesuai indikator, dan data dianalisis untuk melihat peningkatan kemampuan siswa menggunakan N-Gain. Sebelum digunakan, soal diuji coba untuk mengevaluasi validitas, reliabilitas, perbedaan tingkat kesulitan, dan indeks kesukaran soal

Tabel 13. Uji Validitas Soal

No. Soal	Korelasi dengan Total	Sig. (2-tailed)	Ket
1	0,589	0,021	Valid
2	0,859	< 0,001	Valid
3	0,859	< 0,001	Valid
4	0,597	0,019	Valid
5	0,576	0,025	Valid

Hasil uji validitas soal menunjukkan bahwa seluruh butir soal memiliki korelasi signifikan dengan skor total sehingga Instrumen tersebut dinyatakan valid, sesuai dengan Sugiyono (2014) yang

menyatakan bahwa validitas suatu instrumen tercapai jika instrumen mampu mengukur apa yang seharusnya diukur dengan koefisien korelasi minimal 0,30.

Tabel 14. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Cronbach's Alpha	Jumlah Butir (N of Items)	Keterangan
0,610	5	Reliabel

Uji reliabilitas instrumen menghasilkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,610. Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen reliabel karena lebih besar dari 0,60 sebagaimana kriteria yang dikemukakan (Yusup et al. 2018) bahwa suatu instrumen dianggap konsisten dan dapat dipercaya jika memiliki koefisien reliabilitas $\geq 0,60$.

Tabel 15. Daya Beda Butir Soal

No. Soal	Corrected Item-Total Correlation	Kategori Daya Beda	Keterangan
1	0,255	Cukup	Dapat digunakan
2	0,793	Sangat Baik	Dipertahankan
3	0,793	Sangat Baik	Dipertahankan
4	0,208	Cukup	Dapat digunakan
5	0,276	Cukup	Dapat digunakan

Hasil analisis daya beda menunjukkan bahwa soal nomor 1, 4, dan 5 berada pada kategori "cukup", sedangkan soal nomor 2 dan 3 berada pada kategori "sangat baik". Artinya, sebagian besar soal sudah mampu membedakan siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah, meskipun masih ada soal yang hanya berkategori cukup. Menurut (Widodo. 2017), soal dengan daya beda cukup hingga sangat baik layak digunakan dalam evaluasi pembelajaran, karena dapat menunjukkan perbedaan nyata antar kemampuan siswa.

Tabel 16. Uji Kesukaran

Soal	Indek	Kriteria
1	0.866667	Mudah
2	0.666667	Sedang
3	0.533333	Sedang
4	0.666667	Sedang
5	0.466667	Sedang

erdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran, soal nomor 1 termasuk dalam kategori mudah dengan indeks 0,86, sedangkan soal nomor 2 hingga 5 berada pada kategori sedang dengan indeks berkisar 0,46–0,66. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar soal memiliki tingkat kesukaran sedang, yang dianggap ideal karena tidak terlalu mudah maupun terlalu sulit. Menurut (Rofiatu. 2023) soal dengan tingkat kesukaran sedang mampu memberikan informasi yang optimal tentang kemampuan siswa.

Tabel 17. N-Gain Score *Pretest - Posttest*

No.	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	N- Gain Score	N-Gain Score%
1	17	20	0,38	37,50%
2	16	20	0,44	44,44%
3	18	21	0,43	42,86%
4	17	18	0,13	12,50%
5	17	19	0,25	25,00%
6	17	20	0,38	37,50%
7	16	21	0,56	55,56%
8	17	21	0,50	50,00%
9	15	15	0,00	0,00%
10	18	24	0,86	85,71%
11	15	20	0,50	50,00%
12	17	19	0,25	25,00%
13	16	22	0,67	66,67%
14	16	20	0,44	44,44%
15	17	19	0,25	25,00%
MEAN	17	20	0,4	40%

Berdasarkan hasil N-Gain Score, penerapan LKPD berbasis budaya Kerinci terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, dengan kategori sedang berdasarkan nilai N-Gain sebesar 0,40. Meskipun masih terdapat ruang untuk peningkatan, temuan ini menunjukkan bahwa integrasi unsur budaya lokal Kerinci dalam pembelajaran matematika memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi bangun data

Diskusi

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan empat tahap dalam model pengembangan 4D, yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate. Pada tahap Define, ditemukan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep pada materi bangun datar, yang disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih bersifat abstrak dan kurang kontekstual. masih bersifat abstrak, minim visualisasi, dan kurang dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Analisis kurikulum juga menegaskan perlunya bahan ajar kontekstual sesuai dengan arah Kurikulum Merdeka. Selain itu, analisis kearifan lokal menunjukkan bahwa Masjid Kuno dan Bilik Padi merupakan objek budaya Kerinci yang relevan untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika.

Pada tahap Design, peneliti merancang LKPD dengan mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam materi segiempat dan segitiga. LKPD memuat tujuan pembelajaran, indikator, aktivitas kontekstual, serta desain visual yang menarik sehingga siswa dapat belajar melalui contoh-contoh budaya yang akrab di lingkungan mereka. Draft LKPD kemudian dipersiapkan untuk divalidasi oleh ahli.

ada tahap Develop, validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media menghasilkan rata-rata skor 3,65 (91,25%), termasuk dalam kategori sangat valid. Selain itu, hasil uji kepraktisan

yang melibatkan guru dan siswa menunjukkan rata-rata skor 91,5%, tergolong sangat praktis. Temuan ini menegaskan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal budaya Kerinci layak digunakan dalam pembelajaran, karena mudah dipahami, menarik, dan sesuai dengan konteks kehidupan siswa.

Tahap Disseminate dilakukan melalui uji efektivitas dengan desain One Group Pretest-Posttest. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematis dengan rata-rata N-Gain 0,40 (kategori sedang), di mana 60% siswa mengalami peningkatan dari kategori sedang hingga tinggi. Meskipun termasuk kategori sedang, hasil ini signifikan mengingat kondisi awal siswa yang cenderung mengalami kesulitan memahami konsep.

Secara keseluruhan, LKPD yang dikembangkan telah memenuhi tiga kriteria penting dalam pengembangan produk pendidikan, yaitu valid (91,25%), praktis (91,5%), dan efektif (N-Gain 0,40). Tingginya nilai praktikalitas menunjukkan bahwa LKPD mudah diimplementasikan dan menarik bagi siswa karena relevan dengan kehidupan mereka. Temuan ini sejalan dengan pendapat Setyawan, Saputra, Annur, dan Khairunnisa (2024), yang menyatakan bahwa scaffolding berbasis budaya dapat membuat konsep abstrak lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

Selain itu, hasil observasi selama implementasi LKPD menunjukkan empat faktor yang berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep siswa, yaitu: (1) antusiasme dan keaktifan siswa meningkat saat materi dikaitkan dengan Bilik Padi dan Masjid Kuno yang familiar; (2) interaksi antar siswa berkembang melalui berbagi pengalaman budaya lokal dalam pemecahan masalah matematis; (3) kemampuan menjelaskan konsep dengan analogi budaya menunjukkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam; dan (4) visualisasi budaya lokal membantu memahami bangun datar konkret sebelum beralih ke konsep abstrak. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Ndani, Putri, and Oktafia 2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan interaksi siswa sekaligus mengurangi kesulitan memahami konsep matematika. Integrasi kearifan lokal Kerinci terbukti mampu menjembatani matematika formal dengan pengalaman informal siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, kontekstual, dan efektif (Ria, Nurdin, and Nuh 2022).

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang juga mengembangkan LKPD berbasis kearifan lokal sebagai media pembelajaran matematika. Misalnya, penelitian oleh Astuti, Zulfah, dan Rian (2021) menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar tergolong sangat valid dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Temuan serupa diperoleh oleh Kadir dan Asma (2023) yang mengintegrasikan permainan tradisional Cenge'-Cenge' dalam LKPD bangun datar, dan hasilnya menunjukkan bahwa LKPD tersebut sangat praktis serta mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, penelitian oleh Putri dan Wulandari (2024) mendukung hal ini dengan menegaskan bahwa LKPD berbasis budaya Banjar dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna secara kontekstual.

Konsistensi hasil penelitian ini dengan studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi nilai dan konteks budaya lokal ke dalam bahan ajar matematika mampu meningkatkan pemahaman konsep serta menumbuhkan apresiasi siswa terhadap budaya daerahnya. Namun, penelitian ini menghadirkan kebaruan dalam konteks budaya yang digunakan, yakni budaya Kerinci dengan memanfaatkan objek Masjid Kuno dan Bilik Padi sebagai sumber pembelajaran kontekstual pada materi bangun datar. Kebaruan ini memperluas penerapan etnomatematika dalam pengembangan LKPD berbasis budaya, khususnya pada konteks budaya daerah yang sebelumnya belum dikaji. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat temuan sebelumnya, tetapi juga memberikan kontribusi baru terhadap pengembangan bahan ajar matematika berbasis kearifan lokal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, LKPD berbasis kearifan lokal budaya Kerinci yang dikembangkan dinyatakan valid (91,25%), praktis (91,5%), dan efektif meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa (N-Gain 40%, kategori sedang). Integrasi objek budaya seperti Bilik Padi dan Masjid Kuno berhasil memperkaya pembelajaran tanpa mengurangi kualitas materi, sekaligus meningkatkan antusiasme, interaksi, serta pemahaman geometri siswa. Dengan demikian, LKPD ini menjadi alternatif bahan ajar kontekstual yang selaras dengan Kurikulum Merdeka, sekaligus memperkuat identitas budaya lokal dan berpotensi menjadi model pengembangan serupa di daerah lain.

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang dihadapi, disarankan beberapa hal sebagai berikut. 1) Untuk guru dan sekolah, LKPD berbasis budaya Kerinci yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar pendamping dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi bangun datar, agar siswa dapat belajar melalui konteks budaya yang mereka kenal. 2) Untuk pengembang bahan ajar, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan LKPD serupa pada materi dan jenjang pendidikan yang berbeda, dengan memanfaatkan potensi budaya daerah masing-masing. 3) Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas guna menguji tingkat efektivitas LKPD ini serta menelaah pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika. Penelitian berikutnya juga dapat menambahkan aspek digitalisasi LKPD agar lebih interaktif dan mudah diakses oleh siswa. 4) Penelitian ini masih terbatas pada tahap implementasi di satu sekolah, sehingga generalisasi hasil penelitian ini perlu diuji melalui uji lapangan yang lebih luas pada konteks sekolah yang berbeda.

REFERENSI

- Aien, Nurul, and Sari, Maila. 2025. "Kognitif" 5 (March): 71–87.
- Aini, Hariyanti Nur, and Achmad Fathoni. 2022. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Budaya Lokal Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6 (4): 6167–74. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3191>.

Ajar, Buku, and Metode Penelitian. n.d. *No Title*.

Anjani, Windy Ayu. 2023. "Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang" 5 (1).

Ariani, Dwi, Finda Yuniarti, Gramandha Wega Intyanto, and Ari Setyani Pawening. 2022. "DGMATH : Media Digital Matematika Berbasis Android Untuk Siswa Sekolah Dasar Materi Operasi Bilangan Menggunakan Metode RnD DGMATH : Android-Based Mathematics Digital Media for Elementary School Students Materials on Numbers Operations Using the RnD Metho" 12 (April).

Astuti, Astuti, Zulfah Zulfah, and Rian, Dicky. 2021. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 11 Tapung." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 5 (3): 9222–31. <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.2452>.

"Ayu Fajar Putri." n.d. 1Alumnus Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Halu Oleo 2Dosen Pendidikan Matematika FKIP dan PPs Universitas Halu Oleo; Co-author: kodirun_zuhry@yahoo.co.id 3Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Halu Oleo.

"Bab-i-Pendahuluan-Tujuan-Umum-Pembelajaran-Matematika-Yang-Dirumuskan-Dalam-Permendiknas-Nomor-22-Tahun-2006-Tentang-Standar-Isi-Adalah-Agar-Siswa_convert_compress.Pdf." n.d.

Bettisari Napitupulu. 2025. "Analisis Kemampuan Mahasiswa Calon Guru Matematika Dalam Mendesain LKPD Berbasis Model Discovery Learning." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan* 3 (4): 5348–54. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1421>.

Dan, Kualitatif. n.d. *No Title*.

Fajriyah, Euis. 2018. "Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1:114–19.

Gunawan, Rilla Gina, and Aan Putra. 2019. "Pengaruh Strategi Belajar Aktif Sortir Kartu Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3 (2): 362–70. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.119>.

Kadir, Kadir, and Asma, Andi. 2023. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Materi Bangun Datar Dengan Pengintegrasian Budaya Lokal Permainan Cenge'-Cenge'." *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 14 (3): 305–17. <https://doi.org/10.26877/aks.v14i3.17503>.

Magister, Program, Pendidikan Guru, Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam, and Sunan Kalijaga Yogyakarta. 2023. "Analisis Butir Soal Pendidikan Agama Islam Dalam Ujian Akhir Semester Tingkat Sekolah Dasar: Studi Kasus SD Negeri Kaliwining 07 Rambipuji Jember Rofiatu Surul" 12 (3).

Mahmudi, Ali, Sugiman Sugiman, Kuswari Hernawati, and Himmawati Puji Lestari. 2022. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual." *PYTHAGORAS Jurnal*

- Pendidikan Matematika* 17 (2): 368–76. <https://doi.org/10.21831/pythagoras.v17i2.26986>.
- Meilani, Ghefira Alifa, Khaira Vanaya Purwanegara, Mira Mariani, Prodi Pendidikan Matematika, and Universitas Pendidikan Matematika. 2023. “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Memecahkan Soal Aljabar Di Tingkat SMP” 1 (6).
- Munir, Ardony Misbahul, and Lukmanul Akhsani. 2020. “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Menggunakan Model Pembelajaran Group Investigation” 2682 (2): 299–312.
- Ndani, Yelza Elin, Rahmi Putri, and Mesi Oktafia. 2025. “Integrasi Budaya Lokal Anyaman Desa Sungai Liuk Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Geometri Menggunakan Geogebra.” *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)* 11 (1): 312–24. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v11i1.7258>.
- Normantika, Arin, Muhammad Turmuzi, Nilza Humaira Salsabila, Pendidikan Matematika, Universitas Mataram, Pendidikan Matematika, and Universitas Mataram. 2025. “Pengaruh LKPD Etnomatematika Rumah Adat Sade Terhadap Pemahaman Matematika Peserta Didik The Effect of Sade Traditional House Ethnomathematics LKPD on Students ’ Mathematics Understanding” 4 (1): 450–63.
- Putri, Virda, and Novita Wulandari. 2024. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Datar Kelas 2 SDN Panjer,” 432–42.
- Ria, Serly Okta, Erdawati Nurdin, and Zulkifli Nuh. 2022. “Inovasi Pembelajaran Matematika: Modul Berbasis Etnomatematika Budaya Melayu Riau Untuk Penalaran Matematis Siswa Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia INFO ARTIKEL ABSTRAK.” *Instructional Development Journal (IDJ)* 5 (1): 190–99. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/IDJ>.
- Riset, Jurnal, Hots Pendidikan, Nurul Aien, and Maila Sari. 2025. “Kognitif” 5 (March): 71–87.
- Romadhani, Dana, and Nurlina Ariani Harahap. 2022. “Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Website Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6 (2): 1222–39. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1340>.
- Sugiyono. 2017. “Pengembangan LKPD Matematika Materi Keliling Dan Luas Bangun Datar Menggunakan Kalkulator Di Kelas IV Sekolah Dasar.” *Jurnal Education and Development* 8 (2): 37–41. <https://doi.org/10.37081/ed.v8i2.1661>.
- Yulianti, Vivian, and Chandra Novtiar. 2023. “Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Google Sites Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Pada Pembelajaran Materi Penyajian Data.” *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 6 (5): 2035–44. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i5.17582>.
- Yusup, Febrianawati, Program Studi, Tadris Biologi, Universitas Islam, and Negeri Antasari. 2018. “UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS” 7 (1): 17–23.