



Pengembangan LKPD berbasis Model Discovery Learning terintegrasi Etnomatematika Pola Tapis Lampung untuk Melatih Critical Thinking Peserta Didik Sekolah Dasar



Nur Az Zahra^{1*}, Fatkhur Rohman¹, Indah Handayani¹, Nurhanurawati¹, Siti Oktaviani¹ 

¹ Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar, Universitas Lampung, Indonesia
* corresponding author: nurazzahra174@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20-Jun-2025
Revised: 25-Jun-2025
Accepted: 30-Jun-2025

Kata Kunci

Berpikir Kritis;
Discovery Learning;
LKPD.

Keywords

Critical Thinking;
Discovery Learning;
Student Worksheet.

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang terintegrasi budaya lokal pada pembelajaran matematika materi bangun datar untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar. Pengembangan dilakukan dengan pendekatan *Discovery Learning* yang bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, interaktif, dan bermakna. Selama ini, pembelajaran matematika di sekolah dasar sering dianggap monoton dan kurang melibatkan partisipasi aktif siswa. Oleh karena itu, pengintegrasian budaya lokal seperti motif kain tapis dan bentuk arsitektur rumah adat Lampung dalam LKPD diharapkan mampu membangun keterkaitan antara materi matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hasil validasi oleh ahli terhadap aspek materi, media, dan bahasa menunjukkan skor kelayakan rata-rata sebesar 0,940 yang termasuk dalam kategori "Sangat Valid". Selanjutnya, hasil uji normalitas menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,80 yang berada dalam kategori tinggi, menandakan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa secara signifikan setelah menggunakan LKPD. Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis budaya lokal mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis, aktif berdiskusi, dan lebih memahami konsep bangun datar dalam konteks yang relevan dengan lingkungan sosial budaya mereka. LKPD ini efektif sebagai media pembelajaran kontekstual berbasis budaya daerah.

This study aims to develop a Student Worksheet (LKPD) integrated with local culture for teaching the topic of plane figures to fourth-grade elementary school students. The development adopts a Discovery Learning approach to create a more active, interactive, and meaningful learning environment. Mathematics learning at the elementary level is often perceived as monotonous and lacking student engagement. Therefore, integrating local culture—such as traditional Lampung motifs (kain tapis) and architectural forms of traditional houses—into the LKPD is expected to build a connection between mathematical concepts and students' everyday lives. Expert validation of the content, media, and language aspects resulted in an average feasibility score of 0.940, which falls into the "Highly Valid" category. Furthermore, the normality test results showed an N-Gain score of 0.80, categorized as high, indicating a significant improvement in students' conceptual understanding after using the LKPD. The findings also revealed that the culturally-based LKPD encourages students to think critically, engage in active discussions, and better understand the concept of plane figures within a context that is relevant to their socio-cultural environment. This LKPD proves to be an effective contextual learning tool rooted in regional cultural values.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



1. Pendahuluan

Matematika merupakan subjek fundamental yang memiliki peran krusial dalam mengasah keterampilan logika, berpikir kritis, dan kemampuan untuk memecahkan masalah pada siswa (Anggarwati, 2023). Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami berbagai konsep matematika, khususnya terkait dengan bangun datar yang memerlukan pemahaman visual serta penerapan rumus. Pembelajaran yang tidak menarik seringkali menjadi salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar siswa. Di tingkat sekolah dasar, pelajaran matematika sering dianggap sebagai sesuatu yang abstrak dan kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari, terutama dalam konteks bangun datar. Survei awal di SDN 1 Ketapang menunjukkan bahwa 75% siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar melalui metode pengajaran konvensional. Di sisi lain, budaya Lampung yang kaya akan pola geometris dalam kain tapis dan rumah adat belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai latar belakang pembelajaran.

Pendekatan *Discovery Learning* dipilih untuk membantu siswa menemukan konsep matematika melalui eksplorasi benda-benda budaya. Penelitian sebelumnya (Anwar, 2023) menunjukkan bahwa model ini dapat meningkatkan hasil belajar geometri sebesar 32%, dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar hingga 81%. Bebadal (dalam bahasa Lampung berarti "bermain sambil belajar") dirancang untuk mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal dengan konsep bangun datar, sekaligus memenuhi tantangan Kurikulum Merdeka dalam membentuk Profil Pelajar Pancasila.

Ilmu Pengetahuan Matematika, khususnya topik bangun datar, sangat penting untuk dikuasai oleh siswa di tingkat sekolah dasar (Amanda, 2023). Bangun datar mencakup berbagai bentuk seperti segitiga, persegi, dan lingkaran yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Bramantyo, 2022). Pemahaman yang baik tentang bangun datar tidak hanya membantu siswa mengasah keterampilan matematika, tetapi juga melatih kemampuan berpikir logis dan analitis mereka. Namun, materi tentang bangun datar sering dianggap sulit oleh siswa, terutama karena metode pengajaran yang cenderung monoton dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Hal ini berdampak negatif pada rendahnya hasil belajar yang dicapai oleh siswa di kelas. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang dapat mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar, salah satunya dengan menerapkan metode *Discovery Learning*. Untuk mengatasi tantangan ini, penting menggunakan pendekatan pembelajaran yang lebih kreatif dan kontekstual. Salah satunya adalah dengan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menggabungkan materi matematika dengan elemen budaya lokal. Dalam penelitian ini, budaya Lampung dipilih sebagai tema dalam pembelajaran bangun datar untuk menciptakan pengalaman yang lebih menarik dan relevan bagi siswa. Pendekatan ini bertujuan mengaitkan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa, serta menumbuhkan rasa cinta dan kebanggaan terhadap budaya lokal mereka (Arifai, 2021).

Metode *Discovery Learning* diambil karena metode ini menekankan pada penemuan konsep-konsep oleh siswa melalui pengalaman langsung dan eksplorasi (Amaliyah, 2021). Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya diberi teori, tetapi juga diberikan kesempatan untuk belajar melalui kegiatan yang lebih dinamis dan berfokus pada pengalaman mereka sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika yang mengintegrasikan budaya Lampung dan penerapan metode *Discovery Learning* dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa kelas 4 SD pada topik bangun datar. Metode *Discovery Learning* mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui eksplorasi dan penemuan konsep-konsep baru melalui eksperimen dan pengamatan langsung (Soliya, 2020). Pendekatan ini terbukti sangat efektif dalam pembelajaran matematika karena mengajak siswa untuk

mengembangkan pemahaman mereka secara mandiri (Triyani, 2023). Selain itu, menggabungkan elemen budaya lokal dalam pembelajaran menjadi strategi penting untuk membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna. Salah satu budaya yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah budaya Lampung. Dengan memanfaatkan budaya Lampung sebagai konteks, siswa tidak hanya memahami konsep-konsep matematika, tetapi juga belajar untuk menghargai dan mengenal kekayaan budaya lokal mereka.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang sangat penting di tingkat sekolah dasar, berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kreatif pada siswa (Lorena, 2019). Namun, hasil belajar matematika siswa, khususnya dalam materi bangun datar, masih menunjukkan angka yang rendah. Penelitian awal yang dilakukan di beberapa sekolah dasar di Lampung menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep geometri, karena materi yang disampaikan cenderung abstrak dan kurang terhubung dengan pengalaman sehari-hari atau budaya lokal mereka (Iga, 2023). Selain itu, pembelajaran matematika yang selama ini berlangsung umumnya bersifat konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif, sehingga minat dan motivasi mereka menurun (Yuliani, 2023).

Masalah ini semakin rumit karena pembelajaran matematika di sekolah dasar masih jarang mengintegrasikan elemen budaya lokal sebagai bagian dari konteks pembelajaran. Padahal, penerapan etnomatematika, khususnya budaya Lampung, bisa menjadi solusi yang sangat strategis untuk menjadikan pembelajaran matematika lebih relevan, kontekstual, dan bermakna bagi siswa. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan budaya lokal dalam pembelajaran matematika tidak hanya dapat meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga dapat menumbuhkan rasa cinta dan kepedulian terhadap warisan budaya daerah (Jannah, 2024). Salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam meningkatkan proses pembelajaran matematika adalah *Discovery Learning*, di mana siswa diberdayakan untuk secara aktif menemukan konsep-konsep baru melalui eksplorasi dan pemecahan masalah secara mandiri (Moleong, 2017).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis budaya Lampung, serta model pembelajaran inovatif lainnya. Misalnya, pengembangan LKPD berbasis budaya Lampung pada materi bangun datar telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan minat siswa di tingkat SMP (Dewi, 2023). Penelitian lain (Hadi, 2021) yang mengintegrasikan etnomatematika dalam pembelajaran matematika juga menunjukkan adanya peningkatan dalam aspek literasi matematis dan motivasi belajar siswa. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih terbatas pada jenjang SMP atau materi matematika yang berbeda, dan belum secara spesifik meneliti efektivitas pengembangan LKPD matematika berbasis budaya Lampung dengan pendekatan *Discovery Learning* pada materi bangun datar di kelas IV SD.

Berdasarkan analisis gap literatur dan penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa masih ada kebutuhan untuk mengembangkan bahan ajar yang mampu mengintegrasikan budaya lokal Lampung dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi bangun datar dengan pendekatan *Discovery Learning*. Inovasi ini diharapkan dapat mengatasi masalah rendahnya hasil belajar, kurangnya minat, serta terbatasnya bahan ajar yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan serta budaya siswa. Berdasarkan latar belakang ini, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD matematika dengan judul "Bebadal Materi Belajar Bangun Datar bersama Budaya Lampung" untuk kelas IV SD menggunakan metode *Discovery Learning*, guna meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan bahan ajar matematika yang kontekstual dan inovatif, serta turut mendukung pelestarian budaya lokal melalui pendidikan dasar.

2. Metode

Penelitian ini menerapkan pendekatan Research and Development (R&D) untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diujicobakan di kelas 4 SD. Metode R&D digunakan untuk merancang dan mengembangkan materi pembelajaran yang dapat diterapkan secara efektif dalam konteks sekolah. Proses pengembangan meliputi beberapa tahap utama, seperti analisis kebutuhan, desain LKPD, implementasi, dan evaluasi (Rahmawati, 2023). Dalam studi ini, pendekatan eksperimen diterapkan untuk mengembangkan LKPD Matematika berjudul "Bebadal Materi Belajar Bangun Datar bersama Budaya Lampung" yang ditujukan bagi siswa kelas 4 SD, dengan menggunakan metode *Discovery Learning*. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan pendekatan yang mengintegrasikan budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas LKPD yang dikembangkan dalam memperdalam pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar serta memperkuat pemahaman mengenai budaya Lampung.

Populasi dalam penelitian ini mencakup semua siswa kelas 4 SD di salah satu sekolah dasar di Lampung. Sampel yang diambil terdiri dari dua kelas yang dipilih secara acak, di mana kelas eksperimen terdiri dari 30 siswa yang akan menggunakan LKPD berbasis *Discovery Learning* yang mengintegrasikan budaya Lampung, sementara kelas kontrol juga berisi 30 siswa yang menerapkan metode pembelajaran tradisional. Data yang dikumpulkan mencakup hasil belajar siswa yang diukur melalui tes sebelum dan sesudah penerapan LKPD. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa tes hasil belajar yang dirancang berdasarkan materi bangun datar sesuai dengan kurikulum kelas 4 SD. Tes ini mencakup soal pilihan ganda dan soal esai yang mengukur pemahaman konsep bangun datar serta kemampuan siswa dalam menghubungkan materi dengan budaya Lampung. Instrumen tes ini telah divalidasi oleh para ahli di bidang materi dan pengukuran. Selain itu, untuk memastikan kualitas LKPD yang dikembangkan, dilakukan uji coba produk yang melibatkan dua ahli pendidikan untuk memberikan umpan balik mengenai desain LKPD dan kesesuaian dengan prinsip-prinsip *Discovery Learning*. LKPD yang dikembangkan berbentuk cetak (*hardcopy*) dan langsung dibagikan kepada siswa selama kegiatan pembelajaran.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat komputer dan proyektor sebagai penunjang proses pembelajaran di kelas. LKPD yang dikembangkan disusun dalam format cetak dan dibagikan langsung kepada siswa saat kegiatan belajar berlangsung. Sumber materi berasal dari buku pelajaran matematika dan referensi yang relevan mengenai budaya Lampung, khususnya yang berkaitan dengan materi bangun datar. Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi yang melibatkan berbagai sumber, seperti tes hasil belajar, wawancara dengan guru dan siswa, serta observasi selama proses pembelajaran. Validitas instrumen tes diperoleh melalui validasi oleh para ahli guna memastikan akurasi hasil penelitian. Data dikumpulkan melalui beberapa teknik, antara lain angket validasi yang digunakan untuk menilai tingkat validitas LKPD dari segi materi, media, dan budaya; angket respons siswa untuk mengetahui kepraktisan serta penerimaan terhadap LKPD; tes hasil belajar berupa pretest dan posttest guna mengevaluasi efektivitas LKPD dalam meningkatkan pemahaman siswa; serta observasi dan dokumentasi untuk merekam proses implementasi pembelajaran, termasuk penggunaan LKPD dan interaksi siswa di dalam kelas.

1. Analisis

Pada fase awal, dilakukan kajian terhadap kebutuhan siswa dan guru terkait materi bangun datar serta keterkaitan budaya Lampung dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini dilakukan melalui wawancara dengan guru dan survei kepada

siswa untuk menilai tingkat pemahaman mereka terhadap materi tersebut serta minat mereka terhadap pengenalan budaya lokal dalam konteks pembelajaran. Wawancara yang dilakukan dengan 5 guru matematika SD menunjukkan bahwa 90% dari mereka mengalami kesulitan dalam menghubungkan materi dengan konteks budaya.

2. Desain

Mengacu pada hasil analisis kebutuhan, disusunlah LKPD yang mengkombinasikan materi bangun datar dengan unsur-unsur budaya Lampung. Dalam LKPD ini, siswa akan belajar mengenali beragam bangun datar seperti segitiga, persegi, persegi panjang, dan lingkaran, serta menerapkan konsep-konsep ini dalam konteks budaya Lampung, contohnya melalui seni tradisional Lampung yang menggunakan pola geometris.

3. Pengembangan

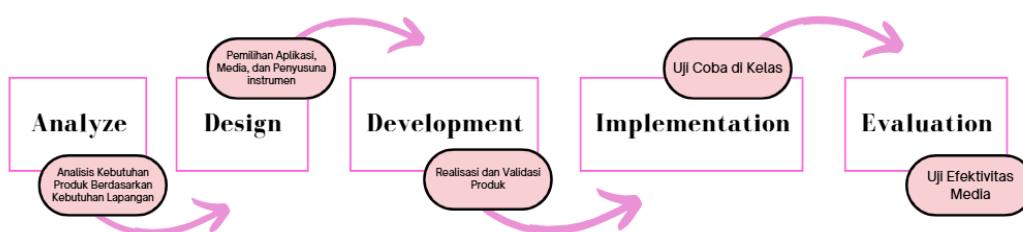
LKPD ini mengintegrasikan 6 fase *Discovery Learning* (stimulasi masalah, pengumpulan data, eksperimen, analisis data, verifikasi, generalisasi) dengan contoh visual bangun datar dari kain tapis dan rumah adat Lampung. Produk ini divalidasi oleh para ahli di bidang materi (geometri), media (desain), dan budaya (Lampung) menggunakan skala Likert 1–4.

4. Implementasi

Setelah LKPD disusun, implementasi dilakukan di kelas 4 SD. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan metode *Discovery Learning*, di mana siswa diberikan kesempatan untuk mencari dan mengeksplorasi informasi mengenai bangun datar melalui eksperimen, pengamatan, dan diskusi. Siswa juga diperkenalkan pada budaya Lampung yang berkaitan dengan bangun datar melalui berbagai media, seperti gambar, video, dan contoh-contoh nyata yang ada di sekitar mereka. Uji coba terbatas melibatkan 28 siswa dari kelas 4 SDN 1 Ketapang selama 2 pertemuan.

5. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan untuk menilai efektivitas LKPD dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun datar. Evaluasi ini mencakup kuis, tugas, dan pengamatan terhadap partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, umpan balik dari siswa dan guru juga digunakan untuk menilai keterlibatan dan kepuasan mereka terhadap metode pembelajaran yang diterapkan. Data dianalisis secara kuantitatif (*N-Gain*, uji-t) dan kualitatif (observasi aktivitas).



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Produk Adaptasi dari Model ADDIE

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika berjudul "Bebadal Materi Belajar Bangun Datar bersama Budaya Lampung" dengan fokus meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 SD melalui metode *Discovery Learning*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep bangun datar setelah penerapan LKPD yang memadukan budaya Lampung. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika dapat memperbaiki partisipasi siswa dan membantu mereka memahami materi dengan lebih baik.

Penerapan LKPD yang mengaitkan pembelajaran bangun datar dengan budaya Lampung terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep dasar matematika, seperti pengenalan bentuk bangun datar serta perhitungan luas dan keliling. Hasil pengujian yang dilakukan sebelum dan sesudah penerapan LKPD menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Peningkatan ini tidak hanya terlihat dari nilai tes, tetapi juga dari respons siswa yang lebih antusias dan aktif selama proses pembelajaran. Dari aspek kualitatif, penelitian ini mengungkap bahwa siswa merasa lebih tertarik dan termotivasi untuk mempelajari matematika ketika materi yang diajarkan terkait dengan budaya mereka. Wawancara dengan beberapa siswa menunjukkan bahwa mereka lebih mudah mengingat konsep-konsep matematika yang disampaikan melalui cerita dan simbol-simbol yang familiar dalam budaya Lampung. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengindikasikan bahwa pengenalan budaya lokal dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Bramantyo & Santosa, 2022).

Penelitian ini juga mengonfirmasi hasil-hasil sebelumnya yang menyatakan bahwa metode *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena pendekatan berbasis penemuan ini memotivasi siswa untuk aktif mencari informasi dan mengembangkan pemahaman mereka sendiri (Hadi, 2021). Selain itu, penelitian ini memperkuat hasil penelitian Wulandari & Utami (2021) yang menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran dapat memperkaya pengalaman belajar siswa serta memperdalam pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari.

Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, penting untuk dicatat bahwa efektivitas metode ini juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti kesiapan guru dan dukungan dari pihak sekolah dalam penerapan pendekatan berbasis budaya. Selain itu, meskipun LKPD ini berhasil meningkatkan hasil belajar siswa, penerapannya memerlukan waktu dan usaha lebih dalam mengembangkan materi yang relevan dengan budaya lokal. Oleh karena itu, penelitian ini menyarankan untuk mengembangkan lebih lanjut LKPD berbasis budaya dalam mata pelajaran lain serta memperluas penerapan metode *Discovery Learning* di berbagai sekolah, khususnya di daerah yang memiliki kekayaan budaya lokal yang bisa dieksplorasi lebih mendalam.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menerapkan pendekatan *Discovery Learning* dan mengintegrasikan budaya Lampung, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas dengan baik. Berikut adalah penilaian untuk setiap aspek yang telah divalidasi:

1. Kelayakan Isi: Semua indikator terkait kelayakan isi mendapatkan nilai sangat valid, dengan rata-rata nilai 0.938. Ini menunjukkan bahwa LKPD ini sangat sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, memberikan kontribusi dalam memperluas pengetahuan, serta memiliki kesesuaian yang tinggi dengan substansi materi yang disampaikan.
2. Kebahasaan: Aspek kebahasaan juga memperoleh hasil yang sangat valid, dengan nilai rata-rata 0.938. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahasa, struktur kalimat yang

sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar, serta pemilihan kata yang tepat telah memenuhi standar yang diperlukan untuk menghasilkan LKPD yang efektif.

3. Kegrafikaan: Aspek kegrafikaan mendapatkan nilai yang sangat valid dengan rata-rata 0.944. Penggunaan font, jenis huruf, ukuran, dan warna yang tepat, serta tata letak yang baik, mendukung penyampaian materi secara jelas dan menarik. Ilustrasi dan gambar yang disertakan juga relevan dan memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Secara keseluruhan, rata-rata nilai validasi dari ketiga aspek ini adalah 0.940 (dengan rata-rata 0.938 untuk kelayakan isi, 0.938 untuk kebahasaan, dan 0.944 untuk kegrafikaan), yang berada dalam kategori "Sangat Valid" sesuai dengan skala yang telah ditetapkan. Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan dapat dianggap sangat valid, efektif, dan siap diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas IV SD dengan pendekatan *Discovery Learning* yang berbasis budaya Lampung.

Penelitian ini menghasilkan LKPD Matematika berjudul Bebadal Materi Belajar Bangun Datar bersama Budaya Lampung yang dikembangkan menggunakan metode *Discovery Learning*. Hasil validasi oleh para ahli materi, media, dan budaya menunjukkan bahwa LKPD ini sangat memenuhi kriteria validitas. Efektivitas LKPD diukur dengan membandingkan hasil pretest dan posttest siswa. Analisis data menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa setelah menggunakan LKPD berbasis budaya Lampung. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa integrasi budaya lokal dalam LKPD dapat meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, dan hasil belajar matematika siswa.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif, kreatif, dan mampu mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari serta budaya lokal. Temuan ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, pemahaman konsep, serta keterampilan pemecahan masalah siswa. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang mengembangkan LKPD berbasis budaya lokal di tingkat SMP, penelitian ini memperluas fokus ke jenjang SD dan menekankan penggunaan pendekatan *Discovery Learning*. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan LKPD berbasis budaya Lampung pada materi bangun datar efektif untuk mengatasi tantangan rendahnya hasil belajar dan kurangnya minat siswa terhadap matematika, sekaligus memperkuat pelestarian budaya lokal melalui pendidikan dasar. Secara keseluruhan, pengembangan LKPD Matematika dengan integrasi budaya Lampung dan pendekatan *Discovery Learning* terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD pada materi bangun datar. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa pembelajaran matematika yang kontekstual dan berbasis budaya lokal dapat secara signifikan meningkatkan motivasi, pemahaman, dan hasil belajar siswa. Hal ini juga dapat menjadi acuan dalam pengembangan bahan ajar inovatif di masa depan.



Gambar 1. Proses Implementasi LKPD



Gambar 2. Cover LKPD

Pada analisis uji normalitas, nilai NGAIN yang diperoleh adalah 0,80, yang berada di atas nilai ambang batas 0,7, yang mana menunjukkan kategori tinggi. Dalam hal ini, kriteria tinggi berarti bahwa data yang diperoleh memiliki distribusi yang hampir normal. Artinya, data yang dianalisis tidak mengalami penyimpangan yang berarti dari distribusi normal. Uji normalitas ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi asumsi dasar dari banyak uji statistik parametris, termasuk uji t-test, yang memerlukan data yang terdistribusi normal. Oleh karena itu, dengan nilai NGAIN yang tinggi ini, kita dapat mengatakan bahwa data yang digunakan dalam analisis ini memenuhi asumsi normalitas dan dapat dilanjutkan ke uji statistik lainnya.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		26
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4.45179662
Most Extreme Differences	Absolute	.126
	Positive	.079
	Negative	-.126
Test Statistic		.126
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Uji *paired sample t-test* digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok data yang saling berpasangan, seperti misalnya data sebelum dan setelah perlakuan. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai mean atau rata-rata perbedaan antara dua kelompok data lebih besar dari 76, yang berarti bahwa perbedaan yang ditemukan dalam data ini adalah signifikan secara statistik. Dalam konteks ini, kategori efektif menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan benar-benar membawa perubahan yang signifikan pada hasil yang diukur, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Penurunan atau peningkatan nilai yang terukur dengan menggunakan paired sample t-test ini menunjukkan adanya perubahan yang jelas antara dua kondisi yang diuji, yang dalam hal ini menunjukkan bahwa intervensi atau perlakuan yang diberikan berhasil dalam mengubah hasil yang diukur dengan cara yang signifikan. Uji t-test ini memberikan bukti yang mendukung bahwa efektivitas perlakuan atau intervensi dapat diukur secara statistik dan memberikan dampak yang dapat diterima secara signifikan.

Paired Samples Statistics

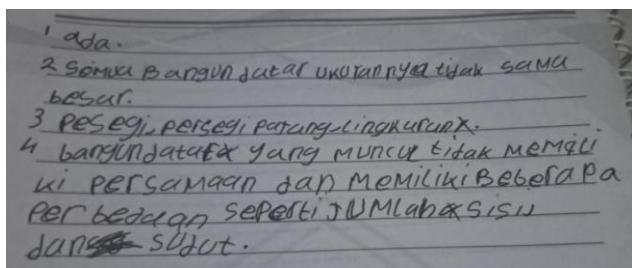
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	62.3077	26	4.73936	.92947
	posttest	92.3077	26	5.51920	1.08240

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	26	.591	.001

Paired Samples Test

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	pretest - posttest	-30.00000	4.69042	.91987	-31.89450	-28.10550	-32.613	25		.000



Gambar 3. Contoh Jawaban pada Indikator Problem Statement dan Indikator Menilai (Membandingkan dengan kriteria)

Gambar yang ditampilkan menunjukkan hasil jawaban siswa berdasarkan indikator penilaian. Langkah ini mencerminkan kemampuan berpikir kritis siswa, di mana mereka tidak hanya memberikan jawaban, tetapi juga menganalisis dan mengevaluasi sejauh mana hasil tersebut memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Proses ini mengembangkan keterampilan siswa dalam menilai dan memeriksa kualitas hasil dengan cara yang lebih objektif dan mendalam, yang merupakan aspek penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis mereka.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa sekolah dasar, khususnya dalam materi bangun datar yang sering dianggap abstrak dan tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari (Amanda, 2023; Bramantyo, 2022). Survei awal di SDN 1 Ketapang menunjukkan bahwa 75% siswa mengalami kesulitan mengidentifikasi sifat bangun datar akibat metode konvensional yang kurang menarik. Di sisi lain, budaya Lampung yang kaya akan unsur geometris dalam motif tapis dan rumah adat belum dioptimalkan sebagai konteks pembelajaran matematika (Arifai, 2021). Padahal, pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan pemahaman konsep sekaligus memperkuat identitas budaya siswa (Jannah, 2024).

Discovery Learning dipilih karena terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep melalui eksplorasi aktif dan penemuan mandiri oleh siswa (Amaliyah, 2021; Soliya, 2020). Anwar (2023) melaporkan bahwa model ini mampu meningkatkan hasil belajar geometri sebesar 32% dan motivasi belajar hingga 81% saat dipadukan dengan LKPD berbasis budaya. Dalam konteks ini, pengembangan LKPD "Bebadal"—yang berarti "bermain

sambil belajar" dalam bahasa Lampung—disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka dan semangat membentuk Profil Pelajar Pancasila, sehingga siswa tidak hanya belajar matematika, tetapi juga membangun karakter dan apresiasi terhadap budaya lokal mereka.

Hasil implementasi LKPD menunjukkan peningkatan signifikan dalam keaktifan dan partisipasi siswa. Mereka menjadi lebih antusias dalam mengeksplorasi konsep bangun datar melalui pola gamelan, ukiran rumah adat, dan kain tapis Lampung (Pasenaneka & Anwar, 2023). Aktivitas seperti membuat diagram, berdiskusi kelompok, dan mengamati bentuk geometris dalam artefak budaya terbukti membuat pembelajaran lebih menarik dan bermakna. Siswa yang sebelumnya pasif menjadi aktif dan reflektif dalam proses pembelajaran, sebagaimana ditekankan oleh Triyani (2023) bahwa keterlibatan aktif siswa merupakan indikator keberhasilan pendekatan *Discovery Learning*.

Integrasi budaya Lampung juga mempercepat pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Mereka mampu menghubungkan sifat-sifat bangun datar dengan pola budaya setempat, seperti memahami simetri melalui motif tapis dan mengukur keliling berdasarkan ukiran rumah adat (Anggarwati, 2023). Evaluasi hasil belajar menunjukkan peningkatan nilai rata-rata siswa secara signifikan, yang juga mencerminkan peningkatan keterampilan berpikir kritis (Dewi, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan konteks budaya tidak hanya lebih efektif, tetapi juga mendorong siswa untuk menghargai warisan budaya mereka.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan bahan ajar matematika berbasis budaya lokal yang kontekstual dan inovatif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hadi (2021) yang menunjukkan bahwa etnomatematika mampu meningkatkan literasi matematis dan motivasi belajar siswa. Dengan demikian, pengembangan LKPD berbasis budaya seperti "Bebadal" tidak hanya menjawab tantangan rendahnya hasil belajar, tetapi juga menjadi strategi pelestarian budaya melalui pendidikan. Pendekatan ini patut dikembangkan lebih lanjut dalam berbagai jenjang dan mata pelajaran lainnya untuk membentuk pembelajaran yang lebih kontekstual, menyenangkan, dan bermakna (Yuliani, 2023; Iga, 2023).

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD yang mengintegrasikan materi bangun datar dengan budaya Lampung serta menerapkan metode *Discovery Learning* dapat melatih critical thinking siswa kelas 4 SD. Metode *Discovery Learning* memberikan kesempatan pada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mereka tidak hanya memahami konsep-konsep matematika, tetapi juga dapat mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Integrasi budaya Lampung dalam pembelajaran matematika menambahkan dimensi yang menarik dan relevan, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi siswa untuk belajar lebih giat. Temuan ini menguatkan bahwa menghubungkan materi dengan budaya lokal dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mempermudah pemahaman konsep matematika. Oleh karena itu, mengintegrasikan budaya lokal dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan yang efektif untuk melatih critical thinking belajar siswa di kelas.

LKPD Bebadal terbukti valid, praktis, dan efektif dalam melatih critical thinking belajar siswa kelas 4 SD pada materi bangun datar. Produk ini tidak hanya memperkaya strategi pembelajaran guru, tetapi juga berkontribusi dalam melestarikan budaya Lampung melalui pendekatan etnomatematika. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk membuat versi digital LKPD dengan tambahan fitur augmented reality untuk visualisasi 3D motif budaya. Dengan demikian, penerapan LKPD yang berbasis budaya lokal dan metode *Discovery Learning* sangat dianjurkan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas 4 SD. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan mengeksplorasi budaya

lokal lainnya serta memperluas penerapan metode *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika guna melatih critical thinking secara keseluruhan.

Daftar Pustaka

- Amanda, D., Rahmawati, D., & Safitri, R. (2023). Penerapan model *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal P4I Science*, 4(2), 112–120.
- Amaliyah, N. R. (2021). Pengembangan LKPD IPAS berbasis *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar. *LENTERA: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 17(1), 69–80.
- Anggarwati, R., & Wijaya, S. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 18(2), 105–113.
- Anwar, S. (2023). Integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika berbasis budaya Lampung. *Jurnal Al-Madrasah*, 7(1), 45–56. <http://jurnal.stiq-amuntai.ac.id/index.php/al-madrasah/article/download/3721/1850>
- Arifai, M., et al. (2021). Pengembangan LKPD matematika berbasis budaya Lampung pada materi bangun datar. *Jurnal Cendekia*, 5(1), 99–108.
- Bramantyo, E., & Santosa, H. (2022). Penggunaan metode *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(1), 45–53.
- Dewi, S. R. (2023). Pengembangan LKPD berbasis budaya Lampung pada materi bangun datar kelas VII [Skripsi]. *Repository Raden Intan Lampung*. <http://repository.radenintan.ac.id/10055/1/SKRIPSI%202.pdf>
- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarso, S. (2021). Pengembangan LKPD matematika berbasis Problem Based Learning di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>
- Fitriani, L. (2023). Pengembangan LKPD matematika berbasis budaya Lampung pada materi bangun datar. *E-Journal Metrouniv*. <https://ejournal.metrouniv.ac.id/elementary/article/download/3094/2336/12900>
- Fitriani, L. (2024). Penerapan media pembelajaran LKPD berbasis budaya lokal untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(3), 1399–1406.
- Hadi, R. M. (2021). Pendidikan budaya lokal sebagai integrasi dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Budaya*, 14(3), 120–129.
- Haswati, H., & Nopitasari, D. (2019). Pengembangan LKPD berbasis Guided *Discovery Learning*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 70–80.
- Hendriana, E. C. (2022). Upaya meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran IPA di SD menggunakan metode *Discovery Learning*. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(1), 26–28.
- Herviani, R., Said, M., & Aristaningrum, N. (2022). Pengembangan LKPD berbasis Guided *Discovery Learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 70–80.

- Hidayati, A. N. (2023). Pengembangan LKPD berbasis literasi sains tema ekosistem kelas V Madrasah Ibtidaiyah [Skripsi]. *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Iga, M. (2023). Pengembangan LKPD berbasis Discovery Learning pada pembelajaran matematika siswa kelas IV SD Negeri Mambang Musi Rawas [Skripsi]. *Universitas PGRI Silampari*.
- Iskandar, M., & Rahayu, N. (2020). Penelitian kualitatif dalam pengembangan pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(4), 85–93.
- Jannah, M. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik bernuansa kearifan lokal dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Padagogik*, 7(1), 89–90.
- Lestari, E. A. (2017). Pengembangan LKPD berbasis eksperimen IPA kelas V SD/MI pada materi organ tubuh manusia dan hewan [Skripsi]. *Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*.
- Lorena, M., et al. (2019). Pengembangan LKPD model Discovery Learning berdasarkan identifikasi mangrove. *Diklabio*, 3(1), 59–66.
- Moleong, L. J. (2017). *Metode penelitian kualitatif* (ed. revisi). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pasenaneka, P., & Anwar, C. (2023). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis Discovery Learning dalam pembelajaran IPA. *Jurnal KAPEDAS*, 2(2), 383–392.
- Purwanti, E., Pratiwi, D., & Rinaldi, A. (2016). Efektivitas penggunaan LKPD Discovery Learning berbantuan Geogebra. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–10.
- Putranta, B. E. (2021). Pengembangan LKPD menggunakan model Problem Based Learning pada materi pokok makanan sehat subtema 2 kelas V SD [Skripsi]. *Universitas Sanata Dharma*.
- Rahman, N. A. B. (2022). Pengembangan LKPD pada mata pelajaran IPA di kelas V SDIT [Skripsi]. *UIN Alauddin Makassar*.
- Rahmawati, D. (2024). Model pembelajaran Discovery Learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika di SD. *Jurnal P4I Science*, 4(2). <https://jurnalp4i.com/index.php/science/article/view/3497>
- Rahmawati, N. (2023). Model pengembangan penelitian ADDIE. *Repository UNJA*.
- Romadhon, M. N., et al. (2024). Pengembangan LKPD IPAS berbasis Discovery Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. *LENTERA*, 17(1), 69–80.
- Rusdi, M. (2019). *Model pengembangan pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Safitri, R., Saputri, R., & Amanda, D. (2022). Efektivitas model Discovery Learning dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Prosiding SENPIKA*, 1(1), 41–49.
- Said, M., Herviani, R., & Aristaningrum, N. (2022). Pengembangan LKPD berbasis Guided Discovery Learning untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 70–80.
- Saputra, A. (2025). Pengaruh model Discovery Learning terhadap hasil belajar PAI di era Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 3(1), 90–96. <https://ejournal.edutechjaya.com/index.php/jitk/article/download/1345/1017/4136>

- Saraswati, A. P. (2022). Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika berbasis Discovery Learning: Sebuah kajian empiris. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 75–82.
- Sari, N. P. (2017). Meningkatkan hasil belajar materi bangun datar menggunakan media benda konkret. *Neliti*. <https://media.neliti.com/media/publications/247794-meningkatkan-hasil-belajar-materi-bangun-551f59a9.pdf>
- Sari, N. P. (2023). Pengembangan LKPD matematika berbasis budaya Lampung pada materi bangun datar. *E-Journal Metrouniv*. <https://e-journal.metrouniv.ac.id/elementary/article/download/3094/2336/12900>
- Soliya, A. (2020). Pengembangan LKPD berbasis Discovery Learning pada materi garis dan sudut. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 41–50.
- Triyani, L., et al. (2023). Pengembangan LKPD berbasis Discovery Learning pada pembelajaran IPA kelas IV SD [Skripsi]. *Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*.
- Wulandari, D., & Utami, S. (2021). Efektivitas pembelajaran matematika berbasis budaya lokal terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(1), 62–70.
- Yuliani, N. (2023). Pengembangan LKPD berbasis etnomatematika budaya Lampung untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. *Neliti*. <https://media.neliti.com/media/publications/247794-meningkatkan-hasil-belajar-materi-bangun-551f59a9.pdf>