
Desain Pembelajaran Etnomatematika Kerajinan Anyaman Lokal Materi Luas Bangun Datar di Sekolah Dasar

Dilla Puspa Najwa*, Dindin Abdul Muiz Lidinillah, Resa Respati

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

*Corresponding Author: dindin_a_muiz@upi.edu

Article History

Received : May 15th, 2025

Revised : June 20th, 2025

Accepted : July 27th, 2025

Abstract: Pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat diajarkan tidak hanya melalui konsep formal, dengan mengintegrasikan konteks budaya lokal dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika melalui kerajinan anyaman pada materi bangun datar untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Educational Design Research* (EDR) yang terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu: (1) analisis dan eksplorasi, (2) desain dan konstruksi, serta (3) evaluasi dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, studi dokumen, validasi ahli, penilaian guru dan angket respons peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil validasi ahli pada syarat didaktik, teknis, dan budaya, serta layak pada syarat konstruksi. Implementasi LKPD dalam dua siklus pembelajaran menunjukkan peningkatan minat dan keterlibatan peserta didik pada materi bangun datar. Respons peserta didik juga sangat positif pada lima aspek utama, yaitu perasaan senang, perhatian, ketertarikan, keterlibatan, dan pemahaman etnomatematika. Selain itu, guru memberikan penilaian positif terhadap LKPD yang dikembangkan. Dengan demikian, LKPD berbasis etnomatematika ini praktis digunakan dalam pembelajaran karena bersifat kontekstual, menarik, serta mendukung pembelajaran yang lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Keywords: Etnomatematika; Kerajinan Anyaman; LKPD; Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat diajarkan tidak hanya melalui konsep formal, tetapi juga dapat mengintegrasikan konteks budaya lokal agar lebih menarik dan bermakna bagi peserta didik. Salah satu pendekatan yang relevan dengan hal tersebut adalah pembelajaran berbasis etnomatematika. Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur budaya dalam materi pelajaran matematika (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019). Etnomatematika dapat menjadi cara lain untuk membantu peserta didik lebih mudah memahami pelajaran matematika (Sarwoedi et al., (2018). Secara sederhana, kajian etnomatematika menyoroti bagaimana konsep matematika, seperti simbolisasi, pengukuran, dan perbandingan, diterapkan dalam konteks budaya tertentu, baik melalui simbol-simbol budaya, artefak, maupun nilai dan moralitas yang terkandung di dalamnya (Kurniawan & Hidayati, 2019). Etnomatematika

menawarkan pendekatan untuk mengintegrasikan elemen-elemen budaya ke dalam kurikulum matematika, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih relevan dan menarik bagi peserta didik dengan berbagai latar belakang budaya (Putri, 2024). Dengan demikian, pendekatan ini dapat menjadikan matematika lebih dekat dan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar.

D'Ambrosio mengemukakan bahwa istilah etnomatematika berasal dari tiga akar kata dalam bahasa Yunani, yaitu *ethno*, *mathema*, dan *tics*. Enomatematika merupakan suatu pendekatan yang mengintegrasikan ide dan praktik matematika yang berkembang dalam berbagai kelompok budaya. Kelompok ini tidak hanya mencakup masyarakat adat, tetapi juga mencakup komunitas pekerja, profesi tertentu, serta kelompok anak-anak pada rentang usia tertentu (Rosa & Orey, 2016). Dasar utama dari program etnomatematika adalah kesadaran akan berbagai cara untuk memahami dan menerapkan

matematika yang berkaitan dengan nilai, ide, gagasan, prosedur, dan praktik dalam berbagai konteks lingkungan yang beragam (Rosa & Orey., 2016). Pembelajaran berbasis etnomatematika di sekolah dasar memiliki peran penting, tidak hanya sebagai pendekatan alternatif yang membuat pembelajaran matematika lebih menyenangkan, tetapi juga sebagai sarana menumbuhkan dan memperkuat rasa cinta peserta didik terhadap budaya bangsa sejak usia dini. (Rafiah et al., 2023). Dengan demikian, pembelajaran matematika berbasis etnomatematika tidak hanya membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika secara kontekstual, tetapi juga menumbuhkan apresiasi terhadap budaya lokal yang menjadi bagian dari identitas mereka. Pendekatan ini dapat menjadikan matematika lebih dekat dan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan budaya dan adat istiadat yang beragam. Keanekaragaman budaya di Indonesia menjadi sumber inspirasi dalam penelitian tentang etnomatematika pada setiap suku bangsa di Indonesia. Budaya sunda sebagai suku bangsa terbesar kedua di Indonesia, menawarkan potensi yang menarik dalam pendekatan etnomatematika (Lidinillah, et al., 2022). Unsur budaya yang sangat menarik dan dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika adalah kerajinan anyaman. Anyaman adalah kerajinan tangan yang dibuat oleh masyarakat dengan memanfaatkan bahan seperti rotan, benang, dan lainnya, sehingga menghasilkan karya yang bernilai dan dapat dijadikan sebagai sumber usaha (Sakdiah & Ningsih, 2022). Kerajinan anyaman dapat dihubungkan dengan pembelajaran matematika karena banyak produk kerajinan tersebut mengandung konsep-konsep matematika (Khadijah et al., 2022). Sejalan dengan itu, Nurjamil et al., (2021) mengemukakan bahwa kerajinan anyaman khas masyarakat sunda yang dapat dikaji dari segi bentuk anyaman, diantaranya *nyiru*, *hihid*, *aseupan*, *boboko*, dan *bilik*. Menurut Wahyuni, (2021) bahwa *hihid* (aksara Sunda) adalah alat pengipas nasi saat *diakeul* (nasi panas yang di aduk- aduk), berbentuk segiempat dari anyaman bambu dengan bingkai sebagai pegangan, yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran konsep bangun datar, luas, dan keliling persegi. Dengan demikian, berbagai bentuk kerajinan anyaman

tradisional, seperti *hihid*, *nyiru*, dan *boboko*, menyimpan kekayaan nilai matematis, terutama pada bentuk bangun datar, pola, dan pengukuran. Aktivitas ini tidak hanya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta mendorong partisipasi aktif peserta didik., sekaligus memungkinkan mereka untuk melestarikan warisan budaya lokal.

Pembelajaran berbasis etnomatematika dapat diterapkan dalam kurikulum matematika formal sebagai upaya mengatasi kesulitan belajar peserta didik dengan memberikan makna kontekstual yang relevan dan terintegrasi dengan budaya lingkungan mereka (Fitriatien, 2016). Materi pengukuran dan geometri termasuk ke dalam materi pokok dalam pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar (Putra, 2013). Menurut Van De Walle, pengukuran didefinisikan sebagai proses membandingkan suatu atribut pada benda tertentu dengan atribut serupa yang dimiliki oleh alat ukur, serta terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap perbandingan, tahap estimasi atau perkiraan, dan tahap pengukuran secara langsung (Wijaya, 2009). Penguasaan konsep pengukuran, khususnya luas, sangat penting karena banyak digunakan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, seperti dalam kegiatan melukis, berkebun, maupun pemasangan ubin yang melibatkan penutupan permukaan dua dimensi (Ariani, 2018). Pengukuran dengan satuan baku merupakan pengukuran yang memakai satuan yang sudah ditentukan secara resmi dan ilmiah, serta menggunakan alat ukur yang standar sehingga menghasilkan nilai pengukuran yang konsisten. misalnya meter digunakan untuk mengukur jarak (Wulandari et al., 2020). Pengukuran dengan satuan tidak baku adalah metode pengukuran yang dapat menghasilkan hasil berbeda karena menggunakan alat ukur yang tidak standar (Fioiani, 2024). Geometri adalah salah satu bidang matematika yang mempelajari berbagai bentuk geometris, termasuk bangun datar dan bangun ruang (Sari & Nurjaman, 2019). Bangun datar merupakan bentuk dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar, serta dibatasi oleh garis lurus maupun lengkung (Kamalia & Ruli, 2022). Sebagai bangun dua dimensi, bangun datar hanya memiliki ukuran panjang dan lebar sehingga yang dapat dihitung hanya luas dan kelilingnya. (Unaenah et al., 2020). Dengan demikian, konsep pengukuran luas dan keliling bangun datar merupakan materi penting dalam kurikulum sekolah dasar yang perlu dipahami

secara konseptual dan kontekstual. Namun, pemahaman peserta didik sering kali masih terbatas pada penghafalan rumus, tanpa mengaitkannya dengan pengalaman konkret.

Pembelajaran bangun datar di sekolah dasar sering kali monoton membuat peserta didik kesulitan memahami materi (Milkhaturohman et al., 2022). Guru masih menerapkan metode konvensional, sering kali mengajar melalui ceramah dan tanya jawab dengan peserta didik yang aktif. Di sisi lain, peserta didik yang pasif tidak banyak berkontribusi dalam kegiatan belajar (Fauzia, 2018). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di sekolah umumnya belum optimal, dan penggunaan buku cetak yang berisi materi, contoh, serta latihan soal masih dominan, namun minim petunjuk bagi peserta didik untuk menemukan konsep matematika (Haryonik & Bhakti, 2018). Selain itu, matematika sering kali dipandang sebagai materi yang sulit oleh peserta didik, sehingga pembelajarannya menjadi tantangan bagi guru dan peserta didik. Peserta didik merasa bahwa matematika termasuk mata pelajaran yang sulit dipahami (Fauzia, 2018). Peserta didik seringkali mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika di sekolah, yang menyebabkan sebagian besar peserta didik kurang menyukai pelajaran matematika (Arnidha et al., 2022). Sebagian besar peserta didik kurang menyukai matematika karena pelajaran tersebut erat kaitannya dengan angka (Musoffa et al., 2020). Pandangan negatif tersebut menyebabkan rendahnya minat dan motivasi belajar peserta didik yang pada gilirannya menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kesulitan belajar matematika. Rendahnya motivasi dan minat peserta didik dapat mengurangi antusiasme dan menyebabkan kesulitan dalam belajar matematika (Andri et al., (2020). Motivasi berperan penting dalam pembelajaran matematika, tanpa minat dan motivasi, peserta didik cenderung kurang terlibat aktif dalam memahami konsep matematika (Farhan & Jumardi., 2023). Dengan demikian, diperlukan inovasi dalam pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan ketertarikan dan motivasi belajar peserta didik sekaligus membantu pemahaman konsep secara lebih nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pemaparan di atas, pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika melalui kerajinan anyaman lokal pada materi luas bangun datar di sekolah dasar penting untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan

untuk mengembangkan bahan ajar berbasis etnomatematika melalui kerajinan anyaman lokal pada materi luas bangun datar untuk kelas IV sekolah dasar. Melalui penelitian ini diharapkan peserta didik dapat lebih termotivasi dan tertarik dalam belajar matematika, mampu mengaitkan konsep-konsep matematika dengan budaya mereka sendiri, meningkatkan pemahaman serta minat peserta didik terhadap mata pelajaran matematika, mengubah pandangan peserta didik terhadap matematika yang sulit, serta melestarikan budaya lokal sekitar peserta didik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) dengan desain penelitian menggunakan *Education Desain Research* (EDR). Metode ini dipandang cocok digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Menurut Plomp, (2007) *Education Desain Research* (EDR), merupakan kajian sistematis yang bertujuan merancang, mengembangkan, dan menilai berbagai intervensi pendidikan, seperti program, strategi pembelajaran, bahan ajar, produk, atau sistem, guna mengatasi permasalahan kompleks dalam praktik pendidikan. Sejalan dengan hal tersebut, Mckenney & Reeves, (2013) menjelaskan bahwa *Education Desain Research* terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu: (1) *analysis and exploration*, (2) *design and construction*, dan (3) *evaluation and reflection*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV di dua sekolah dasar di Kabupaten Garut. Partisipan dalam penelitian ini meliputi validator atau ahli, guru, dan peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, studi dokumen, validasi ahli, penilaian guru serta angket respons peserta didik. Wawancara dilakukan kepada guru dan peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan, konteks dan kebutuhan pembelajaran dalam pengembangan LKPD. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung pelaksanaan pembelajaran di kelas untuk melihat keterlibatan peserta didik, bahan ajar dan media yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Studi dokumen berupa penelaahan terhadap perangkat pembelajaran seperti modul ajar, buku, dan media yang digunakan dalam pembelajaran. Penilaian oleh validator atau ahli dilakukan untuk

memastikan kelayakan LKPD yang dikembangkan. Penilaian guru untuk mengetahui tanggapan guru terhadap kepraktisan dan kesesuaian LKPD dengan pembelajaran. Kemudian, Angket diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui minat belajar peserta didik terhadap LKPD yang telah dikembangkan.

Teknis analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data hasil wawancara, observasi dan studi dokumen dianalisis menggunakan model interaktif menurut Miles dan Huberman (1984) (dalam Sugiyono, 2022) aktivitas tersebut terdiri dari data *collection*, *reduction*, *display* dan *conclusion*. Kemudian, data hasil validasi ahli, penilaian guru dan angket respons peserta didik dianalisis secara statistik deskriptif untuk mengukur sejauh mana kemudahan penggunaan, relevansi, dan efektivitas LKPD etnomatematika yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian pengembangan ini menghasilkan tiga hal utama, yaitu (1) Bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika melalui kerajinan anyaman Sunda pada materi luas bangun datar, (2) Penilaian kelayakan dari validator atau ahli yang mencakup aspek syarat didaktik, kontruksi, dan teknik serta penilaian dari ahli budaya terhadap LKPD yang dikembangkan; dan (3) Respons guru dan peserta didik terhadap penggunaan LKPD berbasis etnomatematika pada materi bangun datar. LKPD dikembangkan berdasarkan pada tahapan desain penelitian *Education Design Research* (EDR). Sebagaimana dikemukakan oleh Mckenney & Reeves, (2013), terdiri dari tiga tahap utama, yakni: analisis dan eksplorasi, desain dan konstruksi, serta evaluasi dan refleksi.

Tahap analisis dan eksplorasi dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan potensi pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi bangun datar di dua sekolah dasar di Garut. Data diperoleh melalui wawancara dengan guru dan peserta didik, observasi, serta studi dokumen, dengan analisis berfokus pada tiga aspek utama menurut McKenney & Reeves (2018): masalah, konteks, dan kebutuhan. Terkait masalah pembelajaran bangun datar, pemahaman peserta didik bervariasi, masih banyak yang

kesulitan memahami dan mengingat rumus luas serta keliling karena lemahnya keterampilan dasar matematika, seperti perkalian. Selain itu, rendahnya minat dan fokus belajar akibat anggapan bahwa matematika sulit dan membosankan. Metode pengajaran konvensional, seperti ceramah dan tanya jawab, kurang efektif mempertahankan keterlibatan. Sementara itu, bahan ajar terbatas pada buku teks dan modul ajar yang kurang variatif dan minim konteks budaya lokal. Dalam aspek konteks, guru melihat potensi kerajinan anyaman lokal Sunda, seperti *hihid*, sebagai media relevan untuk meningkatkan pemahaman dan antusiasme peserta didik, meskipun sebagian peserta didik masih kesulitan menghubungkan budaya lokal dengan konsep matematika. Observasi menunjukkan pembelajaran masih berpusat pada buku teks tanpa integrasi budaya lokal. Dari aspek kebutuhan, guru membutuhkan bahan ajar kontekstual, menarik, dan sesuai karakteristik peserta didik, seperti LKPD berbasis budaya lokal dengan unsur visual dan benda konkret. Oleh karena itu, pengembangan LKPD berbasis etnomatematika diperlukan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan mendukung pelestarian budaya lokal.

Tahap selanjutnya yaitu desain dan kontruksi, yaitu proses merancang dan menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi bangun datar, berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Penyusunan desain LKPD dimulai dengan merancang *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT). Menurut Simon (dalam Wijaya, 2009) ada tiga komponen utama dari *learning trajectory*, yaitu: tujuan pembelajaran (*learning goals*), kegiatan pembelajaran (*learning activities*) dan hipotesis proses belajar peserta didik (*hypothetical learning process*). HLT menjadi landasan dalam merancang isi LKPD. Langkah pertama yang dilakukan yaitu menganalisis kurikulum untuk menentukan capaian pembelajaran (CP) yang sesuai untuk mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil analisis kurikulum, bahwa pada Fase B, terdapat dua elemen penting yang berkaitan langsung dengan materi yang akan dikembangkan, yaitu elemen geometri dan pengukuran. Merujuk pada capaian pembelajaran tersebut, durumsukan tujuan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur budaya lokal melalui kerajinan anyaman Sunda. Aktivitas dalam LKPD didesain dengan menerapkan tahap belajar menurut Bruner, yaitu

tahap enaktif, ikonik, dan simbolik. Untuk pembelajaran pengukuran menerapkan tahapan pengukuran menurut Van De Walle, yaitu tahap perbandingan, estimasi, dan pengukuran

langsung. Berikut merupakan aktivitas pembelajaran dalam desain *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT), yaitu sebagai berikut.



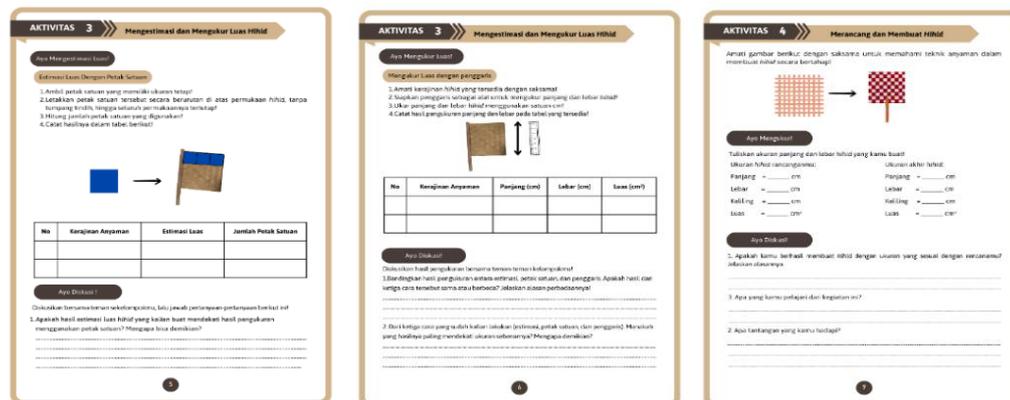
Gambar 1. Aktivitas Pembelajaran dalam *Hypothetical Learning trajectory* (HLT)

Aktivitas pembelajaran dirancang terdiri atas empat aktivitas utama yang dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, yaitu: (1) Eksplorasi kerajinan anyaman Sunda, (2) Membuat anyaman dari kertas, (3) Mengestimasi dan

mengukur luas *hihid*, serta (4) Merancang dan membuat *hihid*. Berikut merupakan contoh desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan, yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. Tampilan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pertemuan 1



Gambar 3. Tampilan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pertemuan 2



Gambar 4. Aktivitas Peserta Didik pertemuan pertama

Pertemuan pertama, peserta didik mengikuti dua aktivitas utama, yakni eksplorasi kerajinan anyaman Sunda dan membuat anyaman dari kertas. Aktivitas pertama berfokus pada eksplorasi kerajinan anyaman Sunda untuk memperkenalkan budaya lokal, seperti *hihid*, *nyiru*, dan *boboko*, sekaligus mengarahkan peserta didik mengenali dan mengidentifikasi bentuk bangun datar dalam kerajinan tersebut. Kegiatan diawali dengan narasi pengantar tentang kerajinan anyaman sebagai konteks budaya yang relevan. Peserta didik kemudian diminta menyebutkan jenis kerajinan anyaman yang mereka kenali dari kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, peserta didik mengamati dan mengidentifikasi bentuk-bentuk bangun datar yang terdapat pada kerajinan tersebut. Rangkaian aktivitas ini dirancang sesuai tahapan belajar Bruner. Tahap enaktif, di mana peserta didik berinteraksi langsung dengan kerajinan seperti *hihid*, *nyiru*, dan *boboko*. Tahap ikonik, saat peserta didik mengamati bentuk visual kerajinan.

Tahap simbolik, ketika peserta didik menghubungkan bentuk yang diamati dengan konsep abstrak bangun datar, seperti persegi atau lingkaran. Pendekatan ini mendukung pembelajaran kontekstual yang bermakna melalui pengalaman nyata. Aktivitas kedua, peserta didik diberi kesempatan berkreasi secara langsung menggunakan kertas yang telah dipotong jalurnya, kemudian disisipkan dengan strip kertas warna lain untuk membentuk pola anyaman sesuai keinginan. Setelah itu, peserta didik mengamati dan menggambarkan bentuk bangun datar yang muncul dari pola hasil anyaman. Aktivitas ini sejalan dengan teori belajar Bruner, tahap enaktif, saat peserta didik memanipulasi anyaman secara langsung. Tahap ikonik, saat peserta didik mengamati dan menggambarkan bentuk bangun datar dari pola hasil anyaman. Tahap simbolik, ketika peserta didik menghubungkan bentuk yang diamati dengan konsep abstrak bangun datar, seperti persegi, belah ketupat atau segitiga.



Gambar 5. Aktivitas Peserta Didik pertemuan kedua

Pertemuan dua terdiri dari dua aktivitas utama, yaitu mengukur dan mengestimasi luas *hihid* serta merancang dan membuat *hihid*. Kedua aktivitas ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman konsep luas bangun datar melalui pendekatan kontekstual berbasis budaya lokal. Pada aktivitas pertama yaitu mengukur dan mengestimasi luas permukaan *hihid*. Kegiatan dimulai dengan membandingkan dua *hihid* secara visual tanpa alat bantu ukur. Tahapan ini mencerminkan tahap perbandingan menurut Van De Walle serta tahap enaktif menurut Bruner, ditandai pembelajaran dengan tindakan konkret dan interaksi langsung dengan objek fisik. Selanjutnya, peserta didik melakukan estimasi luas menggunakan petak satuan yang ditempelkan untuk menutupi permukaan *hihid*. Aktivitas ini mencerminkan tahap estimasi menurut Van De Walle serta tahap ikonik menurut Bruner, dimana peserta didik mulai memahami representasi luas secara visual (petak satuan). Setelah itu, peserta didik mengukur luas *hihid* menggunakan penggaris, kemudian menghitung menggunakan rumus matematika: $\text{Luas} = \text{panjang} \times \text{lebar}$. Hasil pengukuran dicatat dan dibandingkan dengan hasil estimasi sebelumnya. Proses ini mencerminkan tahap pengukuran langsung menurut Van De Walle dan tahap simbolik menurut Bruner, dimana peserta didik telah menggunakan simbol-simbol matematis dan konsep abstrak untuk menyelesaikan permasalahan.

Aktivitas kedua pada LKPD pertemuan dua yaitu merancang dan membuat *hihid*. Kegiatan diawali dengan menentukan rancangan luas *hihid* yang akan di buat oleh masing-masing peserta didik. Setelah itu, peserta didik berkreasi membuat *hihid*. Peserta didik merancang ukuran, membuat sketsa, menganyam, hingga menghitung dan mencatat hasil ukuran akhir *hihid* yang telah dibuat. Aktivitas ini mencerminkan tahapan belajar menurut Bruner, yaitu tahap enaktif melalui kegiatan mengukur dan menganyam, tahap ikonik melalui kegiatan membuat sketsa bangun datar, serta tahap simbolik melalui penggunaan rumus dan pencatatan numerik. Dengan demikian, LKPD ini mendorong pembelajaran yang bermakna, kreatif, serta kontekstual melalui perpaduan antara budaya lokal dan konsep matematika secara bertahap.

Bahan ajar yang didesain, selanjutnya divalidasi oleh ahli untuk menilai kelayakan sebelum dilakukan uji coba di kelas. Validasi dilakukan oleh empat ahli yaitu syarat didaktik, konstruksi, dan teknis, serta ahli budaya. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memperoleh kategori layak dan sangat layak. Kategori sangat layak meliputi syarat didaktik 91%, syarat teknis 93%, dan ahli budaya 97%. Kategori layak pada syarat konstruksi memperoleh skor 80%. Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan dikategorikan layak dan sangat layak digunakan

dalam pembelajaran matematika materi bangun datar di sekolah dasar.

Pada tahap evaluasi dan refleksi, LKPD diuji cobakan di sekolah dasar. Uji coba pertama dilaksanakan pada 24 peserta didik kelas IV. Hasil angket respons peserta didik menunjukkan bahwa 88% peserta didik menunjukkan minat yang tinggi terhadap LKPD yang dikembangkan. Peserta didik memberikan respons positif pada lima aspek yang diamati, yaitu perasaan senang, perhatian, ketertarikan, keterlibatan, dan etnomatematika. Guru memberikan skor kelayakan sebesar 91% yang termasuk dalam kategori sangat layak, dengan penilaian bahwa LKPD memudahkan penyampaian materi dan membuat pembelajaran matematika menjadi lebih kontekstual. Hasil observasi menunjukkan keterlibatan dan antusiasme yang tinggi dari peserta didik, meskipun masih ditemukan beberapa kendala seperti keterbatasan waktu

pengerjaan, kesulitan memahami instruksi, dan penggunaan rumus luas yang belum tepat. Oleh karena itu dilakukan beberapa perbaikan untuk dilakukan pada uji coba selanjutnya. Uji coba kedua dilakukan pada 30 peserta didik kelas IV dari sekolah yang berbeda. Hasil angket respons peserta didik menunjukkan adanya peningkatan, 93% peserta didik menunjukkan minat yang tinggi terhadap LKPD yang dikembangkan. Guru memberikan penilaian sebesar 99% yang termasuk dalam kategori sangat layak, karena LKPD mampu mengintegrasikan budaya lokal dengan konsep matematika. Refleksi dari siklus ini menunjukkan bahwa meskipun masih terdapat tantangan dalam menyesuaikan ukuran hasil kerajinan *hihid* dengan rancangan, secara keseluruhan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Adapun hasil respons peserta didik disajikan dalam bentuk gambar diagram berikut.



Gambar 6. Hasil Respons Peserta Didik

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika melalui kerajinan anyaman lokal dinilai efektif dan praktis untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi luas bangun datar di sekolah dasar. LKPD yang dikembangkan tidak hanya mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dan minat peserta didik pada pembelajaran matematika, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kehidupan peserta didik sekaligus melestarikan budaya lokal sekitar peserta didik.

Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran bangun datar di sekolah dasar masih dilakukan secara konvensional, didominasi metode ceramah dan buku paket. Metode ini membuat pembelajaran terasa kurang bermakna. Salah satu pendekatan yang dapat menjembatani kesenjangan tersebut adalah etnomatematika, yaitu pembelajaran yang mengintegrasikan unsur budaya dalam materi pelajaran matematika (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019). D'ambrosio mengemukakan bahwa etnomatematika program yang menggabungkan ide-ide dan prosedur matematika yang dipraktikkan oleh anggota kelompok budaya yang berbeda, yang diidentifikasi tidak hanya sebagai masyarakat adat tetapi juga sebagai

kelompok pekerja, kelas profesional, dan kelompok anak-anak dari kelompok usia tertentu (Rosa & Orey, 2016). Sebagaimana menurut Khadijah et al. (2022) kerajinan anyaman dapat dihubungkan dengan pembelajaran matematika karena banyak produk kerajinan tersebut mengandung konsep-konsep matematika. Lebih lanjut, Wahyuni (2021) menjelaskan bahwa kerajinan seperti *hihid* dan *nyiru* mencerminkan konsep bangun datar dari bentuknya, seperti persegi dan lingkaran serta dapat digunakan untuk menghitung luas dan keliling.

Materi bangun datar termasuk dalam Fase B dengan elemen geometri dan pengukuran. Namun, pembelajaran masih bergantung pada buku teks, sementara penggunaan LKPD kontekstual masih sangat terbatas. Padahal, berdasarkan pengelompokan bahan ajar yang dikemukakan oleh Ellington dan Race (dalam Manurung et al., 2023), LKPD termasuk ke dalam jenis bahan ajar cetak yang dapat memperkuat aktivitas belajar peserta didik. Guru umumnya jarang menyusun LKPD secara mandiri, dan jarang mengintegrasikan unsur budaya lokal, seperti kerajinan anyaman ke dalam proses pembelajaran. Sebagaimana menurut Haryonik & Bhakti (2018) bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di sekolah umumnya belum optimal, dan dominan penggunaan buku cetak yang berisi materi, contoh, serta latihan soal. Padahal, LKPD dapat berfungsi sebagai bahan ajar yang memusatkan pembelajaran pada peserta didik, membantu memahami materi, dan memudahkan guru dalam memfasilitasi pembelajaran. LKPD juga mendukung interaksi efektif, meningkatkan minat belajar, dan menyajikan materi yang relevan dengan lingkungan sekitar (Amali et al., 2019). LKPD yang dikembangkan dirancang untuk mengaitkan konsep-konsep matematika, khususnya pada materi bangun datar, dengan aktivitas nyata yang bersumber dari budaya lokal, seperti proses pembuatan dan pengamatan terhadap kerajinan anyaman Sunda. Dengan pendekatan ini, diharapkan pembelajaran menjadi lebih bermakna, menyenangkan, dan mampu menjembatani antara pengetahuan abstrak dengan pengalaman konkret peserta didik.

Proses desain dan konstruksi dilakukan untuk mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika dengan mengacu pada *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT). HLT mencakup tujuan pembelajaran, aktivitas

pembelajaran, dan hipotesis proses belajar peserta didik (Simon, 1995 dalam Wijaya, 2009). Tujuan pembelajaran disusun berdasarkan Capaian Pembelajaran Fase B Kurikulum Merdeka pada elemen geometri dan pengukuran, dengan pendekatan konkret dan kontekstual. Aktivitas dalam LKPD dirancang untuk melibatkan peserta didik secara aktif melalui eksplorasi budaya lokal dan manipulasi objek nyata. Desain pembelajaran dalam LKPD dirancang untuk memfasilitasi proses belajar sebagaimana yang dijelaskan oleh Bruner (dalam Unaenah et al., 2020) mulai dari tahap enaktif, ikonik, hingga simbolik. Hal ini tampak pada aktivitas eksplorasi kerajinan anyaman lokal (tahap enaktif), mengamati dan mengidentifikasi kerajinan anyaman secara visual (tahap ikonik), hingga menghitung dan mengukur luas kerajinan anyaman (tahap simbolik). Sementara itu, pada aktivitas pengukuran sesuai dengan pendekatan yang dikemukakan oleh Van de Walle (dalam Wijaya, 2009), yang menekankan pentingnya tahap perbandingan, estimasi, dan pengukuran langsung dalam pembelajaran pengukuran. LKPD ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh mulai dari eksplorasi budaya lokal, pemahaman konsep geometris melalui benda nyata, hingga penerapan konsep luas dan keliling dalam pembuatan karya berbasis kerajinan tradisional. Setiap aktivitas dirancang agar peserta didik tidak hanya memahami konsep matematis secara teoritis, tetapi juga melalui pengalaman langsung yang bermakna.

Perancangan LKPD mengacu pada tahapan menurut Diknas (dalam Prastowo, 2011), langkah penyusunan LKPD meliputi analisis kurikulum, menyusun peta kebutuhan LKPD, penentuan judul-judul LKPD, dan penulisan LKPD. Setiap bagian dalam LKPD mencakup beberapa komponen penting, di antaranya aktivitas pembelajaran, materi pembelajaran, dan latihan singkat. Sebagaimana menurut Prastowo, (2011) komponen dalam LKPD yaitu judul, petunjuk pembelajaran, kompetensi dasar atau topik materi, informasi pendukung, kegiatan atau langkah-langkah kerja, serta bagian penilaian. Selain itu berisikan pula soal-soal latihan, baik berupa pilihan objektif, melengkapi, jawaban singkat, uraian, dan bentuk-bentuk soal/latihan lainnya, termasuk sejumlah tugas berkaitan dengan materi utama yang ada pada bahan ajar lainnya (buku teks). Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini,

dirancang tidak hanya untuk menyampaikan materi pembelajaran, tetapi juga untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna, terstruktur dan kontekstual. Desain LKPD menggunakan *Canva* untuk menciptakan tampilan visual yang menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, agar meningkatkan minat dan keterlibatan dalam pembelajaran. Sebagaimana menurut Widjajanti (dalam Kosashi, 2021) terkait syarat teknis dalam penulisan LKPD bahwa tulisan dalam LKPD sebaiknya menggunakan huruf yang jelas dan menarik. Tampilan visual yang menarik dalam bahan ajar, khususnya untuk jenjang sekolah dasar, menjadi aspek penting dalam mendukung keterlibatan aktif peserta didik selama kegiatan belajar.

Kelayakan LKPD dinilai berdasarkan tiga syarat utama menurut Widjajanti (dalam Kosashi, 2021), yaitu syarat didaktik, konstruksi, dan teknis, serta ditinjau dari aspek budaya. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD memperoleh kategori sangat layak untuk syarat didaktik (91%), teknis (93%), dan budaya (97%), serta layak untuk konstruksi (80%). Hal ini menunjukkan bahwa LKPD telah memenuhi kriteria kualitas bahan ajar secara menyeluruh. Syarat didaktik mencakup pembelajaran aktif dan bermakna; konstruksi mencakup penggunaan bahasa jelas dan sistematis; sedangkan teknis meliputi tampilan visual yang menarik dan mudah dipahami. Validasi ahli budaya juga menunjukkan bahwa integrasi kerajinan anyaman dalam LKPD dinilai tepat dan kontekstual. Selain itu, penilaian guru dan respons peserta didik menunjukkan LKPD mampu meningkatkan minat belajar, keterlibatan aktif, dan rasa bangga terhadap budaya lokal.

Implementasi LKPD dilakukan dalam dua siklus: Siklus 1 pada 24 peserta didik dan Siklus 2 pada 30 peserta didik, masing-masing terdiri dari dua pertemuan. LKPD memfasilitasi pembelajaran matematika kontekstual melalui budaya lokal, yaitu kerajinan anyaman. Kegiatan dirancang berdasarkan teori belajar Bruner (tahap enaktif, ikonik, simbolik) dan tahapan pengukuran Van de Walle (perbandingan, estimasi, pengukuran langsung), sehingga pembelajaran menjadi konkret dan bermakna. Respons peserta didik terhadap LKPD sangat positif, ditinjau dari indikator terdapat empat indikator utama dalam minat belajar, yaitu: (1) perasaan senang, (2) perhatian, (3) ketertarikan, dan (4) keterlibatan (Murtiningsih, 2022).

Respons peserta didik dianalisis berdasarkan lima aspek utama, yaitu perasaan senang, perhatian, ketertarikan, keterlibatan, dan pemahaman budaya. Hasil menunjukkan peningkatan minat belajar pada kedua siklus. Minat ini dipengaruhi oleh faktor internal, seperti perhatian dan motivasi, yang tercermin dalam antusiasme, partisipasi, dan keaktifan saat belajar (Jamaluddin, 2016). Penilaian guru juga menunjukkan LKPD sangat layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, LKPD ini tidak hanya mendukung pembelajaran matematika tetapi juga menumbuhkan rasa bangga terhadap budaya lokal. Hasil ini membuktikan bahwa penggunaan LKPD berbasis etnomatematika mampu membangkitkan minat belajar, meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik, serta menumbuhkan rasa bangga terhadap budaya lokal. LKPD ini tidak hanya berperan sebagai desain pembelajaran matematika, tetapi juga sebagai sarana melestarikan budaya dan penguatan identitas lokal dalam konteks pembelajaran yang kontekstual dan bermakna.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika melalui kerajinan anyaman Sunda yang dikembangkan dengan pendekatan *Educational Design Research* (EDR). LKPD ini dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil penilaian validasi syarat didaktik, syarat teknik dan penilaian ahli budaya, serta dinilai layak pada syarat konstruksi. Implementasi LKPD dilaksanakan dalam dua siklus pembelajaran dan menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan mampu mendorong minat, keterlibatan, dan pemahaman peserta didik terhadap materi luas bangun datar. Respons peserta didik sangat positif, pada siklus pertama 88% dan siklus kedua 93%, menunjukkan minat yang tinggi untuk lima aspek yang diamati, yaitu perasaan senang, perhatian, ketertarikan, keterlibatan, dan pemahaman etnomatematika. Selain itu, guru juga memberikan penilaian sangat baik, 91% pada siklus 1 dengan kategori sangat layak, 99% pada siklus 2 dengan kategori sangat layak terhadap LKPD yang dikembangkan. Menilai bahwa LKPD ini sangat layak digunakan dalam pembelajaran karena kontekstual, menarik, serta mendukung proses pembelajaran yang lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan peserta

didik. Dengan demikian, pengembangan LKPD berbasis etnomatematika melalui kerajinan anyaman Sunda efektif sebagai alternatif bahan ajar dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. LKPD ini tidak hanya meningkatkan minat dan keterlibatan dalam pembelajaran matematika, tetapi juga menumbuhkan apresiasi peserta didik terhadap budaya lokal sebagai bagian dari proses belajar yang kontekstual dan menyenangkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini, khususnya kepada pihak sekolah dasar, guru dan peserta didik yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian di lingkungan sekolah. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para ahli yang telah berkontribusi dalam proses validasi bahan ajar. Segala bantuan dan dukungan yang diberikan sangat berarti bagi keberhasilan penelitian ini.

REFERENSI

- Akker, J. van den, Bannan, B., Kelly, A. E., Nieveen, N., & Plomp, T. (2007). *An introduction to educational design research* (T. Plomp & N. M. Nieveen (eds.)). institute for curriculum development.
- Amali, K., Kurniawati, Y., & Zulhiddah, Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Natural Science and Integration*, 2(2), 70. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.8151>
- Andri, Wibowo, D. C., & Agia, Y. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Kelas V Sd Negeri 25 Rajang Begantung Ii. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 231–241. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.869>
- Ariani, Y. (2018). Pembelajaran Luas Bidang Datar Berbasis Konteks Anyaman Tradisional dengan Pendekatan PMRI di Sekolah Dasar. *Holistika: Jurnal Ilmiah PGSD*, 2(1), 14–23. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/holistika/article/view/2874>
- Arnidha, Y., Mardicko, A., & Kurniasari, I. (2022). Mengenal Geometri Bangun Datar Melalui Metode Demonstrasi Permainan Tradisional Engklek. *JURNAL E-DuMath*, 8(1), 15–20. <https://doi.org/10.52657/je.v8i1.1642>
- Farhan, M. N., & Jumardi. (2023). *Faktor Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Belajar Matematika*. 9(2), 874–879. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4934>
- Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklaq Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2303>
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Primary*.
- Fioiani, A. D. (2024). Pembelajaran 4. Pengukuran. [https://Static.Buku.Kemendikbud.Go.Id](https://static.buku.kemendikbud.go.id), 99–134.
- Fitriatien, S. R. (2016). Pembelajaran Berbasis Etnomatematika. *Conference Paper, June*, 1–9.
- Haryonik, Y., & Bhakti, Y. B. (2018). Matematika Realistik. *MaPan*, 6(1), 40–55. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a5>
- Bangunan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Matematika RPengemHaryonik, Y., & Bhakti, Y. B. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan. *MaPan*, 6(1), 40–55.
- Jamaluddin. (2016). MINAT BELAJAR (Tinjauan Guru Pendidikan Agama Islam). *AL-QALAM Jurnal Kajian Islam & Pendidikan*, 8(2), 27–39.
- Kamalia, N. A., & Ruli, R. M. (2022). *Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp pada materi bangun datar*. 8(2), 117–132.
- Khadijah, S., Fajriah, N., & Budiarti, I. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Melalui Kerajinan Anyaman pada Materi Lingkaran. *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 2(2), 73. <https://doi.org/10.20527/jmscedu.v2i2.5064>
- Kosashi. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar* (p.

- 270). Bumi Aksara.
- Kurniawan, W., & Hidayati, T. (2019). *Etnomatematika: Konsep Dan Eksistensinya*.
- Lidinillah, D. A. M., Rahman, Wahyudin, & Aryanto, S. (2022). Integrating Sundanese Ethnomathematics Into Mathematics Curriculum And Teaching: A Systematic Review From 2013 To 2020. *Infinity Journal*, 11(1), 33–54. <https://doi.org/10.22460/infinity.v11i1.p33-54>
- Manurung, J., Haloho, B., & Napitu, U. (2023). Mengembangkan Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) di Sd. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(2), 676. <https://doi.org/10.58258/jupe.v8i2.5596>
- Mckenney, S., & Reeves, T. C. (2013). *Educational Design Research*. January. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5>
- Milkhaturohman, Da Silva, S., & Wakit, A. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar di SDN 2 Mantingan Jepara. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 94–106. <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/2095>
- Murtiningsih, D. H., & Kusmiyati. (2023). Analisis Minat Belajar Peserta Didik Terhadap Matapelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(3), 271–279.
- Musoffa, D. Q., Nurhayati, A., & Chotimah, S. (2020). Analisis Minat Belajar Siswa Kelas III Pada Materi Bangun Datar Berbantuan VBA. *Journal on Education*, 2(4), 297–302. <https://doi.org/10.31004/joe.v2i4.322>
- Nurjamil, D., Muhtadi, D., & Habibah, A. (2021). Studi Etnomatematika: Mengungkap Konsep Matematika pada Kerajinan Anyaman Bambu di Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya. *Didactical Mathematics*, 3(1), 64–81. <https://doi.org/10.31949/dm.v3i1.1444>
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (D. Wijaya (ed.)). Diva Press.
- Putra, Z. H. (2013). 18 Analisis Kemampuan Mahasiswa, Pengukuran Keliling dan Luas Bangun Datar. *Jurnal Primary*, 2(2002), 18–24.
- Putri, G. A. M. A. (2024). Etnomatematika dalam Budaya Bali : Sebuah Tinjauan Literatur dan Integrasinya dalam Kurikulum Pembelajaran Matematika. *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 63–78.
- Rafiah, H., Agustina, R. L., Arifin, J., & Kasmilawati, I. (2023). Pembelajaran Berbasis Etnomatematika di Sekolah Dasar melalui Permainan Tradisional. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14(2), 103–109.
- Rosa, M., & Orey, C. (2016). *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program*. <http://www.springer.com/series/14352>
- Sakdiah, S., & Sista Ningsih, D. (2022). Analisis Ketahanan Umkm Di Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus Kerajinan Anyaman Rotan di Desa Loang Maka , Kecamatan. *Jurnal Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial*, 13(1), 34–46.
- Sari, I. P., & Nurjaman, A. (2019). Pengembangan Local Instruction Theory Pada Materi Segitiga Dan Segiempat Terhadap Kemampuan Representasi Matematik Siswa Smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(2), 95. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i2.p95-100>
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. In *Alfabeta*. Alfabeta. https://www.academia.edu/118903676/Metode_Penelitian_Kuantitatif_Kualitatif_dan_R_and_D_Prof_Sugiono
- Unaenah, E., Hidyah, A., Aditya, A. M., Yolawati, N. N., Maghfiroh, N., Dewanti, R. R., Safitri, T., & Tangerang, U. M. (2020). Teori Brunner pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 327–349. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nus>

antara

- Wahyuni, N. sri. (2021). Analisis Etnomatematika Pada Kerajinan Anyaman Bambu Terhadap Pembelajaran Matematika di Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Peka*, 4(2), 35–40. <https://doi.org/10.37150/jp.v4i2.819>
- Wijaya, A. (2009). *Hypothetical Learning Trajectory dan Peningkatan Pemahaman Konsep Pengukuran Panjang*. 978–979.
- Wulandari, D. A., Zaman, W. I., & Mukmin, B. A. (2020). *Strategi Pembelajaran Problem Posing Dalam Menentukan Panjang Satuan Baku Pada Sekolah Dasar*. 1–9.