



E-LKPD Interaktif berbasis Etnomatematika Jejahitan Bali pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD

N.P.D.M. Dewi^{1*}, G.N.S. Agustika² 

^{1,2}Jurusan Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 09, 2022

Accepted March 07, 2022

Available online April 25, 2022

Kata Kunci:

LKPD, Etnomatematika,
Bangun Datar

Keywords:

Student Worksheets,
Ethnomathematics, Flat
Shape



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

Copyright © 2022 by Author. Published by
Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Kurang tersedianya lembar kerja peserta didik yang sesuai dengan situasi pembelajaran di masa pandemi Covid-19 dan pemberian umpan balik pada siswa yang membutuhkan waktu cukup lama berdampak pada tidak maksimalnya proses pembelajaran serta hasil belajar matematika siswa. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menciptakan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar dan pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan metode pengumpulan data yaitu metode observasi, wawancara, tes, dan kuesioner. Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif, dan statistika inferensial. Subjek penelitian meliputi ahli isi, ahli media, ahli desain, dan siswa kelas IV SD. Diperoleh hasil penilaian uji ahli isi pembelajaran sebesar 93,33%, persentase hasil uji ahli media pembelajaran sebesar 91,67%, hasil uji ahli desain pembelajaran sebesar 92,3%, hasil coba uji peorangan sebesar 93,1%, uji coba kelompok kecil sebesar 93,3%, hasil uji coba kelompok besar sebesar 89,45%, dan hasil uji efektivitas diperoleh bahwa hasil *pre-test* memiliki rata-rata skor 70,5 dengan kualifikasi sedang dan *pos-test* memiliki rata-rata skor 87 dengan kualifikasi tinggi. Jadi, E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar kelas IV SD layak digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Implikasi dari penelitian ini adalah siswa dapat termotivasi untuk belajar matematika menggunakan lembar kerja peserta didik yang konkret, dan bermakna, serta guru termotivasi untuk mengembangkan perangkat pembelajaran baru sesuai kebutuhan dan perkembangan zaman.

ABSTRACT

The lack of availability of student worksheets that are in accordance with the learning situation during the Covid-19 pandemic and the giving of feedbacks to students that takes a long time impact the process of learning activities and students' mathematics learning outcomes. This study aimed to create an interactive E-LKPD based on Balinese jejahitan ethnomathematics on the flat shape material and its effects on the mathematics learning outcomes of fourth grade elementary school students. This study used the ADDIE development model with data collection methods, namely; observation, interviews, tests, and questionnaires. The data analysis techniques used were descriptive qualitative, descriptive quantitative, and inferential statistics. The subjects of this study were expert of content, media, design, and fourth grade elementary school students. The results showed that the assessment of the learning content expert test obtained percentage of 93.33%, the learning media expert test of 91.67%, the learning design expert test of 92.3%, the individual trial results of 93.1%, the small group trial of 93, 3%, the results of the large group trial of 89.45%, and the results of the effectiveness test showed that the results of the *pre-test* obtained an average score of 70.5 with moderate qualifications and the *post-test* obtained an average score of 87 with high qualifications. Therefore, the interactive E-LKPD based on Balinese jejahitan ethnomathematics on the flat shape material of fourth grade elementary school students is feasible to be applied and can improve students' mathematics learning outcomes. The implications of this study are that students can be motivated to learn mathematics using student worksheets which are concrete, and meaningful, as well as to motivate teachers to develop new teaching materials according to the needs and developments of the era.

1. PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran yang berkualitas dapat mendukung siswa mengembangkan potensi dan kemampuan diri secara aktif sesuai tahap perkembangannya. Kualitas pelaksanaan pembelajaran dipengaruhi beberapa faktor seperti guru, siswa, metode, model pembelajaran, pendekatan pembelajaran yang digunakan, suasana kelas, dan kesesuaian antara materi yang diajarkan dengan tujuan pembelajaran serta kompetensi yang diharapkan (Puspita dan Dewi, 2021; Larasati, 2020). Dalam implementasi kurikulum 2013 ditekankan kegiatan pembelajaran bermakna dan berpusat pada siswa. Mata pelajaran matematika telah diajarkan di sekolah dasar hingga perguruan tinggi yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan siswa meliputi kemampuan bernalar kritis, logis, sistematis, mendalam, kreatif, serta kemampuan pemecahan masalah untuk diimplementasikan dalam kehidupan serta berbagai disiplin ilmu lain (Maryati dan Priatna, 2017; Farah dan Budiyo, 2018). Namun, objek yang dipelajari dalam matematika umumnya bersifat abstrak dan membutuhkan penalaran deduktif yang membuat matematika dipandang sebagai pelajaran yang menakutkan serta sulit bagi siswa, utamanya siswa sekolah dasar yang berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret (Isrok'atun dan Rosmala, 2018; Setiawan, 2021). Dalam pembelajaran matematika memerlukan benda berwujud nyata atau konkret yang dekat dengan siswa sebagai perantara dan sarana belajar sebelum mempelajari materi matematika secara abstrak (Astini dan Purwati, 2020; Wiryanto, 2020).

Salah satu materi matematika di sekolah dasar yang memiliki konsep yang abstrak adalah bangun datar. Bangun datar didefinisikan sebagai suatu bangun yang dibentuk oleh beberapa ruas garis yang berbentuk lurus atau lengkung tanpa adanya unsur ketebalan sehingga dapat disebut dengan bangun segi dua (Hobri, dkk., 2018). Etnomatematika sebagai cara mempelajari matematika dari budaya sekitar mampu menjadi sarana dalam pembelajaran bagi siswa guna mengkonstruksikan pengetahuan berkaitan konsep matematika berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa mengenai lingkungannya (Sarwoedi, dkk., 2018; Fajriyah, 2018). Dalam hal ini, pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika mendukung terjadinya pembelajaran bermakna yang membuat siswa paham dan mampu menghubungkan konsep matematika dengan manfaat atau aplikasinya di dalam kehidupan nyata, sehingga hal tersebut mempengaruhi motivasi, keaktifan, hasil belajar siswa, serta mampu menurunkan resiko lupa terhadap materi yang dipelajari siswa (Kencanawaty, dkk., 2020; Majdi, 2019). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menjadi salah satu bentuk bahan ajar yang disusun dengan serangkaian kegiatan latihan dan informasi penting seperti kompetensi dasar, tujuan pelaksanaan pembelajaran, petunjuk, serta ringkasan materi yang memberikan siswa kesempatan untuk banyak berlatih dan menemukan konsep mengenai suatu materi hingga menemukan ide-ide kreatif yang langkah-langkah pembelajarannya bisa dikerjakan secara sistematis (Aditama, dkk., 2019; Puspita dan Dewi, 2021).

Namun, realita pemanfaatan LKPD di lapangan berbeda, ditemukan bahwa selama masa pandemi Covid-19 terjadi peningkatan kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa sekolah dasar seperti mudah merasakan bosan, kesulitan untuk berkonsentrasi dalam waktu lama saat belajar, kesulitan untuk memahami materi yang sedang dipelajari, hingga pada kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan guru (Anisah dan Masfi, 2021; Lestari, 2021). Hasil wawancara bersama guru kelas IV SD Negeri 8 Sanur berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran, diperoleh bahwa guru mengalami sulit untuk melakukan proses transfer belajar sehingga kegiatan pembelajaran tidak berjalan secara maksimal. Guru biasanya mengirimkan tugas melalui *WhatsApp Group* untuk diselesaikan oleh siswa, kemudian hasil kerja siswa dikumpulkan di sekolah oleh siswa atau orang tua siswa pada hari Sabtu. Sebagai penunjang pembelajaran, guru hanya menggunakan buku sekolah dan sesekali menggunakan video pembelajaran yang dibuat sendiri atau bersumber dari *Youtube*. Upaya untuk melakukan pengembangan bahan ajar lainnya seperti LKPD belum dilakukan karena keterbatasan waktu dan kemampuan dalam pemanfaatan IT. Kondisi demikian berdampak pada kegiatan pembelajaran yang menjadi monoton, membosankan, dan tidak bermakna bagi siswa yang berimplikasi terhadap hasil belajar matematika siswa yang berada di bawah batas kriteria ketuntasan minimum. Di sisi lain, guru sulit untuk mengukur kemampuan siswa yang sesungguhnya karena di rumah sulit untuk memastikan hasil kerja siswa dikerjakan sendiri oleh siswa. Selain itu, hasil angket siswa menunjukkan bahwa untuk mendapatkan umpan balik dari guru membutuhkan waktu cukup lama, sehingga siswa tidak dapat langsung melakukan perbaikan jika siswa melakukan kekeliruan. Oleh karena itu dibutuhkan pemecahan masalah yang dapat memenuhi kebutuhan siswa dan guru dalam pembelajaran.

LKPD merupakan solusi berupa bahan ajar yang dapat memberikan tuntunan belajar siswa untuk melakukan penemuan, penguatan, penerapan konsep, hingga melakukan praktikum yang mampu menimbulkan interaksi antara siswa dengan sumber belajar atau guru, sehingga mampu terbentuk kondisi lingkungan belajar yang kondusif dan mengasyikkan (Jawadiyah, 2021; D. A. B. Lestari et al., 2018). Beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan perkembangan teknologi yang pesat, penyajian LKPD berkembang dari yang disajikan pada lembaran kertas menjadi LKPD yang dapat dioperasikan pada perangkat elektronik (Ani & Lazulva, 2020; Elwi et al., 2017). Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) memiliki kelebihan yaitu mempermudah guru dan siswa untuk melaksanakan pembelajaran dari rumah masing-masing serta mempersempit ruang dan waktu sehingga dapat membuat pelaksanaan kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien (Suryaningsih dan Nurlita, 2021; Setiana dan Nuryadi, 2022). Selain itu, di dalam E-LKPD dapat

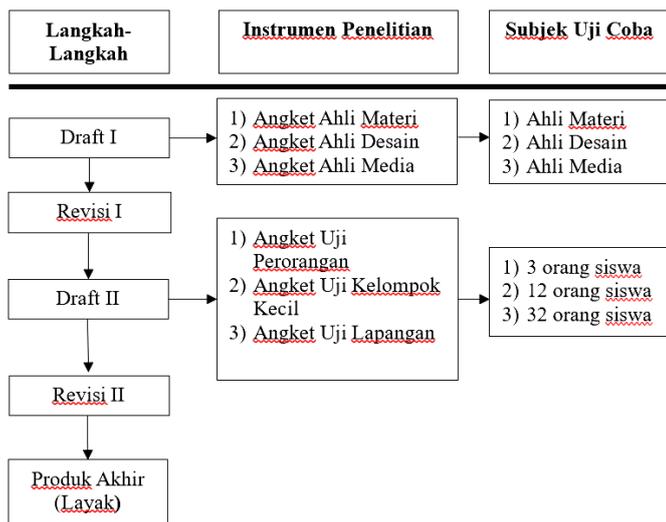
dimuat teks, gambar, audio, video, navigasi yang dapat dikontrol siswa, dan hal-hal beragam lainnya yang tidak dapat dimuat dalam LKPD konvensional, sehingga hal ini menjadi keunggulan dari E-LKPD karena dapat mendukung proses belajar bagi setiap individu siswa dengan gaya belajar dan kecepatan berpikir yang berbeda-beda (Astuti et al., 2018; Sasmito & Mustadi, 2015; Setiana & Nuryadi, 2022). Sebagai upaya mengkonkretkan materi bangun datar yang abstrak, digunakan pendekatan etnomatematika dari jejahitan Bali yang dekat dengan siswa. Jejahitan adalah hasil dari aktivitas mejejahitan yang merupakan aktivitas mengubah dedaunan seperti daun pisang dan janur menjadi bentuk-bentuk tertentu yang digunakan masyarakat hindu di Bali dalam upacara agama. Dalam jejahitan Bali terdapat unsur-unsur matematika mengenai bangun datar yang dapat digunakan untuk membelajarkan materi bangun datar pada siswa (Puspadewi dan Wulandari, 2018).

Beberapa hasil penelitian sebelumnya mengenai LKPD menyatakan bahwa lembar kerja siswa berbasis etnomatematika di sekolah dasar efektif dalam pembelajaran, serta bahan ajar berbasis etnomatematika layak digunakan dalam pembelajaran dan mampu mendukung pelaksanaan kurikulum 2013 yang menekankan pada kebermaknaan atau kontekstual, kreativitas dan sesuai kebutuhan siswa (Nelawati et al., 2018; Yuzianah et al., 2019). Selain itu, dari hasil penelitian juga diperoleh bahwa E-LKPD menjadi bahan ajar yang penggunaannya penting di dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran abad-21 karena sifatnya yang dapat menuntun kegiatan belajar seperti praktikum serta dapat terus dikembangkan dengan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang dari waktu ke waktu (Suryaningsih dan Nurlita, 2021). Sampai saat ini, penelitian pengembangan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali untuk materi bangun datar siswa kelas IV SD belum pernah dilaksanakan. Melalui pendekatan etnomatematika jejahitan Bali dalam E-LKPD bangun datar, siswa dapat belajar secara kontekstual, bermakna, dan menyenangkan. Selain itu, E-LKPD dapat menyesuaikan gaya belajar siswa dan siswa berkesempatan untuk mendapatkan umpan balik yang cepat, sehingga siswa dapat belajar lebih optimal. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menciptakan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali untuk mata pelajaran matematika materi bangun datar kelas IV dan mengetahui pengaruhnya pada hasil belajar matematika siswa.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan. E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar siswa kelas IV SD yang dihasilkan dan dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri atas lima tahapan yang meliputi (1) tahap analisis (*analyze*), (2) tahap perancangan (*design*), (3) tahap pengembangan (*development*), (4) tahap implementasi (*implementation*), dan (5) tahap evaluasi (*evaluation*). Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam lima tahap yang diawali dengan tahap analisis untuk menganalisis kebutuhan guru dan siswa, fasilitas belajar yang tersedia di sekolah dan dimiliki oleh siswa, kurikulum yang berlaku, serta konten yang tepat untuk digunakan. Selanjutnya, dilaksanakan tahap perancangan atau desain yang dimulai dengan penyusunan alur kerja, kemudian dilanjutkan dengan perancangan *storyboard*, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, menyusun instrumen penilaian produk, dan penentuan perangkat yang digunakan. Pada tahap ketiga dilaksanakan pengembangan produk berdasarkan rancangan yang telah dibuat serta dilaksanakan uji coba produk untuk menentukan kelayakan produk. Selanjutnya dilaksanakan tahap implementasi produk pengembangan dalam kegiatan pembelajaran untuk mengukur efektivitas produk yang dihasilkan dengan membandingkan hasil *pre-test* dengan hasil *post-test* siswa. Untuk tahap evaluasi dalam prosedur pengembangan dilaksanakan pada setiap tahap untuk memastikan pengembangan produk sesuai dengan rancangan dan tujuan yang ingin dicapai.

Desain uji coba produk pengembangan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu uji ahli dan uji coba produk pada siswa. Dalam uji ahli, produk E-LKPD diuji oleh ahli isi pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan ahli desain pembelajaran. Subjek uji ahli terdiri atas seorang dosen pengampu mata kuliah matematika, seorang ahli desain, dan media pembelajaran yang memiliki latar belakang pendidikan S2 Teknologi Pendidikan. Selanjutnya, dilaksanakan uji coba produk pada siswa yang melibatkan seluruh siswa kelas IV SD Negeri 8 Sanur sebagai subjeknya. Uji coba pada siswa diawali dengan uji coba perorangan yang melibatkan 3 siswa, dilanjutkan dengan uji coba kelompok kecil yang melibatkan 9 siswa, kemudian uji coba kelompok besar yang melibatkan 32 orang siswa yang terdiri atas siswa dengan hasil belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah. Setelah E-LKPD dinyatakan layak, selanjutnya dilaksanakan uji efektivitas. Rancangan pelaksanaan uji coba produk disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Uji Coba Produk

Metode pengumpulan data melalui hasil observasi, wawancara, kuesioner atau angket, serta tes. Observasi dilakukan untuk menganalisis kegiatan pembelajaran, fasilitas belajar, dan mengamati respon siswa saat menggunakan E-LKPD hasil pengembangan. Metode wawancara digunakan pada awal penelitian untuk menganalisis kebutuhan guru dan siswa. Metode angket digunakan pada saat analisis kebutuhan siswa, serta dalam pelaksanaan uji ahli dan uji coba produk pada siswa. Sedangkan metode tes dipergunakan untuk mengukur dan memperoleh hasil belajar siswa sebelum serta sesudah penggunaan E-LKPD hasil pengembangan guna menguji efektivitas produk. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian adalah soal pilihan ganda yang sebelumnya telah diuji dan dinyatakan valid, reliabel. Kisi-kisi angket yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Kisi-Kisi Angket Uji Coba Produk

Indikator			
Ahli Isi Pembelajaran	Ahli Media Pembelajaran	Ahli Desain Pembelajaran	Uji Coba Produk pada Siswa
1. Kesesuaian dengan kompetensi dasar	1. Terdapat petunjuk penggunaan	1. Kejelasan tujuan pembelajaran	1. Kemenarikan tampilan LKPD
2. Kesesuaian dengan indikator	2. Kemudahan menggunakan LKPD	2. Kegiatan pembelajaran	2. Keterbacaan teks
3. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	3. LKPD dapat membantu siswa dalam pendalaman dan penemuan konsep materi	3. Penyampaian materi mengikuti prinsip-prinsip pembelajaran	3. Kejelasan gambar
4. Kebenaran isi materi	4. Dapat dikontrol siswa sesuai dengan kecepatan berpikirnya.	4. Memberikan contoh-contoh dalam penyajiannya	4. Kejelasan video
5. Keruntutan materi	5. Kemenarikan tampilan cover	5. Kejelasan petunjuk LKPD	5. Kejelasan suara
6. Cakupan materi	6. Keterbacaan teks	6. Memberikan kesempatan siswa belajar mandiri	6. Kemenarikan warna
7. Materi mudah dipahami	7. Konsistensi tema	7. Memberikan penguatan	7. Kemudahan memahami materi
8. Kesesuaian materi dengan kondisi siswa	8. Kombinasi teks, gambar, audio dan video mendukung pembelajaran	8. Memperhatikan perbedaan individu	8. LKPD memotivasi belajar
9. Kemenarikan	9. Penggunaan jenis	9. Penyajian soal latihan	9. Kemudahan

Indikator			
Ahli Isi Pembelajaran	Ahli Media Pembelajaran	Ahli Desain Pembelajaran	Uji Coba Produk pada Siswa
penyajian materi	huruf, ukuran huruf yang tepat		penggunaan
10. Materi merepresentasikan kehidupan nyata	10. Komposisi dan kombinasi warna	10. Pemberian umpan balik	10. Kelancaran penggunaan
11. Tingkat kesulitan latihan soal	11. Penggunaan musik dan sound effect yang sesuai		
12. Penggunaan bahasa yang tepat dan konsisten	12. Tata letak		
13. Bahasa sesuai dengan karakteristik siswa	13. Sajian yang interaktif		
14. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia			

Penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif dan data kuantitatif yang akan dianalisis dengan metode deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif, serta statistika inferensial. Metode deskriptif kualitatif merupakan metode menganalisis data dengan menyusun kata-kata atau kalimat mengenai objek penelitian secara sistematis, sehingga dapat diperoleh sebuah simpulan umum (Agung, 2018). Dalam penelitian ini, metode deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil wawancara bersama guru, hasil uji para ahli serta hasil uji produk oleh siswa yang berupa tanggapan, kritik dan saran perbaikan. Sedangkan, metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data dengan cara menyusun data-data berbentuk angka dan atau presentase mengenai objek penelitian secara sistematis untuk penarikan simpulan (Agung, 2018). Jawaban responden dalam angket uji coba produk dalam penelitian ini dikonversikan dalam bentuk skor dengan menggunakan skala likert yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Skala Likert

No	Skor	Keterangan
1.	1	Sangat Tidak Setuju
2.	2	Tidak Setuju
3.	3	Setuju
4.	4	Sangat Setuju

(Sukardi, 2008)

Persentase skor yang diperoleh kemudian dikonversikan untuk memberikan makna terhadap hasil yang diperoleh dan mengambil keputusan, dengan menggunakan tingkat pencapaian pada Tabel 3.

Tabel 3. Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	90-100	Sangat Layak	Tidak perlu direvisi
2	75-89	Layak	Sedikit direvisi
3	65-74	Cukup Layak	Direvisi secukupnya
4	55-64	Kurang Layak	Banyak hal yang direvisi
5	0-54	Tidak Layak	Diulang membuat produk

Metode statistika inferensial merupakan metode analisis data dengan menerapkan rumus-rumus statistika inferensial untuk menguji hipotesis dan menarik simpulan dari hasil pengujian terhadap hipotesis penelitian (Agung, 2018). Metode ini digunakan untuk menguji efektivitas produk E-LKPD hasil pengembangan dengan menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test* yang telah diuji validitas serta reliabilitasnya. Validitas soal dihitung menggunakan rumus *korelasi point biserial* yang diperoleh nilai $r_{pbi} > r_{tabel}$ sehingga 25 soal dinyatakan valid. Selanjutnya 25 butir soal diuji reliabilitasnya menggunakan rumus *Kuder Richardson 20* (KR-20) dan diperoleh nilai 0,82 dengan kriteria derajat reliabilitas sangat tinggi. Hasil *pre-test* dan *post-test* siswa selanjutnya dilakukan uji normalitas dan kemudian dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan *uji-t sample dependent*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jahitan Bali pada mata pelajaran matematika materi bangun datar untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Produk dikembangkan dengan menerapkan model pengembangan ADDIE yang memiliki lima tahap sistematis yang diawali dari tahap analisis, kemudian dilanjutkan dengan tahap perancangan atau desain, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan evaluasi yang dilaksanakan pada setiap tahap. Berdasarkan hasil tahap analisis diperoleh bahwa siswa mengalami kesulitan memahami materi matematika seperti bangun datar selama pembelajaran daring, sulit memahami LKPD yang diberikan guru, merasa pembelajaran daring membosankan, dan membutuhkan waktu cukup lama untuk mendapatkan umpan balik dari guru. Dari sisi guru mengalami kesulitan mengukur kemampuan siswa dengan tepat pada pembelajaran daring, sulit melakukan transfer belajar dengan maksimal, kesulitan melakukan pengembangan bahan ajar baru karena keterbatasan waktu dan pemanfaatan perangkat berbasis IT, serta membutuhkan waktu cukup lama untuk memeriksa hasil belajar dan memberikan umpan balik pada siswa. Selanjutnya, hasil analisis fasilitas belajar diperoleh bahwa sekolah memiliki perangkat berupa laptop, LCD, proyektor, dan perangkat audio, serta siswa di rumah sudah didukung dengan perangkat elektronik berupa gawai dan atau laptop dari pihak orang tua, sehingga E-LKPD dapat digunakan siswa pada pembelajaran daring dari rumah maupun pembelajaran luring di sekolah. Kemudian, pada analisis kurikulum dan konten dilakukan analisis kompetensi dasar matematika pada materi bangun datar kelas IV SD yang diperoleh hasil analisis pada [Tabel 4](#).

Tabel 4. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar (KD)		Indikator	
3.1	Membedakan sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan.	3.1.1	Menentukan sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan.
3.2	Menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.	3.2.1	Menentukan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga.
		3.2.2	Menentukan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga.

Tahap kedua dilaksanakan perancangan produk berdasarkan hasil analisis yang dimulai dengan membuat alur kerja dan *storyboard* sebagai acuan kerja serta gambaran awal tampilan E-LKPD, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, menyusun instrumen penilaian produk, dan penentuan peralatan atau perangkat yang digunakan. Adapun perangkat lunak yang digunakan meliputi *Microsoft Power Point 2019*, *Ibis Paint X*, *Articulate Storyline 3*, *Inshot*, *Adobe Illustrator*, dan *Adobe Photoshop CC*. Instrumen penilaian produk yang disusun meliputi angket uji ahli, angket uji coba produk pada siswa, dan soal *pre-test* serta *post-test* untuk menguji efektivitas E-LKPD. Tahap ketiga dilaksanakan pengembangan produk berdasarkan alur kerja dan *storyboard* yang telah dibuat, dimulai dengan pengumpulan dan pembuatan gambar, pembuatan dan penyuntingan video, penentuan gambar latar, serta membuat materi serta narasi kegiatan. Setelah seluruh elemen disiapkan, dilakukan pengembangan tampilan dan isi E-LKPD yang meliputi penginputan teks, gambar, video, serta audio ke dalam E-LKPD, kemudian untuk menghubungkan satu tampilan dengan tampilan lainnya dilakukan dengan menambahkan *trigger*. Setelah E-LKPD selesai dibuat, selanjutnya dilakukan tahap publikasi dalam format HTML. Produk E-LKPD hasil pengembangan kemudian diuji kelayakannya oleh para ahli dalam uji ahli yang terdiri atas ahli isi pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan ahli desain pembelajaran. Setelah dilaksanakan perbaikan produk berdasarkan masukan ahli, selanjutnya produk diuji coba pada siswa dalam uji coba perorangan bersama 3 siswa, dilanjutkan dengan uji coba kelompok kecil bersama 9 siswa, serta uji coba produk terhadap kelompok besar siswa yang terdiri atas 32 orang siswa. Hasil uji kelayakan E-LKPD disajikan dalam [Tabel 5](#).

Tabel 5. Persentase Hasil Uji Coba Produk E-LKPD

No	Subjek Uji Coba	Hasil	Kualifikasi
1.	Ahli isi pembelajaran	93,33%	Sangat Layak
2.	Ahli media pembelajaran	91,67%	Sangat Layak
3.	Ahli desain pembelajaran	92,3%	Sangat Layak
4.	Uji coba perorangan	93,1%	Sangat Layak
5.	Uji coba kelompok kecil	93,3%	Sangat Layak
6.	Uji coba kelompok besar	89,45%	Layak

Dari hasil uji coba produk untuk menentukan kelayakan produk E-LKPD oleh ahli dan siswa, dapat dinyatakan produk layak digunakan dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaan uji kelayakan produk terdapat saran dari ahli yang bersifat merevisi disajikan pada tabel 6 dan E-LKPD hasil pengembangan disajikan pada Gambar 2.

Tabel 6. Komentar Uji Coba Produk

No	Subjek Uji Coba	Komentar	Revisi
1	Ahli isi pembelajaran	Tambahkan unsur sudut dan besar sudut pada video kegiatan pertama. Setiap merujuk bangun datar persegi, selalu disertai dengan kata bujur sangkar. Setiap menentukan luas suatu bangun datar, selalu disertai dengan kata luas daerah.	Menambahkan gambar dan penjelasan mengenai sudut serta besar sudut pada video awal kegiatan satu. Menambahkan kata bujur sangkar setiap merujuk bangun datar persegi di dalam E-LKDP. Menambahkan kata luas daerah setiap merujuk luas bangun datar di dalam E-LKDP.
2	Ahli media pembelajaran	Dipertimbangkan lagi istilah latihan dalam LKPD.	Menghilangkan menu latihan dalam kegiatan E-LKPD



Gambar 2. Tampilan E-LKPD Interaktif berbasis Etnomatematika Jahitan Bali

Tahap keempat dilaksanakan implementasi produk dalam kegiatan pembelajaran. Sebelum siswa menggunakan produk hasil pengembangan dilakukan *pre-test*, dilanjutkan dengan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan E-LKPD dan dilaksanakan *post-test* setelah menggunakan produk. Prosedur evaluasi dalam penelitian ini dilaksanakan pada setiap tahapan. Tahap evaluasi setelah penerapan produk dalam kegiatan pembelajaran adalah untuk mengukur efektivitas E-LKPD terhadap hasil belajar matematika siswa. Dari hasil *pre-test* diperoleh rata-rata skor siswa 70,5 dengan kualifikasi sedang dan hasil *post-test* diperoleh rata-rata skor siswa 87 dengan kualifikasi tinggi. Sehingga, disimpulkan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jahitan Bali pada materi bangun datar mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV di SD Negeri 8 Sanur.

Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jahitan Bali pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV sekolah dasar yang dinyatakan layak berlandaskan hasil uji para ahli serta uji coba produk pada siswa. E-LKPD dikembangkan dengan mengimplementasikan model pengembangan ADDIE. Dengan dasar bahwa model ADDIE merupakan model pengembangan yang memiliki langkah-langkah rapi dan sistematis untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang siap pakai, berorientasi pada karakteristik siswa, serta sesuai standar pengujian produk (Arianty et al., 2021; Sugihartini & Yudiana, 2018). Hasil uji produk E-LKPD oleh ahli isi pembelajaran, diperoleh bahwa isi atau materi bangun datar yang termuat di dalam E-LKPD layak diaplikasikan. Beberapa indikator penilaian ahli isi, menilai mengenai kesesuaian antara komponen kompetensi dengan materi yang termuat di dalam produk E-LKPD. Hal tersebut memenuhi syarat bahwa komponen isi LKPD harus sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan dari materi yang dipelajari siswa, karena LKPD sebagai sarana pendukung serta penuntun belajar siswa harus mampu membantu siswa mencapai kompetensi tersebut (Haryanto, Asrial et al., 2019; Rahayu et al., 2021; Widodo, 2017). Materi bangun datar di dalam E-LKPD dipaparkan dengan pendekatan etnomatematika jahitan Bali untuk mengkonkretkan materi bangun datar yang abstrak. Konsep bangun datar mengenai sifat-sifat, keliling, dan luas daerah secara eksplisit termuat dalam materi pelajaran matematika jenjang sekolah dasar di kelas IV. Untuk

menanamkan konsep dengan baik, siswa membutuhkan banyak pengalaman terkait materi bangun datar yang memiliki kesamaan dengan lingkungan sekitar siswa, agar konsep yang diperoleh siswa semakin banyak dan siswa memiliki kesadaran bahwa materi matematika yang dipelajari berguna dalam aplikasi di kehidupan sehari-hari (P. Setiawan & Sudana, 2018; Zayyadi, 2017). Melalui pendekatan etnomatematika, suasana pembelajaran menjadi menyenangkan, selain itu motivasi belajar serta pemahaman siswa terhadap materi meningkat karena disajikan dengan budaya yang dekat dengan siswa (Mahendra, 2017; Silvia & Mulyani, 2019). Sehingga, materi bangun datar dengan pendekatan etnomatematika jahitan Bali dalam E-LKPD layak digunakan.

Media pembelajaran diperoleh bahwa E-LKPD layak digunakan dilihat istilah latihan di dalam E-LKPD, sehingga dilakukan revisi dengan menghapus menu latihan. Hal tersebut karena LKPD bukanlah alat evaluasi, melainkan untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dan memiliki kompetensi yang ditetapkan (R. P. Lestari, 2018; Prayitno & Mardianto, 2020; Silvia & Mulyani, 2019). Sehingga, tidak tepat jika di dalam LKPD memuat latihan yang digunakan sebagai instrumen untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Selain itu, dalam penilaian media pembelajaran dinilai mengenai kemampuan E-LKPD untuk memfasilitasi belajar siswa. E-LKPD dirancang untuk dapat menyesuaikan dengan kecepatan berpikir siswa, merangsang keaktifan siswa, serta memudahkan setiap siswa yang memiliki gaya belajar berbeda-beda dengan ketersediaan teks, musik latar, visualisasi objek dalam gambar serta video, serta navigasi di dalam E-LKPD. Pembelajaran yang mengakomodasi perbedaan gaya belajar setiap siswa berdampak positif mempengaruhi keaktifan serta membantu proses penyerapan informasi menjadi lebih mudah, sehingga berimplikasi pada ketuntasan belajar siswa (Putri et al., 2019; Umrana et al., 2019). Hal tersebut menunjukkan bahwa LKPD disusun untuk menjadikan siswa sebagai subjek dan pusat perhatian dalam pembelajaran, sehingga siswa berkesempatan untuk menggali, mengolah, dan mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri secara mandiri berdasarkan informasi yang diperoleh dari proses belajar (Amris & Desyandri, 2021; Annafi, 2016; Khairul et al., 2018). Sehingga, produk E-LKPD yang memberikan fasilitas atas perbedaan masing-masing individu untuk belajar dengan kecepatannya sendiri serta berpusat pada siswa layak untuk dimanfaatkan dalam proses pembelajaran matematika.

E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jahitan Bali pada materi bangun datar kelas IV SD dinyatakan layak dilihat dari aspek desain. Aspek desain pembelajaran, pemberian umpan balik dan penguatan menjadi salah satu indikator penting dari suatu produk bahan ajar. Dalam E-LKPD dirancang agar siswa mendapatkan penguatan sebagai umpan balik terhadap aktivitas belajar siswa. Pemberian penguatan dan umpan balik dapat mempengaruhi semangat belajar siswa, karena siswa akan mengulangi perilaku yang diharapkan jika sebelumnya siswa telah mendapatkan penguatan atau respon positif setelah melakukan suatu yang dinilai baik (Goldya et al., 2021; Turhusna & Solatun, 2020). Hal tersebutlah yang membuat penggunaan E-LKPD dapat memotivasi belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jahitan Bali pada materi bangun datar kelas IV SD dinyatakan layak dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran. Siswa menyatakan bahwa materi bangun datar yang divisualisasi di dalam E-LKPD hasil pengembangan menarik perhatian dan membuat siswa terdorong untuk belajar. Disamping itu, materi juga mudah dipahami, materi bangun datar menjadi lebih dekat dengan siswa, serta E-LKPD dapat memberikan umpan balik dengan cepat, sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Keterkaitan antara hasil uji coba produk juga berhubungan dengan hasil uji efektivitas yang diperoleh bahwa E-LKPD hasil pengembangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil *pre-test* siswa yang memperoleh kualifikasi sedang mengalami peningkatan dilihat dari hasil *post-test* yang memperoleh kualifikasi tinggi usai menggunakan E-LKPD di dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat terjadi karena terdapat hasil penelitian yang memperoleh bahwa motivasi sebagai salah satu faktor dalam diri siswa yang secara signifikan mempengaruhi hasil belajar siswa (Awe dan Benga, 2017; Waritsman, 2019).

Pengembangan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jahitan Bali pada materi bangun datar kelas IV SD diperoleh bahwa produk pengembangan layak untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran serta bisa meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD. Temuan diperkuat dengan temuan penelitian sebelumnya dengan menerapkan pendekatan etnomatematika, siswa mampu memahami materi bangun datar secara efektif dan optimal dengan keleluasaan untuk terus mengembangkan kemampuannya secara kreatif (Kencanawaty et al., 2020; Subakti et al., 2021). Selanjutnya, LKPD berbasis etnomatematika juga dinyatakan layak dipergunakan serta secara efektif meningkatkan persentase ketuntasan hasil belajar seluruh siswa (Setiana & Ayuningtyas, 2018; Yuzianah et al., 2019). Selain itu, hasil penelitian sebelumnya juga diperoleh bahwa pembelajaran yang menggunakan bahan ajar berpendekatan etnomatematika setelah dibandingkan dengan bahan ajar biasa lainnya, memiliki keunggulan dan secara signifikan mampu mempengaruhi kecakapan siswa untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika yang diberikan (Imswatama dan Lukman, 2018; Setiana dan Nuryadi, 2022).

Kelebihan produk E-LKPD interaktif yang berbasis etnomatematika jahitan Bali ini yakni sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, dapat menyesuaikan dengan kecepatan berpikir siswa, memfasilitasi gaya belajar siswa yang berbeda-beda dengan beragam media serta fitur yang terdapat di dalamnya, siswa dapat

belajar secara mandiri, memberikan pengalaman pembelajaran bermakna karena didasarkan pada budaya yang dekat dengan siswa, sekaligus mampu meningkatkan kepekaan siswa terhadap implementasi matematika di dalam kehidupannya. Keterlibatan hasil penelitian ini adalah siswa dapat termotivasi untuk belajar matematika menggunakan lembar kerja yang konkret, bermakna, dan menantang, serta guru terdorong untuk berinovasi mengembangkan berbagai perangkat pembelajaran yang sesuai kebutuhan, karakteristik siswa, dan perkembangan zaman. Penelitian ini terbatas pada E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV SD, sehingga diharapkan penelitian selanjutnya dapat dikembangkan berbagai produk bahan ajar seperti LKPD berbasis etnomatematika pada materi lainnya agar ketersediaan bahan ajar siswa sekolah dasar lebih bervariasi.

4. SIMPULAN

Pengembangan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika jejahitan Bali pada materi bangun datar siswa kelas IV SD yang menggunakan model pengembangan ADDIE melalui lima tahapan sudah menghasilkan E-LKPD yang layak dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran serta mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD. Keterlibatan penelitian ini dalam dunia pendidikan adalah siswa dapat termotivasi untuk belajar matematika menggunakan lembar kerja peserta didik yang konkret, bermakna, dan menantang, serta guru terdorong untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, karakteristik siswa, dan perkembangan zaman.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Aditama, H. S., Zainuddin, M., & Bintartik, L. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis HOTS pada Pembelajaran Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SDN Sentul 1. *Wahana Sekolah Dasar*, 27(2), 66–72. <http://journal2.um.ac.id/index.php/wsd/article/view/12471>.
- Agung, A. A. G. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Perspektif Manajemen Pendidikan)*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Amris, F. K., & Desyandri. (2021). Pembelajaran Tematik Terpadu menggunakan Model Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2171–2180. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1170>.
- Ani, N. I., & Lazulva. (2020). Desain dan Uji Coba LKPD Interaktif dengan Pendekatan Scaffolding pada Materi Hidrolisis Garam. *Journal of Nature Science and Integration*, 3(1), 87–105. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9161>.
- Annafi, N. (2016). Pengaruh Penerapan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing di MAN 1 Kota Bima. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 2(2), 98. <https://doi.org/10.26858/est.v2i2.2097>.
- Annisah, S., & Masfi, S. (2021). Pembelajaran Online pada Masa Pandemi Covid-19 Meningkatkan Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan*, 1(1), 61–70. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v1i1.2812>.
- Arianty, R., Restian, A., & Mukhlisina, I. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal Kecamatan Lawang-Malang pada Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v7i1.1053>.
- Astini, N. W., & Purwati, N. K. R. (2020). Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 9(1), 1–8. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/emasains/art>.
- Astuti, F., Cahyono, E., Supartono, S., Van, N., & Duong, N. (2018). Effectiveness of Elements Periodic Table Interactive Multimedia in Nguyen Tat Thanh High School. *International Journal of Indonesian Education and Teaching*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.24071/ijiet.2018.020101>.
- Awe, E. Y., & Bengel, K. (2017). Hubungan antara Minat dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar IPA pada Siswa SD. *Journal of Education Technology*, 1(4), 231. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i4.12859>.
- Elwi, L. C., Festiyed, & Djamas, D. (2017). Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Multimedia Interaktif Menggunakan Course Lab Berbasis Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMA/MA. *Pillar of Physics Education*, 9(April), 97–104. <https://doi.org/10.24036/2521171074>.
- Euis, F. (2018). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>.
- Farah, R. A., & Budiyo. (2018). Pembelajaran Matematika Materi Geometri di SD Al Hikmah Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(3), 373–383.
- Goldya, G., Mustadi, A., & Senen, A. (2021). Pengaruh Penguatan Positif terhadap Minat Belajar Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial. *ISOLEC*, 255–259.
- Haryanto, Asrial, M., Ernawati, D. W., Syahri, W., & Sanova, A. (2019). E-Worksheet Using Kvisoft Flipbook: Science Process Skills and Student Attitudes. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8(12), 1073–1079. <https://doi.org/10.21154/insecta.v2i12.2555>.

- Hobri, Susanto, Syaifuddin, M., Maylistiyana, D. E., Hosnan, Cahyanti, A. E., & Syahrinawati, K. A. (2018). *Senang Belajar Matematika Kelas IV*. Perpustakaan Universitas Jember
- Imswatama, A., & Lukman, H. S. (2018). Penerapan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Prosiding Senamku*, 1, 92–100.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. PT Bumi Aksara.
- Jawadiyah, A. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Learning untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Larutan Penyangga. *Journal of Chemical Education*, 10(2), 195–204. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v6i1.2543>.
- Kencanawaty, G., Febriyanti, C., & Irawan, A. (2020). Kontribusi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(2), 255–262.
- Khairul, F., Apertha, P., & Yusup, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis Open-Ended Problem pada Materi Segiempat Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 47–62.
- Larasati, A. (2020). Improving the Quality of Learning through Implementation of the Problem Based Learning Model for Social Interaction. *Jurnal Diklat Keagamaan*, 14(1), 68–78.
- Lestari, D. A. B., Astuti, B., & Darsono, T. (2018). Implementasi LKS dengan Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 4(2), 202. <https://doi.org/10.29303/jpft.v4i2.809>.
- Lestari, R. P. (2018). Pengembangan LKPD Berbantu Phet Simulation Berbasis STEM-PBL untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Memecahkan Masalah Peserta Didik SMA. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Lestari, S. (2021). Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 5(1), 141. <https://doi.org/10.32934/jmie.v5i1.226>.
- Mahendra, I. W. E. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1), 106–114. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9257>.
- Majidi, M. (2019). Analisis Teori Ausubel pada Penerapan Model Realistic Mathematics Education dalam Pembelajaran Matematika. *AL-MUDARRIS: Journal of Education*, 2(1), 104–120. <https://doi.org/10.32478/al-mudarris.v2i1.213>.
- Maryati, I., & Priatna, N. (2017). Integrasi Nilai-Nilai Karakter Matematika melalui Pembelajaran Kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 333–344.
- Nelawati, Meriyati, Putra, R. W. Y., & Simatupang, A. T. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Bercirikan Etnomatematika Suku Komerang Materi Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 407–414.
- Prayitno, & Mardianto, M. F. F. (2020). Peningkatan Hasil Evaluasi Pembelajaran Daring saat Pandemi Covid-19 Berdasarkan Media Powerpoint Interaktif. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science, and Technology*, 5(2), 171 – 181. <https://doi.org/10.30651/must.v5i2.6119>.
- Puspawati, K. R., & Wulandari, I. G. A. P. A. (2018). Analisis Etnomatematika Jejahitan Bali dalam Pembelajaran Bangun Datar. *Jurnal Bakti Saraswati*, 7(2), 145–156. <http://e-journal.unmas.ac.id/index.php/baktisaraswati/article/view/211>.
- Puspita, V., & Dewi, I. P. (2021). Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(01), 86–96. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.456>.
- Putri, F. E., Amelia, F., & Gusmania, Y. (2019). Hubungan antara Gaya Belajar dan Keaktifan Belajar Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 83–88. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v2i2.406>.
- Rahayu, S., Ladamay, I., Ulfatin, N., Kumala, F. N., & Watora, S. A. (2021). Pengembangan LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik berbasis High Order Thinking Skill (HOTS). *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 112–118. <https://doi.org/10.17509/eh.v13i2.36284>.
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektivitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 171–176. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v3i2.7521>.
- Sasmito, & Mustadi. (2015). Developing Learners' Tematik-Integrative Worksheet Based on Character Education for Primary School Students. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 1, 7–8. <https://doi.org/10.21831/jpk.v0i1.8613>.
- Setiana, D. S., & Ayuningtyas, A. D. (2018). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta. *Science Tech: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 4(2), 67–74. <https://doi.org/10.30738/jst.v4i2.3054>.
- Setiana, D. S., & Nuryadi. (2022). Analisis Efektivitas E-LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik) Berbasis Etnomatematika Batu Akik Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa. *Jurnal Gantang*, 6(2), 113–123. <https://doi.org/10.31629/jg.v6i2.3566>.

- Setiawan, P., & Sudana, I. D. N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 164–173. <https://doi.org/10.33751/jppguseda.v2i2.1449>.
- Setiawan, W. (2021). Matematika pada Sekolah Dasar di Era Pandemi. *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 12–22. <http://ejournal.unim.ac.id/index.php/majamath/article/view/888/509>.
- Silvia, T., & Mulyani, S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika pada Materi Garis dan Sudut. *Hipotenusa: Journal of Mathematical Society*, 1(2), 38–45. <https://doi.org/10.18326/hipotenusa.v1i2.38-45>.
- Subakti, D. P., Marzal, J., & Hsb, M. H. E. (2021). Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik Budaya Jambi Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1249–1264. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.629>.
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). ADDIE sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (MIE) Mata Kuliah Kurikulum dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 15(2), 277–286. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892>.
- Sukardi. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Bumi Aksara.
- Suryaningsih, S., & Nurlita, R. (2021). Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)*, 2(7), 1256–1268. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i7.233>.
- Syahniar, S., & Dwi, B. N. (2018). Hubungan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Counseling Care*, 1(2), 17–24. <https://doi.org/10.22202/jcc.2017.v1i2.2524>.
- Turhusna, D., & Solatun, S. (2020). Perbedaan Individu dalam Proses Pembelajaran. *As-Sabiqun*, 2(1), 18–42. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v2i1.613>.
- Umrana, Cahyono, E., & Sudia, M. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 4(1), 67–76. <https://doi.org/10.22202/horizon.v1i3.5257>.
- Widodo, S. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Lingkungan Sekitar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 189–204. <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpis>.
- Wiryanto, W. (2020). Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 6(2), 125–132. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v6n2.p125-132>.
- Yuzianah, D., Purwoko, R. Y., Supriyono, S., & Pratiwi, I. E. (2019). Integrasi Motif Batik Adi Purwo dalam Pengembangan LKS Berbasis Etnomatematika untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 5(2), 116–124. <https://doi.org/10.37729/jpse.v5i2.6078>.
- Zayyadi, M. (2017). Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Madura. *Σigma*, 2(2), 35–40. <https://doi.org/10.0324/sigma.v2i2.124>.