

---

## PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA KERAJINAN TANGAN ANYAMAN BAMBU PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS VII SMP/MTS

Sri Sundari<sup>1</sup>, Noor Fajriah<sup>2</sup>, Taufiq Hidayanto<sup>3</sup>.

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat  
Banjarmasin, Indonesia  
E-mail: srisund16@gmail.com, n.fajriah@ulm.ac.id, taufiq.hidayanto@ulm.ac.id.

DOI: 10.20527/edumat.v10i2.13952

**Abstrak:** Matematika merupakan ilmu penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Namun, masih ditemukannya fakta bahwa beberapa siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang cukup sulit, sehingga mereka kurang menyukai pelajaran matematika. Salah satu cara untuk mengatasinya yaitu penggunaan bahan ajar interaktif yang mengaitkan kerajinan tangan anyaman bambu. Sehingga, dilakukanlah pengembangan E-LKPD berbasis etnomatematika pada materi bangun datar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses serta hasil kevalidan dan kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model 4D. Penelitian ini dilakukan hanya sampai tahap ketiga yaitu pengembangan (*develop*). Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar validasi serta angket respon guru dan peserta didik. Validasi dilakukan oleh dua orang ahli dan uji kepraktisan dilakukan oleh satu orang guru dan lima belas orang peserta didik. Data yang diperoleh berdasarkan kritik dan saran dari validator tersebut dianalisis secara kualitatif untuk perbaikan produk yang dikembangkan dan secara kuantitatif yaitu berdasarkan skor lembar validasi serta angket respon guru dan peserta didik. Skor yang diperoleh pada lembar validasi adalah 4,3 dengan kriteria valid. Sedangkan uji kepraktisan rata-rata persentase yang didapat adalah 85,4% dengan kategori sangat praktis. Jadi, dihasilkan E-LKPD berbasis etnomatematika kerajinan tangan anyaman bambu pada materi bangun datar kelas VII SMP yang valid dan praktis.

**Kata kunci:** E-LKPD, Etnomatematika, Kerajinan Tangan Anyaman Bambu, Bangun Datar

**Abstract:** *Mathematics is important and useful in everyday life. However, the fact is still found that some students consider mathematics to be quite a difficult subject, so they do not like mathematics. One way to overcome this is the use of interactive teaching materials that link woven bamboo handicrafts. Therefore, the development of E-LKPD based on ethnomathematics was carried out on plane geometry. The aim of this study was to determine the process and the results of the validity and practicality of the developed product. This research was conducted using the R&D (Research and Development) method with a 4D model. This research was carried out only until the third stage, namely the develop. Data collection techniques were*

*carried out using validation sheets and questionnaires for teacher and student responses. Validation was carried out by two experts and the practicality test was carried out by one teacher and fifteen students. The data obtained were analyzed qualitatively, namely based on criticism and suggestions from the validator for product improvement developed and quantitatively, namely based on the score of the validation sheet and the teacher and student response questionnaires. The score obtained on the validation sheet is 4.3 with valid criteria. While the practicality test the average percentage obtained is 85.4% with a very practical category. Thus, an E-LKPD based on ethnomathematics of woven bamboo handicrafts was produced on a valid and practical class VII junior high school in plane geometry material.*

**Keyword:** E-LKPD, Ethnomathematics, Bamboo Woven handicrafts, plane geometry

## PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran di sekolah yang berperan penting dan banyak kegunaan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam pengembangan berbagai disiplin ilmu. Sehingga, matematika sangat penting untuk dipelajari. Namun, salah satu permasalahan yang terjadi ketika belajar matematika adalah banyak peserta didik yang kurang menyukai matematika karena menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang cukup sulit. Menurut Agustini, et al (2019) menyatakan bahwa pelajaran matematika di sekolah terkadang tidak sama dengan permasalahan matematika yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga menyulitkan peserta didik untuk membuat hubungan konsep matematika dengan masalah budaya.

Adapun cara untuk mengatasinya adalah dengan menerapkan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal karena dalam kesehariannya peserta didik tidak lepas dari kebudayaan. Pembelajaran yang memungkinkan pendidik dan peserta didik untuk mengenal dan mempertahankan budaya yang telah mereka ketahui, sehingga dapat mencapai hasil yang optimal disebut juga dengan Pembelajaran berbudaya (Ayuningtyas & Setiana, 2019). Oleh karena

itu, strategi etnomatematika dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika karena budaya dapat mempengaruhi bagaimana seseorang memperoleh dan menggunakan pengetahuan matematika.

Aini, et al (2018) dan Rohmaini, et al (2020) menyatakan bahwa hubungan antara kebudayaan dengan matematika dinamakan dengan etnomatematika. Etnomatematika merupakan hasil dari berbagai aktivitas matematika yang dimiliki atau dikembangkan dalam masyarakat. Etnomatematika diartikan suatu cara dalam aktivitas matematika yang yang dilaksanakan oleh kelompok budaya atau sosial.

Pola kehidupan masyarakat di Kalimantan Selatan sendiri budayanya dapat dihubungkan dengan matematika. Kerajinan tangan yang biasa ditemukan di Kalimantan Selatan adalah kerajinan tangan anyaman bambu yang berada di Kabupaten Hulu Sungai Selatan, khususnya di daerah Pegunungan Meratus. Kerajinan tangan anyaman bambu ini terdiri dari bakul, butah, dan paruan. Kegunaan dari kerajinan tangan anyaman bambu ini berguna dalam kehidupan sehari-hari dan acara-acara adat, seperti tempat menampung padi, beras, lemang, kue dan sebagainya. Di daerah Pegunungan Meratus sendiri bisa kita

temukan di desa-desa seperti desa Malaris, Datar Lahung, Haratai, dan sebagainya.

Etnomatematika pada kerajinan tangan anyaman bambu bisa digunakan dalam pembelajaran terutama sebagai referensi belajar dan dapat menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan (Isnaini & Lilan, 2019). Selain itu, etnomatematika pada kerajinan tangan anyaman bambu memungkinkan peserta didik untuk memahami keberadaan matematika dalam salah satu unsur budayanya.

Merujuk pada penelitian sebelumnya menurut pernyataan Rewatus, et al (2020) yang mengkaji tentang "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika pada Materi Segitiga dan Segiempat" dimana penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan LKPD yang berkualitas baik dengan menggunakan model pengembangan 4D. Mengingat kerajinan tangan anyaman bambu di daerah Pegunungan Meratus lebih beragam baik dari segi bentuk dan motifnya, serta konsep matematika seperti konsep bangun datar dapat digali lebih dalam, maka peneliti meyakini perlu inovasi untuk pengembangannya.

Bangun Datar khususnya segiempat dan segitiga merupakan materi matematika yang dipelajari di sekolah menengah. Materi ini mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik diharapkan untuk menguasai materi ini. Pembelajaran segiempat dan segitiga perlu mendapat perhatian agar peserta didik dapat memahami dan membangun pengetahuannya berdasarkan pengalamannya sendiri.

Rata-rata peserta didik SMP belum sepenuhnya berfikir secara abstrak. Hal ini sependapat dengan pendapat Bell (Purnamasari & Lestari, 2017) bahwa sebagian peserta didik kelas VII berada pada tahap konkrit, walaupun sebagian mencapai

tahap formal, sebagian juga berada diantara tahap konkrit dan formal.

Dimasa pandemi COVID-19 ini masih banyak pendidik menggunakan perangkat pembelajaran yang dibuat oleh penerbit selama proses pembelajaran dan membagikannya hanya melalui grup *WhatsApp* ataupun *Googleclassroom*. Kebanyakan pendidik belum pernah membuat perangkat pembelajaran secara daring. Adapun cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu menyediakan perangkat pembelajaran secara daring, sehingga peserta didik mendapat kesempatan membangun pemahamannya sendiri lebih aktif lagi. Sehingga diperlukan pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kondisi sekarang ini yaitu LKPD yang disajikan dalam bentuk elektronik.

Menurut pendapat (Prastowo, 2011) LKPD didefinisikan sebagai bahan ajar yang berisi rangkuman serta petunjuk pelaksanaan suatu tugas yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. LKPD dapat disajikan dalam bentuk elektronik atau sering disebut E-LKPD. Di era digitalisasi ini, proses pembelajaran dalam dunia pendidikan akan lebih baik jika menggunakan teknologi. E-LKPD merupakan bahan ajar yang dapat dijalankan melalui komputer, laptop ataupun *smartphone* yang isinya berupa gambar, video, link dan konten lainnya yang dapat dipahami oleh peserta didik.

Menurut Permendikbud (2016) E-LKPD memuat aktivitas peserta didik berupa tugas-tugas yang pengerjaannya secara mandiri atau kelompok, mendiskusikan suatu topik, serta menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. E-LKPD yang dibuat memuat level kognitif tingkat rendah dan tinggi. E-LKPD memfasilitasi peserta didik untuk keterampilan pengerjaannya hanya bersifat individu dikarenakan adanya

pandemi COVID-19, yang menyebabkan pembelajaran dilaksanakan secara daring dan materi yang digunakan pada pembuatan E-LKPD dibuat untuk kerja secara mandiri.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik yang mengajar matematika kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan, diperoleh informasi bahwa pendidik tersebut belum pernah membuat dan menggunakan E-LKPD dalam pembelajaran karena belum pernah menemukan bentuk E-LKPD tersebut. Selain itu, pendidik tersebut juga belum pernah menggunakan bahan ajar yang mengaitkan matematika dengan budaya sekitar peserta didik yaitu kerajinan tangan anyaman bambu.

Rewatus, et al (2020) menyatakan bahwa LKPD berbasis etnomatematika menghasilkan kualitas baik pada materi segiempat dan segitiga dengan menggunakan model pengembangan 4D. Untuk menghasilkan kualitas produk yang baik dilihat dari tiga aspek yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Berdasarkan pernyataan tersebut, E-LKPD ini efektif untuk membantu peserta didik dalam memahami materi bangun datar yang dikaitkan langsung dengan budaya. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pengembangan E-LKPD serta hasil kevalidan dan kepraktisan E-LKPD berbasis etnomatematika kerajinan tangan anyaman bambu pada materi Bangun Datar kelas VII SMP.

## METODE

Metodologi penelitian ini menggunakan model 4D (Four D) yang dikembangkan oleh S Thiagarajan, et al (1974). Model 4D ini dibagi menjadi 4 tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Namun, peneliti dalam melakukan penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *develop* yaitu

dengan uji validasi dan uji kepraktisan mengenai produk E-LKPD yang dikembangkan.

Tahap *define* memuat kegiatan analisis di mana dengan kegiatan analisis tersebut dapat menentukan tujuan dan batasan pada bahan ajar yang akan dibuat, salah satunya E-LKPD. Tahap ini terdiri dari analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Tahap *design* dilakukan untuk merancang perangkat pembelajaran berupa E-LKPD untuk memperoleh produk awal (*draft 1*). Tahap ini terdiri dari penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Tahap *develop* dilakukan untuk menyempurnakan rancangan awal E-LKPD yang telah disusun sehingga dianggap layak untuk diterapkan dalam pembelajaran. Pada tahap ini yaitu membuat E-LKPD *draft 1* yaitu rancangan awal. Tahap selanjutnya yaitu melakukan validasi oleh validator untuk mendapatkan produk akhir. Setelah itu produk akhir diresponkan kepada guru dan peserta didik untuk mengetahui kepraktisan dari E-LKPD yang telah dibuat.

Data yang diperoleh dari pengembangan E-LKPD meliputi data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa skor pada lembar validasi yang diisi oleh validator serta hasil angket respon guru dan peserta didik terhadap E-LKPD yang dikembangkan. Sedangkan data kualitatif berupa kritik dan saran dari validator pada lembar validasi terhadap E-LKPD yang dikembangkan. Seluruh data tersebut digunakan untuk merevisi dan menilai kualitas E-LKPD yang dikembangkan untuk mencapai E-LKPD yang memenuhi kriteria valid dan praktis.

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari (1) lembar validasi E-LKPD dan

(2) lembar angket respon guru dan peserta didik. Lembar validasi E-LKPD berbasis etnomatematika memuat lima aspek yaitu: (a) Aspek format; (b) Aspek kelayakan isi; (c) Aspek Kelayakan Bahasa; (d) Aspek kebudayaan; dan (e) Aspek Media. Butir penilaian pada lembar validasi ini di adaptasi dari buku Akbar (2017). Sedangkan lembar angket respon guru dan peserta didik terdiri dari empat aspek yaitu: (a) Kemudahan penggunaan; (b) Konten/isi; (c) Estetika; dan (d) Fungsi keseluruhan. Uji validasi ini dilakukan untuk memperoleh kritik, saran, dan penilaian dari validator terhadap E-LKPD yang dikembangkan.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif. Analisis data dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih spesifik tentang seberapa baik E-LKPD yang telah dikembangkan. Kevalidan E-LKPD diperoleh melalui lembar validasi yang telah direview oleh para ahli. Kemudian untuk mengetahui kepraktisan dari E-LKPD yang dikembangkan, E-LKPD ini diuji responkan kepada guru dan peserta didik. Hasil yang diperoleh kemudian dipertimbangkan untuk memperbaiki E-LKPD yang dikembangkan. Adapun langkah-langkah untuk menganalisis data kuantitatif dan kualitatif dijabarkan sebagai berikut.

## 1. Teknik Analisis data Kuantitatif

### a. Lembar validasi

Analisis data pada pengembangan ini menggunakan data hasil penilaian dari validator pada lembar validasi yang telah diberikan. Hasil dari analisis data akan digunakan sebagai acuan dalam

perbaikan E-LKPD yang dikembangkan.

Menurut Hobri (2010) teknik analisis data untuk lembar validasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- i. Melakukan rekapitulasi data evaluasi kevalidan E-LKPD ke dalam tabel yang terdiri dari aspek ( $A_i$ ), indikator ( $I_i$ ), dan nilai ( $V_a$ ) untuk masing-masing validator.
- ii. Mencari rata-rata nilai hasil validasi dari seluruh validator pada setiap indikator dengan rumus  $I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$ , dengan  $V_{ji}$  adalah data nilai validator ke- $j$  terhadap indikator ke- $i$ , dan  $n$  adalah banyaknya validator.
- iii. Mencari rata-rata pada setiap aspek dengan rumus  $A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ij}}{m}$ , dengan  $A_i$  adalah rerata nilai untuk aspek ke- $i$ ,  $I_{ij}$  adalah rerata untuk aspek ke- $i$  indikator ke- $j$ , dan  $m$  adalah banyaknya indikator dalam aspek ke- $i$ .
- iv. Mencari nilai  $V_a$  atau nilai rata-rata total dari rata-rata nilai pada seluruh aspek dengan rumus  $V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$ , di mana  $n$  adalah jumlah aspek,  $A_i$  adalah rata-rata nilai untuk aspek ke- $i$ , dan  $V_a$  adalah nilai rata-rata total untuk seluruh aspek.

Setelah itu, nilai  $V_a$  dicocokkan pada tabel 1 untuk menentukan kriteria kevalidan dari LKPD elektronik yang dikembangkan pada penelitian ini.

Tabel 1 Kriteria kevalidan

No	Rata-Rata Penilaian Para Ahli	Kriteria
1	$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid
2	$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
3	$3 \leq V_a < 4$	Cukup Valid
4	$4 \leq V_a < 5$	Valid
5	$V_a = 5$	Sangat Valid

Sumber: Hobri (2010)

- b. Kepraktisan respon guru dan peserta didik

Tingkat kepraktisan dapat diketahui dengan menganalisis hasil angket yang diisi oleh guru dan peserta didik. Setiap indikator diberikan skor menggunakan skala likert. Untuk analisis sebenarnya menggunakan skala Likert, adapun prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Memberikan skor di setiap aspek.
2. Seluruh skor indikator yang didapatkan dijumlahkan.

3. Analisis praktikalitas digunakan dengan nilai persentase (%) modifikasi dari (Anggreini 2019 dalam Akbar 2013).

**Nilai Praktikalitas**

$$= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

4. Mencari kriteria praktikalitas produk

Setelah persentase nilai kepraktisan diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah mengelompokkan sesuai kriteria yang terdapat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Skor Skala Likert

Penilaian	Rata-rata Penilaian Para Ahli	Skor
STS	Sangat Tidak Setuju	1
TS	Tidak Setuju	2
S	Setuju	3
SS	Sangat Setuju	4

Sumber: Dimodifikasi dari Sugiyono (2019)

Kepraktisan instrumen penilaian yang dikembangkan dilihat berdasarkan tabel kriteria praktikalitas di atas, instrumen penilaian dikatakan praktis apabila kriteria praktikalitas memenuhi kriteria minimal.

## 2. Analisis Data Kualitatif

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif dari lembar validasi berupa kritik dan saran dari validator. Data tersebut dianalisis dan

direvisi untuk membantu pengembangan E-LKPD yang dijadikan acuan dalam penelitian ini

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang didapatkan peneliti berupa E-LKPD berbasis etnomatematika kerajinan tangan anyaman bambu pada materi Bangun Datar kelas VII SMP. E-LKPD ini dikembangkan dengan model 4D. Proses pengembangan dilakukan sam-

pai pada tahap pengembangan (*Develop*) yaitu dengan uji validasi oleh ahli validator dan uji kepraktisan oleh guru dan peserta didik mengenai produk yang dikembangkan.

## **TAHAP PENDEFINISIAN (DEFINE)**

### ***Analisis Awal-Akhir***

Pada langkah ini, peneliti memperhatikan hal-hal yang melatarbelakangi pengembangan E-LKPD ini yaitu permasalahan pada pembelajaran matematika saat ini. Pendidik dan peserta didik kesulitan bertemu secara langsung pada masa pandemi COVID-19 ini. Pembelajaran secara daring ini untuk meminimalisir risiko penyebaran COVID-19 walaupun ada beberapa sekolah yang telah menerapkan pembelajaran tatap muka secara terbatas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik yang mengajar matematika kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan, diperoleh informasi bahwa pendidik tersebut belum pernah membuat dan menggunakan E-LKPD dalam pembelajaran karena sebelumnya tidak pernah menemukan bentuk E-LKPD tersebut. Selain itu, pendidik tersebut juga belum pernah menggunakan bahan ajar yang mengaitkan matematika dengan budaya sekitar peserta didik yaitu kerajinan tangan anyaman bambu. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dikembangkan E-LKPD berbasis etnomatematika yang dapat membantu pendidik dan juga peserta didik.

### ***Analisis Peserta Didik***

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik yang mengajar matematika kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan, di peroleh informasi bahwa ada beberapa peserta didik yang tempat tinggalnya bermasa-

lah dalam hal sinyal, kemudian jika di suruh mengerjakan tugas di rumah itu kurang tertarik, baik tugas yang dari buku apalagi tugas yang pengerjaannya secara online yang perlu sinyal. Akan tetapi karena sebelumnya belum pernah belajar dengan proses daring yang pengerjaannya secara online pendidik tersebut tertarik untuk mencoba hal baru apalagi materi yang di ajarkan berkaitan dengan budaya yang ada di sekitar peserta didik yang memungkinkan peserta didik tertarik dan mampu membangun pengetahuannya secara mandiri.

### ***Analisis Tugas***

Analisis tugas untuk materi bangun datar mengacu pada kompetensi dasar kurikulum 2013. Tugas yang diberikan berupa isian dan essay. Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik pada E-LKPD adalah sebagai berikut.

- 1) Tugas pada pokok materi segiempat
  - a) Menemukan kembali rumus keliling dan luas pada jenis-jenis segiempat.
  - b) Menentukan keliling dan luas pada jenis-jenis segiempat.
  - c) Menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan konsep keliling dan luas pada jenis-jenis segiempat.
- 2) Tugas pada pokok materi segitiga
  - a) Menemukan kembali rumus keliling dan luas pada segitiga.
  - b) Menentukan keliling dan luas pada segitiga.
  - c) Menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan konsep keliling dan luas pada segitiga.

### ***Analisis Konsep***

Konsep yang digunakan pada E-LKPD ini adalah bagaimana menemukan kembali rumus keliling dan luas, menentukan keliling dan luas, serta menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan konsep keliling dan luas pada segiempat dan segitiga yang

melibatkan motif kerajinan tangan anyaman bambu.

#### **Spesifikasi Tujuan Pembelajaran**

- 1) Diberikan beberapa gambar berbentuk segiempat dan segitiga yang terbuat dari motif anyaman bambu, peserta didik dapat menemukan kembali rumus keliling dan luas segiempat dan segitiga dengan tepat.
- 2) Diberikan beberapa bentuk segiempat dan segitiga yang terbuat dari motif anyaman bambu, peserta didik dapat menentukan keliling dan luas segiempat dan segitiga pada motif anyaman bambu dengan tepat.
- 3) Diberikan suatu masalah pada kerajinan tangan anyaman bambu yang berkaitan dengan segiempat dan segitiga, peserta didik dapat menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan motif kerajinan tangan anyaman bambu khas Pegunungan Meratus dengan tepat.

#### **TAHAP PERANCANGAN (DESIGN)**

##### **Penyusunan Tes**

Penyusunan tes mengacu pada kompetensi dasar berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran. Melalui soal yang diberikan diharapkan peserta didik mampu menemukan kembali rumus keliling dan luas, mampu menentukan keliling dan luas, serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang menggunakan konsep keliling dan luas pada segiempat dan segitiga yang melibatkan motif kerajinan tangan anyaman bambu.

##### **Pemilihan Media**

Media yang dipilih peneliti dalam pengembangan E-LKPD ini adalah fitur *workbooks* pada *platform liveworksheet.com* karena fitur ini mudah diakses dan digunakan

secara *online* oleh peserta didik ataupun pendidik dengan menggunakan komputer, laptop, ataupun *smartphone*. Guru langsung membagikan *link* nya dan meminta peserta didik untuk *log in* agar bisa mengakses E-LKPD tersebut. Peserta didik bisa langsung mengisi jawaban secara *online* pada E-LKPD ini dan jawaban dari peserta didik pun dapat kita lihat secara langsung. Selain itu, kita juga bisa menyisipkan *link* agar mempermudah peserta didik mengumpulkan lembar jawabannya. Tampilan *ebook* E-LKPD yang akan dijadikan *workbooks* pada *platform* ini juga lebih menarik.

##### **Pemilihan Format**

Format yang digunakan peneliti dalam perancangan E-LKPD ini berpedoman pada beberapa unsur utama yaitu judul, petunjuk belajar, KD dan IPK, kegiatan pembelajaran, dan kegiatan berlatih. E-LKPD ini memuat materi bangun datar yang dikaitkan dengan kebudayaan Kalimantan Selatan, yaitu kerajinan tangan anyaman bambu seperti bakul, paruan, dan butah.

##### **Rancangan Awal**

Rancangan awal E-LKPD yaitu yaitu membuat desain untuk sampul depan dan isi setiap halaman menggunakan aplikasi *Canva*. E-LKPD dirancang menggunakan kertas A4. *Font* atau jenis huruf yang digunakan pada halaman depan (*cover*) adalah *Open sans Extra Bold*, *Open Sans*, dan *Adigiana Toybox*. Sedangkan isi menggunakan *Times New Roman*, dan tambahan lain untuk keterangan pada gambar menggunakan *Calibri (Body)*. Desain sampul depan E-LKPD dan isi dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 Desain Sampul dan Isi E-LKPD

#### TAHAP PENGEMBANGAN (DEVELOP)

Langkah awal pada tahap ini adalah membuat E-LKPD *draft 1* yaitu rancangan awal. Setelah menghasilkan *draft 1*, dilakukan konsultasi beberapa kali dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan kritik dan saran terhadap E-LKPD yang dikembangkan. Selanjutnya E-LKPD hasil revisi akan dilakukan uji validitas.

Uji Validitas dilakukan oleh dua orang ahli yang terdiri dari dua dosen. Dosen sebagai validator pertama berasal dari Universitas Lambung Mangkurat dan dosen

sebagai validator kedua berasal dari STKIP PGRI Banjarmasin. Masing-masing ahli diberikan *draft 1* beserta lembar validasi E-LKPD yang diisi dengan cara memberi *check list* pada skala penilaian yang sesuai untuk menguji tingkat validitas dari E-LKPD dan memberikan saran-saran pada aspek-aspek yang masih dirasa perlu untuk diperbaiki agar mendapatkan produk akhir yang bagus. Berikut rekapitulasi penilaian E-LKPD dari kedua validator dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3 Rekapitulasi Penilaian E-LKPD

Aspek Penilaian	Rata-Rata Setiap Aspek ( $A_i$ )	Rata-Rata Total Seluruh Aspek ( $V_a$ )
1. Aspek Format	4,25	4,3
2. Aspek Kelayakan Isi	4,18	
3. Aspek Kelayakan Bahasa	4,06	
4. Aspek Kebudayaan	4,75	
5. Aspek Media	4,26	

Berdasarkan Tabel 3 skor rata-rata total seluruh aspek ( $V_a$ ) dari hasil analisis lembar kerja E-LKPD adalah sebesar 4,3 yang berarti memenuhi kriteria "valid" menurut

kriteria kevalidan yang telah ditetapkan pada teknis analisis data, tetapi masih diperlukan perbaikan kecil berdasarkan kritik dan saran dari validator.

E-LKPD yang telah dinyatakan valid dapat di uji cobakan kepada peserta didik. E-LKPD diresponkan kepada 1 orang guru mata pelajaran matematika di SMP dan 15 orang peserta didik kelas VII untuk mengetahui tingkat kepraktisan E-LKPD. Masing-masing responden diberikan link media pembelajaran beserta lembar angket respon yang di isi

dengan cara memberi *chek list* pada skor yang dirasa sesuai. Angket respon guru dan peserta didik terdiri dari 4 aspek dan 18 butir pernyataan yang dilengkapi dengan kritik dan saran. Adapun rekapitulasi respon dari 1 orang guru dan 15 orang peserta didik terhadap E-LKPD yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

**Tabel 4 rekapitulasi Respon Guru dan Peserta Didik Terhadap E-LKPD**

Skor yang diperoleh	Jumlah Responden	Skor maksimum	Persentase (%)	Kriteria
62	3	72	86,1%	Sangat Praktis
63	1	72	87,5%	Sangat Praktis
67	1	72	93,05%	Sangat Praktis
52	1	72	72,2%	Praktis
57	2	72	79,1%	Praktis
65	3	72	90,2%	Sangat Praktis
55	1	72	76,3%	Praktis
61	2	72	84,7%	Praktis
72	1	72	100%	Sangat Praktis
59	1	72	81,9%	Praktis
Rata-rata			85,4%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4 di atas, menjelaskan nilai rata-rata sebesar 85,4% yang berarti masuk dalam kategori sangat praktis berdasarkan aspek yang direspon oleh satu orang guru dan lima belas orang peserta didik.

Kelebihan dari E-LKPD ini adalah peserta didik dapat belajar mengkonstruksi secara mandiri tentang bagaimana menemukan rumus keliling dan luas pada bangun datar, kemudian cara menentukan keliling dan luas bangun datar yang melibatkan motif kerajinan tangan anyaman bambu, serta dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep keliling dan luas dengan melibatkan motif kerajinan tangan

anyaman bambu. E-LKPD ini juga mudah di akses oleh pendidik dan peserta didik, E-LKPD ini juga menarik karena di rancang untuk pembelajaran secara daring, dan pendidik bisa langsung melihat jawaban dari peserta didik. Adapun kekurangan dari E-LKPD ini adalah kurangnya menuntun peserta didik untuk bertanya karena memang E-LKPD ini dibuat agar peserta didik mengkonstruksi secara mandiri, kemudian pada soal yang melibatkan masalah kontekstual sedikit sulit karena berupa *essay* dan peserta didik harus menuliskan jawaban dibuku terlebih dahulu kemudian di foto dan di upload ke link *google drive* yang tersedia sehingga membutuhkan

waktu yang cukup lama karena adanya keterbatasan dari *platform liveworksheets* yaitu jawaban yang diberikan oleh peserta didik hanyalah berupa kata-kata atau kalimat saja.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Adapun penelitian tersebut diantaranya: Maghfiroh, et al (2022) yang menghasilkan produk berupa E-LKPD berbasis etnomatematika menggunakan aplikasi anyflip pada materi segiempat dan segitiga menggunakan model Four-D (4-D); Fairuz, et al (2020) yang menghasilkan produk berupa LKPD pada materi pola bilangan berbasis etnomatematika sasirangan di kelas VIII Sekolah Menengah Pertama; dan Riyanto, et al (2020) yang menghasilkan produk berupa LKPD sekolah dasar berbasis etnomatematika dengan setting candi Borobudur.

Adapun pembeda berdasarkan penelitian Magfiroh, et al (2022) yang dibuat adalah pada aplikasi yang digunakan. Berdasarkan penelitian Fairuz, et al (2020) yang dibuat adalah pada materi, bahan ajar, dan etnomatematikanya. Kemudian berdasarkan penelitian Riyanto, et al (2020) yang dibuat adalah pada bahan ajar dan etnomatematikanya. Oleh karena pengembangan E-LKPD pada penelitian ini telah memenuhi kriteria valid dan praktis menurut ahli validator serta guru dan peserta didik, maka E-LKPD yang dikembangkan dapat di gunakan untuk menunjang pembelajaran secara daring.

## PENUTUP

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh E-LKPD berbasis etnomatematika kerajinan tangan anyaman bambu pada materi bangun datar melalui proses pengembangan. Kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut.

1. Proses pengembangan E-LKPD ini menggunakan model pengembangan 4D.

Pada penelitian pengembangan ini hanya dilakukan tiga tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Pada tahap pendefinisian dilakukan analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Tahap perancangan dilakukan penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal. Pada tahap pengembangan dilakukan beberapa kali konsultasi untuk mendapatkan kritik dan saran, selanjutnya melakukan validasi oleh ahli agar E-LKPD memenuhi kriteria valid. Kemudian E-LKPD diresponkan kepada 1 orang guru dan 15 orang peserta didik untuk mengetahui kepraktisan.

2. Hasil analisis validitas menghasilkan tingkat kevalidan E-LKPD dari dua validator dengan skor 4,3 (valid). Dengan demikian E-LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan.
3. Hasil analisis angket respon guru dan peserta didik yang diresponkan kepada 1 orang guru dan 15 orang peserta didik dengan total 16 responden didapat nilai rata-rata persentasenya sebesar 85,4%. Artinya, E-LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan. Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan E-LKPD yang dikembangkan layak untuk digunakan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk menguji keefektifan produk dengan subjek yang lebih besar. Selain itu, guru hendaknya mampu memanfaatkan potensi lokal di sekitar sekolah dalam mengembangkan materi pembelajaran maupun perangkat pembelajaran yang digunakan di kelas.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anggreini, E., Zulkarnain, & Ariawan, R. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan problem Based Learning Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Di Kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 7(1), 36-37.
- Arrasyid, M. F. (2021). *Pengembangan LKPD Berbasis Masalah Open Ended Untuk Menunjang Pembelajaran daring Dan Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Peserta Didik Kelas X*. Skripsi. Universitas Lambung Mangkurat.
- Fairuz, F. R., Fajriah, N., & Danaryanti, A. (2020). Pengembangan LKPD Materi Pola Bilangan Berbasis Etnomatematika Sasirangan di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 29-37.
- Fajar, F. A., Sunardi, S., & Yudianto, E. (2018). Etnomatematika Pembuatan Kerajinan Tangan Anyaman Bambu Masyarakat Osing Di Desa Gintangan Banyuwangi Sebagai Bahan Ajar Geometri. *Jurnal Kadikma*, 9(3), 97-108.
- Hendriani, M., & Gusteti, M. U. (2021). Validitas LKPD Elektronik Berbasis Masalah Terintegrasi Nilai Karakter Percaya Diri untuk Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika SD di Era Digital. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2430-2439.
- Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.
- Maghfiroh, R. L. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnomatematika Menggunakan Aplikasi Anyflip Materi Segiempat dan Segitiga. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 28(2), 15-27.
- Misliani, N. (2019). *Etnomatematika Kerajinan Tangan Anyaman Masyarakat Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan Berdasarkan Konsep Geometri*. Skripsi, Tarbiyah dan Keguruan.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Ratuanik, M., & Kundre, O. T. (2018). Pemanfaatan Etnomatematika Kerajinan Tangan Anyaman Masyarakat Maluku Tenggara Barat Dalam Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia* 418-422.
- Rewatus, A., Leton, S. I., Fernandez, A. J., & Suci, N. M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 645-656.
- Riyanto, E., Wibowo, T., Purwoko, R. Y., & Purwaningsih, W. I. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Sekolah Dasar Berbasis Etnomatematika dengan Setting Candi Borobudur. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (JIPM)*, 2(1), 1-9.
- Suciati, R., & Kusuma, A. B. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Anyaman Bambu. *Prosiding Sendika*, 5(1).
- Susanto, A. R. (2020). *Pengembangan Modul Matematika dengan Konteks Budaya Lokal pada Materi Segiempat dan Segitiga untuk siswa kelas VII B SMP Negeri 1 Kalasan*. Skripsi Thesis. Universitas Sanata Dharma.

- 
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. S. (1974). *Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children*. Indiana: Indiana Publisher.
- Ubudiyah, R. N., & Amelia, R. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas VIII dalam mengerjakan Soal Materi Bangun Datar. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 1337-1346.
- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika Dalam Membangun Karakter Bangsa. *Prosiding Seminar nasional Matematika dan pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 114-115.
- Wahyuni, N. S. (2021). Analisis Etnomatematika Pada Kerajinan Anyaman Bambu Terhadap Pembelajaran Matematika di Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Peka (Pendidikan Matematika)*, 4(2), 35-36.