

E-LKPD Interaktif pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar Berbasis Etnomatematika Jajanan Pasar

Putu Risma Pradnyandari^{1*}, I Gusti Agung Ayu Wulandari² 

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

*Corresponding author: risma.pradnyandari@undiksha.ac.id

Abstrak

Pembelajaran matematika dianggap sulit oleh beberapa siswa, hal ini karena konsep matematika yang abstrak. Maka dari itu dalam pembelajaran matematika diperlukan bahan ajar yang dapat memfasilitasi siswa dalam belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan E-LKPD interaktif. Model yang digunakan dalam penelitian pengembangan media ini adalah model ADDIE. Subjek dalam penelitian ini yakni ahli materi, ahli desain instruksional, ahli media pembelajaran yakni siswa kelas IV sebanyak 30 siswa. Metode pengumpulan data dan instrumen yang digunakan adalah angket, wawancara, dan observasi dan test hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan diantaranya teknik analisis deskriptif kualitatif, teknik analisis data deskriptif kuantitatif, dan teknik analisis data statistik inferensial. Hasil uji efektivitas menyatakan H_1 diterima dan H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa E-LKPD interaktif pada materi bangun datar kelas 4 SD berbasis etnomatematika jajanan pasar yang dikembangkan layak dan efektif diimplementasikan dalam proses pembelajaran. E-LKPD interaktif pada materi bangun datar kelas 4 Sekolah Dasar berbasis etnomatematika jajanan pasar efektif dan layak digunakan pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Implikasi dari penelitian ini yakni guru memiliki pilihan sumber belajar yang menarik dan bervariasi sambil turut serta memperkenalkan budaya sekitar siswa sehingga terciptanya pengalaman belajar yang menyenangkan dan dapat digunakan sebagai alat penunjang proses pembelajaran.

Kata Kunci: LKPD, Etnomatematika, Bangun Datar, Jajanan Pasar

Abstract

Learning mathematics is considered difficult by some students, this is because the concept of mathematics is abstract. Therefore, in learning mathematics, teaching materials are needed that can facilitate students in learning. This research aims to analyze the effectiveness of using interactive E-LKPD. The model used in this media development research is the ADDIE model. The subjects in this research were material experts, instructional design experts, learning media experts, namely 30 class IV students. The data collection methods and instruments used were questionnaires, interviews, and observation and learning outcomes tests. The data analysis techniques used include qualitative descriptive analysis techniques, quantitative descriptive data analysis techniques, and inferential statistical data analysis techniques. The results of the effectiveness test state that H_1 is accepted and H_0 is rejected, so it can be concluded that the interactive E-LKPD on grade 4 elementary school ethnomathematics based material on market snacks developed is feasible and effectively implemented in the learning process. Interactive E-LKPD on class 4 elementary school flat building material based on market snacks ethnomathematics is effective and suitable for use by fourth grade elementary school students. The implication of this research is that teachers have a choice of interesting and varied learning resources while also introducing the culture around students so as to create a fun learning experience that can be used as a tool to support the learning process.

Keywords: LKPD, Ethnomathematics, Flat Figures, Market Snacks

1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran harus bersifat komunikatif dan interaktif antara guru dengan siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, tentu perlu proses pembelajaran yang baik serta komunikasi antar siswa dengan guru. Oleh sebab itu diperlukannya berbagai upaya pengembangan kualitas pendidikan guna meningkatkan mutu pendidikan di masa

History:

Received : May 11, 2024

Accepted : September 14, 2024

Published : September 25, 2024

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



sekarang (Bhurekeni, 2020; Nata & Putra, 2021). Namun nyatanya, proses pembelajaran yang terjadi saat ini tak jarang hanya komunikasi satu arah. Hal ini disebabkan karena siswa tidak aktif dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Siswa cenderung tidak tertarik pada proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam pembelajaran matematika, keinginan belajar siswa masih tergolong rendah (Priliyanti et al., 2021; Widodo & Kartikasari, 2017). Hal tersebut disebabkan karena kegiatan belajar kurang menarik sehingga siswa menjadi pasif dan jarang mengajukan pertanyaan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat membuat matematika yang bersifat abstrak dapat dipahami dan dapat diterapkan dalam dunia nyata (Anggraini et al., 2020; Muna et al., 2017). Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan mengembangkan media pembelajaran yang tentunya sesuai dengan karakter siswa serta diperlukan kreativitas dan inovasi guru dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi yang sudah ada (Alenezi, 2020; Rehusisma et al., 2017). Sehingga nantinya diharapkan dapat membangkitkan minat dan motivasi belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran khususnya matematika akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu (Alenezi, 2020; Lai et al., 2020).

Salah satu media pembelajaran yang menarik adalah lembar kerja siswa elektronik (E-LKPD). E-LKPD adalah lembar kerja siswa berbentuk elektronik yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun dengan menggunakan laptop, komputer, dan smartphone. E-LKPD dikemas secara digital dan interaktif serta diberikan kepada siswa untuk memperdalam konsep dari materi yang dibelajarkan. E-LKPD akan lebih efektif jika dikaitkan dengan budaya disekitar siswa untuk memberikan daya tarik tersendiri sehingga siswa tidak merasa bosan dan jenuh untuk belajar matematika, juga memberikan informasi serta melestarikan budaya (Prayoga et al., 2022; Ramadhana & Hadi, 2021). Kaitan budaya dengan matematika lebih dikenal dengan sebutan etnomatematika. Etnomatematika memudahkan siswa dalam mengaitkan matematika dan budaya, sehingga pemahaman siswa terhadap matematika menjadi lebih akurat dan pembelajaran dapat bermakna karena diselaraskan dengan budaya dan kehidupan bermasyarakat (Sulasteri et al., 2020; Winiarsih et al., 2021). Selain itu siswa juga akan memahami bahwa budaya terkait dengan nilai-nilai luhur budaya bangsa. Dengan menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran diharapkan siswa dapat lebih antusias dalam belajar. Sehingga pelajaran akan lebih mudah dipahami karena berkaitan dengan budaya yang merupakan suatu bagian dari kehidupan yang dekat dengan siswa dan berdampak pada meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Fajriyah, 2018; Purba et al., 2022).

Berdasarkan wawancara dengan guru berkaitan dengan pembelajaran matematika, dari 30 siswa kelas 4, sebanyak 46,66 % belum tuntas pada materi bangun datar dengan dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 70. Diperoleh pula informasi bahwa belum pernah menggunakan media pembelajaran yang mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya disekitarnya. Dengan adanya matematika yang bernuansa budaya, akan memberikan kontribusi yang besar terhadap pembelajaran matematika, dapat diambil salah satu contoh yaitu jajanan pasar. Jajanan pasar memiliki etnomatematika yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika, diantaranya konsep bangun datar seperti persegi panjang dan persegi (Habibi & Suparman, 2020; Septiana et al., 2018). Secara fisik, bentuk makanan ini memiliki ciri khas dengan corak yang hampir sama sejak zaman dahulu. Misalnya kue lapis (persegi panjang), kue nagasari (persegi panjang), dan kue cente (persegi), dan berbagai jenis makanan yang lainnya. Pemilihan jajanan pasar karena jajanan pasar sangat mudah dijumpai dan bentuk-bentuknya sangat merepresentasikan bangun datar dan tentunya siswa pasti sudah pernah melihat serta mengkonsumsinya. Konsep-konsep matematika tersebut dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan dan

memahami konsep bangun datar melalui budaya lokal yang ada (Purnamasari et al., 2017; F. Y. Sari et al., 2022).

Lebih lanjut, merujuk pada penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, hasil penelitian tersebut yakni melalui penggunaan LKS berbasis etnomatematika, siswa dapat meningkatkan kelancaran berpikir, keluwesan berpikir, elaborasi, dan orisinalitas sebagai aspek yang diukur dalam kreativitas (Oktarina et al., 2019; Purba et al., 2022). Berdasarkan kuesioner yang diisi oleh 27 siswa, kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika sebelum melalui pembelajaran etnomatematika 68,30%, sedangkan dengan diadakannya lembar kerja siswa berbasis etnomatematika kreativitas siswa dalam pembelajaran menjadi 76,00%, dengan ini persentase meningkat sebesar 17,91%.

Dari hasil uraian di atas E-LKPD interaktif pada materi bangun datar berbasis etnomatematika jajanan pasar masih sangat jarang dilaksanakan di Sekolah Dasar Bahkan pemanfaatan media pembelajaran masih kurang bervariasi untuk siswa karena guru hanya menyampaikan materi menggunakan media pembelajaran berupa buku paket dan lembar kerja siswa serta adanya keterbatasan waktu dan kemampuan dalam pemanfaatan teknologi dan belum dikembangkannya media pembelajaran berbasis budaya (Ndiung & Jediut, 2021; Sutrimo et al., 2019). Maka dibutuhkan inovasi berupa E-LKPD yang interaktif, inovatif, efisien, menarik, mendukung kemandirian siswa, serta dapat menciptakan rasa cinta terhadap budaya daerahnya yang disesuaikan dengan perkembangan siswa dan kondisi pendidikan saat ini sehingga pembelajaran menjadi bermakna khususnya pada pelajaran matematika.

Berdasarkan masalah dan alternatif solusi yang ditawarkan maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas E-LKPD interaktif pada materi bangun datar kelas 4 sekolah dasar berbasis etnomatematika jajanan pasar. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menjadi solusi dari permasalahan yang dialami siswa dan guru. Selain itu juga diharapkan menjadi referensi dalam menghadirkan pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Kebaruan penelitian ini mengintegrasikan konsep etnomatematika, khususnya elemen budaya lokal berupa jajanan pasar, ke dalam E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik) yang interaktif. Inovasi ini menghubungkan materi matematika dengan pengalaman kontekstual siswa, memperkuat relevansi pembelajaran.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis Research and Development (R&D). Model pengembangan pada penelitian ini adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) (Shelton & Saltsman, 2006). Uji coba produk yang dilakukan dengan beberapa tahap yaitu uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar dan uji coba lapangan. Subjek penelitian ini yakni siswa kelas IV sebanyak 30 siswa. Jenis Data Jenis data yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dihimpun dari hasil penilaian, tanggapan, dan saran yang diperoleh dari hasil angket berdasarkan review para ahli dan siswa terhadap E-LKPD yang dikembangkan. Data kuantitatif merupakan data dari skor penilaian yang diberikan oleh para ahli dan siswa melalui lembar angket validasi ahli dan lembar angket respon siswa dan hasil test yang digunakan untuk mengukur hasil pencapaian siswa.

Pengumpulan data dalam penelitian pengembangan E-LKPD ini menggunakan metode observasi, angket/kuisisioner, dan wawancara. Adapun instrument pengumpulan data yang digunakan yakni lembar observasi, lembar wawancara, angket/kuisisioner dan tes. Sebelum instrument dibuat, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi instrument agar memudahkan pembuatan instrument yang sesuai pedoman. Adapapun kisi-kisi instrument yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada [Tabel 1](#), [Tabel 2](#), [Tabel 3](#), [Tabel 4](#), dan [Tabel 5](#).

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Indikator
Kelayakan isi	a. Kesesuaian materi dengan tujuan dan capaian pembelajaran. b. Kualitas materi. c. Mendorong keingintahuan.
Kelayakan penyajian	a. Teknik penyajian. b. Koherensi dan keruntutan alur pikir. c. Penyajian pembelajaran.
Kelayakan bahasa	a. Lugas. b. Dialogis dan interaktif. c. Kesesuaian dengan perkembangan siswa. d. Kesesuaian dengan kaidah bahasa

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

Aspek	Indikator
Perangkat Lunak	a. <i>Compatible</i> (media pembelajaran dapat diakses di berbagai <i>software</i> yang ada). b. <i>Usable</i> (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya). c. <i>Reusable</i> (dapat digunakan kembali baik sebagian atau keseluruhan media pembelajaran). d. Operasional media pembelajaran.
Komunikasi Visual	a. Penggunaan huruf. b. Penggunaan warna. c. Tata letak unsur. d. Ilustrasi isi. e. Tampilan sederhana dan memikat. f. Konsistensi dan interaktivitas navigasi. g. Kreatif dalam ide berikut penuangan gagasan.

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Desain Instruksional

Aspek	Indikator
Tujuan	1. Capaian pembelajaran dapat dicapai dengan menggunakan E-LKPD interaktif dalam proses pembelajaran. 2. Tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan menggunakan E-LKPD interaktif dalam proses pembelajaran.
Kurikulum	3. Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran sesuai dengan isi materi
Strategi	4. Penyampaian materi sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 5. Penyampaian materi sesuai dengan kegiatan pembelajaran. 6. Penyampaian materi disertai contoh yang jelas. 7. Penyajian materi pada E-LKPD jelas.
Evaluasi	8. Penyajian soal sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. 9. Penyajian petunjuk pengerjaan soal jelas. 10. Umpan balik diberikan secara tepat.

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Produk pada Siswa

Aspek	Indikator
Kognitif	a. Pemahaman isi E-LKPD. b. Kejelasan petunjuk belajar dan informasi. c. Kesesuaian tampilan E-LKPD.
Afektif	a. Motivasi. b. Kemenarikan. c. Rasa ingin tahu.
Konatif	a. Bertanya. b. Menanggapi pertanyaan.

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Soal Tes Pilihan Ganda

Indikator
Menghitung luas persegi dengan menggunakan rumus
Menghitung keliling persegi dengan menggunakan rumus
Menghitung keliling persegi panjang dengan menggunakan rumus
Menghitung luas persegi panjang dengan menggunakan rumus
Memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan selisih luas persegi panjang
Memecahkan permasalahan berkaitan dengan luas gabungan persegi dan persegi panjang
Memecahkan permasalahan berkaitan dengan luas dan keliling persegi
Mengurutkan luas persegi panjang

Setelah instrument selesai dirancang, maka dilakukan uji instrument. Uji instrumen dilaksanakan untuk memastikan validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan. Instrumen yang digunakan telah dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing guna memastikan bahwa indikator yang digunakan sesuai dengan butir pertanyaan yang terdapat dalam kuisioner. Langkah selanjutnya dilakukan pengujian uji validitas tes, uji taraf kesukaran butir tes, uji daya pembeda butir tes, dan uji kesukaran soal. Tes yang dipergunakan mencakup syarat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Data yang telah terkumpul dari hasil penelitian kemudian dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan yakni analisis deskriptif kuantitatif, analisis deskriptif kualitatif, dan teknik analisis statistik inferensial. Metode analisis statistik inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian yang telah diajukan serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil uji hipotesis tersebut. Uji ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan produk E-LKPD yang dikembangkan terhadap hasil belajar siswa. Statistik parametrik yang digunakan untuk menguji hipotesis yang datanya satu sample yakni one sample pretest. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t, dan diperlukan uji prasyarat yaitu uji normalitas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

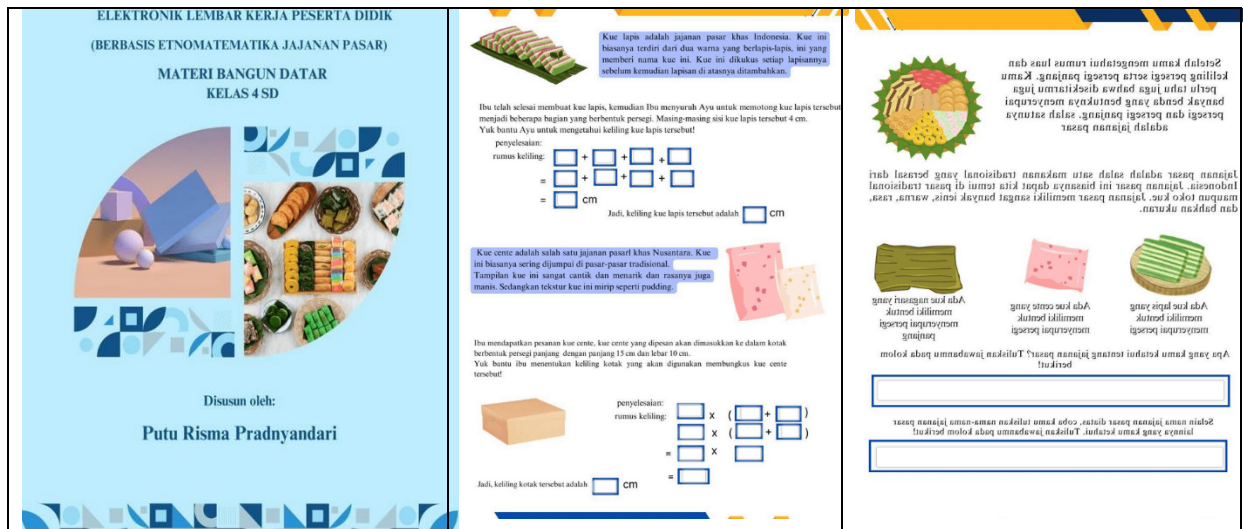
Hasil

Penelitian ini dilakukan pada kelas IV di SD Negeri 1 Sumerta. Pengembangan E-LKPD interaktif pada materi bangun datar berbasis etnomatematika ini menggunakan model ADDIE, yang dimulai dari tahap analisis (*analyze*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*). Adapun tahapan yang sudah dilalui meliputi. Tahapan ADDIE yang pertama adalah tahap analisis (*analyze*). Pada tahap ini diperoleh informasi yang diperlukan untuk pengembangan produk E-LKPD interaktif diantaranya analisis kebutuhan siswa, analisis kurikulum, analisis sarana dan prasarana, dan analisis materi pelajaran. Berdasarkan hasil

analisis yang telah dilaksanakan diperoleh informasi bahwa dari 30 siswa kelas 4, sebanyak 46,66% belum tuntas pada materi bangun datar dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 70. Berdasarkan observasi yang dilakukan memberikan hasil bahwa pada pembelajaran matematika di sekolah tersebut hanya menggunakan buku paket dan lembar kerja siswa yang disediakan pemerintah dan sekolah. Buku paket dan lembar kerja siswa masih belum bisa memberikan pengalaman bagi siswa untuk terlibat langsung dalam menemukan permasalahan konsep dalam mata pelajaran khususnya matematika, terlebih lagi buku paket dan lembar kerja siswa yang masih berbentuk cetak sehingga menyebabkan siswa merasa bosan dan pasif dalam belajar terlebih lagi dalam mata pelajaran matematika.

Tahapan kedua adalah tahap perancangan (*design*), pada tahap ini dilaksanakan perancangan produk berdasarkan informasi yang telah diperoleh pada tahap analisis. Tahapan ini meliputi menentukan tema, menentukan *software* dan *hardware* yang digunakan, membuat *flowchart* E-LKPD, membuat storyboard E-LKPD, dan membuat modul ajar. Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui konsep produk yang akan dibuat berdasarkan analisis awal termasuk menentukan komponen media yang akan dikembangkan serta desain yang digunakan.

Tahapan ketiga adalah tahap pengembangan (*development*) yang dimulai dari mempersiapkan perangkat media penunjang, mendesain produk yang diawali dari desain awal, desain isi, dan desain akhir menggunakan Canva, membuat video sebagai penunjang E-LKPD pada Canva kemudian diunggah di YouTube, mengkonversikan E-LKPD menjadi PDF lalu diunggah pada situs *liveworksheet.com*. Tampilan E-LKPD disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Media E-LKPD

Pada tahap pengembangan ini, dilaksanakan pula uji kelayakan oleh ahli yang meliputi ahli media pembelajaran, ahli desain instruksional, dan ahli materi. Setelah produk dinyatakan layak oleh para ahli, selanjutnya produk diuji cobakan kepada siswa guna mengetahui kemenarikan media tersebut. Uji coba ini meliputi uji perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar. Setelah produk dinyatakan layak berdasarkan uji ahli dan uji coba kepada siswa, maka produk sudah dapat diterapkan dan digunakan dalam proses pembelajaran.

Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi (*implementation*). Pada tahap ini setelah produk dinyatakan layak pada tahap sebelumnya, maka produk tersebut sudah bisa diterapkan dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini disesuaikan dengan hipotesis penelitian yang

dalam implementasinya langsung diberikan treatment atau perlakuan menggunakan produk E-LKPD interaktif saat pelaksanaan proses pembelajaran di kelas, kemudian sesudah diberikan treatment atau perlakuan lalu dilaksanakan penilaian posttest untuk mengetahui efektivitas dari penggunaan E-LKPD yang sudah dikembangkan.

Hasil penilain yang dilakukan oleh para ahli pada aspek media pembelajaran, ahli desain instruksional, dan ahli materi mendapatkan hasil positif dan media pembelajaran layak digunakan. Kemudian pada tahap uji perorangan dan kelompok mendapatkan hasil dengan kualifikasi sangat baik. Rekapitulasi hasil uji coba produk dapat dilihat pada [Tabel 6](#).

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Produk

No	Subjek Uji Coba	Hasil	Kualifikasi	Keterangan
1	Uji ahli materi	96,66%	Sangat Baik	Revisi Sesuai Arahan
2	Uji ahli media pembelajaran	97,5%	Sangat Baik	Revisi Sesuai Arahan
3	Uji ahli desain intruksional	90%	Sangat Baik	Revisi Sesuai Arahan
4	Uji coba perorangan	94,44%	Sangat Baik	Tidak Perlu Revisi
5	Uji coba kelompok kecil	93,33%	Sangat Baik	Tidak Perlu Revisi
6	Uji coba kelompok besar	93%	Sangat Baik	Tidak Perlu Revisi

Berdasarkan [Tabel 6](#), hasil uji efektivitas media E-LKPD interaktif terhadap hasil belajar siswa diuji dengan menggunakan rumus uji-t satu sampel. Uji- t satu sampel (*One Sample T-Test*) ini dilaksanakan dengan menggunakan Microsoft Excel. Berdasarkan nilai rata-rata *posttest* yaitu 82,66. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilaksanakan diperoleh nilai Tabel perhitungan hipotesis terlampir pada lampiran 40. Berdasarkan hasil analisis data, maka diperoleh nilai sebesar 10,033 Kemudian, nilai dibandingkan dengan nilai dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = (-1) = (30-1) = 29$ adalah sebesar 2,045. Hasil menunjukkan bahwa $> (10,033 > 2,045)$ maka ditolak dan diterima dengan bunyi hipotesis hasil *posttest* siswa lebih dari nilai KKTP. Terdapat perbedaan signifikansi 5% yakni kompetensi pengetahuan matematika siswa sesudah menggunakan E-LKPD interaktif, maka kesimpulan yang didapatkan bahwa E-LKPD interaktif pada materi bangun datar berbasis etnomatematika jajanan pasar efektif digunakan oleh kelas 4 SD Negeri 1 Sumerta.

Tahap terakhir adalah tahap evaluasi (*evaluation*), pada tahap ini bertujuan untuk meminimalisir apabila terdapat kesalahan dalam produk yang dikembangkan, tahap ini dilaksanakan secara formatif yang melibatkan pengumpulan data pada setiap tahap pengembangan produk, hal ini bertujuan untuk menyempurnakan apabila produk yang dikembangkan tersebut terdapat kekurangan, pada tahap ini dilaksanan pula penilaian posttest yang akan digunakan saat uji efektivitas.

Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil yang positif terhadap pemahaman materi bangun datar dengan menggunakan E-LKPD berbasis etnomatematika jajanan pasar. Penelitian ini dianggap berhasil karena terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan media E-LKPD. Siswa lebih paham dan senang belajar mengenai materi bangun datar saat dibelajarkan menggunakan E-LKPD. Selama ini matematika masih dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sukar dan menakutkan sehingga motivasi siswa untuk belajar matematika masih rendah, hal ini tentunya menyebabkan hasil belajar siswa rendah pula, khususnya pada materi bangun datar ([Ladona et al., 2022](#); [Ndiung & Jediut, 2021](#)). Kesulitan belajar matematika bukan semata-mata karena materi pelajaran matematika, tetapi juga disebabkan karena proses pembelajaran yang terjadi saat ini tak jarang hanya komunikasi satu arah serta

kurangnya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran (I. N. Sari & Sulisworo, 2023; Yustianingsih et al., 2017).

Pembelajaran matematika di sekolah tersebut hanya menggunakan buku paket dan lembar kerja siswa yang disediakan pemerintah dan sekolah. Buku paket dan lembar kerja siswa masih belum bisa memberikan pengalaman bagi siswa untuk terlibat langsung dalam menemukan permasalahan konsep dalam mata pelajaran khususnya matematika, terlebih lagi buku paket dan lembar kerja siswa yang masih berbentuk cetak sehingga menyebabkan siswa merasa bosan dan pasif dalam belajar terlebih lagi dalam mata pelajaran matematika (Ilahiyah et al., 2019; Purwoko et al., 2020). Hal tersebut akan memicu terjadinya proses pembelajaran yang kurang bermakna. Oleh karenanya, diperlukan media pembelajaran yang mampu menyampaikan suatu materi atau mengonseptualkan objek matematika yang abstrak. Serta media pembelajaran yang inovatif, menarik harus dekat dan relevan dengan situasi sehari-hari. Media pembelajaran akan lebih efektif jika dikaitkan dengan budaya disekitar siswa untuk memberikan daya tarik tersendiri sehingga siswa tidak merasa bosan dan jenuh untuk belajar matematika, juga memberikan informasi serta melestarikan budaya khususnya pada mata pelajaran matematika (Muna et al., 2017; Nair et al., 2022).

Terkadang siswa sulit memahami gambar dari suatu bentuk bangun datar, penyebab hal tersebut salah satunya adalah guru yang selalu menggambar persegi panjang dengan posisi horizontal dan memvisualisasikan sisi yang terpanjang mendatar ke arah siswa, sehingga ketika siswa tidak bisa mengidentifikasi ketika dihadapkan dengan persegi panjang yang tidak horizontal. Maka, sebisa mungkin simbol-simbol konsep bangun datar disesuaikan dengan konsep bentuk bangun datar itu sendiri untuk memudahkan siswa untuk memahaminya (Artika et al., 2019; Dazrullisa & Hadi, 2018). Seharusnya, pembelajaran matematika mampu mendorong siswa untuk memahami konsep-konsep dalam matematika. Untuk menghadapi tuntutan tersebut, perlu dikembangkan pembelajaran matematika yang tidak monoton hanya mentransfer pengetahuan kepada siswa tetapi juga memfasilitasi siswa aktif membentuk pengetahuan mereka sendiri serta memberdayakan mereka untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya (Arianti et al., 2019; Pawestri & Sukoco, 2017).

Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat membuat matematika yang bersifat abstrak dapat dipahami dan dapat diterapkan dalam dunia nyata. Media pembelajaran yang menarik dapat dibuat menggunakan media sejalan dengan perkembangan teknologi saat ini dan yang melibatkan siswa dalam belajar yang dapat membangun interaksi antara siswa dan guru, siswa dan siswa, serta siswa dan bahan pelajarannya (Dwi Saputra et al., 2022; Hest et al., 2021). E-LKPD interaktif yang dapat digunakan dan menyampaikan suatu materi atau mengonseptualkan objek matematika yang abstrak dan relevan dengan situasi sehari-hari. E-LKPD akan lebih efektif jika dikaitkan dengan budaya disekitar siswa untuk memberikan daya tarik tersendiri sehingga siswa tidak merasa bosan dan jenuh untuk belajar matematika, selain itu dapat turut serta melestarikan budaya disekitarnya (Ramadhana & Hadi, 2021; Supriatna et al., 2022).

Kaitan matematika dan budaya dikenal dengan etnomatematika, pada penelitian yang dilakukan adalah dengan mengaitkan konsep-konsep bangun datar dengan jajanan pasar. Pemilihan jajanan pasar disebabkan karena jajanan pasar kaya akan konsep yang merepresentasikan bentuk bangun datar seperti persegi dan persegi panjang yang sangat mudah dijumpai (Sulasteri et al., 2020; Yustianingsih et al., 2017). Dengan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika ini diharapkan dapat membantu guru dalam menunjang kegiatan pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun datar sehingga mampu mewujudkan proses pembelajaran yang menyenangkan, bermakna, dan meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa sambil turut andil melestarikan budaya (Adifta et al., 2022; Prayoga et al., 2022).

Kegiatan pembelajaran menggunakan E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika ini dapat menciptakan proses pembelajaran yang menarik, efektif, dan efisien sehingga berdampak positif bagi hasil belajar siswa (Simbolon et al., 2023; Suryaningsih & Nurlita, 2021). Dengan pengembangan E-LKPD interaktif ini, guru memiliki pilihan sumber belajar yang menarik dan bervariasi sambil turut serta memperkenalkan budaya sekitar siswa sehingga terciptanya pengalaman belajar yang menyenangkan dan dapat digunakan sebagai alat penunjang proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika materi bangun datar.

Walaupun penelitian ini berhasil dilaksanakan, namun penelitian ini memiliki keterbatasan. Keterbatasan ini diakibatkan oleh kemampuan peneliti, waktu dan kondisi yang tidak memungkinkan. Keterbatasan penelitian ini yakni pengembangan ini hanya disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sekolah dasar hanya diperuntukkan bagi siswa kelas 4 sekolah dasar. Serta produk E-LKPD interaktif pada materi bangun datar kelas 4 SD berbasis etnomatematika jajanan pasar ini hanya memuat materi bangun datar pada mata pelajaran matematika kelas 4 SD. Melihat keterbatasan tersebut, diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian pada kelas yang berbeda dan materi yang lebih kompleks. Implikasi pada penelitian ini yakni dengan pengembangan E-LKPD interaktif ini, guru memiliki pilihan sumber belajar yang menarik dan bervariasi sambil turut serta memperkenalkan budaya sekitar siswa sehingga terciptanya pengalaman belajar yang menyenangkan dan dapat digunakan sebagai alat penunjang proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika materi bangun datar.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa E-LKPD interaktif pada materi bangun datar kelas 4 SD berbasis etnomatematika jajanan pasar berpengaruh positif terhadap pembelajaran siswa kelas IV SD Negeri 1 Sumerta. E-LKPD interaktif layak digunakan dalam proses pembelajaran karena membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Adifta, E. D., Murni, A., & Roza, Y. (2022). Desain Perangkat Pembelajaran Daring Menggunakan Model Problem Based Learning dengan Pendekatan STEAM pada Materi Barisan dan Deret. *PRISMA (Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, 98–105. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/54346>.
- Alenezi, A. (2020). The role of e-learning materials in enhancing teaching and learning behaviors. *International Journal of Information and Education Technology*, 10(1), 48–56. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2020.10.1.1338>.
- Anggraini, D., Khumaedi, M., & Widowati, T. (2020). Validity and reliability contents of independence assessment instruments of basic beauty students for class X SMK. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, 9(1), 40–46. <https://doi.org/10.15294/jere.v9i1.42558>.
- Arianti, N. M., Wiarta, I. W., & Darsana, I. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Berbantuan Media Semi Konkret terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 394. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21765>.
- Artika, R. V., Sudrajat, R., & Wijayanti, A. (2019). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) Berbantu Media Kertas Lipat Terhadap Penanaman Konsep Bangun Datar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 481. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21784>.

- Bhurekeni, J. (2020). Decolonial reflections on the Zimbabwean primary and secondary school curriculum reform journey. *Educational Research for Social Change*, 9(2), 101–115. <https://doi.org/10.17159/2221-4070/2020/v9i2a7>.
- Dazrullisa, & Hadi, K. (2018). Pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Datar. *Bina Gogik*, 5(2), 50–62. <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/pgsd/article/view/209>.
- Dwi Saputra, A., Nurul Fauziah, F., Suwandi, S., & Artikel, S. (2022). Pemanfaatan materi ajar bahasa Indonesia bermuatan kearifan lokal di SMA Negeri 1 Karanganyar (Utilization of Indonesian language teaching materials containing local wisdom at SMA Negeri 1 Karanganyar. *KEMBARA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 8(2), 335–348. <https://doi.org/http://ejournal.umm.ac.id/index.php/kembara>.
- Fajriyah, E. (2018). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1. <https://doi.org/114-119>. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.
- Habibi, H., & Suparman, S. (2020). Literasi Matematika dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 57. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8177>.
- Hest, Y. A. L., Riyadi, Kamsiyati, S., & Purnamasari, V. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Muatan Lokal Keanekaragaman Motif Batik Ngawi sebagai Sumber Belajar di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1060–1066. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.721>.
- Ilahiyah, N., V.Y. I. A., & Pamungkas, A. S. (2019). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pakem Pada Materi Bilangan Pecahan Di SD. *Terampil : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 6(1), 49–63. <https://doi.org/10.24042/terampil.v6i1.4127>.
- Ladona, E. E., Caswita, C., & Ambrita, A. (2022). Development of Local Wisdom Realistic Mathematics Education Based Students Activity Sheet on Students' Mathematics Problem Solving Ability. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1–12. <https://doi.org/10.25217/numerical.v6i1.2336>.
- Lai, C. H., Bin, S. J., T.H., Y., & Tsong, W. L. (2020). “Integrating Flash Cards with Narratives for Mobile Learning of English Vocabulary.” *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(4), 4–16. <https://doi.org/10.3991/IJIM.V14I04.11723>.
- Muna, H., Nizaruddin, & Murtianto, Y. H. (2017). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Macromedia Flash 8 Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Program Linier Kelas XI. *Aksioma*, 8(2), 9–18. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1686>.
- Nair, V., Yunus, M., & Md. (2022). Using digital storytelling to improve pupils' speaking skills in the age of COVID 19. *Sustainability*, 14, 1–19. <https://doi.org/10.3390/su14159215>.
- Nata, I. K. W., & Putra, D. K. N. S. (2021). Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 227–237. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32726>.
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Yang Berorientasi Keterampilan Berpikir Kreatif. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 7(2), 224–232. <https://doi.org/10.31949/jcp.v7i2.3162>.
- Oktarina, A., Luthfiana, M., & Refianti, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Etnomatematika Berbasis Penemuan Terbimbing pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika (Judika Education)*, 2(2), 91–101. <https://doi.org/10.31539/judika.v2i2.887>.

- Pawestri, E., & Sukoco. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 69–76. <https://doi.org/10.26486/jm.v2i2.371>.
- Prayoga, T., Agustika, G. N. S., & Suniasih, N. W. (2022). E-LKPD Interaktif Materi Pengenalan Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Peserta Didik Kelas I SD. *Mimbar Ilmu*, 27(1), 99–108. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.44777>.
- Priliyanti, A., Muderawan, I. W., & Maryam, S. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari Kimia Kelas Xi. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.23887/jjpk.v5i1.32402>.
- Purba, T. N., Pangaribuan, F., & Hutauruk, A. J. (2022). Pengembangan LKS Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika dengan Konteks Gonrang Sipitu Pitu Simalungun pada Materi Geometri Bangun Ruang Tabung. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4686–4700. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2873>.
- Purnamasari, M., Isman, J., Damayanti, A., & Ismah. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Terhadap Konsep Bangun Ruang materi luas dan volume balok dan kubus menggunakan metode drill sekolah smp islam al-ghazali kelas viii. *FIBONACI: Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 3(1), 45–52. <https://doi.org/10.24853/fbc.3.1.45-52>.
- Purwoko, R. Y., Nugraheni, P., & Nadhilah, S. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Produk Budaya Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1). <https://doi.org/10.26486/jm.v4i2.1165>.
- Ramadhana, R., & Hadi, A. (2021). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis E-Learning Berbantuan LKPD Elektronik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 380–389. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1778>.
- Rehusisma, L. A., Indriwati, S. E., & Suarsini, E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Dan Video Sebagai Penguatan Karakter Hidup Bersih Dan Sehat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1238–1243. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v2i9.9964>.
- Sari, F. Y., Supriadi, N., & Putra, R. W. Y. (2022). Model Pembelajaran CUPs Berbantuan Media Handout: Dampak terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 95–106. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1128>.
- Sari, I. N., & Sulisworo, D. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i1.5347>.
- Septiana, F., Mujib, M., & Negara, H. S. (2018). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) ditinjau dari Multiple Intelligences. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 23. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1932>.
- Shelton, K., & Saltsman, G. (2006). Using the Addie Model for Teaching Online'. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 2(3), 14–26. <https://doi.org/10.4018/jicte.2006070102>.
- Simbolon, E., Ananda, L., & Simbolon, N. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Berbantuan Articulate Storyline Tema 6 Subtema 1 Pembelajaran 1 Kelas IV SD. *Journal of Student Development Information System (JoSDIS)*, 3(2), 5–24. <https://doi.org/10.36987/josdis.v3i2.4648>.
- Sulasteri, S., Nur, F., & Kusumayanti, A. (2020). Ethnomathematics: The Exploration of Learning Geometry at Fort Rotterdam of Makassar. *Proceedings Ofthe International*

- Conference on Mathematics and Islam (ICMIs 2018)*, *ICMIs 2018*, 151–157. <https://doi.org/10.5220/0008518601510157>.
- Supriatna, A. R., Siregar, R., & Nurrahma, H. D. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Muatan Pelajaran Matematika pada Website Liveworksheets di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4025–4035. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2844>.
- Suryaningsih, S., & Nurlita, R. (2021). Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(7), 1256–1268. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i7.233>.
- Sutrimo, S., Kamid, K., & Saharudin, S. (2019). LKPD Bermuatan Inquiry dan Budaya Jambi: Efektivitas dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 2(1), 29. <https://doi.org/10.30738/indomath.v2i1.3841>.
- Widodo, S., & Kartikasari, K. (2017). Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan Model Creative Problem Solving (Cps). *Prisma*, 6(1). <https://doi.org/10.35194/jp.v6i1.28>.
- Winiarsih, I., Hakim, A. R., & Sari, N. I. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal Matriks Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan Teknik*, 2(1), 139–146. <https://www.siducat.org/index.php/jpt/article/view/254>.
- Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., & Yerizon, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 258. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.563>.