

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI LUAS PERMUKAAN BANGUN RUANG PADA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Ulfa Siti Rohimah

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

gmail: ulfa.20176@mhs.unesa.ac.id

Ika Rahmawati.,S.Si.,M.Pd.

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

gmail : ikarahmawati@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan bahan ajar dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation dan implementation*) di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui proses pengembangan LKPD berbasis etnomatematika materi luas permukaan bangun ruang pada kelas VI sekolah dasar, mengetahui kelayakan yang ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media, dan mengetahui respon pendidik serta peserta didik dalam penggunaan LKPD berbasis etnomatematika. Analisis data kevalidan diperoleh melalui validasi oleh ahli media dan materi. Tingkat kevalidan LKPD diperoleh dari hasil uji validasi oleh ahli materi sebesar 96% dengan kategori sangat valid, dan uji validasi oleh ahli media sebesar 96% dengan kategori sangat valid. Analisis data kepraktisan diperoleh melalui angket respon pendidik dan peserta didik. Tingkat kepraktisan LKPD diperoleh dari hasil angket respon peserta didik sebesar 95,5% dengan kategori sangat praktis dan angket respon pendidik sebesar 92,5% dengan kategori sangat praktis. Teknik analisis data keefektifan LKPD diperoleh dari hasil perhitungan ketuntasan belajar akhir berdasarkan aspek pengetahuan dan ketrampilan sebesar 85,1% dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan hasil data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika memiliki nilai kevalidan, kepraktisan dan keefektifan yang tinggi sehingga layak digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang pada kelas VI sekolah dasar.

Kata kunci: Bangun Ruang, Etnomatematika, LKPD Berbasis Etnomatematika

Abstract

This study is a research on the development of teaching materials using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) in elementary schools. The aim of this research is to understand the process of developing worksheets (LKPD) based on ethnomathematics for the topic of surface area of three-dimensional shapes in sixth-grade elementary school, to determine the feasibility in terms of validity, practicality, and effectiveness of the media, and to understand the responses of educators and students in using ethnomathematics-based worksheets. The validity data analysis was obtained through validation by media and material experts. The validity level of the worksheets was obtained from the validation test results by material experts at 96%, categorized as very valid, and from the validation test by media experts at 96%, categorized as very valid. The practicality data analysis was obtained through questionnaires from educators and students. The practicality level of the worksheets was obtained from the student response questionnaire at 95.5%, categorized as very practical, and from the educator response questionnaire at 92.5%, categorized as very practical. The effectiveness data analysis technique of the worksheets was obtained from the calculation of final learning completeness based on knowledge and skills aspects at 85.1%, categorized as very effective. Based on the data obtained, it can be concluded that ethnomathematics-based worksheets have high validity, practicality, and effectiveness values, thus suitable for use by students in learning mathematics for the topic of three-dimensional shapes in sixth-grade elementary school.

Keywords: Three-dimensional Shapes, Ethnomathematics, *Student Worksheet Based on Ethnomathematics*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pembelajaran yang wajib dipelajari oleh peserta didik di sekolah dasar. Matematika merupakan ilmu dasar yang memegang peranan sangat penting dalam memperoleh ilmu-ilmu lainnya.

Mengenalkan konsep matematika kepada anak sejak dini sangatlah penting. Hal ini karena pembelajaran matematika dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir anak dan keterampilan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Susanto, 2016). Matematika juga merupakan ilmu yang selalu dikaitkan dengan kehidupan manusia, sehingga matematika bermanfaat dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Sejumlah contoh menggambarkan bahwa matematika memiliki relevansi dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam profesi ilmuwan, arsitek, artis, insinyur, dan pengembang perumahan. Sebagai contoh kecil, beberapa profesi tersebut secara teratur memanfaatkan konsep geometri. Contoh lainnya termasuk dalam desain rumah, taman, dan dekorasi, yang juga melibatkan penggunaan prinsip geometri (Sholihah & Mahmudi, 2017). Geometri merupakan materi yang diajarkan di kelas 6 lebih tepatnya yaitu geometri bangun ruang. Tidak sedikit materi pelajaran matematika yang diajarkan di kelas 6, di antaranya operasi hitung meliputi sifat-sifat operasi hitung, konversi pecahan dan desimal, operasi hitung pecahan dan desimal, dan bilangan negatif. Materi data meliputi mean, median, modus, jangkauan, dan jangkauan interkuartil, dan yang terakhir yaitu geometri meliputi bangun datar dan bangun ruang, menghitung luas dan keliling, kemudian menghitung volume dan luas permukaan bangun ruang.

Pada materi bangun ruang sering dianggap sukar dipahami oleh peserta didik dan juga sulit diajarkan oleh guru (Sutiarso & Coesamin, 2016). Hal ini didasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rachmani, dkk. (2020) bahwa pada terdapat beberapa guru yang masih belum memahami benar terkait materi geometri. Fajari (2020) menyatakan bahwa pada materi geometri khususnya bangun ruang dianggap sebagai materi yang sulit dipahami dan sulit diajarkan karena memerlukan imajinasi dan kemampuan visual analitis yang tinggi untuk memahami benda tidak nyata, sedangkan peserta didik berada pada tahap operasional konkret yang harus menggunakan benda nyata untuk memahamkan peserta didik. Hal inilah yang menyebabkan geometri sulit dipahami oleh peserta didik sekolah dasar.

Salah satu cara untuk dapat memahamkan materi bangun ruang yaitu dengan cara mengaplikasikan penyederhanaan rumus dan melibatkan aktivitas sehari-

hari. Kegiatan sehari-hari dapat juga dikaitkan dengan tradisi-tradisi yang lazim terjadi pada suatu masyarakat atau daerah, yang juga dapat dianggap sebagai suatu kebudayaan.

Pendidikan yang memperhatikan unsur budaya juga dapat mendukung siswa dalam mengembangkan pemahaman matematika dengan merujuk pada pengalaman mereka dalam konteks lingkungan sosial (Nurhikmayati, 2017). Salah satu produk budaya yang tetap ada dan dikenal di masyarakat adalah jajanan tradisional, yang masih banyak dijumpai di pasaran. Jajanan pasar merupakan makanan khas zaman dahulu yang banyak dijumpai pada saat acara atau tradisi, jajanan ini juga masih banyak dijumpai di pasar-pasar dan tetap menjadi hidangan favorit masyarakat di era jajanan hits sekarang (Sutiarso & Coesamin, 2016). Jajanan pasar dikenal sebagai ciri budaya yang hadir ditengah masyarakat dalam berbagai bentuk, gaya, dan rasa tersendiri. Dilihat dari tampilannya, jajanan pasar mempunyai bentuk yang sama dari zaman dahulu hingga saat ini (Huda, 2018). Bentuk-bentuk yang terdapat pada jajanan pasar dapat dihubungkan dengan materi matematika, terutama dalam konteks bangun ruang. Beberapa contohnya yaitu kue lapis berbentuk balok, lempeng berbentuk tabung, jadah berbentuk kubus, dan mendut yang berbentuk limas.

Menginjeksi budaya dalam sebuah pembelajaran merupakan salah satu alternatif pendekatan yang bisa dilakukan salah satunya di matematika bernama etnomatematika (Masruroh, dkk. 2022). Etnomatematika adalah metode pendekatan yang memungkinkan peserta didik untuk mengaitkan konsep matematika dengan realitas sosial dan budaya di lingkungan masyarakat sekitar mereka. Matematika bertujuan untuk memajukan kemampuan berpikir kritis dan penalaran peserta didik, memungkinkan mereka mengatasi permasalahan yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari (Prayoga, dkk. 2022). Etnomatematika berperan sebagai pendorong dalam meningkatkan efektivitas pengembangan pembelajaran matematika dengan memperhitungkan faktor-faktor seperti konteks budaya dan etnis yang mempengaruhi. Pendekatan etnomatematika menjadi salah satu elemen kunci dalam membangun pembelajaran matematika berbasis inkuiri konstruktif dan pengembangan karakter (Verner, dkk. 2019).

Pembelajaran berbasis budaya kontekstual mendorong interaksi antara guru dan peserta didik dengan mengaitkan budaya yang umum di lingkungan sekitar dengan mata pelajaran yang diajarkan. Dengan demikian, diharapkan peserta didik menjadi lebih aktif, dan pembelajaran tidak hanya terbatas pada rumus dan angka sehingga lebih dinamis dan relevan dengan realitas sekitar.

Selain melibatkan aktivitas sehari-hari dan pendekatan etnomatematika, sebuah pembelajaran matematika dapat diimplementasikan dalam bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan bagian mendasar dalam pembelajaran karena berisi petunjuk yang membantu guru lebih mudah menyampaikan informasi dan membantu peserta didik memahami materi pembelajaran. Bahan ajar dapat dianggap sebagai kumpulan bahan pembelajaran dan informasi tambahan dan berbagai sumber belajar untuk menciptakan kesenangan dalam belajar (Magdalena, dkk. 2020). Terdapat 2 jenis bahan ajar yaitu bahan ajar cetak dan non cetak. Salah satu bahan ajar cetak yaitu lembar kerja siswa atau yang sekarang disebut dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD merupakan sumber belajar yang dimanfaatkan oleh guru yang berbentuk cetak bagi peserta didik. LKPD mempunyai peran yang penting untuk membantu mencapai tujuan atau kompetensi pembelajaran dengan efektif dan dalam mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar (Zahary, dkk. 2017). LKPD membawa manfaat yang beragam baik bagi guru maupun peserta didik. Sebagai alat bantu yang efektif, LKPD membantu guru dalam melaksanakan rencana pembelajaran, meningkatkan partisipasi peserta didik, dan menyediakan informasi atau catatan tambahan yang dapat disimpan dan diulang. Hal ini mempermudah peserta didik untuk mempelajari kembali materi sesuai dengan kebutuhan individu mereka. Tak hanya itu, LKPD juga memiliki peran penting dalam membantu peserta didik memahami konsep yang bersifat abstrak (Sari, 2019).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang meneliti tentang pengembangan LKPD berorientasi etnomatematika, tujuannya adalah untuk menilai kualitas LKPD sebagai materi pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan oleh Talo, dkk. (2022) dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Batu Kubur dan Rumah Adat Sumba Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Hasil dari penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik yang bermutu tinggi, didasarkan pada prinsip-prinsip etnomatematika, dan dapat diadopsi dengan baik untuk pelaksanaan pembelajaran.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Dewi dan Agustika (2022) yang berjudul “E-LKPD Interaktif Berbasis Etnomatematika Jejahitan Bali Pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD”. Dari penelitian ini, ditemukan bahwa E-LKPD interaktif berbasis etnomatematika dengan fokus pada jejahitan Bali memenuhi syarat untuk digunakan dan dapat meningkatkan pencapaian belajar matematika peserta didik.

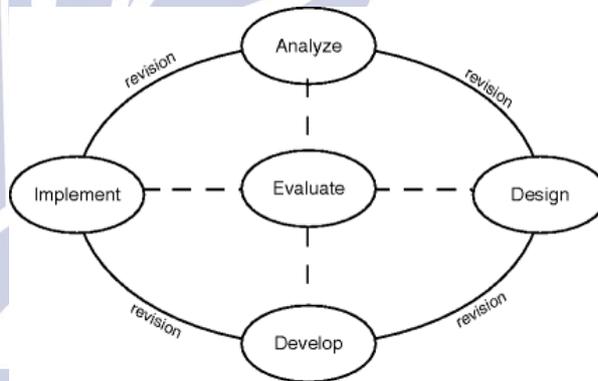
Dua penelitian tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika memiliki tingkat kelayakan yang

sangat tinggi untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil uji kepraktisan dan keefektifan menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika tersebut sangat praktis dan sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Terdapat persamaan antara penelitian sebelumnya dan penelitian yang akan dilakukan, yaitu keduanya menggunakan pendekatan berbasis etnomatematika. Namun, terdapat perbedaan, seperti pada materi dan subjek kelas yang menjadi fokus penelitian.

Berdasarkan pembahasan paparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Pada Kelas VI Sekolah Dasar”.

Penelitian ini memiliki rumusan masalah penelitian yaitu 1. Bagaimana proses pengembangan LKPD berbasis etnomatematika pada materi luas permukaan bangun ruang mata pelajaran matematika di kelas 6 SDN Bawang 3? 2. Bagaimana kelayakan (kevalidan, keefektifan, kepraktisan) LKPD berbasis etnomatematika pada materi luas permukaan bangun ruang mata pelajaran matematika di kelas 6 SDN Bawang 3?

METODE



Gambar 1. Prosedur penelitian

Peneliti menggunakan jenis penelitian pengembangan (Research and Development). Penelitian pengembangan adalah studi yang melibatkan empat proses utama, yaitu perencanaan, produksi, dan pengujian produk, dengan tujuan untuk menciptakan produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada. (Sugiyono, 2019). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis etnomatematika pada materi luas permukaan bangun ruang kelas VI sekolah dasar. Penelitian ini juga memiliki tujuan untuk menguji kelayakan produk yang dihasilkan melalui beberapa tahapan yang telah dilakukan. Penelitian pengembangan untuk mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika ini akan menggunakan model ADDIE karena tahapannya yang sederhana, terstruktur, dan sistematis menjadikan

model ini efektif untuk digunakan dalam proses pengembangan Top of Form (Ilpi Zukdi, 2022). Terdapat lima tahapan pengembangan model ADDIE yaitu, (1) analisis (analyze) (2) perencanaan (design) (3) pengembangan (development) (4) implementasi (implementation) dan (5) evaluasi (evaluation). Menurut Branch, (2009) Model ADDIE memiliki 4 tahapan yaitu Analyze, Design, Develop, Implement. Penelitian dimulai dari tahap Analyze, Design kemudian Develop hingga Implement. Pada akhir setiap tahap penelitian dilakukan evaluasi yang bertujuan agar peneliti dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dari hasil di setiap tahapannya dan dilakukan tahap revisi sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Pada tahap analisis bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab dari terjadinya gap (Branch, 2009). Analisis dilakukan dengan observasi untuk mengetahui masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pada tahap awal peneliti melakukan observasi tentang proses pembelajaran di kelas khususnya pembelajaran matematika. Proses pembelajaran di kelas VI menggunakan kurikulum 13. Dalam tahap ini, analisis masalah dilakukan dengan melakukan wawancara tidak terstruktur kepada pendidik di SDN Bawang 3 terkait kesulitan pada pembelajaran matematika di kelas VI sekolah dasar. Analisis dilakukan untuk memperoleh informasi dan memperjelas masalah yang dihadapi dalam proses belajar matematika dimana ditemukan kurang menariknya penggunaan lembar kerja peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga memerlukan solusi berupa pengembangan LKPD. Pada kelas VI bahan ajar yang digunakan yaitu buku LKS yang dicetak dengan kertas warna buram, sehingga banyak peserta didik yang kurang bersemangat belajar. Selain itu peserta didik suka dengan buku yang berwarna ataupun bergambar. Peneliti ingin mengembangkan LKPD dengan menginjeksi budaya di sekitar anak agar permasalahan matematika lebih kontekstual dan mudah dipahami anak. Peneliti menganalisis mengenai materi pembelajaran peneliti mengidentifikasi terdapat banyak siswa yang belum memahami materi bangun ruang terutama pada luas permukaan bangun ruang. Berdasarkan analisis di atas, data yang diperoleh peneliti dianalisis dan dievaluasi oleh dosen pembimbing skripsi. Apabila evaluasi analisis data tidak cukup kuat untuk dilaksanakannya penelitian maka peneliti akan melakukan revisi sesuai dengan arahan yang diberikan. Namun apabila hasil evaluasi analisis diterima dan mendukung dilaksanakannya penelitian maka peneliti akan melanjutkan ke tahap berikutnya.

Pada tahap perancangan, peneliti menentukan materi yang akan disajikan pada media. Sesuai dengan analisis peneliti di SDN Bawang 3 Kota Kediri, peneliti menemukan rendahnya pemahaman peserta didik pada

materi bangun ruang di kelas VI. Oleh karena itu, peneliti menyajikan materi bangun ruang. Materi tersebut dirancang melalui proses diskusi dan pengumpulan informasi dari berbagai sumber baik media cetak maupun pendapat – pendapat dari dosen, ahli juga peneliti.

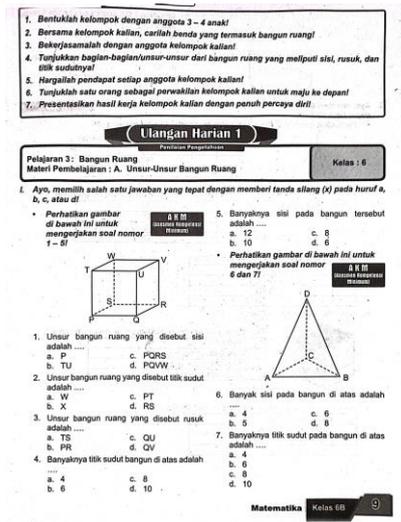
Materi bangun ruang akan diolah menjadi Latihan yang menginjeksi budaya jajanan pasar yang dekat dengan siswa agar permasalahan matematika lebih kontekstual. Berikut merupakan Latihan soal yang akan termuat dalam LKPD berbasis etnomatematika setelah materi tersusun maka proses selanjutnya adalah menyesuaikan dengan media yang akan dibuat mulai dari bentuk hingga LKPD yang akan dikembangkan.

LKPD yang telah dikembangkan dan direvisi sedelumnya disiapkan untuk diujicobakan pada tempat penelitian yang dituju. Tempat penelitian yang dituju adalah SDN Bawang 3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan LKPD berbasis etnomatematika materi luas permukaan bangun ruang pada kelas VI sekolah dasar ini dikembangkan dengan model ADDIE. Model ADDIE memiliki 5 tahapan yang mudah untuk diterapkan dalam berbagai macam pengembangan produk, namun peneliti menerapkan 4 tahapan pada model ADDIE yaitu, (1) analisis (analyze) (2) perencanaan (design) (3) pengembangan (development) (4) implementasi (implementation) dan untuk tahap evaluasinya dilakukan disetiap tahapnya secara langsung. Kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada tahap analisis yaitu untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai proses pembelajaran di SDN Bawang 3. Kegiatan yang dilakukan berupa kegiatan wawancara dan juga observasi yang dilakukan pada bulan November. Kegiatan menganalisis buku peserta didik dilakukan dengan meminjam buku yang digunakan untuk pembelajaran matematika di SDN Bawang 3 yaitu menggunakan buku LKS dari penerbit maestro. Dimana, pada awal pembelajaran semester genap, terdapat materi bangun ruang di bab 1. Materi bangun ruang yang termuat pada buku tersebut meliputi bangun ruang balok, kubus, tabung, prisma, limas, dan kerucut. Selain itu, buku tersebut juga memuat soal evaluasi namun, buku tersebut belum dilengkapi LKPD. Di dalam buku tersebut juga terdapat beberapa soal terkait luas permukaan bangun ruang, namun belum terdapat petunjuk cara mengerjakan soal. Hal ini menjadikan peserta didik mengalami kesulitan memahami perintah soal tersebut. Selain itu, buku yang digunakan dalam proses pembelajaran juga berwarna hitam putih yang dicetak menggunakan kertas buram serta kurang memuat gambar-gambar yang menarik. Hal tersebut menjadikan peserta didik cenderung pasif dan bosan saat belajar di kelas. Sehingga perlu

adanya sebuah LKPD yang dapat membantu peserta didik aktif saat proses pembelajaran.



Kegiatan analisis pada pendidik dilakukan dengan wawancara tidak terstruktur secara langsung kepada wali kelas VI di SDN Bawang 3 yaitu bu Binti Nurcholifah S.Pd. terkait proses pembelajaran matematika. Dari hasil wawancara yang dilakukan, mendapatkan informasi bahwasannya peserta didik kelas VI mengalami kendala materi bangun ruang. Beliau menyatakan bahwa peserta didik sulit memahami materi bangun ruang.

Selain itu, pendidik juga menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran metode yang digunakan yaitu metode ceramah dimana pendidik menjelaskan materi kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan soal pada buku LKS. Hal tersebut menjadikan peserta didik di kelas VI menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, diperlukan adanya inovasi yang dapat digunakan sebagai bahan ajar pendukung yang dapat menjadikan peserta didik aktif. Dengan demikian adanya LKPD berbasis etnomatematika menjadi sebuah inovasi sekaligus memperkenalkan budaya pada peserta didik kelas VI SDN Bawang 3. Sebagai penunjang tahap analisis yang telah dilakukan di SDN Bawang 3, peneliti juga melakukan analisis studi literatur pada jurnal-jurnal penelitian sebelumnya yang sesuai dengan permasalahan yang telah ditemukan. Setelah melakukan tahap analisis, dilakukan evaluasi pada tahap ini. Pada tahap analisis didapat informasi bahwa peserta didik telah menerima pengenalan materi bangun ruang pada akhir semester ganjil, namun peserta didik belum mampu menguasai materi secara keseluruhan. Peserta didik masih merasa kesulitan Ketika dihadapkan dengan latoihan soal, sehingga peneliti melakukan koordinasi untuk mendiskusikan terkait masalah yang ada di SDN Bawang 3. Hasil evaluasi tersebut menyatakan bahwasanya masalah tersebut dapat diatasi dengan adanya

pengembangan bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika untuk dijadikan sebuah alternatif penyelesaian.

Tabel 1. Hasil Eksplorasi Jajanan Pasar

No	Jenis Jajanan Pasar	Gambar	Unsur Matematika
1.	Jaddah	 Gambar 2. 1 Jajan Jaddah	Bentuk Kubus
2.	Lapis	 Gambar 2. 2 Jajan Lapis	Bentuk balok
3.	Lemper	 Gambar 2. 3 Jajan Lemper	Berbentuk tabung
4.	Kue gemblong	 Gambar 2. 4 Jajanan Gemblong	Berbentuk kerucut
5.	Mendut	 Gambar 2. 5 Jajanan Mendut	Berbentuk limas segi empat

Pada tahap perencanaan, peneliti mulai merancang LKPD yang akan dikembangkan agar menarik dan sesuai dengan permasalahan yang ada. Perencanaan pada tahap ini dibagi menjadi dua tahapan yaitu merencanakan isi materi yang termuat dalam LKPD serta merencanakan konsep dari LKPD. Sebelum melakukan perancangan materi, peneliti menentukan KD, Indikator, tujuan pembelajaran, serta pengumpulan data jajan pasar. Selain itu peneliti juga mengumpulkan gambar dan ilustrasi yang sesuai dengan media dan materi yang akan dirancang. Peneliti mengambil KD 3.6, 3.7, 4.6, 4.7 dengan materi bangun ruang pada kelas 6.

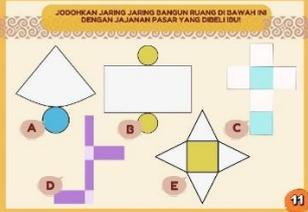
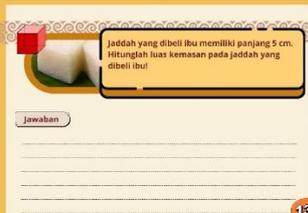
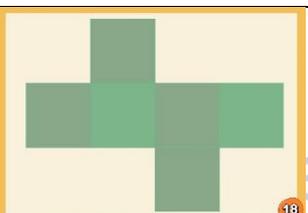
Selain itu, peneliti juga menentukan jajan pasar yang akan diintegrasikan ke dalam materi bangun ruang yaitu, jaddah, lapis, lempur, gemblong, dan mendut. Setelah merencanakan desain dan isi materi maka desain tersebut dikomunikasikan dengan dosen pembimbing agar mendapat kritik dan saran untuk perbaikan. Namun, pada tahap ini tidak ada perubahan dalam desain.

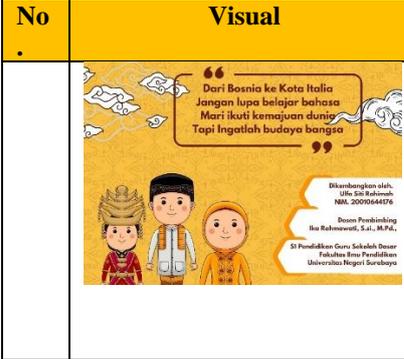
Pada tahap pengembangan peneliti merancang desain LKPD dengan menggunakan aplikasi canva melalui laptop. Peneliti membuat desain semenarik mungkin dengan memperhatikan keserasian warna tampilan dari LKPD mulai dari bagian cover sampai isi. Selain itu, peneliti juga memperhatikan aspek gambar-gambar yang disesuaikan dengan penyajian materi serta aktivitas pada LKPD.

Tabel 2. Desain LKPD

No	Visual	Keterangan
1.		Halaman ini merupakan tampilan awal pada LKPD yang berisikan judul, keterangan kelas, serta kolom identitas peserta didik.
		Halaman ini menampilkan daftar isi dari LKPD.
		Halaman ini menyajikan tentang tujuan pembelajaran pada saat menggunakan LKPD berbasis

No	Visual	Keterangan
		etnomatematika
		Halaman ini berisikan petunjuk mengenai penggunaan LKPD secara garis besar.
		Halaman ini berisikan gambar untuk pemantik sebelum materi.
		Halaman ini berisikan informasi singkat tentang jajanan pasar.
		Halaman ini berisikan cerita singkat untuk mengerjakan aktivitas-aktivitas selanjutnya.
		Pada halaman ini peserta didik diminta untuk menuliskan bentuk bangun ruang pada jajanan yang sudah ditentukan.
		Pada halaman ini peserta didik diminta mengidentifikasi dan menuliskan ciri-ciri bangun ruang yang ada

No	Visual	Keterangan
		pada jajanan pasar.
		Pada halaman ini peserta didik diminta menjodohkan jajanan pasar dengan bangun ruang yang cocok.
		
		Halaman ini berisikan petunjuk untuk mengerjakan aktivitas selanjutnya.
		Pada halaman ini peserta didik diminta menghitung luas permukaan jajanan pasar.
		Pada halaman ini peserta didik diminta membuat bangun ruang dari jaring-jaring yang tersedia.
		Halaman ini berisikan refleksi dan apresiasi peserta didik.

No	Visual	Keterangan
		Halaman ini merupakan sampul belakang yang berisikan pantun tentang budaya dan informasi penulis.

Setelah LKPD berbasis etnomatematika didesain, tahap selanjutnya adalah mencetak satu kali untuk ditampilkan dan melakukan uji kelayakan yang mencakup validasi materi dan validasi media. Validasi dilakukan dengan penilaian lembar validasi oleh validator ahli yang mengacu pada indikator-indikator yang telah ada, menggunakan skala Likert. Pada uji validasi materi validasi materi menggunakan lembar validasi materi yang berisi 4 aspek meliputi kesesuaian materi, kesesuaian LKPD dengan materi, kesesuaian LKPD dengan etnomatematika, dan penyajian materi dengan 5 pilihan jawaban pada skala penilaian. Uji validasi materi menggunakan lembar validasi materi yang berisi 4 aspek meliputi kesesuaian materi, kesesuaian LKPD dengan materi, kesesuaian LKPD dengan etnomatematika, dan penyajian materi dengan 5 pilihan jawaban pada skala penilaian. Lembar validasi yang telah diisi oleh validator terdapat pada lampiran 4. Setelah divalidasi peneliti mengolah data dalam bentuk tabel pada lampiran 4, total skor yang diperoleh dalam uji validasi materi adalah 48 dan untuk menemukan skor kevalidan dihitung dengan presentase sebagai berikut:

$$p = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

$$p = \frac{48}{50} \times 100\%$$

$$P = 96\% \text{ (sangat valid)}$$

Pada uji validasi materi terdapat kritik dan saran yaitu melengkapi materi bangun ruang, sehingga peneliti melakukan perbaikan berupa penambahan *power point* berisi materi bangun ruang yang bisa diakses melalui barcode. Barcode ini ditampilkan dibalik sampul depan. Saran yang kedua yaitu memperbaiki tata tulisan, sehingga peneliti melakukan perbaikan sesuai saran dari validator.

Uji validasi materi menggunakan lembar validasi media yang berisi 6 aspek meliputi Tampilan LKPD, Kondisi LKPD, Penggunaan LKPD, Kesesuaian LKPD dengan materi, Efektivitas, dan keterlaksanaan. Lembar validasi terdapat 5 pilihan skor. Setelah lembar validasi media diisi oleh validator peneliti mengolah pada table

yang dapat dilihat pada lampiran 3. Data skor kevalidan media diolah dengan presentase sebagai berikut:

$$p = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

$$p = \frac{72}{75} \times 100\%$$

$$P = 96\% \text{ (sangat valid)}$$

Berdasarkan tabel kriteria hasil kevalidan, nilai sebesar 96% pada validasi media dianggap "sangat valid" dengan sedikit revisi yang perlu diperbaiki sesuai saran dan masukan dari validator Saran dan masukan dari validator menjadi bahan evaluasi bagi peneliti pada tahap pengembangan untuk meningkatkan kualitas produk yang dikembangkan.

Pada tahap implementasi dilakukan uji coba produk LKPD berbasis etnomatematika pada peserta didik kelas VI SDN Bawang 3 Kota Kediri yang berjumlah 27 peserta didik pada tanggal 7 Maret 2024. Tahap implementasi ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari LKPD berbasis etnomatematika materi bangun ruang. Pada tahap implementasi proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disiapkan oleh peneliti. Dalam penerapannya, peneliti berkolaborasi dengan pendidik di kelas VI. Setelah melakukan uji coba LKPD, peserta didik diminta untuk mengerjakan lembar soal evaluasi.



Gambar 2. Proses Implementasi



Gambar 3. Siswa Mengerjakan LKPD

Pada proses implementasi hasil dari soal evaluasi yang dikerjakan oleh peserta didik sebagai nilai pengetahuan digunakan untuk menguji Tingkat

keefektifan dengan acuan nilai ketuntasan belajar peserta didik yaitu nilai KKM > 75.

Dalam penelitian ini, hasil dari soal evaluasi yang dikerjakan oleh peserta didik sebagai nilai pengetahuan digunakan untuk menguji Tingkat keefektifan dengan acuan nilai ketuntasan belajar peserta didik yaitu nilai KKM \geq 75. Adapun perhitungan dari ketuntasan hasil belajar peserta didik dapat dihitung dengan rumus berikut ini:

$$p = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

$$p = \frac{22}{27} \times 100\%$$

$$P = 81,5\% \text{ (sangat efektif)}$$

Selain itu, untuk menguji keefektifan juga dapat dilihat dari nilai keterampilan yang diperoleh dari penilaian rubrik RPP. Selanjutnya nilai tersebut dihitung dengan rumus ketuntasan belajar dengan acuan nilai KKM sebesar \geq 75. Adapun perhitungan dari ketuntasan hasil belajar peserta didik dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$p = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

$$p = \frac{24}{27} \times 100\%$$

$$P = 88,8\% \text{ (sangat efektif)}$$

Dari hasil perhitungan mendapatkan skor ketuntasan belajar aspek pengetahuan sebesar 81,5% Dan aspek keterampilan sebesar 88,8% Sehingga jika diambil rata-rata diperoleh presentase sebesar 85,1% dengan kategori sangat efektif. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa LKPD berbasis etnomatematika efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya pada tahap implementasi, peneliti juga menguji kepraktisan dari LKPD berbasis etnomatematika untuk digunakan. Dalam hal ini peneliti membagikan angket respon kepada peserta didik dan pendidik kelas VI SDN Bawang 3 Kota Kediri. Dari hasil angket yang diberikan ke peserta didik skor dapat dilihat pada lampiran 6. Berdasarkan total skor pada lembar angket peserta didik, selanjutnya akan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$p = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

$$p = \frac{209}{216} \times 100\%$$

$$P = 95,4\% \text{ (sangat praktis)}$$

Dari presentase yang didapatkan menunjukkan bahwa kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika yang digunakan dalam pembelajaran di kelas VI masuk dalam kriteria sangat praktis.

Selain itu, angket juga diberikan kepada wali kelas VI SDN Bawang 3 Kota Kediri yang bernama ibu Binti Mucholifah, S.Pd. Dari hasil angket yang diberikan ke pendidik skor dapat dilihat pada lampiran 7. Berdasarkan total skor pada lembar angket peserta didik, selanjutnya akan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$p = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

$$p = \frac{37}{40} \times 100\%$$

$$P = 92,5\% \text{ (sangat praktis)}$$

Dari presentase yang didapatkan menunjukkan bahwa kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika yang digunakan dalam pembelajaran di kelas VI masuk dalam kriteria sangat praktis.

Setelah melakukan uji coba, dilakukan evaluasi secara keseluruhan yaitu dengan menyimpulkan kelayakan dari produk bahwa LKPD berbasis etnomatematika dimana hasil akhir setelah melihat perolehan skor kevalidan, keefektifan, serta kepraktisan, dapat dikatakan bahwa LKPD berbasis etnomatematika layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang pada kelas VI.

Setelah melakukan uji coba, dilakukan evaluasi secara keseluruhan yaitu dengan menyimpulkan kelayakan dari produk bahwa LKPD berbasis etnomatematika dimana hasil akhir setelah melihat perolehan skor kevalidan, keefektifan, serta kepraktisan, dapat dikatakan bahwa LKPD berbasis etnomatematika layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang pada kelas VI.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya tentang penelitian pengembangan LKPD berbasis etnomatematika untuk membantu dalam meningkatkan minat belajar peserta didik kelas VI di SDN Bawang 3 Kota Kediri.

Proses pengembangan LKPD berbasis etnomatematika ini menggunakan model ADDIE yang diterapkan menjadi 4 tahapan dengan tahap evaluasi disetiap tahapannya secara langsung. Tahapan tersebut meliputi kegiatan (1) analisis (*analyze*) (2) perencanaan (*design*) (3) pengembangan (*development*) (4) implementasi (*implementation*) dan evaluasi yang dilaksanakan pada setiap akhir tahap. Pada tahap analisis yang dilakukan oleh peneliti pada yaitu mengumpulkan data dan informasi mengenai proses pembelajaran di SDN Bawang 3 Kota Kediri. Kegiatan yang dilakukan berupa kegiatan wawancara dan juga observasi yang dilakukan pada bulan November. Kegiatan menganalisis buku peserta didik dilakukan dengan meminjam buku yang digunakan untuk pembelajaran matematika di SDN Bawang 3 Kota Kediri. Setelah melakukan tahap analisis, dilakukan evaluasi pada tahap ini. Pada tahap analisis didapat informasi bahwa peserta didik telah menerima pengenalan materi bangun ruang pada akhir semester ganjil, namun peserta didik belum mampu menguasai materi secara keseluruhan. Peserta didik masih merasa

kesulitan Ketika dihadapkan dengan latihan soal, sehingga peneliti melakukan koordinasi untuk mendiskusikan terkait masalah yang ada di SDN Bawang 3 Kota Kediri. Hasil evaluasi tersebut menyatakan bahwasanya masalah tersebut dapat diatasi dengan adanya pengembangan bahan ajar LKPD berbasis etnomatematika untuk dijadikan sebuah alternatif penyelesaian. Pada tahap perencanaan, peneliti mulai merancang LKPD yang akan dikembangkan agar menarik dan sesuai dengan permasalahan yang ada. Perencanaan pada tahap ini dibagi menjadi dua tahapan yaitu merencanakan isi materi yang termuat dalam LKPD serta merencanakan konsep dari LKPD. Setelah merencanakan desain dan isi materi maka desain tersebut dikomunikasikan dengan dosen pembimbing agar mendapat kritik dan saran untuk perbaikan. Namun, pada tahap ini tidak ada perubahan dalam desain. Pada tahap pengembangan peneliti merancang desain LKPD dengan menggunakan aplikasi canva melalui laptop. Selanjutnya, LKPD akan dicetak satu kali untuk di validasi oleh dosen ahli materi dan media yang kemudian saran dan masukan dari dosen ahli materi dan ahli media dimasukkan pada tahap evaluasi. Pada tahap implementasi dilakukan uji coba produk LKPD berbasis etnomatematika pada peserta didik kelas VI SDN Bawang 3 Kota Kediri yang berjumlah 27 peserta didik pada tanggal 7 Maret 2024. Setelah melakukan uji coba, dilakukan evaluasi secara keseluruhan yaitu dengan menyimpulkan kelayakan dari produk bahwa LKPD berbasis etnomatematika dimana hasil akhir setelah melihat perolehan skor kevalidan, keefektifan, serta kepraktisan, dapat dikatakan bahwa LKPD berbasis etnomatematika layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang pada kelas VI. Kelayakan dari LKPD berbasis etnomatematika dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu data kevalidan, data keefektifan, dan data kepraktisan. Data kevalidan diperoleh dari penilaian validator dengan skor sebesar 96% untuk validasi materi dan 96% untuk validasi media dengan kategori “sangat valid”. Data keefektifan diperoleh dari hasil perhitungan ketuntasan belajar akhir berdasarkan aspek pengetahuan dan ketrampilan sebesar 85,1%. Data kepraktisan diperoleh dari perhitungan angket respon pendidik sebesar 92,5% dan angket respon peserta didik sebesar 95,4% dengan kategori “sangat praktis”. Sehingga LKPD berbasis etnomatematika dapat dikatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Saran

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan sebuah produk yang inovatif berupa LKPD berbasis etnomatematika yang dapat dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar,

sehingga peneliti memberikan saran kepada pembaca dan peneliti selanjutnya.

LKPD berbasis etnomatematika hendaknya dapat dijadikan sebagai bahan ajar pendamping pada saat mempelajari materi bangun ruang pada kelas 6.

Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan isi dari LKPD etnomatematika pada materi yang sama atau materi lain yang berkaitan dengan etnomatematika.

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengeksplor jajanan pasar lain yang belum termuat dalam LKPD agar jajanan pasar tetap diketahui oleh anak-anak

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., & Jabar, C. S. (2014). *Evaluasi Program Pendidikan : Pedoman Teoretis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan*. <https://inlislite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=20992>
- Astuningtyas, E. L., Wulandari, A. A., & Farahsanti, I. (2017). Etnomatematika Dan Pemecahan Masalah Kombinatorik. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 3(2), 111-118–111–118. <https://doi.org/10.29407/JMEN.V3I2.907>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. https://books.google.co.id/books/about/Instructional_Design_The_ADDIE_Approach.html?hl=id&id=Mhswjpe099ec&redir_esc=y
- Dewi, N. P. D. M., & Agustika, G. N. S. (2022). E-LKPD Interaktif Berbasis Etnomatematika Jejahitan Bali Pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(1), 94–104. <https://doi.org/10.23887/JJPGSD.V10I1.45350>
- Fajari, U. N. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Bangun Datar Dan Bangun Ruang. *Jurnal Kiprah*, 8(2), 113–122. <https://doi.org/10.31629/KIPRAH.V8I2.2071>
- Fajriyah, E. (N.D.). *Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Huda, N. T. (2018). Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 217–232. <https://doi.org/10.33603/JNPM.V2I2.870>
- Ipi Zukdi, -. (2022). *Pengembangan Model Pembelajaran Al-Islam Kemuhammadiyah*.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamillah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. In *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* (Vol. 2, Issue 2). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Mariana, N., Julianto, J., Subrata, H., Balqis, K. I., Rachmadina, C. D., Anindya, V. H. K., & Sholihah, S. A. (2023). Desain Pembelajaran STEAM Dengan Media Selasi Untuk Peserta Didik Kelas II SD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 240–250. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.2809>
- Masruroh, M., Zaenuri, Z., Walid, W., & Waluya, S. B. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Pembelajaran Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1751–1760. <https://doi.org/10.31004/CENDEKIA.V6I2.1056>
- Nurhikmayati, I. (2017). Kesulitan Berpikir Abstrak Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Problem Posing Berkelompok. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 159–176. <https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.VOL2.NO2.2017PP159-176>
- Prayoga, T., Agustika, G. N. S. A., & Suniasih, N. W. (2022a). *E-LKPD Interaktif Materi Pengenalan Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Peserta Didik Kelas I SD*. 27.
- Prayoga, T., Agustika, G. N. S., & Suniasih, N. W. (2022b). 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>
- Rachmani, E., Hsu, C. Y., Chang, P. W. S., Fuad, A., Nurjanah, N., Shidik, G. F., Ningrum, D. N. A., & Lin, M. C. (2020). Development And Validation Of An Instrument For Measuring Competencies On Public Health Informatics Of Primary Health Care Worker (PHIC4PHC) In Indonesia. *Primary Health Care Research & Development*, 21(E22), E22. <https://doi.org/10.1017/S1463423620000018>

Saily Adaba, A., Khoirul Umam, N., Wahyuning Subayani, N., & Artikel, R. (2022). Pengembangan Media Papan Flanel Pecahan Matematika Kelas 2 Sekolah Dasar Info Artikel Abstrak. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 3(2), 2022. <https://E-Journal.Unmuhkupang.Ac.Id/Index.Php/Jpdf>

Sari, D. V. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Pada Mata Pelajaran Ips Kelas V Tahun Ajaran 2018/2019*.

Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2017). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika Mts Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175–185. <https://doi.org/10.21831/JRPM.V2I2.7332>

Sutiarso, S., & Coesamin, M. (2016). *Identifikasi Kesalahan Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dalam Geometri*.

Talo, Y. A., Ardana, I. M., & Kertih, I. W. (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Etnomatematika Batu Kubur Dan Rumah Adat Sumba Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. 6(1).

Verner, I., Massarwe, K., & Bshouty, D. (2019). Development Of Competencies For Teaching Geometry Through An Ethnomathematical Approach. *The Journal Of Mathematical Behavior*, 56, 100708. <https://doi.org/10.1016/J.JMATHB.2019.05.002>

Wiryanto, Primaniarta, M. G., & De Mattos, J. R. L. (2022). Javanese Ethnomathematics: Exploration Of The “Tedhak Siten” Tradition For Class Learning Practices. *Journal On Mathematics Education*, 13(4), 661–680. <https://doi.org/10.22342/Jme.V13i4.Pp661-680>

Zahary, M., Bharata, H., Sutiarso Universitas Lampung, S., & Soemantri Brojonegoro No, J. (2017). Pengembangan LKPD Menggunakan Pendekatan Multikultural Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS LAMPUNG*, 5(5). <https://doi.org/10.23960/MTK>