

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS ETNOMATEMATIKA CANDI JAWI PADA BANGUN RUANG SISI DATAR DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) AL MUSTAQIM SUKOREJO PASURUAN

Vivin Nor Azizah¹, Masrurotullaily²
Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Indonesia
vivin011000@gmail.com, masrurotullaily@uinkhas.ac.id

Abstract

Student worksheets are teaching materials in the form of sheets containing material and instructions for carrying out assignments as facilitators in the ongoing learning process. Student Worksheets can provide opportunities for students to construct conceptual understanding and practice creative thinking skills by playing an active role. This development model uses ADDIE (analysis, design, development, implementation and evaluation). This development research aims to: 1) Describe the process of developing student worksheets based on candi jawi ethnomathematics on the material of flat sided spaces at Al Mustaqim Middle School. 2) Knowing the quality of student worksheets resulting from three aspects, namely validity, practicality and effectiveness. The results of the product development research on student worksheets based on ethnomathematics candi jawi on the material of flat sided geometric shapes with due regard to appropriate competency standards and basic competencies. The results of the LKPD validation for each validator are 1) The average validation value for material experts is 3.5, 2) The average validation value for design experts is 3.9, 3) The average validation value for mathematics education experts is 4.3. And the total average value of the three validators is 4.23 with very valid criteria. The average result of the score from the teacher and student response questionnaire in the practicality test was 4 for educator responses and 4.046 for student responses with practical criteria. And the average result of the test score of the 5 essay questions in the effectiveness test is 80% with the complete criteria, so that the LKPD developed reaches the criteria for being effective.

Keywords: Student Worksheets, Ethnomathematics, Candi Jawi, Building Flat Sided Spaces.

Abstrak

Lembar kerja peserta didik merupakan bahan ajar yang berupa lembaran-lembaran yang berisi materi dan petunjuk pengerjaan tugas sebagai fasilitator dalam berlangsungnya proses pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik dapat memberikan kesempatan peserta didik untuk mengkonstruksikan pemahaman konsep dan melatih kemampuan berpikir kreatif dengan berperan aktif. Model pengembangan ini menggunakan yaitu ADDIE (analysis, design, development, implementation and evaluation). Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan proses pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika candi jawi pada materi bangun ruang sisi datar di SMP Al Mustaqim. 2) Mengetahui kualitas lembar kerja peserta didik yang dihasilkan dari tiga aspek yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Hasil penelitian pengembangan produk lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika candi jawi pada materi bangun ruang sisi datar dengan memperhatikan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang sesuai. Hasil validasi LKPD dari setiap validator yaitu 1) Rata-rata nilai validasi ahli materi 3,5, 2) Rata-rata nilai validasi ahli desain 3,9, 3) Rata-rata nilai validasi ahli pendidikan matematika 4,3. Dan total rata-rata keseluruhan nilai validasi dari ketiga validator adalah 4,23 dengan kriteria sangat valid. Hasil rata-rata nilai dari angket respon pendidik dan peserta didik dalam uji kepraktisan adalah 4 untuk respon pendidik dan 4,046 untuk respon peserta didik dengan kriteria praktis. Dan hasil rata-rata nilai tes dari 5 soal esai dalam uji keefektifan adalah 80 % dengan kriteria tuntas, sehingga LKPD yang dikembangkan ini mencapai kriteria efektif.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, Etnomatematika, Candi Jawi, Bangun Ruang Sisi Datar.

1. PENDAHULUAN

Perubahan zaman dari zaman industrilisasi di abad 21 menuntut manusia lebih cepat beradaptasi dan mendorong perkembangan yang tidak dapat dilihat dari segi kecepatan, proses

maupun produknya (Yandri, 2014). Selain itu, untuk mengikuti perkembangan zaman, diperlukan inovasi pembelajaran dan penerapan strategi pembelajarannya, penggunaan media pembelajaran sampai pada penggunaan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan sehingga pembelajaran matematika dapat menjadi lebih menyenangkan dan efektif (Tira and Mulyani, 2019).

Dalam dunia pendidikan memang tidak bisa lepas dari mata pelajaran matematika, namun banyak peserta didik yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang di ajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi (Masrurotullaily et al., 2013). Matematika adalah cara untuk menemukan jawaban atas masalah yang dihadapi manusia, dengan menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, serta pengetahuan tentang menghitung (Mutia et, al., 2019). Matematika bukanlah alat untuk menstramisikan matematika dari pendidik ke peserta didik, tetapi sebagai tempat peserta didik dalam mendefinisikan dan menemukan ide dan konsep matematika dalam pencarian masalah yang nyata (Efuansyah, 2018). Seperti pada materi bangun ruang yang begitu banyak macamnya. Jika peserta didik dalam memahami rumus pada materi bangun ruang hanya berdasarkan pada buku paket yang dipinjamkan dari sekolah dalam waktu singkat, maka peserta didik akan mudah lupa jika hanya sekedar menghafal rumus-rumusanya. Sedangkan banyak materi bangun ruang yang menuntut peserta didik untuk bisa menggambarkan pemahamannya.

Bangun ruang adalah suatu bangun yang ruangnya dibatasi oleh beberapa sisi. Seperti, bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk mendatar. Bangun ruang sisi datar yaitu kubus, balok, prisma dan limas. Bangun ruang sisi datar merupakan topik yang dipelajari pada SMP/MTs kelas VIII semester genap (Eka, 2018). Tingkat kesulitan mata pelajaran matematika harus dihilangkan dari sudut pandangan peserta didik. Pandangan yang salah akan mengakibatkan kurangnya minat peserta didik terhadap mata pelajaran matematika, yang dapat menyebabkan rendahnya pemahaman konsep dasar matematika.

Kesulitan peserta didik dalam pelajaran matematika harus disingkirkan dari cara pikirnya. Kalau peserta didik selalu beranggapan kalau mata pelajaran matematika itu sulit maka, akan mengakibatkan kurangnya minat peserta didik dalam mempelajari matematika, yang dapat menyebabkan kurangnya pemahaman dasar konsep matematika. Hal ini, juga dapat disebabkan oleh kurangnya ketersediaan bahan ajar atau bahan ajar yang kurang menarik yang menyebabkan peserta didik tidak dapat merangsang, berpikir kritis dan memahami konsep dasar matematika. Guru mata pelajaran matematika SMP Al Mustaqim yang telah saya wawancarai mengatakan kalau peserta didik kelas VIII masih kesulitan dalam memahami pelajaran matematika apalagi dalam hal menentukan konsep dasar matematika dan kurangnya minat dengan beranggapan kalau mata pelajaran matematika itu susah. Hal ini dikarenakan peserta didik hanya menggunakan buku ajar yang dipinjam dari sekolah, sehingga peserta didik masih belum terbiasa memecahkan masalah dengan caranya sendiri.

Penelitian terdahulu yang sepadan dengan kenyataan ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Triana Ayu Oktaviani bahwa nilai hasil *pretest* di sekolah SMP M'arif NU Tarbiyatut Tholibin Bumijawa kelas VII E 35,22% dengan nilai tertinggi 65 dan terendah nilai terendah 15 dan dikategorikan sangat rendah. Hal ini terjadi karena setiap pembelajaran matematika hanya berfokus menggunakan buku ajar yang dipinjamkan dari sekolah yang beranggapan peserta didik akan lebih mudah dalam memahaminya. Akan tetapi, hal tersebut malah membuat peserta didik menjadi pasif dalam pembelajaran.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, kurikulum telah dilengkapi sesuai dengan karakter kemampuan peserta didik. Sebagai bentuk pelengkap kurikulum, pemerintah Indonesia saat ini sudah memberlakukan Kurikulum Merdeka. Akan tetapi, kurikulum merdeka masih sebagian sekolah yang menggunakannya. Terkadang dalam satu sekolah menggunakan dua kurikulum yaitu kurikulum merdeka dan kurikulum 2013. Di sekolah SMP Al Mustaqim masih menggunakan kurikulum 2013 terkecuali kelas VII sudah menggunakan Kurikulum Merdeka. Kurikulum 2013 melatih peserta didik untuk memiliki keberanian berpikir logis, dan kritis. Oleh karena itu, perlu disediakan bahan ajar yang mendorong peserta didik untuk lebih aktif dan inovatif dalam belajar disekolah, dan juga peserta didik diharapkan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pelaksanaan Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk lebih berperan aktif dalam pembelajaran, diperlukan alat dan instrumen yang menyesuaikan dengan kebutuhan, seperti bahan pembelajaran, metode pembelajaran atau alat peraga pembelajaran. Salah satu instrumen yang sangat

penting adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang merupakan salah satu bahan alternatif yang cocok bagi peserta didik karena LKPD membantu peserta didik untuk meningkatkan konsepnya melalui pembelajaran yang sistematis (Gemmi et al., 2020).

Menurut Widjajanti LKPD merupakan bahan ajar yang dapat dikembangkan pendidik sebagai pedoman kegiatan pembelajaran (Indah, 2017). Lembar kerja peserta didik yang disusun dapat dikembangkan dan dirancang sesuai dengan kondisi dan situasi pembelajaran. Sehingga penggunaan lembar kerja peserta didik dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi dan tampak aktif dalam proses pembelajaran.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran kertas berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Widuri et al., 2018). Lembar Kerja Peserta Didik juga berisi petunjuk langkah kerja strategi pembelajaran sesuai dengan yang dirancang (Hani et al., 2017). Untuk mencapai proses pembelajaran dan mendorong peserta didik berperan aktif dan kreatif, diperlukan desain LKPD yang baik (Haris et al., 2015). Lembar Kerja Peserta Didik dapat memberikan kesempatan peserta didik untuk mengembangkan pemahaman konseptual dan melatih berpikir kreatif dengan berperan aktif (Ina Rosliana, 2019). Lembar Kerja Peserta Didik dapat meminimalisir peran pendidik dan mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik juga berfungsi memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Pembelajaran matematika bila dikaitkan dengan budaya lebih meningkatkan daya tarik dan mudah diterima oleh peserta didik. Namun peserta didik kurang memperhatikan budaya yang terdapat di lingkungan sekitar pada zaman saat ini. Kebanyakan peserta didik lebih tertarik dengan budaya dan model orang asing seperti Korea, Cina dan lainnya. Padahal ditempat tinggal mereka terdapat banyak ragam budaya yang unik dan menarik.

Seperti pernyataan yang dikatakan oleh kepala sekolah SMP Al Mustaqim Sukorejo, bahwasannya peserta didik disini tidak mengetahui dan memahami budaya apa aja yang ada disekitarnya, apalagi budaya yang memiliki sejarah.

Kesulitan peserta didik dalam menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari – hari menjadikan faktor utama pentingnya pembelajaran berbasis budaya (Rewatus et al., 2020). Budaya dan pembelajaran matematika adalah hal yang berbeda, namun jika suatu perbedaan kita satukan, akan menjadi sesuatu yang menarik perhatian peserta didik. Sehingga jika matematika dan budaya digabungkan, maka dikenal dengan istilah Etnomatematika.

D'Ambrosio (1985) mengatakan Etnomatematika adalah studi yang memperhitungkan pertimbangan budaya dengan matematika muncul dengan memahami penalaran dan sistem matematis yang mereka gunakan (Astri et al., 2013). Menurut Vasquez, Etnomatematika merupakan pelajaran yang tidak hanya tentang pengetahuan matematika saja, tetapi juga tentang bahasa, perilaku, nilai, dan praktik kelompok budaya di lingkungan tertentu (Nurul, 2022). Pembelajaran berbasis Etnomatematika memungkinkan untuk mengkaji budaya yang ada di lingkungan sekitar, kemudian mengkaji budaya tersebut. Dengan demikian, peserta didik diharapkan tidak hanya memahami matematika, tetapi juga dapat mengambil nilai-nilai yang ikut serta dalam pembentukan karakter bangsa yang dirusak oleh modernisasi. Implementasi unsur budaya dalam pembelajaran matematika akan lebih baik jika dimulai dari budaya yang ada di lingkungan sekitar.

Dengan menggunakan budaya lingkungan sekitar dalam pembelajaran matematika, peserta didik akan termotivasi sehingga peserta didik melihat matematika sebagai kegiatan yang populer dan bersejarah, seperti budaya yang ada di Pasuruan.

Pasuruan adalah kabupaten diprovinsi Jawa timur, Indonesia. Pasuruan merupakan kabupaten dengan atraksi pariwisata terlengkap yang meliputi pegunungan, daratan, dan laut sekaligus kota tertua kedua di Jawa Timur. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Sidoarjo dan Laut Jawa di utara, Kabupaten Probolinggo di Timur, Kabupaten Malang di selatan, Kota Batu di barat daya, serta Kabupaten Mojokerto di barat. Kabupaten ini dikenal sebagai daerah perindustrian, pertanian, dan tujuan wisata.

Pasuruan memiliki keberagaman budaya seperti seni tari, kerajinan, dan Candi- candi peninggalan para leluhur seperti Canda Jawi. Candi jawi merupakan candi yang dibangun sekitar abad ke-13 dan merupakan peninggalan bersejarah Hindu- Budha Kerajaan Singhasari yang terletak di kaki gunung Welirang, tepatnya di Desa Candiwates, Kecamatan Prigen, Pasuruan, Jawa Timur. Konon,

Candi Jawi diduga sebagai tempat pemujaan atau tempat peribadatan, namun sebenarnya merupakan tempat pendharmaan atau penyimpanan abu dari raja terakhir Singasari, Kartanegara.

Candi Jawi berdiri diatas lahan seluas 40 x 60 meter persegi dan dikelilingi oleh pagar bata setinggi 2 meter. Bangunan candi dikelilingi oleh parit yang banyak dihiasi oleh bunga teratai. Bentuk candi berkaki siwa dan berpundak Budha dengan ketinggian sekitar 24,5 meter dengan panjang 14,5 meter serta lebar 9,5 meter. Bentuknya yang tinggi ramping seperti Candi Prambanan di Jawa Tengah dengan atap yang merupakan perpaduan antara stupa dan kubus bersusun atau meruncing pada puncaknya.

Raja Kertanegara sengaja membangun Candi Jawi jauh dari pusat kerajaan Singasari diduga lantaran dikawasan ini dahulu banyak pengikut ajaran siwa-budha yang sangat kuat serta rakyat yang sangat setia.

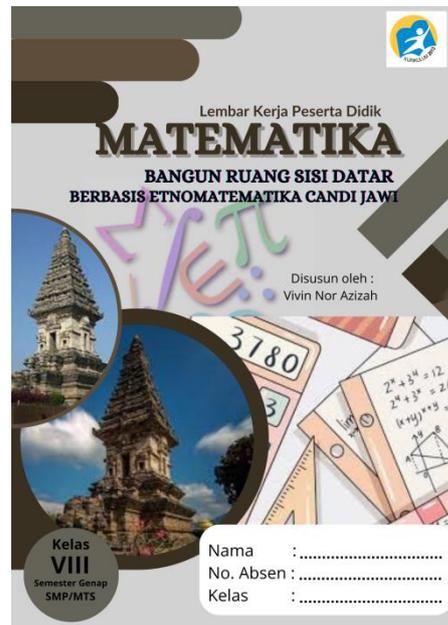
Berdasarkan paparan permasalahan diatas, peneliti bermaksud mencari solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mengembangkan bahan ajar berbasis etnomatematika. Bahan ajar yang dikembangkan bertujuan untuk mengatasi proses pembelajaran yang belum maksimal dengan mengembangkan bahan ajar yang valid yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami konsep matematika melalui bahan ajar berbasis etnomatematika untuk meningkatkan wawasan peserta didik terhadap budaya dan menambah daya tarik peserta didik dalam belajar matematika. Oleh karena itu peneliti tertarik meneliti lebih lanjut tentang bahan ajar berbasis etnomatematika sehingga dilakukan penelitian Research and Development dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Candi Jawi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Al-Mustaqim Sukorejo Pasuruan”.

2. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan model ADDIE. ADDIE adalah singkatan yang mengacu pada proses utama pengembangan sistem pembelajaran yaitu: analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Hasru and Sri, 2016). Menurut Supriatna dan Mulyadi (2009) menjelaskan bahwa salah satu fungsi model pengembangan ADDIE adalah menjadi pedoman dalam pembangunan perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif dinamis dan mendukung kegiatan pelatihan sendiri. Namun tidak hanya dalam bidang pelatihan, pengembangan dengan menggunakan model ADDIE ini juga tentunya efektif dalam mengembangkan media pembelajaran, khususnya bahan ajar (Dadang and Mulyadi, 2009).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan pengembangan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Produk yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Etnomatematika Candi Jawi pada materi Bangun Ruang Sisi Datar di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Al Mustaqim Sukorejo. Prosedur penelitian yang digunakan yaitu model ADDIE terdiri dari 5 tahapan, meliputi *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Tahap *analysis*, pada tahap analisis mendapatkan data dari analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis etnomatematika. Dari data analisis tersebut mendapatkan informasi bahwa LKPD berbasis etnomatematika perlu dikembangkan di SMP Al Mustaqim. Tahap *design*, pada tahap desain merancang produk yang dikembangkan dengan memuat nilai-nilai budaya pada Candi Jawi dengan pembelajaran matematika. Tahap *development*, pada tahap ini dilakukan pengembangan LKPD yang telah dirancang sebelumnya. LKPD ini terdiri dari tiga bagian yaitu, (a) bagian awal yang terdiri sampul, kata pengantar, peta konsep, standar kompetensi dan daftar isi (b) bagian isi yang terdiri dari materi pembelajaran (c) bagian akhir yang berupa daftar pustaka. Adapun tampilan dari LKPD antara lain:



Gambar 1. Cover LKPD



Gambar 2. Peta Konsep LKPD

Pada gambar di atas memperlihatkan objek yang digunakan dalam pembelajaran materi bangun ruang sisi datar adalah bagian-bagian dari Candi Jawi. Pada LKPD juga ditampilkan pengetahuan singkat tentang Candi Jawi, hal ini bertujuan agar siswa memperoleh informasi tentang Candi Jawi. Bentuk penyajian LKPD disesuaikan dengan karakteristik materi. Seperti diketahui bahwa materi bangun ruang sisi datar memuat banyak objek langsung matematika, seperti fakta dan konsep. Untuk itu maka LKPD ini disusun mengikuti langkah-langkah penyusunan LKPD.

Setelah LKPD sudah tersusun, kemudian dilakukan tahap penilaian oleh validator ahli. Dalam proses validasi ini dilakukan oleh 3 validator ahli yaitu ahli materi, ahli desain dan ahli pendidikan matematika. Produk yang dikembangkan divalidasi oleh validator ahli yang sesuai dalam bidangnya. Pengembangan LKPD yang telah divalidasi memperoleh hasil dengan kategori valid sebagai berikut:

Tabel 1. Validasi Ahli Materi

Aspek	Jumlah
Materi	39
Penyajian	31
Jumlah	70
Nilai Rata-rata	3,5

Berdasarkan penilaian validasi dari ahli materi yang diperoleh jumlah skor nilai dari 20 pertanyaan dibagi dengan banyaknya jumlah pertanyaan yang diperoleh nilai rata-rata 3,5. Dengan demikian hasil perhitungan yang diperoleh dari rumus validasi rata-rata nilai 3,5. Sehingga LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan memiliki kriteria valid dengan keterangan dapat digunakan tidak perlu diganti keseluruhan namun ada perbaikan saran menurut validator ahli materi.

Tabel 2. Validasi Ahli Desain

Aspek	Jumlah
Tampilan	40
Konsistensi	9
Kriteria fisik	15
Penyajian yang berkaitan dengan nilai etnomatematika	34
Jumlah	98
Nilai Rata-rata	4,9

Berdasarkan penilaian validasi dari ahli desain yang diperoleh jumlah skor nilai dari 20 pertanyaan dibagi dengan banyaknya jumlah pertanyaan yang diperoleh nilai rata-rata 4,9. Dengan demikian hasil perhitungan yang diperoleh dari rumus validasi rata-rata nilai 4,9. Sehingga LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan memiliki kriteria sangat valid sehingga LKPD dapat digunakan menurut validator ahli desain.

Tabel 3. Validasi ahli pendidikan matematika

Aspek	Butir
Kesesuaian kompetensi	18
Materi/Isi	35
Kesesuaian teknis	15
Komunikatif	18
Jumlah	86
Nilai Rata-rata	4,3

Berdasarkan penilaian validasi dari ahli pendidikan matematika yang diperoleh jumlah skor nilai dari 20 pertanyaan dibagi banyaknya jumlah pertanyaan yang diperoleh nilai rata-rata 4,3. Dengan demikian hasil perhitungan yang diperoleh dari rumus validasi rata-rata nilai 4,3. Sehingga LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan memiliki kriteria sangat valid sehingga LKPD dapat digunakan menurut validator ahli pendidikan matematika.

Hasil perhitungan dari tiga validator yaitu: validator ahli materi, ahli desain dan ahli pendidikan matematika maka, dapat diketahui bahwa hasil analisis kevalidan nilai rata-rata dengan menjumlahkan rata-rata ketiga validator, hasilnya dibagi dengan seluruh jumlah validator.

Tabel 4. Data Penilaian Keseluruhan dari Setiap Validator

No	Nama Validator	Nilai Rata-rata	Kriteria
1	Ahli Materi	3,5	Valid
2	Ahli Desain	4,9	Sangat Valid
3	Ahli Pendidikan Matematika	4,3	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		4,23	Sangat Valid

Berdasarkan data diatas dapat diketahui nilai rata-rata keseluruhan dari setiap validator adalah 4,23 dengan kategori sangat valid. Maka dengan demikian LKPD ini dinyatakan sangat valid dan dapat diuji cobakan kepada peserta didik.

Pada tahap implementasi ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan LKPD yang dikembangkan. Adapun hasil dari uji kepraktisan dan keefektifan sebagai berikut:

a. Uji Kepraktisan

Pada tahap ini dilakukan penyebaran angket pada pendidik yaitu guru mata pelajaran matematika yaitu ibu Dahlia Khadhirotul Q, S.Pd dan peserta didik kelas VIII SMP Al Mustaqim Sukorejo yang jumlahnya hanya 10 anak. Tujuan penyebaran angket respon pendidik dan peserta didik adalah untuk mengetahui apakah LKPD yang dikembangkan sudah memenuhi aspek kepraktisan. Adapun hasil dari respon pendidik dan peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Angket Respon Pendidik

No	Pernyataan	Nilai
1	Desain tampilan LKPD menarik minat belajar peserta didik	5

2	Gambar yang disajikan dalam LKPD mudah dipahami peserta didik	4
3	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan EYD	4
4	Indikator pembelajaran sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar	4
5	Materi pembahasan sesuai dengan indikator pembelajaran	4
6	Font yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	4
7	Penyajian etnomatematika candi jawi pada materi bangun ruang sisi datar sangat menarik	4
8	Pemberian materi tentang etnomatematika candi jawi pada materi bangun ruang sisi datar menarik minat peserta didik dalam membaca LKPD	4
9	Pembahasan/ uraian kajian disajikan secara sistematis	4
10	Peserta didik dapat belajar sendiri dengan menggunakan LKPD	3
11	Penggunaan LKPD membuat waktu pembelajaran lebih efektif dan efisien	4
12	LKPD berbasis etnomatematika ini dapat mempermudah siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi datar	4
13	LKPD berbasis etnomatematika ini dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa	4
14	LKPD berbasis etnomatematika ini mudah digunakan sebagai bahan ajar	4
15	LKPD ini membuat peserta didik lebih aktif dalam belajar	4
Jumlah Nilai		60
Nilai Rata-rata		4

Tabel 7. Data Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Jumlah Skor Pertanyaan
1	Agus Danil	60
2	Badriatus Shoifah	69
3	Indri Amelia	60
4	Kevin Julio	54
5	Robil	60
6	M. Saiful Amin	54
7	Nikmatul Rohma	60
8	Saidatul Mukarromah	69
9	Tiara Amelia	61
10	Wahyudi	60
Total Skor		607
Rata-rata Skor		40,46
Total Rata-rata Keseluruhan		4,046

Berdasarkan hasil rata-rata respon pendidik dan peserta didik maka, diperoleh rata-rata 4 dan 4,046 sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan mencapai kriteria “Praktis”.

b. Uji Keefektifan

Uji keefektifan dilakukan setelah LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid atau valid. Uji keefektifan dilakukan dengan cara memberikan lembar tes berupa 5 soal esai yang terdapat dalam LKPD. Adapun hasil dari uji keefektifan sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Nilai Tes Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Nomor Pernyataan					KKM	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Agus Danil	20	20	20	0	20	75	80
2	Badriatus Shoifah	20	20	20	10	20	75	90
3	Indri Amelia	20	20	20	20	20	75	100
4	Kevin Julio	20	20	10	20	10	75	80
5	Robil	20	10	0	20	20	75	70
6	M. Saiful Amin	20	20	20	20	0	75	80
7	Nikmatul Rohma	20	20	20	0	20	75	80
8	Saidatul Mukarromah	20	20	10	20	20	75	90
9	Tiara Amelia	20	20	20	0	20	75	80
10	Wahyudi	20	20	10	0	20	75	70
Jumlah Nilai								820
Nilai Rata-rata								82
Total Persentase Yang Tuntas								80

Berdasarkan hasil perhitungan persentase ketuntasan peserta didik diperoleh sebesar 80%, sedangkan kriteria nilai keefektifan yaitu 75% peserta didik yang tuntas. sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan mencapai kriteria “Efektif” dengan persentase ketuntasan peserta didik 80%.

Tahap evaluasi merupakan tahapan terakhir dari penelitian ADDIE. Tahap evaluasi terdiri dari dua bagian, evaluasi formatif dan sumatif. Penilaian evaluasi formatif dilakukan diawal tahapan pengembangan yang dibutuhkan untuk revisi produk yang sudah termuat dalam hasil revisi komentar dan saran dari validator. Sedangkan untuk evaluasi sumatif dilakukan diakhir tahap implementasi yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik dengan penyebaran angket respon pendidik dan peserta didik. Sehingga LKPD yang dikembangkan layak digunakan.

4. KESIMPULAN

Pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Candi Jawi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Al Mustaqim Sukorejo menggunakan model pengembangan ADDIE, analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Penelitian ini dilakukan pada kelas VIII SMP Al Mustaqim Sukorejo. Tahapan yang dilakukan yaitu yang pertama tahap 1) Analisis. Pada tahap ini dilakukan 3 tahapan yaitu a) Analisis kebutuhan, b) Analisis kurikulum, dan c) Analisis etnomatematika. Pada tahapan ini peneliti mendapatkan informasi tentang bahan ajar yang dipakai pada pelajaran matematika hanya berupa buku paket yang dipinjamkan dari sekolah yang menyebabkan peserta didik belum terbiasa menemukan konsep matematika sendiri. informasi selanjutnya pada tahap analisis kurikulum, adapun kurikulum yang digunakan di sekolah SMP Al Mustaqim yaitu kurikulum 2013 namun untuk kelas VII sudah menggunakan kurikulum merdeka. Dalam tahapan ini juga peneliti memperhatikan standar kompetensi dasar dan kompetensi inti dalam mengembangkan LKPD agar sesuai dengan pembelajaran matematika dalam materi bangun ruang sisi datar. Yang kedua tahap 2) Desain (perancangan). Pada tahap ini peneliti mengumpulkan sumber referensi, penyusunan desain LKPD dan penyusunan desain instrumen. Ketiga tahap 3) pengembangan. Pada tahap ini, peneliti melakukan validasi produk LKPD pada tiga validator ahli, yaitu ahli materi, ahli desain dan ahli pendidikan matematika. Validasi LKPD dilakukan guna mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan. Keempat tahap 4) Implementasi. Pada tahap ini dilakukan penyebaran angket respon pendidik dan peserta didik. Angket respon pendidik dan peserta didik digunakan untuk menguji kepraktisan LKPD yang dikembangkan. Selain itu juga dilakukan tes untuk peserta didik, dimana tes digunakan untuk menguji keefektifan LKPD yang dikembangkan. Kelima tahap 5) Evaluasi. Tahap ini merupakan tahapan yang terakhir dalam penelitian dan pengembangan yang dijalankan peneliti. Pada tahap evaluasi ini dilakukan penilaian pada suatu

pembelajaran, dimana penilaian tersebut untuk mengetahui apakah LKPD yang dikembangkan benar-benar sesuai atau sudah layak digunakan.

Pada tahap ini peneliti melakukan uji kevalidan, uji kevalidan dilakukan oleh tiga validator ahli, yaitu ahli materi, ahli desain dan ahli pendidikan matematika. Validator ahli materi memperoleh rata-rata nilai 3,5, ahli desain memperoleh nilai rata-rata 4,9 dan ahli pendidikan matematika memperoleh nilai rata-rata 4,3. Sehingga memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 4,23 dengan kriteria sangat valid. Untuk angket respon pendidik dan peserta didik diperoleh nilai rata-rata 4 dari respon pendidik dan 4,046 dari respon peserta didik sehingga dapat disimpulkan LKPD yang dikembangkan mencapai kriteria praktis. Sedangkan untuk hasil tes yang berupa 5 soal esai memperoleh persentase nilai 80 % dengan kriteria keefektifan 75% peserta didik yang tuntas, sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan mencapai kriteria efektif.

5. REFERENSI

- Agasi, G. R., & Wahyuono, Y. D. (2016, February). Kajian Etnomatematika: studi kasus penggunaan bahasa lokal untuk penyajian dan penyelesaian masalah lokal matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 527-534).
- Aini, E. P. (2018). *Pengembangan Handout Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Pada Materi Bangun Datar Kelas VII SMP 20 Bandar Lampung* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Aini, N. N., & Mukhlis, M. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika berdasarkan teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 105-128.
- Apriyono, F., Rosyidah, E. A., Purnomo, T., Sulityo, J., Munir, M. M., & Safitri, V. W. (2019). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Egrang di Tanoker Ledokombo Jember. *Sigma*, 4(2), 51-58.
- Asmaranti, W., Pratama, G. S., & Wisniarti, W. (2018). Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Pendidikan Karakter.
- Astuti, A., & Sari, N. (2017). Pengembangan lembar kerja siswa (lks) pada mata pelajaran matematika siswa kelas x sma. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 13-24.
- Ayuningtyas, A. D., & Setiana, D. S. (2018). Bahan ajar matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta. *Prosiding Sendika*, 4(1).
- Effendi, K. N. S., & Aini, I. N. (2018). Pelatihan Penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bagi Guru Matematika SMP di Telukjambe, Karawang. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 45-52.
- Efuansyah, E., & Wahyuni, R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis PMRI Pada Materi Kubus Dan Balok Kelas VIII. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 28-41.
- Etnomatematika, L. K. P. D. L. (2020). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika pada Materi Geometri dan Pengukuran. *PYTHAGORAS*, 9(2), 165-172.
- Georgius, A. R., & Yakobus, W. D. (2016). Kajian Etnomatematika: Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal untuk Penyajian dan Penyelesaian Masalah Lokal Matematika.
- Hamzah, Amir. *Metode Penelitian & Pengembangan*. Batu: Literasi Nusantara. 2019.
- Hasdi, H., & Agustina, S. (2016). Pengembangan buku ajar geografi desa-kota menggunakan model ADDIE. *Educatio*, 11(1), 90-105.
- Hasibuan, E. K. (2018). Analisis kesulitan belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar di smp negeri 12 bandung. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1).
- <https://www.pasuruankab.go.id/>
- Indah Wahyuni, I. W. (2021). *Buku Ajar Etnomatematika*.
- Irmawati, I., Degeng, I. N. S., & Djatmika, E. T. (2017). Multimedia pembelajaran ips materi kondisi geografis wilayah indonesia pada siswa kelas v sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(5), 604-609.

- Lili Marfita, T., Alfian, A., & Zulyanty, M. (2018). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MENGGUNAKAN TEORI VAN HIELE UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 7 MUARO JAMBI* (Doctoral dissertation, UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI).
- Maryati, M., & Suparman, S. (2018). Analisis kebutuhan bahan ajar berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika sekolah menengah pertama. *PROSIDING SENDIKA*, 4(1).
- Masrurotullaily, M., Hobri, H., & Suharto, S. (2013). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika keuangan berdasarkan model polya siswa smk negeri 6 jember. *KadikMA*, 4(2).
- Mutia, M., Septiana, A., & Hamengkubuwono, H. (2019). Eksplorasi Etnomatematika dalam Tari Kejei dan Rumah Adat (Umeak Potong Jang) Kabupaten Rejang Lebong.
- Nengsi, S., Zulyetti, D., & Nelvi, M. H. (2021). Pengembangan LKS Biologi Dengan Pendekatan Kontekstual Materi Sistem Ekskresi Siswa Kelas. *Jurnal Edukasi*, 1(1), 12-28.
- Pansa, H. E., Caswita, C., & Suharsono, S. (2017). Pengembangan LKPD dengan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 5(3).
- Pawestri, E., & Zulfiati, H. M. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) untuk mengakomodasi keberagaman siswa pada pembelajaran tematik kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaran. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 6(3), 903-913.
- Prastowo, A. (2011). Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif.
- PUTRI BAKTIAR, P. U. T. R. I. (2021). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS ETNOMATEMATIKA DENGAN PERMAINAN ENKLEK KELAS VII SMP NEGERI 1 MALANGKE BARAT* (Doctoral dissertation, Institut agama islam Negeri (IAIN Palopo)).
- Rachmawati, Yulia, dkk. 2019. *Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning Pada Materi Bangun Datar Segiempat Di Kelas VII Smp Negeri 1 Bengkulu Tengah*. Jurnal Penelitian Pembelajaran matematika Sekolah (JP2MS).
- Rahim, A. (2018). Pengaruh konsep diri dan adversity quotient terhadap kemandirian santri. *Fenomena*, 16(1).
- Rayanto, Y. H. (2020). *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek*. Lembaga Academic & Research Institute.
- Rewatus, A., Leton, S. I., Fernandez, A. J., & Suciati, M. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat. *Jurnal cendekia: jurnal pendidikan matematika*, 4(2), 645-656.
- Riyani, R., Maizora, S., & Hanifah, H. (2017). Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas Viii Smp. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 60-65.
- Rohmah, R. N., Sari, W. A. M. P., Pangasta, D. G. D., & Deddiliawan, A. (2019). Pengembangan Mantri Caino: Inovasi media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 2(2), 103-116.
- Roslina, I. (2019). Pengembangan LKPD matematika dengan model learning cycle 7E berbantuan mind mapping. *Jurnal pengembangan pembelajaran matematika*, 1(1), 10-22.
- Sakdiyah, H., & Annizar, A. M. R. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Pesisir Pantai Puger pada Materi Perbandingan. *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 116-124.
- Santoso Gemmi, 2020. dkk, Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Geometrid dan Pengukuran. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. hlm 161-572.
- Sari, W. A. M. P. (2019). *PENGEMBANGAN LKPD PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA CANDI SINGOSARI* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Sarwoedi, S., Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 171-176.

- Setiorini, I. L. (2017). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS PEMECAHAN MASALAH MATERI STATISTIKA UNTUK KELAS VI SD. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 5(1), 19-31.
- Silvia, T., & Mulyani, S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika pada materi garis dan sudut. *Jurnal Hipotenusa*, 1(2), 38-45.
- Soeyono, Y. (2014). Pengembangan bahan ajar matematika dengan pendekatan open-ended untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa SMA. *Pythagoras*, 9(2), 205-218.
- Sofarina, S. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja peserta didik berbasis Etnomatematika Peternakan Itik Petelur untuk melatih kemampuan penalaran adaptif* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Sudijono, A. (2010). Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta. *Ja Grafindo*.
- Sugiyono, M. (2015). penelitian & pengembangan (Research and Development/R&D). Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Supriatna, D., & Mulyadi, M. (2009). Konsep dasar desain pembelajaran. Online <http://docs.google.com/gview>.
- Triana, A. O. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama* (Doctoral dissertation, IAIN Purwokerto).
- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013, November). Peran etnomatematika dalam membangun karakter bangsa. In *Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Prosiding, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta: UNY* (Vol. 1, No. 1, pp. 114-118).
- Wandari, A., Kamid, K., & Maison, M. (2018). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada materi geometri berbasis budaya Jambi untuk meningkatkan kreativitas siswa. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 47-55.