

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika

Development of Student Worksheets (LKPD) Based on Ethnomathematics

Eva Fitriana¹, Eric Dwi Putra², Frida Murtinasari³
fitrianaeva49@gmail.com

Universitas PGRI Argopuro Jember

Abstrak

Tujuan penelitian untuk mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika. Didasarkan pada adanya kebutuhan siswa yang dapat meningkatkan minatnya dalam mengikuti pembelajaran, berpengaruh pada kemampuan, pemahaman dan rasa ingin tahu. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) model 4D yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) terdiri dari validitas, kepraktisan, dan efektifitas. Instrumen yang digunakan adalah (1) lembar persetujuan/validasi, (2) persepsi pelaksanaan LKPD dalam pembelajaran, (3) angket respon siswa, (4) tes ketuntasan belajar. LKPD mendapatkan nilai dari validasi media sebanyak 4,2 serta nilai dari validasi materi sebanyak 4,4 sehingga memenuhi kriteria valid. Dan dalam kategori kepraktisan, LKPD dinyatakan praktis karena memenuhi nilai dengan skor rata-rata 4,3 dengan kategori sangat praktis. Dan untuk keefektifan LKPD didapatkan dari penilaian angket respon siswa dengan skor rata-rata 4,8 dalam kategori baik. Sehingga LKPD dinyatakan efektif, maka LKPD berbasis etnomatematika dinyatakan layak serta dapat dipergunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: LKPD, etnomatematika

Abstract

The research aims to develop ethnomathematics-based LKPD. Based on the needs of students they can increase their interest in learning, influencing ability, understanding, and curiosity. This research is the research and development of the 4D model, namely define, design, develop, and disseminate (distribution) consisting of validity, practicality, and effectiveness. The instruments used were (1) approval/validation sheets, (2) perceptions of the implementation of LKPD in learning, (3) student response questionnaires, and (4) learning completion tests. The LKPD received a score from media validation of 4.2 and a score from material validation of 4.4 so it met the valid criteria. In the practicality category, the LKPD is declared practical because it meets the value with an average score of 4.3 in the very practical category. The effectiveness of the LKPD was obtained from the student response questionnaire assessment with an average score of 4.8 in the good category. So that the LKPD is declared effective, the ethnomathematics-based LKPD is declared feasible and can be used in learning.

Keywords: student worksheets, ethnomathematics

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor kunci dalam mendorong kemajuan sumber daya manusia di suatu bangsa. Pendidikan merupakan prasyarat yang sangat diperlukan untuk kesejahteraan dan kesuksesan masa depan anak yang bersangkutan. Pengaturan pendidikan di negara Republik Indonesia diatur

dalam UU No. 20 Tahun 2003, khususnya dalam Pasal 1 Ayat 1 Sistem Pendidikan Nasional. Ketentuan ini mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sengaja dan terorganisir yang bertujuan untuk membina lingkungan belajar yang kondusif, dimana peserta didik didorong untuk secara aktif mengembangkan kemampuan yang melekat pada dirinya untuk memperoleh kekuatan agama dan spiritual, disiplin diri, individualitas, berakhlak mulia, kecerdasan intelektual, serta keterampilan yang diperlukan untuk pengembangan pribadi, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan adalah usaha multifaset yang mencakup banyak elemen yang saling berhubungan Sutrisno, (2016). Seperti yang dijelaskan oleh A, Fitriani, dkk (2019) tujuan pendidikan adalah seperangkat hasil pendidikan yang tercapai oleh peserta didik setelah diselenggarakannya kegiatan pendidikan. Pendidikan yang terstruktur dan berjenjang meliputi pendidikan dasar, menengah, dan tinggi. Mata pelajaran yang terdapat semua jenjang pendidikan ialah matematika.

Hasratuddin (2014) menegaskan bahwasanya matematika berkaitan dengan studi keteraturan dan struktur yang terorganisasi. Konsep matematika disusun secara hierarkis, menunjukkan perkembangan yang sistematis dan terstruktur dari ide yang paling sederhana hingga kompleks. Matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu, juga untuk melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya. Karena matematika merupakan pembelajaran yang wajib dengan tujuan berpikir secara logis, mendasar, imajinatif, efisien, kreatif, dan dapat berkoordinasi dalam pengalaman yang berkembang Panglipur dan Putra, (2019). Namun secara umum matematika merupakan salah satu pelajaran yang kurang diminati oleh peserta didik, karena terlihat kurang menarik dan terbatasnya sumber belajar yang dijadikan panduan peserta didik hanyalah buku paket tematik saja tanpa menggunakan buku panduan lainnya.

Tantangan yang dihadapi siswa kebanyakan muncul saat mereka ditugaskan untuk menerapkan konsep matematika ke dalam situasi atau konteks dunia nyata. Menurut Amalia dan Putra (2017) “Sumber belajar merupakan pesan dengan hal-hal yang tumbuh secara sengaja yang bermanfaat sebagai peluang pengalaman belajar dan latihan sehingga dapat mewujudkan proses belajar. Sumber belajar mencakup beragam media, termasuk media non-cetak, teknik, narasumber, buku, dan lingkungan sekitar. Pada pembelajaran saat ini, diperlukannya suatu media berupa bahan ajar yang dapat digunakan sebagai daya tarik peserta didik seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Andi Prastowo (2011) mengungkapkan bahwa LKPD atau LKS merupakan bahan ajar cetak yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang mengacu pada kompetensi dasar yang dicapai dalam bentuk lembar-lembar kertas. LKPD memfasilitasi

akses siswa ke berbagai sumber pendidikan, seperti materi, rangkuman, tugas, dan instruksi, sehingga mendorong pemahaman mandiri terhadap materi pelajaran Haryonik & Bhakti,(2018). Pernyataan tersebut sejalan dengan temuan studi yang dilakukan oleh Y, A, Talo et al (2022). LKPD matematika yang dipergunakan oleh pendidik kurang memiliki hubungan yang kongkret dengan situasi kehidupan nyata atau pengalaman sehari-hari siswa, sehingga membuat proses pembelajaran menjadi lebih abstrak. Menurut A, Rewatus dkk, (2020), pedoman dalam LKPDdipergunakan untuk memfasilitasi penyelidikan dan mengatasi tantangan yang berpengaruh terhadap pembelajaran. LKPD dirancang untuk mendorong proses kognitif siswa, sehingga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh siswa berkaitan dengan integrasi konsep matematika dengan aplikasi dunia nyata. Perolehan pengetahuan matematika harus melibatkan hubungan pengalaman dengan situasi kehidupan nyata untuk mendorong pemahaman dan mengembangkan pendekatan yang efektif untuk membangun lingkungan pendidikan yang menggabungkan unsur-unsur budaya melalui pembelajaran berbasis budaya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Indah, W& Safitri, R, N (2023), Matematika dan budaya saling terkait erat dalam kehidupan sehari-hari, dengan masyarakat terus-menerus dipengaruhi oleh keduanya. Penanaman dan pengembangan nilai-nilai budaya dapat difasilitasi melalui lingkungan sekitar, yang meliputi ranah keluarga, pendidikan, sertapenduduk sekitar, sehingga memungkinkan individu untuk memahami, menghargai, menafsirkan, dan mengakui pentingnya nilai-nilai budaya dalam kehidupan mereka. Sangat penting untuk mengakui bahwa nilai-nilai budaya berfungsi sebagai landasan karakter bangsa.Salah satu penerapan pembelajaran yang mengandung unsur budaya adalah etnomatematika.

Etnomatematika adalah cara-cara tertentu yang digunakan oleh suatu Masyarakat atau kelompok budaya dalam aktivitas matematika (Etnomatematika merupakan kegiatan pengaplikasian matematika menggunakan gambaran kultural. Menurut Susanto Eko dkk. (20225), pemanfaatan etnomatematika, khususnya dalam bidang pendidikan matematika, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa dan budayanya. Pendekatan ini juga memfasilitasi pengintegrasian nilai-nilai budaya, termasuk ciri khas bangsa, ke dalam pendidikan diri siswa, sehingga menumbuhkan apresiasi yang mengakar terhadap identitas budaya mereka. Etnomatematika juga merupakan suatu model atauteknik dalam menjelaskan dan memahami untuk menghadapi lingkungan alam dan budaya dalam budaya yang berbeda. Penggunaan konsep etnomatematika secara luas berkaitan dengan aktivitas matematika, meliputi aktivitas pengelompokan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat bermain, serta menentukan menurut Suhartini & Martyanti, (2017). Bahwa dinegara lain

seperti Jepang juga menerapkan etnomatematika dalam pembelajarannya seperti yang ada dalam penelitian Prabawati, Yanto, & Mandasari, (2019).

Penelitian bertujuan untuk mengembangkan LKPD yang berbasis etnomatematika, yang didasarkan pada pengakuan kebutuhan belajar, yang berpotensi meningkatkan minat siswa. Bidang etnomatematika mengalami pertumbuhan dan perkembangan dalam masyarakat yang dipengaruhi oleh budaya masing-masing. Meskipun relatif baru dalam dunia pendidikan, disiplin ini digunakan di pusat pembelajaran sebagai metode pengajaran Marsigit dkk, (2014). Pengembangan berbasis etnomatematika diharapkan siswa untuk antusias dalam berpartisipasi aktif mengikuti proses pembelajaran, sehingga meningkatkan kemampuan dan pemahaman mereka dalam kaitannya dengan konteks dunia nyata. Menurut Sarwoedi, Marinka, D.O., Febriani, P., & Wirne (2018), etnomatematika menawarkan sarana untuk mempersepsikan konsep-konsep matematika melalui objek-objek nyata yang ditemukan dalam pengalaman sehari-hari, sehingga memfasilitasi kemampuan siswa untuk mengartikulasikan dan memvisualisasikan secara langsung.

Belajar mengacu pada peserta didik dan mengajar mengacu pada guru, sehingga seorang guru tentu saja berkeinginan untuk mencapai keberhasilan dalam upaya pengajarannya setiap hari. Diharapkan siswa dapat menerima, mengingat, dan mempelajari semua pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan yang diajarkan oleh guru. Mencapai hasil yang diinginkan dalam proses pengajaran dapat menjadi tantangan, karena memerlukan persiapan yang cermat untuk setiap mata pelajaran yang diajarkan. Oleh sebab itu, pemahaman selama proses berpikir dalam pembelajaran dipandang sebagai sesuatu yang harus diperhatikan, terutama bagi sebagian besar pemula yang baru melakukan proses berpikir Sulisawati dkk, (2019). Berdasarkan penjelasan di atas, maka penggunaan media pembelajaran akan lebih menarik untuk dipelajari, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika”.

METODE

Menurut Rijal & Egok (2019), model 4D terdiri dari empat tahap berbeda: Define (tahap pendefinisian), Design (tahap perancangan), Develop (tahap pengembangan), dan Disseminate (tahap penyebaran). Menurut Ernawati (2016), ini adalah metodologi penelitian yang umum digunakan untuk mengembangkan LKPD termasuk modul, LKPD, serta buku ajar. Tujuan dari pendekatan ini ialah untuk menghasilkan sumber daya pendidikan berupa bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis etnomatematika. Bahan tersebut dikembangkan dan selanjutnya dilakukan uji validasi, kepraktisan, dan keefektifan. Uji coba

produk bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan motivasi belajar siswa.

Penelitian ini melibatkan 16 siswa dari kelas VII SMP PGRI Jenggawah. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah (1) lembar persetujuan/validasi, (2) lembar observasi keterlaksanaan LKPD, (3) angket respons siswa, dan (4) tes ketuntasan belajar. Selanjutnya, data dianalisis untuk menentukan apakah LKPD sudah dapat dianggap sebagai valid, praktis, dan efektif. Tiga validator melakukan validasi, yang terdiri dari dua narasumber yang bekerja di bidang matematika di Universitas PGRI Argopuro Jember dan seorang guru matematika di SMP PGRI Jenggawah.

Prosedur pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika ini terdiri dari 4 tahap: Tahapan pendefinisian dilakukan dengan analisis awal untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar, analisis peserta didik untuk mengetahui gambaran karakteristik peserta didik ditinjau dari kemampuannya, analisis tugas untuk mengetahui SK dan KD yang diperlukan dalam pembelajaran dan menganalisis dalam indikator yang lebih spesifik. Analisis konsep untuk mengidentifikasi materi yang akan dikembangkan, dan analisis untuk merumuskan dan menjabarkan tujuan pembelajaran. Tahapan perancangan produk awal LKPD berbasis etnomatematika dilakukan dengan pemilihan format yang mencakup materi dan dasar untuk digunakan dalam pengembangan, pemilihan media guna mengetahui media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan siswa, menyusun tes untuk menyusun tes hasil belajar yang digunakan terdiri dari tes awal dan tes akhir untuk menilai kelayakan dan keefektifan, dan perancangan awal untuk membantu dalam proses penelitian yang digunakan untuk uji coba produk. Dalam tahap pengembangan produk awal bertujuan untuk mengembangkan produk LKPD berbasis etnomatematika. Hasil pengembangan produk awal yang diarahkan oleh dosen pembimbing selanjutnya dilakukan validasi oleh validator ahli dan guru matematika. Hasil dari validasi digunakan sebagai proses melakukan revisi produk awal. Pada tahap penyebaran produk disebar secara terbatas yakni hanya kepada guru matematika lain di SMP PGRI Jenggawah, tahapan ini adalah tahapan akhir dari penelitian pengembangan dengan LKPD yang telah dikembangkan. Kegiatan uji coba meliputi beberapa tahapan yaitu desain, subjek, instrumen untuk menghasilkan data, dan analisis data.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti menggunakan instrumen lembar kelayakan memuat evaluasi kelayakan LKPD berorientasi etnomatematika yang dilakukan oleh dua validator ahli dan seorang pendidik matematika. Kriteria penilaian LKPD yang dikembangkan meliputi kelengkapan komponen serta kesesuaian isi dan materi. Skor penilaian terdiri dari lima kategori skala penilaian 1 sampai 5. Selanjutnya menyajikan lembar observasi terkait pelaksanaan LKPD. Lembar ini berfungsi untuk menilai

pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan LKPD, dan dilakukan oleh seorang observer. Angket respon siswa dipergunakan sebagai sarana untuk menilai tanggapan siswa terhadap kelayakan produk awal LKPD terkait dengan spesifikasi isi, daya tarik, aspek kebahasaan, dan keunggulan. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan terdiri dari empat komponen: Instrumen lembar validasi LKPD digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan penilaian, komentar, serta saran yang diberikan oleh validator ahli dan pendidik matematika. Penggunaan LKPD dilakukan oleh seorang observer dengan tujuan untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran melalui pemanfaatan LKPD berbasis etnomatematika. Sebelum digunakan, lembar observasi akan melalui proses validasi oleh para ahli. Alat penilaian yang dipergunakan adalah ujian tertulis yang terdiri dari pertanyaan deskriptif. Lembar kuesioner/angket digunakan untuk menilai persepsi siswa terhadap kelayakan produk awal LKPD terkait spesifikasi isi, daya tarik, penggunaan bahasa, dan keunggulannya.

Analisis data secara komprehensif dilakukan untuk menilai validitas, kepraktisan, dan efektivitas LKPD. Pemeriksaan keabsahan data dilakukan melalui skala deskriptif dengan skala Likert sebagai alat ukur tingkat validitas. Metode konversi skor menjadi skala validitas didasarkan pada referensi yang diberikan pada Tabel 1 penelitian yang dilakukan oleh Jamil dkk, (2021).

Tabel 1. Kategori Skala Penilaian Kevalidan

Skor	Kategori
5	Sangat baik/ sangat layak/sangat bermanfaat
4	Baik/ layak/ bermanfaat
3	Cukup baik/ cukup layak/ cukup bermanfaat
2	Cukup baik/ cukup layak/ cukup bermanfaat
1	Tidak baik/ tidak layak/ tidak bermanfaat

Hasil penilaian dari validator dianalisis untuk menghasilkan skor kevalidan LKPD berbasis etnomatematika dengan cara sebagai berikut:

$$Va = \frac{\sum_{i=1}^n va}{n}$$

Keterangan:

Va : Rata-rata total validasi setiap ahli

va : Jumlah nilai seluruh aspek

n : Jumlah aspek

Kemudian dilakukan perhitungan rata-rata dari seluruh validator menggunakan cara berikut:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n Va}{n}$$

Keterangan:

- V : Rata-rata total seluruh validator
 va : Rata-rata total validasi setiap ahli
 n : Jumlah validator

Tabel 2. Kriteria Kevalidan Produk

No.	Skor	Kategori
1	$4,2 \leq V \leq 5$	Sangat valid
2	$3,4 \leq V \leq 4,2$	Valid
3	$2,6 \leq V \leq 3,4$	Cukup valid
4	$1,8 \leq V \leq 2,6$	Kurang valid
5	$0 \leq V \leq 1,8$	Tidak valid

Menurut Aini dkk. (2018, pp. 73-79), validitas LKPD ditetapkan jika memenuhi kategori valid minimum yang ditunjukkan dengan skor berkisar antara 3,4 - 4,2. Data selanjutnya dikategorikan sebagai berikut dengan acuan menurut Jamil dkk,(2021).

Tabel 3. Kategori Skala Penilaian Kepraktisan

Skor	Kategori
5	Sangat baik/ sangat layak/sangat bermanfaat
4	Baik/ layak/ bermanfaat
3	Cukup baik/ cukup layak/ cukup bermanfaat
2	Cukup baik/ cukup layak/ cukup bermanfaat
1	Tidak baik/ tidak layak/ tidak bermanfaat

Penghitungan uji kepraktisan dengan rumus berikut :

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n pa}{n}$$

Keterangan:

- P : Rata-rata total penilaian kepraktisan tiap peserta didik
 pa : Jumlah penilaian semua aspek
 n : Jumlah aspek

Kemudian, dilakukan perhitungan rata-rata skor seluruh siswa dalam satu kelas dengan cara berikut:

$$Pr = \frac{\sum_{i=1}^n P}{n}$$

Keterangan:

- Pr : Rata-rata total semua siswa
 P : Rata-rata total penilaian kepraktisan tiap siswa
 n : Jumlah siswa

Kriteria kepraktisan beracuan pada Aini dkk (2018, pp. 73-79) pada tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Kepraktisan Produk

No.	Skor	Kategori
1	$4,2 \leq V \leq 5$	Sangat valid
2	$3,4 \leq V \leq 4,2$	Valid
3	$2,6 \leq V \leq 3,4$	Cukup valid
4	$1,8 \leq V \leq 2,6$	Kurang valid
5	$0 \leq V \leq 1,8$	Tidak valid

Pengembangan LKPD dikategorikan praktis jika hasil angket respon siswa dan hasil observasi keterlaksanaan Lembar Kerja Peserta Didik *LKPD* sudah mencukupi kriteria praktis yaitusaat skor atau nilai akhir ada di rentangan skor 3,4 sampai 4,2.

Data keefektifan dihasilkan dari tes ketuntasan peserta didik. Keefektifan program LKPD dapat diketahui dengan melihat peningkatan skor rata-rata pada *posttest* dibandingkan dengan skor *pretest*. Dalam menilai peningkatan skor tes, maka dilakukan perhitungan N-Gain dengan cara berikut: (Hake, 2002)

$$g = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}}$$

Keterangan:

g : N-Gain

S_{post} : Score post-test

S_{pre} : Score pre-test

S_{maks} : Score maksimum (100)

Selanjutnya dilakukan perhitungan rata-rata N-Gain dengan caraberikut :

$$(g) = \frac{\sum_{i=1}^n g}{n}$$

Keterangan:

(g) : nilai rata-rata N-Gain

g : N-Gain

n : jumlah siswa

Hasil skor rata-rata N-Gain dilihat berdasarkan klasifikasi Hake. Tingkat keefektifan berdasarkan nilai rata-rata N-Gain dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Nilai Rata-rata N-Gain

No.	Skor	Kategori
1	$(g) \geq 0,70$	Efektifitas Tinggi
2	$0,30 \leq (g) < 0,70$	Efektifitas Sedang
3	$(g) < 0,30$	Efektifitas Rendah

Pengembangan LKPD dengan aspek efektif jika hasil nilai N-Gain memenuhi tingkat efektifitas sedang padarentangskor 0,30 - 0,70.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasilnya sesuai dengan metodologi penelitian yang sudah saya gunakan, yaitu penelitian pengembangan. Hasilnya terfokus pada hasil pengukuran, penilaian, dan masukan yang diterima selama proyek berlangsung sampai uji coba dilakukan, yang mendefinisikan proses pengembangan. membuat lembar validasi, lembar observasi, angket, dan tes..

Tabel 6. Instrumen yang dikembangkan

Instrumen	Aspek yang diukur
Lembar Validasi	Kevalidan LKPD, Kevalidan RPP, Kevalidan Angket, Kevalidan Lembar Observasi, Kevalidan Tes
Lembar Observasi	Keterlaksanaan LKPD
Angket	Respon Siswa
Tes	Penguasaan Materi

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahapan Pendefinisian

Proses penelitian meliputi beberapa tahapan, antara lain penyelidikan awal dan akhir, analisis siswa, pembedahan ide, penyelidikan tugas, dan pemeriksaan tujuan pembelajaran. Hasil yang didapatkan pada permasalahan yang terjadi di kelas VII siswa SMP PGRI Jenggawah disebabkan oleh beberapa hal antara lain: a) siswa membutuhkan waktu yang sangat lama ketika guru memberikan tugas untuk mengerjakan soal, b) siswa akan lebih sering bergantung pada teman dalam kerangka berpikir tersebut dalam kelompok, c) beberapa siswa masih kurang fokus belajar dan suka bermain sendiri, d) siswa tertentu menunjukkan kurangnya antusiasme dan kurang termotivasi terlibat pembelajaran matematika. Observasi menganalisis siswa dilakukan untuk mengetahui kegiatan dan karakter peserta didik sesuai dengan rencana dan tujuan pengembangan LKPD. Karakter peserta didik meliputi kemampuan pemahaman pada bidang akademik. Selain itu, dalam pemeriksaan konsep, peneliti memerlukan pemeriksaan terhadap gagasan yang akan ditunjukkan dalam pengalaman pembelajaran yang berkembang. Langkah ini bertujuan untuk mengatur, memerinci, dan menggabungkan secara sistematis ide-ide yang berlaku dan diinstruksikan oleh investigasi akhir yang mendasarinya. Ketika mengerjakan tes tugas, peneliti memperhatikan dan menyelidiki jenis penugasan yang hendak diberik, karena hal tersebut secara tidak sengaja dapat memengaruhi kemampuan yang dikembangkan peserta selama proses pembelajaran. Dalam penentuan target pembelajaran, pembentukan tujuan pembelajaran penting dilakukan peneliti dengan mengadaptasi kompetensi inti dan kompetensi dasar yang selaras dengan Kurikulum 2013.

2. Tahapan Perancangan

Pada tahap perancangan bertujuan untuk merancang produk. Proses perancangan meliputi penyusunan tes yang diturunkan dari analisis tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa, dengan penyesuaian yang dilakukan untuk mengakomodasi kemampuan individu siswa. Proses pemilihan media pada tahapan ini juga dilakukan untuk mendukung penggunaan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik isi, yang ditentukan melalui analisis konsep, analisis tugas, dan pertimbangan karakteristik siswa, yang didasari untuk mengoptimalkan pemanfaatan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Untuk pemilihan format kegiatan yang dilakukanyaitu menyusun kebutuhan LKPD, menyusun isi RPP, menyusun desain LKPD dan bertujuan untuk merumuskan rancangan media pembelajaran untuk mewujudkan aktifitas pembelajaran yang terstruktur.

3. Tahapan Pengembangan

Dalam tahapan ini, progres pengembangan LKPD dilakukan selaras dengan tahapan desain yang telah ditetapkan. Tahap ini terdiri dari dua tahap, yakni tahap persetujuan dimana para ahli meninjau dan menyetujui semua instrumen, dilanjutkan dengan uji coba LKPD. LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki kriteria valid, praktis dan efektif. Hasil validasi yang digunakan menentukan kevalidan dari LKPD sebelum dilakukan uji coba. Setelah validasi semua instrumen, peneliti melanjutkan untuk menguji coba lapangan. Selama tahap tersebut, data observasi dikumpulkan untuk menilai pelaksanaan LKPD, yang berguna untuk mengetahui kepraktisannya. Selain itu, angket respon siswa dan tes ketuntasan belajar dipergunakan dalam mengevaluasi keefektifan LKPD.

Tabel 7. Validasi Instrumen Penelitian

Instrumen	Skor	Kategori
LKPD Ahli Media	4,2	Sangat Valid
LKPD Ahli Materi	4,6	Sangat Valid
RPP	4,4	Sangat Valid
Lembar Observasi	4,7	Sangat Valid
Ketraksanaan LKPD		
Angket	4,8	Sangat Valid
Soal Tes	4,7	Sangat Valid

Pada tabel 5 seluruh instrumen dalam penelitian mendapatkan hasil dalam kategori sangat valid sehingga dilaksanakan uji coba untuk menghasilkan LKPD yang praktis dan efektif. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2023 kepada peserta didik kelas VII dengan jumlah 16 peserta didik. Perolehan hasil uji coba dipaparkan pada tabel berikut.

Tabel 8. Data Hasil Uji Coba Kepraktisan

Instrumen	Skor
Lembar Observasi Keterlaksanaan LKPD	4,3
Angket Respon Siswa	4,4

Penilaian tentang angket respon siswa maupun observasi dari tabel 6 memberikan penilaian terhadap pelaksanaan LKPD yang termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Hal ini mengindikasikan bahwasanya LKPD yang dikembangkan telah berhasil memenuhi aspek kepraktisan. Adapun berikut data hasil tes oleh siswa:

Tabel 9. Data Analisi Hasil Tes

Nama Siswa	Nilai		N-Gain	Kategori
	Pre-Test	Post-Test		
SS	25	75	0,66	Sedang
NH	35	75	0,61	Sedang
AA	50	62,5	0,25	Rendah
MAS	25	87,5	0,83	Tinggi
MIDP	25	100	1,0	Tinggi
MFAA	25	62,5	0,50	Sedang
NOVA	50	62,5	0,25	Rendah
NJ	50	75	0,50	Sedang
FTM	40	75	0,58	Sedang
AURT	75	100	1,0	Tinggi
RA	25	87,5	0,83	Tinggi
MHAP	62,5	100	1,0	Tinggi
MHWY	50	100	1,0	Tinggi
SM	50	75	0,50	Sedang
F	25	100	1,0	Tinggi
SH	50	62,5	0,25	Tinggi
Skor rata-rata	39	83	0,72	Tinggi

Dilihat dari tabel 7 skor yang diperoleh adalah 0,72. Berdasar pada kriteria klasifikasi N-Gain yang diuraikan dalam tabel 5, hasil tes siswa menunjukkan tingkat keefektifan yang tinggi dalam memenuhi persyaratan pengelompokan. Dengan demikian, dikatakan bahwasanya LKPD telah memenuhi kriteria kelayakan. Sehubungan dengan materi dan pembahasan tes, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika adalah pilihan yang layak dan dapat digunakan sebagai bahan ajar yang menarik dan mendorong siswa untuk belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian Indriani (Febrisa, dkk. 2021) yang menyatakan bahwa penerapan pengajaran etnomatematika dapat menjadi sarana untuk memotivasi, menstimulasi siswa, mengatasi kebosanan dan kesulitan dalam belajar matematika. Dan juga sesuai dengan pendapat (Arianty, dkk. 2021) yang menyatakan Pembelajaran yang bermakna dapat dihasilkan dengan menggunakan materi yang didasarkan pada kearifan lokal,

Siswa dapat menerapkan apa yang mereka pelajari ke lingkungan sekitar mereka.

Oleh karena itu, perancangan LKPD Etnomatematika bertujuan untuk memudahkan siswa dalam mengamati dan mengalami konsep matematika secara langsung. LKPD dapat membantu siswa dalam pembelajaran, membantu mereka memahami bahan dengan lebih mudah, dan membantu mereka berpikir kritis. Menurut Sulistyorini (2018), LKPD dimaksudkan untuk mendukung siswa dalam proses pembelajaran, membantu mereka memahami bahan, dan melatih kemampuan mereka untuk berpikir kritis, yang akan membantu mereka memecahkan masalah di lingkungan mereka. LKPD memberikan informasi melalui proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa, dengan demikian memotivasi keterlibatan aktif siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman dirinya sendiri. Pengembangan LKPD dapat meningkatkan proses pembelajaran dan memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi akademik. Sehingga, perlu menekankan pentingnya penerapan LKPD berbasis etnomatematika dalam pembelajaran, sebab tidak hanya meningkatkan pemahaman materi akademik tetapi juga mendorong pemahaman mengenai konteks budaya sekitar. Proses pendidikan yang membiasakan siswa dengan belajarkelompok dan mendorong pertukaran ide akan menumbuhkan kemampuan siswa untuk melakukan penyelidikan, biasanya diawali dengan identifikasi permasalahan dunia nyata yang pernah dihadapi. sejalan pendapat Rochmad (2012), yang berpendapat bahwa perangkat pembelajaran dianggap berkualitas ketika memenuhi tiga kriteria: validitas, kepraktisan, dan efektivitas.

4. Tahapan Penyebaran

Penelitian ini berfokus pada penyebaran terbatas, khususnya terhadap guru matematika di SMP PGRI Jenggawah. Fase terakhir dari siklus peningkatan dilakukan untuk memajukan pengembangan produk sehingga dapat diterima dengan baik oleh pengguna secara mandiri atau dalam kelompok. Tahapan ini sejalan dengan tahap pelaksanaan penyusunan oleh Kurniawan dan Dewi (2017), yang bertujuan untuk menyelesaikan tahap persetujuan perangkat pembelajaran yang telah diujicobakan, direvisi, lalu disebarkan ke lapangan.

Sebagai hasil dari analisis data keseluruhan, LKPD berbasis kearifan lokal yang dikembangkan berada dalam kategori yang baik. Ini menunjukkan bahwa LKPD ini layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Ini memiliki dua manfaat bagi peserta didik: selain membantu mereka belajar, mereka juga membantu mereka memahami kearifan lokal budaya mereka sendiri (Jannah & Sudrajat 2017)

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam proses pengembangan LKPD berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan siswa melalui prosedur *define, design,*

development and desimante menunjukkan kategori valid, praktis dan efektif. Berdasar pada hasil validasi seluruh instrumen mendapatkan skor dalam kategori valid, kategori tinggi dihasilkan dari observasi keterlaksanaan LKPD, angket respon siswa dan hasil ketuntasan belajar mendapat menghasil skor baik. Peneliti menghasilkan beberapa rekomendasi berdasarkan penelitian: jika para peneliti ingin meningkatkan kualitas produk, produk harus dikembangkan lebih komprehensif untuk berbagai materi dalam bidang studi yang berbeda; dan para peneliti harus mengembangkan LKPD dengan mempertimbangkan model pembelajaran yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., & Putra, E. D. (2017). Pengembangan Modul Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman (Pemrograman C++). *GAMMATH: Jurnal Ilmiah Program ...*, 1–8.
<http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JPM/article/view/641%0>
[Ahttp://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JPM/article/download/641/673](http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JPM/article/download/641/673)
- Arianty,R. Restian,& Mukhlisina, I. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal Kecamatan Lawang- Malang Pada Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*. 7 (1) April 2021, 1-12. DOI: 10.31932/jpdp.v7i1.1053
- Asyafiq, S. (2016). Berbagai Pendekatan Dalam Pendidikan Nilai Dan Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 29–37. <https://doi.org/10.24269/dpp.v4i1.56>
- Ernawati. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Model 4-D Pada Materi Getaran Gelombang Dan Bunyi Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 6 Palu. *Jurnal Sains Dan Teknologi Tadulako*, 3(1), 62–71.
- Febriza, E.' Yulia, P & Erita, S. (2021). Development Of Etnomathematics Based Flat Building Handouts For Students Class VII SMP. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 6No. 2, 207-221. <https://doi.org/10.31943/mathline.v6i2.231>
- Fitriani, Mustami, M. K., & Hamansah. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis Strategi Motivasi ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Materi Sistem Imunitas Pada Kelas XI MIA MA Madani Alauddin Paopao. *Jurnal Al-Ahya*, 1(2), 86–110.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *Unpublished.[Online] URL: Http://Www. Physics. Indiana. Edu/~ Sdi/AnalyzingChange-Gain. Pdf*, 16(7), 1073–1080.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22025883%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:ANALYZING+CHANGE/GAIN+SCORES#0%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Analyzing+change/gain+scores#0>
- Haryonik, Y., & Bhakti, Y. B. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Matematika Realistik. *MaPan*, 6(1), 40–55. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a5>

- Hasratuddin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. *Didaktik Matematika*, 1(2), 30–42.
- Jamil, A. F., Cahyono, H., & Ayu, M. S. (2021). Pengembangan Handout Matematika Bercirikan Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 48.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3260>
- Jannah, A. M., & Sudrajat, H. (2017). the Effectiveness of Th of a Simple Machine Experiment Equipment Based Traditional Culture As a Medium of Learning To Improve Students ' Motivation in Science Learning of Smp. 1–11
- Kurniawan, D., Dewi, S. V., Pendidikan, J., Fakultas, M., Dan, K., Pendidikan, I., & Siliwangi, U. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screencast- O-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan. *Jurnal Siliwangi*, 3(1).
- Marsigit, Condromukti, R., Setiana, D. S., & Hardiarti, S. (2018). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 20–38.
- Panglipur, I. R., & Putra, E. D. (2019). Identifikasi Level Kinerja Novice Melalui Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Interpretasi, Analisis). *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 2(1), 43–50.
<https://doi.org/10.33503/prismatika.v2i1.573>
- Prabawati, R., Yanto, Y., & Mandasari, N. (2019). Pengembangan LKS Berbasis PMRI Menggunakan Konteks Etnomatematika pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 2(2), 73–79. <https://doi.org/10.31539/judika.v2i2.870>
- 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. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.276>
- Rijal, A., & Egok, A. S. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Membaca Berorientasi Strategi Pq4R Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 355–371. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i2.13>
- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreano*, 3(1), 59–72.
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Suhartini, S., & Martyanti, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Gantang*, 2(2), 105–111. <https://doi.org/10.31629/jg.v2i2.198>
- Sulisawati, D. N., Lutfiyah, L., Murtinasari, F., & Sukma, L. (2019). Differences of Visual, Auditorial, Kinesthetic Students in Understanding Mathematics Problems. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*, 2(2), 45–51. <https://doi.org/10.29103/mjml.v2i2.1385>
- Sulistyorini, S., & A. Z. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik

- (Lkpd) Tematik Terpadu Mengintegrasikan Penguatan Pendidikan Karakter (Ppk) Dan Literasi Siswa SD Di Kota Semarang. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Tematik Terpadu Mengintegrasikan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) Dan Literasi Siswa SD Di Kota Semarang, 9(1), 21–30
- Susanto, E., Malalina, M., & Yenni, R. F. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Rumah Limas dengan Menggunakan Metode Inkuiri. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 38–48. <https://ejournal.unitaspalembang.com/index.php/nabla/article/view/98%0Ahttps://ejournal.unitaspalembang.com/index.php/nabla/article/download/98/42>
- Wahyuni, I., & Safitri, R. N. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Masjid Al-Husna Pondok Dalem Semboro ditinjau dari Segi Geometri Ethnomathematics Exploration at Al-Husna Mosque Pondok Dalem Semboro in terms of Geometry. *Axioma: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 8(1), 37–50.
- Y.A. Talo, I.M. Ardana, & I.W. Kertih. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Etnomatematika Batu Kubur Dan Rumah Adat Sumba Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(1), 84–93. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v6i1.562