

PENGEMBANGAN LKPD KONSEP PERBANDINGAN ETNOMATEMATIKA PADA MAKANAN KHAS BENGKULU, LEMANG

Dea Mutiara¹, Ristontowi², Desventri Etmy³
Universitas Muhammadiyah Bengkulu^{1,2,3}
mutiaradea97@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi konsep perbandingan etnomatematika makanan khas Bengkulu, yaitu leman. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *Define*, *Design*, dan *Develop*. Subjek penelitian terdiri dari 28 peserta didik kelas VII di SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi ahli serta angket respon guru dan peserta didik untuk mengukur tingkat validitas dan kepraktisan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memperoleh tingkat validitas sebesar 92,7% dengan kategori sangat valid. Selain itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan nilai rata-rata sebesar 85,3% dengan kategori sangat praktis. Simpulan, LKPD berbasis etnomatematika pada konteks leman layak digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi perbandingan. Penggunaan konteks budaya lokal juga terbukti mampu meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika secara lebih kontekstual dan bermakna.

Kata Kunci : LKPD; Etnomatematika; Perbandingan; Lemang; Pengembangan.

ABSTRACT

This study aims to develop a Student Worksheet (LKPD) on the concept of ethnomathematic comparison of Bengkulu's traditional food, namely leman. This study uses the Research and Development (R&D) method with a 4D development model that includes the Define, Design, and Develop stages. The research subjects consisted of 28 seventh-grade students at SMP Negeri 10 Bengkulu City. The instruments used were expert validation sheets and teacher and student response questionnaires to measure the level of validity and practicality of the product. The results showed that the developed LKPD obtained a validity level of 92.7% with a very valid category. In addition, the results of the practicality test showed an average value of 85.3% with a very practical category. This indicates that the LKPD based on ethnomathematics in the context of leman is suitable for use in mathematics learning, especially on comparison material. Conclusion, The use of local cultural contexts has also been proven to be able to increase students' interest and understanding of mathematical concepts in a more contextual and meaningful way.

Keywords: LKPD; ethnomathematics; comparison; leman; development.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang bertujuan untuk memaksimalkan kemampuan pribadi lewat pengajaran, yang meliputi bukan hanya pengetahuan di bidang akademis tetapi juga mencakup etika, perilaku, dan kemampuan masing-masing individu (Subandi et al., 2025). Pendidikan merupakan suatu usaha dengan beragam metode untuk memungkinkan siswa berkembang secara aktif. Hal ini mencakup pelatihan berpikir, kecakapan dalam ilmu pengetahuan, pengembangan mental, memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, serta penguasaan keterampilan lainnya (Sanga & Wangdra, 2023).

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kecerdasan, kepribadian, pengendalian diri, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Ichsan, 2021). Dalam pengertian yang sederhana dan umum makna pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan (Pendidikan & Makassar, 2022).

Salah satu bagian dari sistem pendidikan nasional yang memiliki peran signifikan dalam pembentukan karakter siswa adalah pengajaran matematika. Proses pengajaran matematika dilakukan dengan mengubah pola pikir bahwa guru

bukanlah satu-satunya sumber pengetahuan, dan ruang kelas bukanlah satu-satunya tempat untuk belajar (Amalia et al., 2024). Aktivitas belajar matematika diharapkan bisa mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sosial dengan mampu menyelesaikan masalah dengan cepat dan tepat, memiliki sifat yang baik, serta kemampuan berpikir rasional yang baik (Saputra, 2024a).

Matematika merupakan suatu pelajaran yang istimewa dan terdiri dari beragam elemen dari yang dasar hingga yang rumit. Sebagai dasar dari berbagai ilmu, matematika memainkan peranan yang krusial baik sebagai alat, pengarah cara berpikir, maupun sebagai pencipta sikap (Mytra et al., 2023). Tujuan utama dari belajar matematika adalah untuk memperkuat kemampuan berpikir matematis siswa, dengan menggabungkan konsep-konsep matematika dalam berbagai kegiatan berpikir yang bertujuan untuk membangun hubungan matematis yang membantu siswa untuk Memahami berbagai ide pengetahuan, baik di bidang matematika maupun di luar matematika (Saputra, 2024).

Melalui proses belajar matematika, diharapkan peserta didik dapat berperilaku dengan integritas, mematuhi peraturan, memiliki rasa tanggung jawab, dan lain-lain (Kusnadi et al., 2022). Konsep-konsep matematika dapat ditemukan dalam praktik sehari-hari masyarakat, seperti mengukur, menghitung, dan memecahkan masalah. Siswa dapat memahami bahwa matematika tidak hanya ada dalam buku teks, tetapi juga dalam kehidupan nyata mereka (Kurniawati et al., 2025).

Pembelajaran matematika dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna sehingga peserta didik mampu menghubungkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata di lingkungan mereka. Namun, kondisi yang ditemukan di lapangan menunjukkan bahwa tujuan tersebut belum sepenuhnya tercapai. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu, masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep perbandingan. Peserta didik umumnya mampu mengerjakan soal yang serupa dengan contoh yang diberikan, tetapi masih mengalami kesulitan ketika menghadapi soal kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku paket dan latihan soal. Selain itu, peserta didik terlihat lebih antusias ketika pembelajaran dikaitkan dengan contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan mereka. Kondisi ini menunjukkan perlunya bahan ajar yang lebih kontekstual dan mampu membantu peserta didik memahami konsep perbandingan secara lebih bermakna.

Langkah strategis guna mengoptimalkan proses pembelajaran belajar peserta didik terhadap pelajaran matematika yaitu dengan merancang media pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna. Media pembelajaran dalam matematika adalah perangkat dan sumber daya yang memudahkan penyampaian informasi dan meningkatkan pengalaman belajar peserta didik dengan matematika (Asmara & Jumri, 2024). Strategi alternatif media yang dapat dibuat untuk tujuan pembelajaran yaitu

berupa Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) (Luthfi & Rakhmawati, 2023). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berperan sebagai sarana tertulis yang disusun dalam lembaran kerja yang menyajikan materi, rangkuman, serta panduan pelaksanaan kegiatan belajar yang harus dilakukan oleh siswa.

Pelaksanaan pembelajaran matematika dikelas, mayoritas pendidik masih menerapkan pendekatan konvensional, yaitu pola pembelajaran yang cenderung memposisikan guru sebagai objek utama kegiatan belajar dan mendominasi jalannya proses pembelajaran (Anniza et al., 2026). Sehingga, dibutuhkan suatu pendekatan pembelajaran yang bisa memberikan ruang bagi peserta didik dalam proses belajar. Salah satunya adalah Etnomatematika. Etnomatematika didefinisikan sebagai cara tertentu di mana kegiatan matematika diadopsi oleh kelompok budaya atau masyarakat tertentu (Wulan Dari & Jatmiko, 2024).

Unsur-unsur etnomatematika dapat terdiri dari kerajinan tangan yang khas, barang, permainan tradisional, makanan tradisional dan aktivitas budaya tertentu lainnya. Makanan tradisional menjadi salah satu bagian dari etnomatematika (Fitriani & Putra, 2022). Makanan yang digunakan sebagai alat untuk mengajar haruslah makanan yang sudah umum dikenal oleh para siswa. Sehingga, dapat mendukung siswa dalam memahami pelajaran yang diberikan, dan siswa tidak merasa jenuh karena merasakan bahwa pemakaian media ini menyenangkan seperti mendengarkan cerita (Ningrum & Wiryanto, 2022).

Budaya yang muncul dan berkembang di Provinsi Bengkulu tidak dapat dipisahkan dari latar belakang sejarah berdirinya wilayah

ini. Bengkulu memiliki banyak budaya, seperti makanan khas, bahasa daerah, tarian tradisional, corak batik, lagu daerah, alat musik, tempat wisata, upacara adat, dan lain-lain. Budaya-budaya tersebut dapat di eksplorasi dan dijadikan sebagai sumber belajar bagi pembelajaran matematika (Kurniawati et al., 2023). Contohnya Pengembangan LKPD konsep perbandingan etnomatematika pada makanan khas Bengkulu: Lemang.

Lemang, sebagai hidangan makanan khas Bengkulu, tidak hanya menawarkan cita rasa yang nikmat, tetapi juga melibatkan prinsip-prinsip matematika dalam proses pembuatannya. Pemilihan lemang sebagai objek studi didasarkan pada nilai budaya dan kuliner yang terkandung dalam makanan tradisional ini. Dengan mempelajari makanan khas Sumatra ini, penelitian ini mengungkap hubungan antara praktik kuliner dan matematika, serta mencerminkan kearifan lokal yang telah diwariskan dari generasi ke generasi, menjadikannya contoh relevan untuk etnomatematika dalam pendidikan.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ningsih et al., 2025) telah mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang terdapat dalam proses pembuatan lemang. Dalam proses pembuatan lemang terdapat hubungan tetap antara jumlah beras ketan dan santan yang digunakan. Hubungan tersebut merepresentasikan konsep rasio dan perbandingan senilai sehingga sangat relevan digunakan sebagai konteks pembelajaran materi perbandingan. Akan tetapi, hasil eksplorasi tersebut belum dikembangkan menjadi bahan ajar yang dapat digunakan secara langsung dalam

pembelajaran matematika di sekolah. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan bahan ajar yang mampu mengimplementasikan hasil eksplorasi etnomatematika tersebut ke dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini merupakan tindak lanjut dari penelitian sebelumnya dengan mengembangkan hasil eksplorasi etnomatematika lemang menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi konsep perbandingan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi unsur matematika dalam budaya lokal, tetapi juga mengimplementasikannya dalam bentuk perangkat pembelajaran yang dapat digunakan di sekolah. Penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan kontribusi pelestarian budaya terutama makanan khas daerah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *R&D (Research and Development)* yang bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) konsep perbandingan berbasis etnomatematika pada makanan khas Bengkulu, yaitu lemang. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D yang terdiri atas tahap *Define, Design, Develop, dan Disseminate* (Heswari, 2023). Namun, mengingat keterbatasan waktu dan faktor penelitian pada validitas praktikalitas penelitian ini dibatasi hanya sampai pada tahap *Develop* dikartenakan tujuan penelitian ini hanya untuk menghasilkan produk yang valid dan praktis.

Pertama, Tahap *Define*, dilakukan analisis pembelajaran matematika pada materi perbandingan berdasarkan wawancara dengan guru

bahwasannya memang masih dibutuhkan pengembangan LKPD. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan bahan ajar berbasis konteks budaya lokal agar pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Tahap *Design* dilakukan dengan merancang struktur dan isi LKPD yang mengintegrasikan konteks pembuatan lemang dengan konsep perbandingan, khususnya pada perbandingan bahan seperti beras dan santan. Tahap *Develop* dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk melalui validasi ahli serta uji coba terbatas guna memperoleh LKPD yang valid dan

praktis.

Instrumen pengumpulan data menggunakan validasi ahli untuk menilai validitas LKPD yang dibuat dari angket respon guru dan angket respon peserta didik guna melihat aspek kelayakan dan kepraktisan. Validasi akan diolah menggunakan rumus validitas menurut (Aura et al., 2024) yakni sebagai berikut:

$$v = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

v = Persentase validitas LKPD

$\sum x$ = Total penilaian dari para ahli

$\sum xi$ = Total nilai yang ideal

Tabel 1.

Kriteria hasil validitas bahan ajar

Interval	Kategori
85%–100%	Sangat Valid
70%–85%	Valid
50%–70%	Cukup Valid
≤50%	Tidak Valid

Analisis kepraktisan, yaitu hasil dari angket respon guru dan angket respon peserta didik setelah uji coba menggunakan produk LKPD, skor kepraktisan LKPD dihitung menggunakan rumus menurut (Aura et al., 2024) yakni sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum TSe}{\sum TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Kepraktisan

$\sum TSe$ = Total skor yang diperoleh

$\sum TSh$ = Total skor maksimum

Tabel 2.

Kriteria Kategorisasi Hasil Kepraktisan

Interval	Kategori
80% – 100%	Sangat Praktis
60% – 80%	Praktis
40% – 60%	Cukup Praktis
20% – 40%	Tidak Praktis
0% – 20%	Sangat Tidak Praktis

Penerapan metode analisis tersebut, mampu menyimpulkan tingkat kelayakan LKPD konsep perbandingan melalui etnomatematika makanan khas Bengkulu yaitu leman. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 10, Semarang, Kec. Sungai Serut, Kota Bengkulu. Adapun subjek penelitian ini adalah 28 peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) konsep perbandingan berbasis etnomatematika pada makanan khas Bengkulu, yaitu leman, dengan menggunakan model pengembangan 4D yang dibatasi sampai tahap *Develop*. Produk yang dihasilkan berupa LKPD yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep perbandingan secara konseptual melalui konteks budaya lokal. Pengembangan LKPD ini didasarkan pada hasil observasi dan wawancara bahwasannya pembelajaran materi perbandingan di kelas VII masih cenderung bersifat prosedural. Peserta didik umumnya mampu menyelesaikan soal berbentuk perhitungan, namun belum sepenuhnya memahami makna perbandingan sebagai hubungan tetap antara dua besaran. Hal ini terlihat dari kesalahan siswa ketika menghadapi soal kontekstual yang menuntut pemahaman rasio dalam situasi nyata. Selain itu, bahan ajar yang digunakan di sekolah belum mengintegrasikan unsur budaya lokal sebagai sumber belajar. Padahal, secara konseptual, banyak praktik budaya masyarakat yang mengandung konsep matematika, termasuk perbandingan. Salah satu contoh nyata adalah proses pembuatan

leman. Dalam praktiknya, terdapat hubungan tetap antara jumlah beras dan santan agar kualitas leman tetap terjaga. Hubungan tetap ini secara matematis merepresentasikan konsep rasio. Dengan mengintegrasikan konteks leman ke dalam LKPD, pembelajaran perbandingan diharapkan tidak hanya berfokus pada simbol dan angka, tetapi juga pada makna dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Proses penelitian ini menerapkan model pengembangan 4D yang telah dimodifikasi. Tahap *Define* merupakan tahap awal yang bertujuan untuk menganalisis dan menetapkan kebutuhan pengembangan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika kelas VII, diperoleh informasi bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi perbandingan, terutama pada konsep perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. Guru menjelaskan bahwa peserta didik umumnya dapat mengerjakan soal yang memiliki contoh serupa dengan yang telah diberikan sebelumnya, namun masih kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan masih banyak menggunakan buku paket dan latihan soal sehingga peserta didik lebih sering menghafal langkah penyelesaian dibandingkan memahami konsep yang dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat bahwa karakteristik peserta didik dalam satu kelas cukup beragam. Ada peserta didik yang aktif bertanya dan menjawab pertanyaan guru, tetapi ada

juga yang cenderung pasif dan hanya mengikuti pembelajaran tanpa banyak berinteraksi. Sebagian besar peserta didik tampak lebih tertarik ketika guru memberikan contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari dibandingkan ketika hanya menjelaskan materi secara langsung dari buku. Selain itu, peserta didik juga terlihat lebih antusias saat melakukan diskusi bersama teman kelompoknya karena mereka dapat saling bertukar pendapat dan membantu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Dari hasil wawancara dan observasi tersebut, dapat diketahui bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar yang lebih menarik dan mudah dipahami. Peserta didik tidak hanya membutuhkan penjelasan materi, tetapi juga contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan mereka agar konsep yang dipelajari menjadi lebih bermakna. Oleh karena itu, pengembangan LKPD berbasis etnomatematika dengan konteks makanan khas Bengkulu, yaitu leman, dipilih sebagai salah satu alternatif untuk membantu peserta didik memahami materi perbandingan sekaligus mengenalkan budaya lokal yang ada di lingkungan mereka.

Memasuki tahap kedua, penelitian ini berfokus pada tahap *Design* (perancangan), yang bertujuan untuk merancang LKPD Matematika berbasis etnomatematika pada materi konsep perbandingan dengan konteks makanan khas Bengkulu, yaitu leman. Produk yang dihasilkan pada tahap ini meliputi rancangan awal desain LKPD yang akan dikembangkan. Pada tahap desain, peneliti memulai dengan menyusun konsep dan struktur LKPD, termasuk pemilihan materi perbandingan yang dikaitkan dengan

praktik pembuatan leman, khususnya pada perbandingan beras dan santan sebagai representasi konsep rasio dan perbandingan senilai. LKPD yang dikembangkan memuat komponen pembelajaran seperti tujuan pembelajaran, materi singkat, aktivitas kontekstual berbasis leman, latihan soal, serta refleksi. Selain itu, tampilan LKPD dirancang dengan memperhatikan aspek kegrafikan, keterbacaan, dan kemenarikan visual agar dapat mendukung keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami konsep perbandingan secara lebih konkret dan bermakna.

Tahap ketiga merupakan fase *Develop* (pengembangan) yang bertujuan untuk menghasilkan dan menilai kelayakan LKPD Matematika konsep perbandingan berbasis etnomatematika pada makanan khas Bengkulu, yaitu leman. Pada tahap ini, rancangan LKPD yang telah disusun pada tahap *Design* dikembangkan menjadi produk yang utuh. LKPD yang dikembangkan terdiri atas halaman sampul, kata pengantar, petunjuk penggunaan LKPD, capaian dan tujuan pembelajaran, materi konsep perbandingan, aktivitas pembelajaran berbasis etnomatematika leman, latihan soal, serta refleksi pembelajaran. Penyajian materi dan aktivitas dalam LKPD dirancang dengan mengaitkan konsep perbandingan dengan proses pembuatan leman, khususnya pada perbandingan antara beras ketan dan santan sebagai representasi konsep rasio dan perbandingan senilai.

Setelah produk awal selesai dikembangkan, LKPD selanjutnya divalidasi oleh dua orang validator yang memiliki kompetensi di bidang pendidikan matematika. Validator

pertama merupakan dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang memiliki kompetensi dalam bidang pendidikan matematika dan pengembangan bahan ajar. Validator kedua merupakan guru matematika SMP Negeri 10 Kota Bengkulu yang berpengalaman mengajar pada jenjang SMP, khususnya kelas VII, sehingga memahami karakteristik peserta didik serta implementasi bahan ajar dalam proses pembelajaran. Keterlibatan kedua validator tersebut bertujuan untuk memperoleh masukan baik dari aspek akademik maupun aspek praktis

penggunaan LKPD di sekolah.

Proses validasi dilakukan untuk menilai kelayakan LKPD dari aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, kegrafikan, keterampilan, dan penerapan. Selain memberikan penilaian, para validator juga memberikan saran dan masukan sebagai bahan revisi untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan. Hasil validasi dan saran perbaikan dari validator digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi sebelum LKPD diuji cobakan kepada peserta didik. Data hasil validasi LKPD disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3.
Hasil validasi LKPD

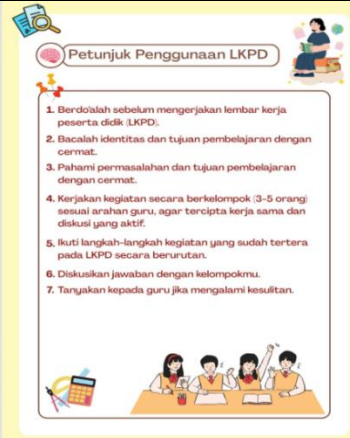
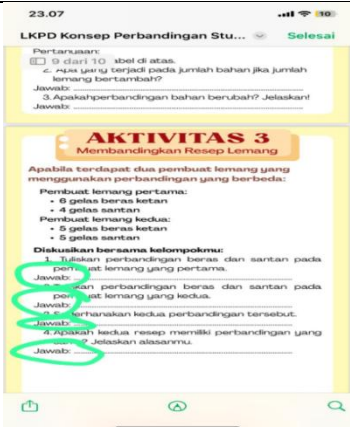
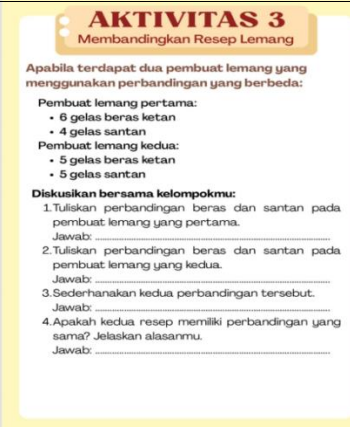
No	Aspek yang dinilai	Presentasi Validator (%)		Presentase (%)	Kategori
		V1	V2		
1.	Kelayakan Isi	98	92	95	Sangat Valid
2.	Penyajian	80	93	86,5	Sangat Valid
3.	Kebahasaan	93	93	93	Sangat valid
4.	Kelayakan Grafik	100	92	96	Sangat valid
5.	Keterampilan	100	93	96,5	Sangat Valid
6.	Penerapan	96	84	90	Sangat Valid
	Rata-rata Skor	94,5	91	92,7	Sangat Valid

Berdasarkan data pada Tabel 3, hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD konsep perbandingan berbasis etnomatematika lemang memperoleh persentase rata-rata sebesar 92,7% dengan kategori sangat valid. Jika ditinjau dari masing-masing aspek, aspek kelayakan isi memperoleh persentase sebesar 95% yang berada pada kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam LKPD telah sesuai dengan kompetensi dasar, indikator pembelajaran, serta tujuan yang ingin dicapai. Integrasi konteks pembuatan

lemang, khususnya pada perbandingan beras dan santan, dinilai relevan dan mampu merepresentasikan konsep rasio secara tepat. Secara keseluruhan, hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dan layak untuk diuji coba setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran para ahli. Proses validasi ini menjadi tahap penting dalam memastikan bahwa produk yang dikembangkan tidak hanya sesuai secara materi, tetapi juga memenuhi standar kualitas dari segi bahasa, penyajian, dan tampilan.

Berikut disajikan hasil revisi LKPD para validator.
berdasarkan saran dan masukan dari

Tabel 3.
Perbandingan LKPD sebelum dan sesudah di revisi.

No	Komentar	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Validator 1: Kalimat pada bagian nomor 1 itu sedikit agak rancu, sebaiknya di tulis “Berdo’alah sebelum mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)”.		
2.	Validator 1: Kata “jawab” ini sebaiknya di sama ratakan saja dengan pertanyaannya supaya terlihat lebih rapi. Perbaiki juga untuk di aktivitas lainnya.		

Setelah LKPD matematika berbasis etnomatematika pada makanan khas Bengkulu dengan studi kasus lemang direvisi sesuai dengan saran dari para validator ahli, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan uji coba produk. Uji coba dilaksanakan di SMP Negeri 10 Kota Bengkulu dengan melibatkan 28 peserta didik di kelas VII sebagai subjek penelitian. Kegiatan uji coba dilakukan secara langsung di kelas melalui dua kali pertemuan pembelajaran dengan menggunakan LKPD yang telah dikembangkan.

Pada pertemuan pertama, peneliti melakukan kegiatan observasi terhadap proses pembelajaran konsep perbandingan di kelas. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran matematika khususnya pada materi perbandingan, serta untuk melihat bagaimana pemahaman peserta didik terhadap konsep tersebut. Melalui kegiatan observasi ini, peneliti juga mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, metode yang digunakan oleh guru, serta

kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami konsep perbandingan. Hasil observasi ini digunakan sebagai dasar dalam melihat kesesuaian penggunaan LKPD berbasis etnomatematika dengan kebutuhan pembelajaran di kelas.

Selanjutnya, pada pertemuan kedua dilaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKPD yang telah dikembangkan. Pada kegiatan ini, peserta didik mempelajari konsep perbandingan melalui konteks etnomatematika yang berkaitan dengan makanan khas Bengkulu, yaitu lemong. Peserta didik diarahkan untuk memahami konsep perbandingan melalui permasalahan yang berkaitan dengan bahan-bahan dalam pembuatan lemong, seperti perbandingan antara beras ketan dan santan. Melalui kegiatan yang terdapat dalam LKPD, peserta didik diminta untuk

menganalisis dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep perbandingan sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan mudah dipahami.

Setelah seluruh rangkaian kegiatan uji coba selesai dilaksanakan, peserta didik kemudian diberikan angket respon terhadap penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran. Angket tersebut bertujuan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan, baik dari segi materi, tampilan, maupun kemudahan dalam penggunaannya. Data hasil angket respon peserta didik selanjutnya dianalisis untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan kelayakan LKPD berbasis etnomatematika pada makanan khas Bengkulu dengan studi kasus lemong dalam pembelajaran konsep perbandingan.

Tabel 5.
Hasil Nilai Kepraktisan LKPD

No	Aspek yang dinilai	Presentasi Validator (%)		Presentase (%)	Kategori
		Guru	Siswa		
1.	Komponen isi (guru)	87,5	-	87,5	Sangat praktis
2.	Aspek penyajian (guru)	83,3	-	83,3	Sangat praktis
3.	Aspek Bahasa (guru)	100	-	100	Sangat praktis
4.	Kegrafisan (guru)	75	-	75	Praktis
5.	desain (siswa)	-	82,5	82,5	Sangat praktis
6.	Materi (siswa)	-	84,6	84,6	Sangat praktis
7.	Bahasa (siswa)	-	84,4	84,4	Sangat praktis
Rata-rata Skor		86,4	83,8	85,3	Sangat praktis

Merujuk pada data yang tersaji dalam Tabel 5, dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik dan guru terhadap LKPD konsep perbandingan berbasis etnomatematika pada makanan khas Bengkulu dengan studi kasus lemong memperoleh skor rata-rata sebesar 85,3% yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Hal ini

menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan yang sangat baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika khususnya pada materi konsep perbandingan. Selain itu, penggunaan konteks budaya lokal berupa makanan khas Bengkulu, yaitu lemong, mampu meningkatkan

ketertarikan dan antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran serta membantu mereka memahami konsep perbandingan secara lebih kontekstual dan bermakna.

PEMBAHASAN

Pengembangan LKPD matematika yang mengintegrasikan konsep etnomatematika melalui konteks makanan khas Bengkulu, yaitu lemong, dilaksanakan menggunakan prosedur penelitian model 4D (*four-D*). Model pengembangan 4D terdiri dari empat tahapan utama yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) (Heswari, 2023). Namun, dalam penelitian ini proses pengembangan dibatasi hanya sampai tahap ketiga, yakni tahap pengembangan. Tahapan tersebut dilakukan untuk menghasilkan produk LKPD yang layak digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi konsep perbandingan.

Pengembangan LKPD konsep perbandingan melalui etnomatematika pada makanan khas Bengkulu dengan studi kasus lemong bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan produk dalam memfasilitasi peserta didik untuk memahami konsep perbandingan pada pembelajaran matematika. LKPD yang telah dikembangkan harus melalui tahap validasi oleh para ahli guna menjamin kelayakan produk sebelum diimplementasikan kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Uji validitas dilakukan untuk memverifikasi standar kelayakan produk sehingga LKPD yang

dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran apabila telah memenuhi kriteria validitas dengan predikat minimal valid atau sangat valid. Proses validasi LKPD ini dilakukan melalui penilaian oleh para ahli yang mencakup beberapa aspek, antara lain kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, kelayakan grafik, tampilan dan penerapan. Dalam penelitian ini, ruang lingkup validasi produk difokuskan pada pengkajian aspek isi dan aspek perancangan LKPD. Aspek isi berkaitan dengan kesesuaian materi yang disajikan dalam LKPD dengan kompetensi pembelajaran matematika khususnya pada materi konsep perbandingan, sedangkan aspek perancangan berkaitan dengan kesesuaian penyusunan komponen LKPD, kejelasan petunjuk kegiatan, serta keterkaitan aktivitas pembelajaran dengan konteks etnomatematika pada makanan khas Bengkulu, yaitu lemong.

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 3, rata-rata persentase validitas LKPD yang diperoleh dari penilaian dua validator dengan dua aspek penilaian yaitu validitas isi dan validitas perancangan mencapai 92,7%. Capaian tersebut menempatkan produk LKPD yang dikembangkan pada kualifikasi sangat valid. Secara teoritis, suatu produk dikatakan memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi apabila memperoleh rata-rata persentase antara 85% sampai dengan 100% (Aura et al., 2024). Dengan demikian, LKPD konsep perbandingan melalui etnomatematika pada makanan khas Bengkulu Lemang dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika.



Gambar 1.

Proses peserta didik menggunakan LKPD pada kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pada Gambar 1 terlihat bahwa peserta didik sedang melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKPD konsep perbandingan yang dikembangkan oleh peneliti. Pada kegiatan ini peserta didik bekerja secara berkelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD yang berkaitan dengan konteks etnomatematika pada makanan khas Bengkulu, yaitu lemag. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik diminta untuk menganalisis perbandingan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan lemag, seperti perbandingan antara beras ketan dan santan. Aktivitas ini bertujuan untuk membantu peserta didik memahami konsep perbandingan secara lebih kontekstual melalui contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari dan budaya lokal.

Selain itu, penggunaan LKPD juga mendorong peserta didik untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya dalam menyelesaikan soal-soal yang disajikan. Selama proses

pembelajaran berlangsung, peserta didik terlihat aktif bertanya, berdiskusi, serta menuliskan hasil pemikirannya pada lembar kerja yang telah disediakan. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan mampu memfasilitasi keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan konteks budaya lokal seperti lemag juga membantu peserta didik mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata. Dengan demikian, penggunaan LKPD berbasis etnomatematika tidak hanya membantu meningkatkan pemahaman konsep perbandingan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran peserta didik terhadap nilai budaya lokal yang ada di lingkungan mereka.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan konteks budaya lokal mampu membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih bermakna. Dengan demikian,

penggunaan pendekatan etnomatematika melalui makanan khas Bengkulu, yaitu lemong, dapat menjadi sarana yang efektif dalam mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Selain memenuhi aspek validitas, produk LKPD yang dikembangkan juga perlu memenuhi aspek kepraktisan. Kepraktisan LKPD tercermin dari hasil analisis angket respon guru dan respon peserta didik. Indikator keefektifan pembelajaran dinilai telah berhasil apabila rangkaian proses instruksikan LKPD hasil pengembangan ini mampu memperoleh respons positif, baik dari aspek persepsi guru maupun peserta didik. Angket respon guru dan peserta didik digunakan untuk menilai sejauh mana kepraktisan produk tersebut dalam pembelajaran matematika. Penilaian kepraktisan LKPD melibatkan beberapa aspek, antara lain kemudahan penggunaan LKPD, kejelasan petunjuk, keterlaksanaan kegiatan pembelajaran, serta ketertarikan peserta didik terhadap LKPD. Subjek penelitian terdiri atas 28 peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu, dengan respon guru diperoleh dari guru mata pelajaran matematika yang melaksanakan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis etnomatematika makanan khas Bengkulu lemong.

Penilaian kepraktisan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan rancangan pembelajaran yang telah dibuat. Berdasarkan hasil yang terdapat dalam Tabel 5, kepraktisan penggunaan LKPD berbasis etnomatematika pada makanan khas Bengkulu yaitu lemong, berdasarkan respon guru dan peserta didik berada pada kualifikasi sangat praktis, yang dibuktikan dengan nilai

rata-rata persentase mencapai 85,3%. Sebagaimana selaras dengan pernyataan bahwa produk LKPD dikategorikan sangat praktis apabila memiliki nilai antara 80% – 100% (Aura et al., 2024).

Berdasarkan hasil nilai kepraktisan yang diperoleh dari respon guru dan peserta didik, maka dapat disimpulkan bahwa secara umum LKPD Matematika berkonteks etnomatematika pada makanan khas Bengkulu lemong pada materi konsep perbandingan. Tingkat aplikabilitas yang tinggi pada LKPD ini dibuktikan melalui kelancaran proses pembelajaran selama tahap uji coba di sekolah. Predikat sangat praktis ini tercapai berkat kemudahan implementasi LKPD dalam mendukung kelancaran proses pembelajaran peserta didik dalam proses belajar serta meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) konsep perbandingan melalui etnomatematika pada makanan khas Bengkulu dengan studi kasus lemong berhasil dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Tahap *disseminate* (penyebaran) tidak dilakukan dalam penelitian ini.

Hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan

bahwa LKPD telah sesuai dari segi isi, penyajian, kebahasaan, serta kesesuaian dengan materi konsep perbandingan dalam pembelajaran matematika. Integrasi unsur etnomatematika melalui konteks makanan khas Bengkulu yaitu lemay juga dinilai relevan dalam membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih kontekstual. Selain itu, berdasarkan hasil uji kepraktisan melalui angket respon peserta didik, LKPD yang dikembangkan memperoleh kategori sangat praktis. Ini menunjukkan bahwa LKPD mudah untuk dipakai dalam belajar, dilengkapi dengan instruksi yang jelas, serta mampu meningkatkan minat dan antusiasme peserta didik dalam mempelajari konsep perbandingan.

Dengan demikian, LKPD konsep perbandingan melalui etnomatematika pada makanan khas Bengkulu dengan studi kasus lemay dinyatakan valid dan praktis sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika untuk membantu peserta didik memahami konsep perbandingan secara lebih kontekstual dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd Rahman, B. P., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani, Y. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al-Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8. https://www.academia.edu/download/91021639/7757_24249_1_P_B_2_.pdf
- Alwanda, M. A., & Saputra, R. (2026). Implementasi Deep Learning dalam Pembelajaran Matematika yang Bermakna di Sekolah Dasar. *Takuana: Jurnal Pendidikan, Sains, dan Humaniora*, 4(4), 1340-1351. <https://doi.org/10.56113/takuana.v4i4.234>
- Amalia, N., Hanifah, R. R., & Yani, A. (2024). Analisis Peran Pendidikan Matematika dalam Meningkatkan Karakter Bangsa. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 10. <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/7420>
- Anniza, M., Jumri, R., & Riwayati, S. Pengembangan LKPD Berkonteks Budaya Kue Bay Tat dengan Pendekatan STEAM untuk Memfasilitasi Literasi Numerasi. <https://jurnalkip.unram.ac.id/index.php/MANDALIKA/article/download/11455/6546>
- Asmara, A., & Jumri, R. (2024). *Media Pembelajaran Matematika* (A. Asari (ed.)). <https://penerbitmafya.com/>
- Barokah, N., & Mahmudah, U. (2025). Transformasi Pembelajaran Matematika SD Melalui Deep Learning: Strategi untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan dan Angkasa*, 3(3), 48-61. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v3i3.521>
- Busa, E. N. (2023). Faktor yang Mempengaruhi Kurangnya Keaktifan Peserta Didik dalam Kegiatan Pembelajaran di Kelas. *Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 2(2), 114-122.
- Dari, S. W., & Jatmiko, J. (2024, February). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran* (Vol. 3, No. 1, pp.

- 269-278).
<https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/seinkesjar/article/view/4522>
- Dhika, H. (2025). Sarana Berfikir Ilmiah: Bahasa, Logika, Matematika, dan Statistik. *Ikon--Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 29(2), 60-70.
<https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKON/article/download/4744/3636>
- Fitrah, M., & Kusnadi, D. (2022). Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Membelajarkan Matematika Sebagai Bentuk Penguatan Karakter Peserta Didik. *Jurnal Eduscience*, 9(1), 152-167.
<https://doi.org/10.36987/jes.v9i1.2550>
- Fitriani, D., & Putra, A. (2022). Systematic Literature Review (SLR): Eksplorasi Etnomatematika pada Makanan Tradisional. *Journal of Mathematics Education and Learning*, 2(1), 18.
<https://doi.org/10.19184/jomeal.v2i1.29093>
- Heswari, S. (2023). Efektivitas Pengembangan LKPD Berbasis Graphmatica pada Materi Fungsi Kuadrat. *Jurnal Math-UMB. EDU*, 10(3), 143-149.
<https://gas3kglangka.umb.ac.id/index.php/math/article/view/5240>
- Ichsan, F. N. (2021). Implementasi Perencanaan Pendidikan dalam Meningkatkan Karakter Bangsa Melalui Penguatan Pelaksanaan Kurikulum. *Al-Riwayah: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 281-300.
<https://doi.org/10.47945/al-riwayah.v13i2.399>
- Kurniawati, I., Guntur, M., & Agusdianita, N. (2023). Eksplorasi Etnomatematika di Bengkulu Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Materi Penyajian Data Bentuk Diagram Batang. *EduBase: Journal of Basic Education*, 4(1), 10-21.
<https://doi.org/10.47453/edubase.v4i1.802>
- Kurniawati, I., Kurniasari, H., & Apriansah, D. (2025). Peran Etnomatematika dalam Melestarikan Budaya Bangsa Melalui Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Walada: Journal of Primary Education*, 4(1).
<https://ccg-edu.org/index.php/wjpe/article/view/282>
- Luthfi, H., & Rakhmawati, F. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 98-109.
<https://www.academia.edu/download/111903225/804.pdf>
- Mytra, P., Kaharuddin, A., Fatimah, F., & Fitriani, F. (2023). Filsafat Pendidikan Matematika (Matematika Sebagai Alat Pikir dan Bahasa Ilmu). *AL JABAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 60-71.
<https://doi.org/10.46773/aljabar.v2i2.731>
- Ningrum, Y. D., & Wiryanto, W. (2022). Implementasi Etnomatematika Melalui Makanan Tradisional “Kue Wajik” pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 8(2), 121-124.
<https://journal.unesa.ac.id/index>

- php/PD/article/download/21185/9673
- Ningsih, R. P., Riwayati, S., Ariani, N. M., Masri, M., & Jumri, R. (2025). Etnomatematika pada Lemang dan Gula Merah di Kecamatan Kelam Tengah Kabupaten Kaur. *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 8(2), 55-63.
https://repository.umb.ac.id/1365/3/RAGILVI%20PIUSTA%20NINGSIH_2184202006_ABSTRAK%2BBAB%201.pdf
- Novanda, N. A. L., Supeno, S., & Budiarmo, A. S. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa SMP pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(1), 9-18.
<http://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/article/view/1435>
- Putri, R. D. R., Ratnasari, T., Trimadani, D., Halimatussakdiah, H., Husna, E. N., & Yulianti, W. (2022). Pentingnya Keterampilan Abad 21 dalam Pembelajaran Matematika. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 1(2), 449-459.
<https://sicedu.org/index.php/sicedu/article/view/64>
- Rahmawati, Y. (2023). Peran Pendidikan Sosial dalam Membentuk Karakter Individu. *JUPSI: Jurnal Pendidikan Sosial Indonesia*, 1(2), 60-68.
<https://journal.yazri.com/index.php/jupsi/article/view/100>
- Sanga, L. D., & Wangdra, Y. (2023, September). Pendidikan Adalah Faktor Penentu Daya Saing Bangsa. In *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)* (Vol. 5, pp. 84-90).
<https://pdfs.semanticscholar.org/4dca/9f0ec821b7a2209467ccb44a593092ac9d41.pdf>
- Saputra, H. (2024). Penguatan Kemampuan Peserta Didik dalam Menghadapi Era Society 5.0 Melalui Pembelajaran Matematika. *BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 2(2), 287-302.
<https://doi.org/10.51903/bersatu.v2i2.640>
- Saputra, H. (2024). Perkembangan Berpikir Matematis pada Anak Usia Sekolah Dasar. *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)*, 6(2), 53-64.
<http://journal.unuha.ac.id/index.php/jemari/article/view/3311>
- Selviana, A. (2023). Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Akuntansi Berbasis Problem Based Learning pada Materi Pokok Jurnal Penyesuaian terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan Islam [JIPPI]*, 1(1).
<https://doi.org/10.30596/jippi.v1i1.3>
- Subandi, S., Sya, M. F., & Syawalina, N. N. (2025). Pentingnya Pendidikan Sejak Dini dalam Pembentukan Karakter Setiap Anak. *Karimah Tauhid*, 4(1), 407-414.
<https://ojs.unida.ac.id/karimahtauhid/article/download/16131/6440>