

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI KESEBANGUNAN BANGUN DATAR DI SMP MUHAMMADIYAH 6 SAMARINDA

Siti Nur Maulidah¹, Auliaul Fitrah Samsuddin², Petrus Fendiyanto³,
Nanda Arista Rizki⁴

Program Studi Pendidikan Matematika^{1,2,3,4}, Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan^{1,2,3,4}, Universitas Mulawarman^{1,2,3,4}

smaulidah1505@gmail.com¹, auliaulfitrah@unmul.ac.id²,
petrus@fkip.unmul.ac.id³, nanda.arista@fkip.unmul.ac.id⁵

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesulitan peserta didik dalam memahami materi kesebangunan bangun datar, khususnya pada aspek konsep, perhitungan, dan visualisasi, serta penggunaan LKPD yang belum kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika pada materi kesebangunan bangun datar. LKPD dikembangkan dengan mengintegrasikan budaya lokal, yaitu motif Hatta pada sarung tenun Samarinda yang dikaitkan dengan konsep kesebangunan, khususnya persegi panjang. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define, design, develop, dan disseminate*. Hasil penelitian berdasarkan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif menggunakan instrumen berupa lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respons guru, dan angket respons peserta didik menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memperoleh tingkat validitas sebesar 80% dari 1 ahli materi dengan kategori valid dan 89% dari 1 ahli media dengan kategori sangat valid. Selain itu, tingkat kepraktisan LKPD mencapai 79% berdasarkan respons 54 peserta didik yang terdiri atas 23 peserta didik kelas VII C dan 31 peserta didik kelas VII E dengan kategori praktis dan 88% dari 1 guru mata pelajaran Matematika dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian, LKPD berbasis etnomatematika pada materi kesebangunan bangun datar dinyatakan valid dan praktis sehingga layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: LKPD, Etnomatematika, Kesebangunan, Model 4D, Bangun Datar.

A. Pendahuluan

Matematika berperan penting dalam pendidikan karena melatih kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis peserta didik (Husnaidah et al., 2024). Namun, hingga saat ini matematika masih dianggap sulit karena rendahnya pemahaman konsep, kurangnya motivasi belajar (Sibala & Amsidi, 2025), serta pembelajaran matematika sering disampaikan secara kurang bermakna dan belum dikaitkan dengan kehidupan nyata peserta didik, sehingga materi menjadi sukar dipahami

(Sari & Tarihoran, 2024). Kondisi ini menunjukkan perlunya pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna.

Pembelajaran kontekstual menyajikan materi matematika melalui situasi, objek, atau pengalaman yang akrab dengan peserta didik. Melalui pendekatan ini, peserta didik dapat melihat hubungan antara konsep matematika dan kehidupan nyata sehingga pemahaman menjadi lebih mudah dan bermakna (Nurista et al., 2025). Salah satu konteks yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika adalah budaya lokal melalui pendekatan etnomatematika. Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan unsur budaya sebagai konteks dalam mengenalkan konsep-konsep matematika (Ramadhan et al., 2024). Selain membantu pemahaman materi, pendekatan ini juga dapat menjadi sarana untuk menjaga serta melestarikan nilai-nilai budaya lokal yang mulai terabaikan. Dengan mengintegrasikan budaya ke dalam pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan mampu memahami pentingnya budaya di lingkungan sekitar sekaligus menyadari bahwa konsep matematika hadir dalam kehidupan sehari-hari (Lubis et al., 2024).

Dalam konteks tersebut, geometri menjadi materi yang sangat relevan karena banyak ditemukan dalam bentuk dan motif budaya. Pada jenjang SMP, geometri termasuk materi yang sering dianggap sulit karena bersifat abstrak. Peserta didik juga masih mengalami kesulitan dalam membedakan bentuk bangun datar serta memahami konsep geometri secara visual, sehingga dibutuhkan contoh-contoh kontekstual agar materi lebih mudah dipahami (Ratnawati, 2022). Salah satu topik geometri yang kerap menimbulkan kesulitan adalah kesebangunan bangun datar. Materi ini penting karena banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi dasar bagi materi geometri berikutnya. Namun demikian, peserta didik masih kesulitan memvisualisasikan konsep kesebangunan karena sifat materinya yang abstrak (Tnesi et al., 2025). Selain itu, pembelajaran kesebangunan umumnya masih disampaikan secara abstrak sehingga sulit dikaitkan dengan situasi nyata (Pranata et al., 2025).

Mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan bahan ajar yang mampu menunjang proses pembelajaran secara efektif (Pranata et al., 2025). Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

LKPD yang baik memuat beberapa komponen, seperti judul, petunjuk belajar, materi pokok, informasi pendukung, langkah kerja, serta penilaian (Zhafira & Fadilah, 2025). LKPD merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk membantu peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Astuti, 2021). LKPD juga berfungsi sebagai media yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik, membantu pemahaman konsep, serta mengarahkan proses pembelajaran secara sistematis (Tanaka et al., 2023; Manurung et al., 2021). Dalam konteks ini, LKPD yang dikaitkan dengan pendekatan etnomatematika dapat menjadi alternatif yang tepat untuk menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna.

Berdasarkan hasil observasi selama KKN-PLP di SMP Muhammadiyah 6 Samarinda, penggunaan LKPD dalam pembelajaran matematika masih jarang dilakukan. Proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru melalui penjelasan di papan tulis dan pemberian latihan soal, sehingga suasana belajar terasa monoton. Selain itu, peserta didik tidak diperbolehkan membawa telepon genggam sehingga sumber belajar hanya terbatas pada guru dan buku paket. Dari sisi budaya, peserta didik juga masih kurang mengenal budaya lokal Samarinda. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan pada materi kesebangunan, baik dalam memahami konsep, melakukan perhitungan, maupun memvisualisasikan bentuk bangun datar. Guru juga belum pernah menggunakan LKPD berbasis etnomatematika dalam pembelajaran.

Budaya lokal Samarinda yang berpotensi dijadikan konteks pembelajaran adalah kain tenun Samarinda motif Hatta. Berdasarkan hasil observasi di Rumah Tenun Rahma Dina Samarinda Seberang, motif tersebut memiliki pola-pola yang mengandung unsur kesebangunan bangun datar, seperti persegi dan persegi panjang. Hal tersebut sejalan dengan temuan (Toni & Nasiah, 2024) bahwa pola pada motif tersebut terdiri atas bentuk persegi, persegi panjang, serta garis sejajar dan garis tegak lurus yang terbentuk dari proses penenunan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kain tenun tidak hanya memiliki nilai budaya, tetapi juga memuat konsep matematika yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran.

Sarung tenun Samarinda sendiri merupakan salah satu kerajinan tradisional khas Kalimantan Timur yang berkembang di wilayah Samarinda Seberang yang

dikenal sebagai Kampung Tenun (Putra & Situmorang, 2023). Kerajinan ini dihasilkan melalui proses tenun tradisional menggunakan Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM) serta diwariskan secara turun-temurun sebagai bagian dari kearifan lokal masyarakat (Abram et al., 2024). Salah satu motif yang paling dikenal adalah motif Hatta yang memiliki ciri khas pola kotak-kotak dan telah ditetapkan sebagai salah satu ikon budaya Kota Samarinda (Norhidayat, 2023). Dengan demikian, motif Hatta pada sarung tenun Samarinda dapat dijadikan konteks pembelajaran etnomatematika karena mampu menghubungkan unsur budaya lokal dengan konsep geometri, khususnya bangun datar seperti persegi dan persegi panjang.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika telah dikembangkan dengan berbagai konteks budaya, seperti situs Taman Purbakala Pugung Raharjo pada materi kekongruenan dan kesebangunan (Amelia & Sulistiowati, 2024), batik kawung pada materi unsur-unsur lingkaran (Rahmadhani et al., 2024), serta pembuatan batu bata merah pada materi geometri SMP (Nadzira & Wahyuni, 2025). Namun, hingga saat ini masih terbatas penelitian yang mengintegrasikan budaya lokal Kalimantan, khususnya Samarinda, dalam pengembangan LKPD berbasis etnomatematika pada materi kesebangunan bangun datar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika pada materi kesebangunan bangun datar dengan mengintegrasikan motif Hatta pada kain tenun Samarinda sebagai konteks budaya lokal, serta untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan LKPD yang dikembangkan.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan, dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D yang meliputi empat tahapan, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebarluasan) (Thiagarajan et al., 1974). Subjek dalam penelitian ini terdiri atas dua validator, yaitu ahli materi dan ahli media, satu guru matematika, serta 54 peserta didik yang terdiri atas 23 peserta

didik kelas VII C dan 31 peserta didik kelas VII E sebagai subjek uji coba produk. Penelitian dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 6 Samarinda pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

Tahap *define* dilakukan melalui analisis kebutuhan oleh guru, peserta didik, dan budaya lokal. Tahap *design* berupa perancangan LKPD. Tahap *develop* meliputi validasi ahli dan uji kepraktisan. Tahap *disseminate* dilakukan melalui penyebaran produk kepada guru matematika. Data dikumpulkan melalui wawancara, angket, kuesioner, dan dokumentasi, kemudian data dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase skor dari setiap instrumen penilaian. Pemberian skor pada angket validasi dan kepraktisan menggunakan skala Likert. Berikut merupakan skala likert penilaian pada Tabel 1 (Pertiwi, 2024):

Tabel 1. Penilaian

Penilaian	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Setelah dilakukan penilaian, data selanjutnya dianalisis untuk memperoleh persentase validasi dan kepraktisan menggunakan rumus berikut (Pertiwi, 2024):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

f : Total skor yang diperoleh

N : Total skor maksimum

P : Angka persentase data angket

Hasil persentase kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria valid dan Praktis. Produk dinyatakan layak digunakan apabila memperoleh kategori valid dan praktis dimana terlihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 (Pertiwi, 2024):

Tabel 2. Kriteria Valid

Penilaian	Kriteria
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < P \leq 80\%$	Valid
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Valid
$0 < P \leq 20\%$	Tidak Valid

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan

Penilaian	Kriteria
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < P \leq 80\%$	Praktis
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0 < P \leq 20\%$	Tidak Praktis

C. Hasil Dan Pembahasan

Hasil penelitian ini berupa produk Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi kesebangunan bangun datar. Pada tahap *define*, dilakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dan angket. Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep kesebangunan bangun datar, khususnya dalam memahami perhitungan dan visualisasi bentuk bangun. Selain itu, bahan ajar yang digunakan belum kontesktual, serta pengetahuan peserta didik terhadap budaya lokal Samarinda masih tergolong rendah. Selain itu, ditemukan bahwa motif Hatta pada sarung tenun Samarinda memiliki pola dan bentuk yang dapat dikaitkan dengan konsep kesebangunan bangun datar. Hal ini menjadi dasar dalam pengembangan LKPD berbasis etnomatematika.

Pada tahap *design*, dilakukan perancangan LKPD dengan mengintegrasikan konteks budaya lokal, yaitu motif Hatta pada sarung tenun Samarinda ke dalam materi kesebangunan bangun datar, khususnya persegi panjang. Proses perancangan LKPD dilakukan menggunakan aplikasi Canva sebagai media desain untuk menghasilkan tampilan bahan ajar yang menarik. LKPD dirancang dalam bentuk bahan ajar cetak karena peserta didik tidak diperkenankan membawa perangkat digital, seperti telepon genggam ke sekolah. LKPD yang dikembangkan memuat petunjuk penggunaan, Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Pengetahuan Budaya, Informasi Etnomatematika, Pada bagian inti, LKPD memuat materi pembelajaran yang disajikan secara kontekstual, serta kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep kesebangunan melalui aktivitas yang terstruktur dan mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan aktif dalam proses pembelajaran. Tampilan LKPD yang telah dirancang dapat dilihat pada Gambar 1.

Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Kesebangunan Bangun Datar Di SMP Muhammadiyah 6 Samarinda

LKPD
Lembar Kegiatan Peserta Didik
Berbasis Etnomatematika

KESEBANGUNAN
Segi Empat (Persegi & Persegi Panjang)

Penyusun: Diki Nur Muli Akh

REVISI
1.01 2024
Revisi Keempat

Nama: _____
Kelas: _____

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase II peserta didik dapat mendeskripsikan identitas kesebangunan pada segiempat dan menggunakan untuk menyelesaikan masalah

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi kesebangunan dan kongruensi pada segi empat yang diberikan
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi kesebangunan dan kongruensi pada segi empat yang diberikan dengan benar
3. Peserta didik dapat menggunakan kesebangunan dan kongruensi pada segi empat yang diberikan dengan benar

Keterampilan Proses

1. Berdiskusi kelompok
2. Menyusun dan menyajikan hasil diskusi
3. Menyusun laporan
4. Menyusun laporan

Etnomatematika

Bahan Baku Tani

Etnomatematika adalah konsep matematika yang terdapat dalam budaya. Salah satunya adalah konsep segitiga siku-siku. Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya adalah 90 derajat. Segitiga siku-siku banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya pada atap rumah, tangga, dan lain-lain. Etnomatematika yang terdapat pada materi kesebangunan dan kongruensi adalah kesebangunan dan kongruensi pada segi empat.

Perbedaan gambar segitiga siku-siku pada gambar di atas!

Perbedaan gambar segitiga siku-siku pada gambar di atas adalah pada gambar segitiga siku-siku yang satu sisi panjangnya lebih panjang dari sisi lainnya, sedangkan pada gambar segitiga siku-siku yang lainnya sisi panjangnya sama dengan sisi lainnya.

Raglan ke-1

Mengidentifikasi Kesebangunan Dua Bangun Segi Empat

Segi empat adalah bangun datar yang memiliki empat sisi. Segi empat dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu segi empat beraturan dan segi empat tidak beraturan. Segi empat beraturan adalah segi empat yang memiliki empat sisi yang sama panjang dan empat sudut yang sama besar. Segi empat tidak beraturan adalah segi empat yang memiliki empat sisi yang tidak sama panjang dan empat sudut yang tidak sama besar.

Bangun Datar	Segiempat	Segiempat	Segiempat
Persegi	Persegi	Persegi	Persegi
Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang	Persegi Panjang
Belah Ketupat	Belah Ketupat	Belah Ketupat	Belah Ketupat
Trapesium	Trapesium	Trapesium	Trapesium
Segiempat	Segiempat	Segiempat	Segiempat

Raglan ke-2

Mengidentifikasi Kesebangunan Dua Bangun Segi Empat

Perbedaan gambar segitiga siku-siku pada gambar di atas adalah pada gambar segitiga siku-siku yang satu sisi panjangnya lebih panjang dari sisi lainnya, sedangkan pada gambar segitiga siku-siku yang lainnya sisi panjangnya sama dengan sisi lainnya.

Raglan ke-3

Mengidentifikasi Kesebangunan Dua Bangun Segi Empat

Perbedaan gambar segitiga siku-siku pada gambar di atas adalah pada gambar segitiga siku-siku yang satu sisi panjangnya lebih panjang dari sisi lainnya, sedangkan pada gambar segitiga siku-siku yang lainnya sisi panjangnya sama dengan sisi lainnya.

Raglan ke-4

Mengidentifikasi Kesebangunan Dua Bangun Segi Empat

Perbedaan gambar segitiga siku-siku pada gambar di atas adalah pada gambar segitiga siku-siku yang satu sisi panjangnya lebih panjang dari sisi lainnya, sedangkan pada gambar segitiga siku-siku yang lainnya sisi panjangnya sama dengan sisi lainnya.

Raglan ke-5

Mengidentifikasi Kesebangunan Dua Bangun Segi Empat

Perbedaan gambar segitiga siku-siku pada gambar di atas adalah pada gambar segitiga siku-siku yang satu sisi panjangnya lebih panjang dari sisi lainnya, sedangkan pada gambar segitiga siku-siku yang lainnya sisi panjangnya sama dengan sisi lainnya.

Raglan ke-6

Mengidentifikasi Kesebangunan Dua Bangun Segi Empat

Perbedaan gambar segitiga siku-siku pada gambar di atas adalah pada gambar segitiga siku-siku yang satu sisi panjangnya lebih panjang dari sisi lainnya, sedangkan pada gambar segitiga siku-siku yang lainnya sisi panjangnya sama dengan sisi lainnya.

Raglan ke-7

Mengidentifikasi Kesebangunan Dua Bangun Segi Empat

Perbedaan gambar segitiga siku-siku pada gambar di atas adalah pada gambar segitiga siku-siku yang satu sisi panjangnya lebih panjang dari sisi lainnya, sedangkan pada gambar segitiga siku-siku yang lainnya sisi panjangnya sama dengan sisi lainnya.

Raglan ke-8

Mengidentifikasi Kesebangunan Dua Bangun Segi Empat

Perbedaan gambar segitiga siku-siku pada gambar di atas adalah pada gambar segitiga siku-siku yang satu sisi panjangnya lebih panjang dari sisi lainnya, sedangkan pada gambar segitiga siku-siku yang lainnya sisi panjangnya sama dengan sisi lainnya.

Raglan ke-9

Mengidentifikasi Kesebangunan Dua Bangun Segi Empat

Perbedaan gambar segitiga siku-siku pada gambar di atas adalah pada gambar segitiga siku-siku yang satu sisi panjangnya lebih panjang dari sisi lainnya, sedangkan pada gambar segitiga siku-siku yang lainnya sisi panjangnya sama dengan sisi lainnya.

Raglan ke-10

Mengidentifikasi Kesebangunan Dua Bangun Segi Empat

Perbedaan gambar segitiga siku-siku pada gambar di atas adalah pada gambar segitiga siku-siku yang satu sisi panjangnya lebih panjang dari sisi lainnya, sedangkan pada gambar segitiga siku-siku yang lainnya sisi panjangnya sama dengan sisi lainnya.



Gambar 1. Rancangan Produk LKPD Sebelum Revisi

Pada tahap *develop*, LKPD yang telah dirancang divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan sebelum digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi LKPD oleh ahli materi dan ahli media disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi

Penilaian	Hasil Validasi (%)	Kriteria
Materi	80	Valid
Bahasa	70	Valid
Tampilan	87	Sangat Valid
Skor Akhir	80	Valid

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media

Penilaian	Hasil Validasi (%)	Kriteria
Materi	89	Sangat Valid
Bahasa	87	Sangat Valid
Tampilan	93	Sangat Valid
Skor Akhir	89	Sangat Valid

Selanjutnya, dilakukan uji kepraktisan LKPD melalui respon peserta didik dan guru untuk mengetahui kemudahan penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran. Hasil uji kepraktisan tersebut disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Kepraktisan Guru Matematika

Penilaian	Hasil Validasi (%)	Kriteria
Tampilan	93	Sangat Valid
Penyajian Isi	85	Sangat Valid
Penggunaan Bahasa	80	Valid
Manfaat	90	Sangat Valid
Skor Akhir	88	Sangat Valid

Tabel 7. Hasil Kepraktisan Peserta Didik Kelas VII C & VII E

Penilaian	Hasil Validasi (%)	Kriteria
Tampilan	76	Valid
Penyajian Isi	79	Valid
Penggunaan Bahasa	83	Sangat Valid
Manfaat	78	Valid
Skor Akhir	79	Valid

Berdasarkan data rekapitulasi hasil validasi ahli materi, aspek materi memperoleh persentase sebesar 80% dengan kriteria valid, aspek bahasa sebesar 70% dengan kriteria valid, dan aspek tampilan sebesar 87% dengan kriteria sangat valid. Secara keseluruhan diperoleh skor akhir sebesar 80% sehingga LKPD yang dikembangkan dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Selanjutnya, validasi ahli media menunjukkan persentase sebesar 89% pada aspek materi, 87% pada aspek bahasa, dan 93% pada aspek tampilan dengan keseluruhan aspek berada pada kriteria sangat valid. Skor akhir yang diperoleh sebesar 89%, sehingga LKPD dinilai sangat layak digunakan sebagai bahan ajar di kelas.

Sementara itu, hasil uji kepraktisan guru matematika menunjukkan persentase sebesar 93% pada aspek tampilan, 85% pada penyajian isi, 80% pada penggunaan bahasa, dan 90% pada aspek manfaat. Skor akhir yang diperoleh sebesar 88% dengan kategori sangat praktis, sehingga LKPD dinilai mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun uji kepraktisan peserta didik memperoleh persentase sebesar 76% pada aspek tampilan, 79% pada penyajian isi, 83% pada penggunaan bahasa, dan 78% pada aspek manfaat. Secara keseluruhan diperoleh skor akhir sebesar 79% dengan kategori praktis, sehingga LKPD dapat digunakan dengan baik oleh peserta didik dalam pembelajaran.

Pada tahap *disseminate*, LKPD yang telah dikembangkan disebarluaskan secara langsung kepada peserta didik dan guru di sekolah. Penyebaran dilakukan dalam bentuk file Portable Document Format (PDF) melalui aplikasi WhatsApp kepada guru matematika kelas VII SMP Muhammadiyah 6 Samarinda. LKPD yang dibagikan merupakan produk yang telah direvisi berdasarkan saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media pada tahap validasi. Adapun tampilan produk bahan ajar LKPD yang disebarluaskan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Produk LKPD Setelah Revisi

Berdasarkan hasil penelitian yang dikembangkan, Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis etnomatematika pada materi kesebangunan bangun datar. LKPD yang dikembangkan telah melalui proses validasi dan uji coba guna memastikan kualitas, kevalidan, dan kepraktisannya. LKPD ini memuat capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta kegiatan pembelajaran yang dilengkapi dengan kesimpulan pada setiap bagian. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D yang meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*.

Tahap *define* merupakan tahap awal yang bertujuan untuk memperoleh informasi serta mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa guru masih menggunakan bahan ajar berupa LKPD dari internet dan media *PowerPoint*, serta belum mengintegrasikan pendekatan etnomatematika. Selain itu, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep kesebangunan, terutama dalam melakukan perhitungan dan memvisualisasikan bentuk bangun. Hal ini menunjukkan bahwa konsep kesebangunan masih bersifat abstrak bagi peserta didik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tnesi dkk. (2025) yang menyatakan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan konsep kesebangunan. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang lebih kontekstual agar pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami.

Pembelajaran berbasis budaya merupakan salah satu bentuk pembelajaran kontekstual yang dapat mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-

hari peserta didik. Hal ini didukung oleh pendapat (Ramadhan et al., 2024) dan (Nurista et al., 2025) yang menyatakan bahwa pendekatan berbasis budaya dapat membantu peserta didik memahami konsep secara lebih bermakna. Selain itu, karakteristik peserta didik menunjukkan bahwa penyajian materi yang bersifat visual dan menarik lebih mudah dipahami. Oleh karena itu, penggunaan konteks budaya lokal, seperti motif Hatta pada sarung tenun Samarinda, dipandang sesuai karena memiliki pola yang berkaitan dengan konsep kesebangunan, khususnya persegi dan persegi panjang (Toni & Nasiah, 2024).

Tahap *design* merupakan tahap perancangan LKPD berdasarkan hasil analisis pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan penyusunan instrumen untuk menilai kevalidan dan kepraktisan LKPD, pemilihan media berupa LKPD cetak yang disesuaikan dengan kondisi sekolah, serta penentuan format dan desain yang menarik sesuai dengan karakteristik peserta didik. LKPD dirancang dalam bentuk bahan ajar cetak karena peserta didik tidak diperkenankan membawa perangkat digital ke sekolah. Selain itu, LKPD disusun secara sistematis dari bagian pendahuluan hingga kegiatan pembelajaran, serta dirancang menggunakan aplikasi Canva untuk menghasilkan tampilan yang menarik dan mendukung penyajian materi secara visual.

Tahap *develop* merupakan tahap pengembangan yang meliputi proses validasi dan uji coba produk. LKPD yang telah dirancang divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan produk. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD berada pada kategori valid hingga sangat valid. Saran dan masukan dari validator kemudian digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi sebelum dilakukan uji coba. Selanjutnya, LKPD diuji cobakan kepada peserta didik dan guru untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaannya. Hasil uji coba menunjukkan bahwa LKPD berada pada kategori praktis hingga sangat praktis, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika memiliki tingkat validasi dan kepraktisan yang tinggi (Amelia & Sulistiowati, 2024; Nadzira & Wahyuni, 2025). Selain itu, penelitian Fitriani & Andhany (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis etnomatematika dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Hal ini

menunjukkan bahwa integrasi budaya dalam pembelajaran tidak hanya membantu pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan keterlibatan peserta didik.

Tahap *disseminate* merupakan tahap akhir yang bertujuan untuk menyebarluaskan LKPD yang telah dikembangkan. Pada penelitian ini, penyebarluasan dilakukan secara terbatas kepada guru dalam bentuk file PDF melalui aplikasi WhatsApp, sehingga dapat dicetak dan digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Dengan demikian, LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Penggunaan konteks budaya lokal dalam LKPD dapat membantu peserta didik memahami konsep kesebangunan bangun datar secara lebih mudah dan bermakna, serta berpotensi meningkatkan minat belajar peserta didik.

D. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi kesebangunan bangun datar dengan menggunakan model 4D yang meliputi *tahap define, design, develop, dan disseminate*. Pada tahap *define* dilakukan analisis kebutuhan untuk menemukan permasalahan dalam pembelajaran, kemudian dilanjutkan dengan tahap *design* dilakukan melalui penyusunan isi LKPD berbasis etnomatematika dengan memanfaatkan aplikasi Canva. Pada tahap *develop* LKPD divalidasi oleh ahli materi dan ahli media serta direvisi berdasarkan masukan yang diberikan, kemudian diuji coba kepada peserta didik kelas VII C dan VII E serta guru matematika untuk mengetahui tingkat kepraktisannya. Selanjutnya, tahap *disseminate* LKPD yang telah dinyatakan layak kemudian disebarluaskan secara terbatas kepada guru matematika kelas VII SMP Muhammadiyah 6 Samarinda. Hasil validasi menunjukkan LKPD berada pada kategori valid hingga sangat valid, dengan skor 80% dari ahli materi dan 89% dari ahli media. Selain itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan LKPD termasuk sangat praktis menurut guru dengan persentase 88% dan praktis menurut peserta didik dengan persentase 79%.

Daftar Pustaka

- Abram, G. G. B., Hidayatullah, S., & Yulianingrum, A. V. (2024). Perspektif Hukum : Kearifan Lokal Sarung Tenun Kota Samarinda Dalam Gempuran Industrialisasi Di Kalimantan Timur. *Indonesian Journal of Law*, 1(6), 195–200. <https://jurnal.intekom.id/index.php/inlaw/article/view/505>
- Amelia, Z., & Sulistiowati, D. L. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Warisan Budaya Situs Taman Purbakala Pugung Raharjo pada Materi Kongruensi dan Kesebangunan. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 9(1), 372–383. <https://doi.org/https://doi.org/10.32938/JIPM.9.1.2024.372-383>
- Astuti. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP / MTs Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1011–1024. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.573>
- Fitriani, & Andhany, E. (2025). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Bunga Bale Melayu pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 13(2), 369–379. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpms.v13i2.88442>
- Husnaidah, M., Hrp, M. S., & Sofiyah, K. (2024). Konsep dasar matematika fondasi untuk berpikir logis. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu*, 8(12), 41–47. <https://oaj.jurnalhst.com/index.php/jimt/article/view/6755>
- Lubis, A. P., Sirait, C. D., Mailani, E., May, L. C., Ketaren, M. A., & Maharaja, S. (2024). Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Penguatan Nilai Budaya. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumian Dan Angkasa*, 2(5), 228–235. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/algoritma.v2i5.242>
- Manurung, A. A., Nasution, M. D., & Nisah, K. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Melalui Strategi Belajar Small Group Work Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numeracy*, 8(2), 83–89. <https://doi.org/https://doi.org/10.46244/numeracy.v8i2.1561>
- Nadzira, R. A., & Wahyuni, F. T. (2025). Pengembangan LKPD Geometri Berbasis Etnomatematika Pembuatan Batu Bata Merah untuk Siswa SMP. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 22–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.28918/circle.v5i1.9678>
- Norhidayat. (2023). Analisis Sejarah dan Nilai-Nilai Kearifan Lokal Masyarakat Tepian Mahakam (Samarinda) Dalam Penggunaan kain Tenun Samarinda Norhidayat. *Danadyaksa Historica*, 3(1), 67–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.32502/jdh.v3i1.5967>
- Nurista, A. S., Yudistira, C. P., Oktaviani, M., Shafa, S., Haryanti, S., & Putri, H. E. (2025). Efektivitas Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran FPB Dan

- KPK Pada Siswa Sekolah Dasar. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.36277/deferat.v8i1.2260>
- Pertiwi, E. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Buku Saku Digital Pada Siswa SMK Karya Wiyata Punggur. In *Lampung*. INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN).
- Pranata, H., Alviola, F., Fidelis, A., Ulfarianti, F., Maulana, S., Nurfikri, M. F. A., Febrian, F., & Astut, P. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Kesebangunan Berbasis Etnomatematika. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 11, 77–92. <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/8236>
- Putra, F. M. N., & Situmorang, L. (2023). Peran Pengrajin Dalam Mengembangkan Kain Tenun Di Kota Samarinda Kelurahan Tenun Samarinda. *EJournal Pembangunan Sosial*, 11(2), 155–164. <https://ejournal.ps.fisip-unmul.ac.id/site/?p=1678>
- Rahmadhani, S. E., Sabara, I. M., & Marhayati. (2024). Pengembangan Lkpd Berbasis Etnomatematika Batik Kawung Pada Materi Unsur-Unsur Lingkaran. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(1), 116–123. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.8078>
- Ramadhan, R., Syahputra, E., & Simamora, E. (2024). *Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Ethno-Flipped Classroom di Era Digital* (Edisi Pert). Indonesia Emas Group.
- Sari, I. P., & Tarihoran, A. C. (2024). Pengaruh Metode Pengajaran dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 3(3), 131–139. <https://doi.org/https://doi.org/10.47662/jkpm.v3i3.760>
- Sibala, S., & Amsidi, M. (2025). Peran Orang Tua Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri Cokroaminoto Kalabahi Tahun Pelajaran 2024/2025. *Jurnal Edukasi STKIP Muhammadiyah Kalabahi*, 1(02), 77–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.11377/jnjgvg30>
- Tanaka, A., Gani, R. A., Andani, F., Martini, E., Udin, T., Firmansyah, Surahmi, N., Wewe, M., & Oreza, R. (2023). *Perencanaan pembelajaran* (Edisi Pert). Selat Media. https://books.google.co.id/books?id=a5_eEAAAQBAJ
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*. Indiana University.
- Tnesi, S. A., Mau, E. O., Jomar, G. S., & Lakapu, M. (2025). Identifikasi Kebutuhan Dan Desain Media Wordwall Interaktif Untuk Materi Kesebangunan Di SMP Kelas IX. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 299–307.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33087/phi.v9i2.541>

- Toni, & Nasiah, S. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Sarung Tenun Samarinda di Rumah Tenun Rahma Dina Samarinda Seberang. *Borneo Journal of Science and Mathematics Education*, 4(2), 67–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.21093/bjsme.v4i2.8727>
- Zhafira, & Fadilah, M. (2025). Analisis Komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi Fase E Pada Materi Ekosistem yang digunakan di SMAN 10 Padang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 8311–8316. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3197>