

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Siswa Kelas IV UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda

Andi Musdalifah^{1*}, Bhakti Prima Findiga Hermuttaqien¹, Hotimah¹

¹ Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Email: andimusdalifah113[at]gmail.com, bhakti[at]unm.ac.id, hotimah[at]unm.ac.id

* corresponding author

ABSTRACTS

This community service activity aims to address the problem of low interest in learning mathematics and limited learning resources relevant to local culture at the UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda. Through the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach, the development team implemented Student Worksheets (LKPD) that integrate elements of South Sulawesi culture. The implementation method follows a systematic development model that includes the planning stage, development of digital and printed content, and direct evaluation with students. The results of the activity indicate that the developed learning tools meet the criteria of validity (80.84%) and are very practical (85.55%) for use. In conclusion, the integration of local wisdom in mathematics learning can create a more meaningful, contextual learning experience and increase students' appreciation of their cultural heritage

Manuscript received Sep 29, 2025; revised Dec 20, 2025; accepted Dec 26, 2025; Date of publication Dec 31, 2025; Jiptek : Jurnal Pengabdian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License



ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan rendahnya minat belajar matematika dan keterbatasan sumber belajar yang relevan dengan budaya lokal di UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda. Melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), tim pengembang mengimplementasikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mengintegrasikan unsur budaya Sulawesi Selatan. Metode pelaksanaan mengikuti model pengembangan sistematis yang meliputi tahap perencanaan, pengembangan konten digital dan cetak, serta evaluasi langsung kepada siswa. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid (80,84%) dan sangat praktis (85,55%) untuk digunakan. Kesimpulannya, integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan meningkatkan apresiasi siswa terhadap warisan budaya mereka

Keywords / Kata Kunci — *LKPD, kearifan lokal, PMRI, matematika, bangun datar*

1. Pendahuluan

Transformasi teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah paradigma pembelajaran dan pengajaran di era modern. Kemajuan teknologi di Indonesia telah mempercepat akses terhadap pengetahuan global, namun paradoksnya menimbulkan tantangan dalam mempertahankan dan melestarikan budaya lokal (Widiastuti & Santosa, 2021). Generasi muda saat ini lebih banyak terpapar budaya global melalui media digital yang berpotensi mengurangi apresiasi terhadap warisan budaya lokal, sehingga menyebabkan disrupsi nilai-nilai tradisional dalam masyarakat. Di tengah

arus digitalisasi ini, kearifan lokal dapat menjadi landasan etis yang memperkuat identitas bangsa dalam menghadapi perubahan global.

Dalam konteks pendidikan matematika, integrasi kearifan lokal memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Matematika sebagai disiplin ilmu yang bertujuan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah, berpikir metodis, dan menerapkan pemikiran abstrak (Isrokatun et al., 2020), seringkali menghadapi tantangan dalam penyampaian konsep yang dianggap abstrak dan sulit dipahami peserta didik. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang merupakan adaptasi dari Realistic Mathematics Education (RME) menawarkan solusi dengan mengubah paradigma pembelajaran matematika dari pendekatan mekanistik menjadi kontekstual (Purba et al., 2022).

Berbagai hal telah menunjukkan efektivitas integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika. Kurniawan dan Yuliana (2020) menemukan bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal tidak hanya meningkatkan kesadaran ekologis dan moral peserta didik, tetapi juga membantu memahami konsep abstrak matematika dengan menciptakan hubungan nyata antara konsep akademis dan pengalaman hidup sehari-hari. Wibowo dan Iskandar (2023) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa kearifan lokal berfungsi sebagai landasan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap nilai-nilai lokal dan konteks budaya dalam pembelajaran matematika.

Implementasi PMRI melalui pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis kearifan lokal telah terbukti efektif dalam berbagai konteks. Rahayu (2022) berhasil mengembangkan modul matematika berbasis budaya Minangkabau untuk peserta didik SD kelas IV dengan hasil produk berkualitas. Wiyanti (2022) mengembangkan LKPD berbasis kearifan lokal Donorojo untuk meningkatkan literasi matematika dengan validasi sangat baik dari ahli media (90%) dan ahli materi (91%), serta respon peserta didik yang sangat positif (87%). Mufaridah (2020) juga membuktikan kelayakan modul pembelajaran tematik kelas V SD berbasis kearifan lokal Rembang Sedan. Hardianti et al. (2020) menegaskan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal efektif menghubungkan konsep matematika dengan konteks budaya peserta didik.

Meskipun sebelumnya telah menunjukkan efektivitas integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika, terdapat kesenjangan dalam konteks spesifik kearifan lokal Sulawesi Selatan yang terintegrasi dengan pendekatan PMRI. Kebaruan ilmiah ini terletak pada pengembangan LKPD dengan inovasi konten dual-mode yang dapat diakses secara online (digital) maupun cetak (non-digital), disertai visualisasi interaktif konsep bangun datar yang didesain dengan ilustrasi budaya Sulawesi Selatan. Pengabdian ini menghadirkan pendekatan yang lebih komprehensif dengan mengintegrasikan teknologi modern dan kearifan lokal spesifik dalam satu platform pembelajaran yang adaptif.

Berdasarkan observasi di UPT SPF SDI Unggulan BTN Pemda pada November 2024, pembelajaran matematika materi bangun datar di kelas IV SD menghadapi permasalahan minimnya sumber belajar yang menarik dan relevan dengan konteks lokal siswa. Siswa belajar matematika dengan materi umum yang tidak terhubung dengan lingkungan budaya mereka. Permasalahan utama adalah belum tersedianya LKPD yang secara spesifik mengintegrasikan kearifan lokal daerah setempat untuk menjembatani kesenjangan antara konsep matematika abstrak dengan realitas budaya yang familiar bagi siswa, yang sejalan dengan prinsip kurikulum merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual.

Pengabdian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui langkah-langkah pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan PMRI untuk siswa kelas IV pada materi bangun datar; (2) untuk mengetahui kevalidan LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan PMRI yang dikembangkan; dan (3) untuk mengetahui kepraktisan LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan PMRI dalam pembelajaran matematika siswa kelas IV.

2. Metode Pelaksanaan Pengabdian







Kegiatan ini dilaksanakan dengan melibatkan 23 siswa kelas IV dan para guru sebagai mitra. Alur pelaksanaan mengacu pada tahapan berikut:

1. Tahap Perencanaan: Melakukan analisis kebutuhan berdasarkan faktor demografi dan latar belakang budaya siswa yang mayoritas berasal dari suku Makassar dan Bugis.
2. Tahap Pengembangan: Memproduksi LKPD dalam format digital dan cetak menggunakan perangkat lunak desain grafis seperti Canva. Konten yang dikembangkan mengintegrasikan artefak budaya seperti rumah adat Tongkonan, pakaian adat, dan makanan tradisional (seperti buras) sebagai model visual konsep bangun datar.
3. Tahap Implementasi dan Evaluasi: Melakukan uji coba bertahap mulai dari evaluasi perorangan (one-to-one), kelompok kecil (small group), hingga uji lapangan (field test) untuk memastikan kepraktisan penggunaan LKPD di dalam kelas

3. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Pelaksanaan pengabdian ini menghasilkan produk pembelajaran inovatif berupa LKPD interaktif yang memiliki karakteristik unik yaitu menghasilkan produk LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan PMRI yang valid dan praktis.

Tabel 1. Hasil Revisi Produk

Saran Validator		
No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1	 <p>Sebelum revisi, halaman LKPD digital belum menampilkan logo institusi seperti Universitas maupun program Kampus Berdampak, sehingga kurang mencerminkan identitas pengembang. Judul LKPD juga masih bersifat umum dan kurang merepresentasikan isi serta tujuan dari media yang dibuat</p>	 <p>Setelah revisi, halaman LKPD digital mengalami beberapa perbaikan, antara lain penambahan logo Universitas dan logo program Kampus Berdampak yang diletakkan di bagian atas sebagai identitas institusional. Selain itu, judul LKPD juga direvisi agar lebih jelas, formal, dan mencerminkan isi LKPD.</p>
2	 <p>Menu utama memiliki warna ikon yang kurang terang, sehingga simbol pada ikon tidak terlihat jelas karena warnanya mirip. Tombol navigasi "Back" dan "Next" diletakkan berjauhan, membuat navigasi kurang efisien. Selain itu, belum terdapat watermark yang menunjukkan identitas judul maupun nama pengembang pada halaman</p>	 <p>Warna ikon dibuat lebih terang dan simbolnya lebih kontras agar mudah dikenali. Tombol "Back" dan "Next" kini berdekatan, memudahkan navigasi, terutama saat digunakan di perangkat seluler. Ditambahkan pula watermark berisi judul utama dan nama pengembang pada bagian bawah halaman sebagai penanda identitas dan keaslian produk LKPD.</p>
3	 <p>Persegi Panjang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persegi panjang memiliki dua pasang sisi yang sama panjang dan sudut siku-siku. • Rumus luasnya $L = p \times l$ dan kelilingnya $K = 2 \times (p + l)$. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. • Memiliki 4 sudut siku-siku. • Memiliki 2 diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan.

Pada tampilan awal LKPD, materi persegi panjang hanya berisi penjelasan konsep secara umum, yaitu pengertian, sifat sisi, dan rumus luas serta keliling dalam bentuk symbol mate matika. Visual yang digunakan berupa ilustrasi bangun persegi panjang sederhana tanpa mengaitkannya dengan contoh benda nyata di sekitar siswa.

Setelah dilakukan revisi, materi persegi panjang dilengkapi dengan gambar benda-benda nyata yang berasal dari kearifan lokal, seperti potongan buras yang memiliki bentuk persegi panjang. Penjelasan difokuskan pada sifat-sifat bangun persegi, sehingga lebih menekankan pengamatan visual dan pemahaman konsep melalui benda konkret. Perubahan ini Membuat pembelajaran lebih konteks tual, sesuai pendekatan PMRI.



Teks pada halaman LKPD terlalu padat dan menumpuk, sehingga sulit dibaca dan membuat siswa cepat Lelah

Teks dibagi menjadi dua halaman agar lebih ringan, rapi, dan mudah dipahami oleh siswa. Tampilan jadi lebih nyaman dan terstruktur



Pada versi awal, setiap menu kegiatan di LKPD hanya berisi materi dan tugas tanpa dukungan tambahan, sehingga kurang interaktif dan terbatas pada konten yang ada di dalam LKPD saja.

Setelah revisi, ditambahkan tautan ke website atau platform pendukung pada setiap menu kegiatan, seperti video pembelajaran, simulasi, atau permainan edukatif.



Sebelum revisi, soal berbentuk tabel benar/salah yang memuat satu pertanyaan pilihan ganda sederhana

Setelah revisi, soal diubah menjadi bentuk pilihan ganda kompleks menggunakan fitur "traik-turun" yang dilengkapi gambar sesuai dengan objek soal, pernyataan, dan pilihan jawaban 1 soal memuat 3 pernyataan yang disajikan secara naratif dengan konteks budaya, hal tersebut dapat meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Setelah dilakukan revisi dengan validator, diperoleh hasil analisis lembar angket validasi dari dua validator, yang dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan validasi produk LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan PMRI memperoleh nilai 80,84%, berdasarkan nilai tersebut maka produk LKPD berada pada kategori "valid" dengan dilakukannya perbaikan sesuai dengan saran validator. Hal ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (Sa'diah dkk., 2021) yang memperoleh kategori cukup valid dengan persentase 84,06%, begitupula dengan (Fatmala Sari dkk., 2021) yang memperoleh kategori sangat valid dengan persentase 92%, dan yang dilakukan oleh (Mu'tashimah dkk., 2020) dengan memperoleh

kategori valid untuk digunakan. Maka produk awal atau prototype 1 dapat dikatakan "valid dengan revisi" dan selanjutnya menjadi prototype 2. Hasil prototype 2 kemudian diuji cobakan pada tahap *one-to-one*, *small group*, dan *field test* untuk uji kepraktisan

Tabel 2. Hasil Validasi

Validator	Skor (%)
Rahmawati Patta, S.Si., M.Pd.	87%
Dr. Muhammad Nur Abdullah, S.Pd., M.Pd.	74,67%
Jumlah	161,67%
Rata-rata	80,84%

Pada tahap uji *one-to-one* peneliti melakukan uji coba dengan melibatkan tiga siswa sebagai subjek pengabdian yang mewakili kelompok hasil belajar tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan hasil respon siswa masih terdapat beberapa isi LKPD yang masih sulit dipahami terhadap produk yang dikembangkan, sehingga akan dilakukan beberapa revisi terhadap bahasa yang belum sesuai dengan tingkat kemampuan siswa kelas IV serta dipertimbangkan untuk menambahkan beberapa fitur yang interaktif.

Pada Uji coba *small group* melibatkan 5 siswa yang dipilih secara acak. Siswa yang terlibat sebagai subjek pengabdian diberikan angket respon siswa untuk memberi penilaian terhadap penggunaan LKPD yang dikembangkan. Hasil *small group evaluation* menunjukkan bahwa LKPD dapat digunakan dengan praktis oleh siswa. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap penggunaan konteks kearifan lokal dalam pembelajaran matematika. Namun, masih ditemukan beberapa kendala teknis seperti waktu pengerjaan yang terlalu singkat untuk beberapa aktivitas dan perlunya penambahan ruang untuk menulis jawaban pada beberapa soal. Berdasarkan hasil evaluasi ini, dilakukan perbaikan pada alokasi waktu LKPD untuk mengakomodasi kebutuhan siswa.

Tahap *field test* merupakan tahap evaluasi terakhir yang bertujuan untuk memperoleh nilai efek praktis dari penggunaan LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan PMRI. Uji coba *field test* melibatkan 15 siswa kelas IV sebagai subjek pengabdian dari total 30 siswa yang ada di kelas tersebut. Pemilihan 15 siswa dilakukan secara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kehadiran siswa selama periode pengabdian. Hasil *field test* menunjukkan rata-rata persentase yaitu 85,55% dengan kategori sangat praktis. Capaian ini menunjukkan LKPD mampu digunakan dengan baik dalam skala kelas penuh, memfasilitasi interaksi siswa, serta membantu pemahaman konsep matematika melalui konteks kearifan lokal yang dekat dengan kehidupan mereka. Peningkatan ini tidak lepas dari proses revisi yang dilakukan pada tahap sebelumnya, sehingga LKPD menjadi lebih praktis, lebih menarik, mudah dipahami dan relevan dengan pengalaman belajar siswa.

4. Kesimpulan

Pengabdian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk siswa kelas IV UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda telah berhasil dilaksanakan melalui tiga tahap model Rowntree yang komprehensif, meliputi perencanaan dengan analisis kebutuhan dan identifikasi kearifan lokal, pengembangan produk yang kontekstual dan interaktif, serta evaluasi melalui validasi ahli dan uji coba bertahap. Hasil menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki tingkat kevalidan sebesar 80,8% berdasarkan penilaian ahli materi dan media dengan kategori "valid", terutama pada aspek keterpaduan pendekatan PMRI dengan kearifan lokal dan tampilan visual yang menarik, meskipun beberapa aspek teknis masih memerlukan penguatan. Selanjutnya, tingkat kepraktisan LKPD mencapai 85,55% dengan kategori "sangat praktis" berdasarkan evaluasi *one-to-one*, *small group*, dan *field test*, di mana respon siswa menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan dan mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan, membuktikan efektivitas integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika realistik. Berisi secara singkat dan jelas tentang: (1) cukup menjawab permasalahan atau tujuan pengabdian (jangan membahas lagi); (2) juga merupakan simpulan dari penulis secara logis dan jujur berdasarkan fakta yang diperoleh; (3) implikasi atau saran yang sifatnya operasional dengan mengacu pada temuan pada saat pengabdian.

Daftar Referensi

- [1]. Fatmala Sari, D., & Zainil, M. (-). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi keliling dan luas: Persegi, persegi panjang, segitiga, dan hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1). <https://doi.org/10.32332/ejipd.v7i1.3094> (Jurnal Cendekia)
- [2]. Hardianti, H., Copriady, J., & Haryati, S. (2020). Model pembelajaran PBL dipadu strategi NHT untuk memotivasi dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Chemistry Education Review (CER)*, 3(2), 109–115. <https://doi.org/10.26858/cer.v3i2.13315> (Jurnal Center)
- [3]. Isrokatun, I., Nurhasanah, A., & Syahid, A. A. (2020). *Creative problem disposisi matematis dalam situation-based learning*. UPI Sumedang Press.
- [4]. Kharisma, O., Putri, E., Kunci, K., Pengembangan, P., & Korespondensi, A. (2018). Pengujian validitas e-learning menggunakan portal pembelajaran mahasiswa untuk mata kuliah Konsep Dasar IPA 1 di Program Studi PGSD UN PGRI Kediri. *JPPIPA*. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppipa>
- [5]. Kurniawan, A., & Yuliana, D. (2020). Pendidikan berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dan karakter peserta didik. *Jurnal Pendidikan Ekologi*, 5(1), 58–72.
- [6]. Mufaridah, L. (2020). Pembelajaran matematika dengan pendekatan kearifan lokal. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(3), 74–83.
- [7]. Mu'tashimah, A., Dumeva Putri, A., Ramury, F., Raden, U., & Palembang, F. (t.t.). Lilin sebagai LKPD berbasis konteks tabung pada materi PMRI. *Jurnal KPM* (diakses dari <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>)
- [8]. Purba, G. F., Rohana, A., Sianturi, F., Giawa, M., Manik, E., & Situmorang, A. S. (2022).
- [9]. Implementasi pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada konsep Merdeka Belajar. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 4(1), 23–33. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i1> (Jurnal Center)
- [10]. Rahayu, A. S., & Yuza, A. (2022). Development of Minangkabau culture-based mathematics learning module materials for circumference and area of flat shapes for Grade IV A students of SD Negeri 03 Alai Padang. *Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*,
- [11]. Sa'diah, H., Karim, K., & Suryaningsih, Y. (2021). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis kearifan lokal untuk pembelajaran matematika SMP. *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 1(2), 54. <https://doi.org/10.20527/jmscedu.v1i2.4097>
- [12]. Wati, D. A., Hakim, L., & Lia, L. (2021). Pengembangan E-LKPD interaktif Hukum Newton berbasis mobile learning menggunakan Live Worksheets di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(2), 72–80. <https://doi.org/10.24114/jpf.v10i2.26567> (Jurnal Unimed)
- [13]. H. Amnur, A. Alanda, A. Erianda, R. . Hidayat, and T. . Gusman, "AI Literacy for Young Learners: Engaging Muhibbah School Students in the Future of Technology", *Jiptek*, vol. 2, no. 2, Dec. 2024, doi: 10.62527/jiptek.2.2.21.
- [14]. Waruwu, et al. (2024). *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- [15]. Wibowo, D., & Iskandar, A. (2023). Pemanfaatan kearifan lokal sebagai sumber pembelajaran kontekstual dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 32(3), 455–468.
- [16]. Widiastuti, S., & Santosa, I. (2021). Globalisasi dan dampaknya terhadap pendidikan dan budaya lokal di Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 25(3), 195–202.
- [17]. Wiyanti, T. G. (2022). Pengembangan lembar kerja berbasis kearifan lokal sebagai upaya meningkatkan kemampuan literasi matematis (Skripsi). STKIP PGRI Pacitan, Pacitan