

RESPON SISWA TERHADAP LKPD GEOMETRI BERBASIS PMRI TERINTEGRASI CODING DAN ETNOMATEMATIKA

Himma Rosa Suciwati¹, Ismara Latifa Susiani², Zahwa Aulia³, Jesi Alexander Alim⁴,
Cici Oktaviani⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau
Email: ismara.latifa3436@student.unri.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Geometri berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang dipadukan dengan unsur koding dan etnomatematika. LKPD dikembangkan untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual, menarik, dan dekat dengan pengalaman budaya siswa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan melibatkan 10 siswa kelas III sekolah dasar sebagai subjek penelitian. Data diperoleh melalui angket respon yang menilai aspek format, relevansi, percaya diri, dan ketertarikan siswa selama pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memberikan respon yang sangat positif terhadap LKPD, dengan persentase penilaian yang sebagian besar berada pada kategori "sangat menarik". Siswa menilai tampilan LKPD jelas dan menarik, kegiatan pembelajaran relevan dengan kehidupan mereka, serta instruksi mudah dipahami. Integrasi konteks budaya Melayu dan aktivitas koding juga membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan meningkatkan rasa percaya diri siswa. Secara keseluruhan, LKPD ini dinilai efektif dalam menciptakan pengalaman belajar geometri yang lebih bermakna, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Pendidikan Matematika Realistik Indonesia; Geometri; Lembar Kerja Peserta Didik; Koding; Etnomatematika

ABSTRAK

This study aims to describe students' responses to the use of a Geometry Student Worksheet (LKPD) designed based on the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach and integrated with coding and ethnomathematics elements. The worksheet was developed to provide learning experiences that are contextual, engaging, and closely connected to students' cultural backgrounds. This quantitative descriptive research involved 10 third-grade elementary students as participants. Data were collected through a response questionnaire that assessed aspects of format, relevance, interest, and students' reactions during learning activities. The results indicate that students showed highly positive responses, with most ratings falling into the "very interesting" category. Students perceived the LKPD as visually appealing, easy to understand, and relevant to their daily experiences. The integration of Malay cultural elements and basic coding activities also contributed to a more enjoyable learning atmosphere and enhanced students' confidence. Overall, the worksheet proved effective in supporting meaningful, engaging, and accessible geometry learning for elementary students.

Keywords: Indonesian Realistic Mathematics Education; Geometry; Student Worksheet; Coding; Ethnomathematics.

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di abad ke-21 menuntut adanya pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada kemampuan berhitung semata, tetapi juga menekankan pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Salah satu cara untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna adalah melalui pengembangan perangkat pembelajaran yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan nyata siswa. Dalam hal ini, pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) menjadi salah satu inovasi yang menekankan keterkaitan antara konsep matematika dan pengalaman nyata siswa dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan ini, siswa didorong untuk membangun sendiri pemahamannya terhadap konsep-konsep matematika melalui situasi yang realistis dan bermakna.

Selain PMRI, etnomatematika juga memiliki peran penting dalam mengontekstualisasikan pembelajaran matematika. Pendekatan ini mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal ke dalam proses belajar, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep matematika secara teoritis, tetapi juga mampu menghargai kearifan lokal yang menjadi bagian dari penerapan matematika di masyarakat. Dalam konteks Indonesia yang memiliki keragaman budaya, etnomatematika berpotensi besar untuk menumbuhkan rasa identitas dan kebanggaan terhadap budaya sendiri melalui kegiatan belajar yang bermakna.

Seiring perkembangan zaman, integrasi teknologi dan pengkodean (coding) dalam pendidikan matematika juga menjadi tren yang semakin berkembang. Coding tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu komputasi, tetapi juga sebagai sarana untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara logis dan sistematis. Menurut (Hartiwi et al., 2024) pembelajaran coding dapat mengembangkan keterampilan berpikir komputasional seperti dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan perancangan algoritma yang semuanya berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematika. Berbagai peneltian juga menunjukkan bahwa penerapan coding dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep seperti geometri, statistika, dan fungsi.

Integrasi unsur etnomatematika dalam pembelajaran geometri juga dapat memberikan konteks yang lebih bermakna bagi siswa. Misalnya, pola-pola geometri yang terdapat pada anyaman, kain tenun, atau arsitektur rumah adat dapat dijadikan bahan ajar yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal. Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar mengenali bentuk dan sifat bangun datar, tetapi juga memahami penerapan konsep tersebut dalam kehidupan dan budaya mereka sendiri. Etnomatematika, seperti yang dijelaskan oleh (Farida et al., 2024), merupakan perpaduan antara matematika dan budaya dalam hal ini budaya Melayu yang mengeksplorasi bagaimana konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat diangkat menjadi bahan ajar yang relevan di sekolah. Pendekatan ini tidak hanya memperdalam pemahaman konsep dasar matematika, tetapi juga memperkuat pelestarian nilai dan tradisi lokal di tengah arus modernisasi dan globalisasi.

Salah satu materi penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah geometri. Namun, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi ini karena kompleksitas konsep, keterbatasan kemampuan berpikir abstrak, serta kesulitan dalam menggabungkan beberapa bentuk geometri sekaligus. Faktor lain seperti pandangan negatif terhadap matematika juga turut memengaruhi kesulitan belajar siswa (Materi et al., 2025).

Untuk mengatasi hal tersebut, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis PMRI yang mengintegrasikan elemen coding dan etnomatematika menjadi salah satu solusi inovatif. LKPD ini diharapkan dapat meningkatkan partisipasi siswa, menumbuhkan minat belajar, serta membantu mereka memahami konsep geometri dengan lebih mudah. Namun demikian, keberhasilan penerapan LKPD ini perlu ditinjau

dari respon siswa sebagai pengguna langsung dalam proses pembelajaran. Respon siswa menjadi indikator penting untuk menilai sejauh mana LKPD tersebut menarik, mudah dipahami, dan bermanfaat dalam meningkatkan pengalaman belajar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap LKPD geometri berbasis PMRI yang terintegrasi dengan coding dan etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif, dengan tujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis Respon Siswa terhadap LKPD Geometri Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan Integrasi Coding dan Etnomatematika. Penelitian deskriptif dapat didefinisikan sebagai penelitian yang menggambarkan, meringkas serta menjelaskan data kuantitatif yang telah diperoleh dari wawancara serta observasi, atau dokumentasi terhadap suatu penelitian yang telah dilakukan (Humaidi, 2022).

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas 3 SD sebanyak 10 siswa. Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling area yakni pengambilan sampel penelitian dengan pertimbangan tertentu. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan lembar Angket (Kuesioner). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar angket respon yang nantinya akan diberikan kepada siswa. Skor penilaian yang digunakan dalam angket yang dibagikan yaitu (5) Sangat Baik, (4) Baik, (3) Cukup, (2) Kurang, (1) Sangat Kurang. Data yang diperoleh dari angket respon siswa kemudian di analisis dengan menghitung persentase nilai respon Siswa (P) berikut:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan Rumus :

P = Presentase Skor Penilaian

$\sum R$ = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal yang diharapkan

Hasil perhitungan dari hasil angket respon Siswa kemudian dikategorikan berdasarkan persentase yang telah ditetapkan oleh Muslihah dalam (Di & Banda, 2022), untuk melihat kriteria interprestasi kemenarikan siswa dapat di lihat pada tabel 1.

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Menarik
$61\% \leq p \leq 80\%$	Menarik
$41\% \leq p \leq 60\%$	Kurang Menarik
$21\% \leq p \leq 40\%$	Tidak Menarik
$0\% \leq p \leq 20\%$	Sangat Tidak Menarik

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Kemenarikan Siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Geometri berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang diintegrasikan dengan coding dan etnomatematika. LKPD ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep-konsep geometri melalui pengalaman belajar yang kontekstual, menarik, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Pengembangan ini didasari oleh kebutuhan akan media pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada hasil belajar, tetapi juga pada proses berpikir dan keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran.

Pada tahap awal pengembangan, dilakukan analisis terhadap karakteristik dan kebutuhan belajar siswa sekolah dasar. Berdasarkan kajian yang dilakukan, diketahui

bahwa banyak siswa mengalami kesulitan memahami materi geometri karena sifatnya yang abstrak dan kurang dikaitkan dengan pengalaman nyata. Oleh karena itu, pembelajaran melalui LKPD ini dirancang agar lebih konkret dan bermakna dengan menghadirkan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Pendekatan PMRI menjadi dasar pengembangannya karena menekankan pentingnya membangun konsep matematika dari situasi yang realistis dan dekat dengan dunia siswa.

Selain itu, unsur etnomatematika juga menjadi bagian penting dalam LKPD ini. Nilai-nilai budaya lokal diangkat sebagai konteks pembelajaran agar siswa tidak hanya memahami konsep matematika secara formal, tetapi juga dapat mengenali bagaimana matematika hidup dalam budaya mereka sendiri. Misalnya, pola-pola geometri pada bentuk rumah adat dijadikan sebagai contoh nyata dalam memahami bangun datar. Dengan demikian, siswa belajar matematika sambil mengenal dan menghargai kearifan lokal. Sementara itu, integrasi coding di dalam LKPD bertujuan menumbuhkan kemampuan berpikir logis dan sistematis.

LKPD ini dirancang menggunakan aplikasi Canva agar tampilannya menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Warna, ilustrasi, dan tata letak dipilih dengan cermat untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Setiap halaman dibuat berbeda agar tidak monoton, dengan menyisipkan unsur visual yang khas seperti motif budaya Melayu, bentuk rumah adat, serta ikon atau kartun yang menggambarkan aktivitas sehari-hari.



Gambar 1. Desain Produk LKPD

Tahap berikutnya adalah uji coba LKPD kepada 10 siswa kelas III sekolah dasar. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa setelah menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran. Data diperoleh melalui angket respon yang mencakup beberapa aspek, seperti kemenarikan tampilan, kejelasan isi, relevansi kegiatan, dan kemudahan dalam memahami materi. Untuk melihat hasil respon siswa dapat di lihat pada tabel 2.

Minimum	Maksimum	Rata-rata	Variansi
40	50	46,9	15,87778

No	Pernyataan	Skor (%)	Keterangan
1	Menurut saya media LKPD ini sangat menarik.	100%	Sangat Menarik
2	Menurut saya gambar yang ditampilkan jelas dan sesuai dengan materi.	98%	Menarik
3	Kombinasi warna yang terdapat pada media LKPD sangat cocok.	100%	Sangat Menarik
4	Desain media LKPD Sangat Menarik.	100%	Sangat Menarik
5	Intruksi penggunaan media LKPD disajikan dengan jelas sehingga mudah di pahami.	96%	Menarik
6	Materi dalam media LKPD sudah sesuai dengan kearifan lokal budaya Melayu.	80%	Menarik
7	Kegiatan seperti mengamati, menjodohkan, dan mewarnai membantu saya memahami bentuk geometri.	80%	Menarikffff
8	Soal dalam media LKPD sesuai dengan materi geometri.	94%	Menarik
9	Dengan menggunakan LKPD ini membuat saya mudah dalam memahami materi.	100%	Sangat Menarik
10	Kalimat yang digunakan dapat dipahami dengan jelas.	90%	Menarik

Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan	Persentase
Tanggapan	Format	2,3, dan 4	99,33%
	Relevansi	5, 6, 7, 8, dan 10	88%
Reaksi	Percaya Diri	9	100%
	Ketertarikan	1	100%

Tabel 2. Hasil Respon Siswa

Hasil pengisian angket yang menunjukkan respon siswa terhadap LKPD Geometri berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang dikombinasikan dengan

koding dan etnomatematika menunjukkan bahwa siswa menunjukkan respon yang sangat positif terhadap semua elemen yang dinilai. Secara umum, siswa merasa tertarik, senang, dan lebih mudah memahami materi geometri melalui kegiatan belajar yang disajikan dalam LKPD tersebut. Respon mereka terbagi ke dalam dua aspek utama, yaitu tanggapan terhadap LKPD dan reaksi selama proses pembelajaran berlangsung.

Pada aspek tanggapan, penilaian siswa berfokus pada tampilan dan isi LKPD yang mereka gunakan. Ada dua indikator utama, yaitu format dan relevansi. Dari hasil perhitungan, indikator format memperoleh rata-rata skor sebesar 99,33%. Ini menunjukkan bahwa hampir semua siswa menilai tampilan LKPD sangat menarik. Mereka menyukai desain yang berwarna, gambar yang jelas, serta tata letak halaman yang rapi. Bagi siswa sekolah dasar, hal-hal visual seperti ini sangat berpengaruh karena dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan membuat mereka lebih bersemangat untuk belajar (Sabrina et al., 2023). LKPD yang menarik secara visual terbukti membuat suasana belajar terasa lebih hidup dan tidak membosankan.

Sementara itu, indikator relevansi memperoleh rata-rata skor sebesar 88%, yang juga masuk dalam kategori sangat menarik. Siswa menilai bahwa isi dan kegiatan dalam LKPD sesuai dengan pengalaman mereka sehari-hari. Ketika mereka menemukan unsur budaya Melayu di dalam pembelajaran, seperti bentuk rumah adat, mereka merasa lebih dekat dengan materi yang diajarkan. Penggunaan konteks budaya ini membantu siswa memahami bahwa matematika bukan sekadar angka dan rumus, tetapi juga bagian dari kehidupan mereka sendiri (Filsafat, 2025).

Aspek kedua, yaitu reaksi siswa, menggambarkan bagaimana perasaan dan respons emosional mereka selama menggunakan LKPD. Ada dua indikator dalam aspek ini, yaitu percaya diri dan ketertarikan. Kedua indikator tersebut sama-sama memperoleh nilai sempurna, yakni 100%. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh siswa merasa lebih percaya diri dan sangat tertarik untuk belajar menggunakan LKPD ini. Mereka merasa kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan karena tidak hanya membaca dan menjawab soal, tetapi juga melakukan aktivitas seperti mengamati, menjodohkan, hingga mewarnai bentuk-bentuk geometri. Salah satu hal yang menarik adalah, siswa merasa tidak takut lagi dengan matematika. Mereka justru antusias untuk mencoba dan bereksperimen dengan tugas-tugas yang ada di LKPD. Rasa percaya diri ini muncul karena LKPD disusun dengan bahasa yang sederhana, instruksi yang jelas, serta kegiatan yang sesuai dengan tingkat kemampuan mereka. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berfokus pada hasil, tetapi juga pada pengalaman belajar yang positif dan menyenangkan (Umami et al., 2025).

Jika dilihat dari keseluruhan hasil, LKPD Geometri berbasis PMRI dengan integrasi koding dan etnomatematika ini dinilai sangat menarik oleh siswa. Tidak hanya membantu mereka memahami konsep-konsep geometri, tetapi juga menumbuhkan rasa ingin tahu, kepercayaan diri, dan kebanggaan terhadap budaya lokal.

Pendekatan pembelajaran semacam ini membuat matematika terasa lebih hidup dan dekat dengan dunia anak-anak. Mereka belajar bukan sekadar untuk menjawab soal, melainkan untuk memahami hubungan antara ilmu dan kehidupan nyata di sekitar mereka. Integrasi unsur budaya dalam LKPD terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan menyenangkan (Mangdhuroh et al., 2025).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa LKPD Geometri berbasis PMRI yang terintegrasi dengan coding dan etnomatematika memperoleh respon yang sangat positif dari siswa. Hampir seluruh aspek yang dinilai mulai dari tampilan, kejelasan isi, relevansi konteks, hingga kegiatan belajar mendapatkan persentase yang tinggi, menunjukkan bahwa LKPD ini bukan hanya menarik secara visual, tetapi juga mudah dipahami dan membantu siswa belajar dengan lebih nyaman.

Penggunaan konteks budaya Melayu dalam LKPD membuat siswa merasa lebih dekat dengan materi yang dipelajari, sementara integrasi coding memberi pengalaman belajar yang lebih menantang dan menyenangkan. Siswa juga menunjukkan peningkatan rasa percaya diri dan antusiasme selama proses pembelajaran berlangsung. Secara keseluruhan, LKPD ini terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, membuat materi geometri terasa lebih konkret, serta membangun hubungan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Di, P., & Banda, S. M. A. (2022). *RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK PADA MATERI SISTEM*. 10(2), 89–95.
- Farida, G., Engol, S., & Tindangen, M. (2024). *Respon Peserta Didik terhadap Penggunaan E-LKPD Liveworksheets pada Materi Transformasi Geometri Pendahuluan*. 1, 8–14.
- Filsafat, S. D. A. N. (2025). *EDUVERSITY*: 1, 33–43.
- Hartiwi, S., Atiqah, Z., Rahman, H., Matematika, P., Barat, U. S., & Pendahuluan, A. (2024). *SYSTEMATIC LYTERATUR REVIEW: PjBL BERBANTUAN CODING PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TINGKAT SMA \ SMK*. 10.
- Mangdhuroh, A. H., Wibowo, W. H., Sholihah, U., & Musrikah, M. (2025). Kajian Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(8), 10215–10222. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i8.8781>
- Materi, B., Di, G., & Dasar, S. (2025). 4 1234. 10(September), 235–249.
- Sabrina, N. A., Maharaja, L. R., Naingglan, M. M., & Gaol, M. L. (2023). Pengaruh Pengembangan Media Ajar Visual Terhadap Siswa Sekolah Dasar dalam Memahami Konsep Matematika Secara Visual. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 11. <https://doi.org/10.47134/ppm.v1i1.113>
- Umami, M. R., Nahdlatul, U., & Blitar, U. (2025). *Pengembangan lkpdp menggunakan interaltif menggunakan canva untuk meningkatkan kreativitas belajar siswa sekolah dasar*. 5(September), 140–143.