

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA MOTIF
BATIK JAMBI MENGGUNAKAN CANVA PADA MATERI SIMETRI
LIPAT DAN SIMETRI PUTAR KELAS III SEKOLAH DASAR**

Resya Rahmani¹, Eka Sastrawati², Violita Zahyuni³

^{1,2,3}PGSD FKIP Univeristas Jambi

¹resyarahmani22@gmail.com , ²ekasastrawati@unja.ac.id,

³violitazahyuni@unja.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop ethnomathematics-based teaching materials incorporating Jambi batik motifs using Canva for the topic of reflection symmetry and rotational symmetry in third-grade elementary school and to determine their validity and practicality. This research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of the Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The research subjects were a third-grade teacher and students. Data were collected through validation questionnaires completed by material experts, media experts, and language experts, as well as response questionnaires from teachers and students to assess the practicality of the product. The validation results showed percentages of 96% from the material expert, 96% from the media expert, and 88% from the language expert, all categorized as very valid. The practicality test results indicated 96% from the teacher's response, 90% in the small group trial, and 92.2% in the large group trial, all categorized as very practical. Based on these findings, the developed teaching materials are considered very valid and very practical, making them suitable for use as contextual teaching materials in elementary mathematics learning.

Keywords: *teaching material development, ethnomathematics, Jambi batik motifs, reflection symmetry, rotational symmetry*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis etnomatematika motif batik Jambi menggunakan Canva pada materi simetri lipat dan simetri putar kelas III sekolah dasar serta mengetahui tingkat validitas dan kepraktisannya. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analyze, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Subjek penelitian terdiri atas guru dan peserta didik kelas III sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui angket validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, serta angket respon guru dan peserta didik untuk mengukur kepraktisan produk. Hasil validasi menunjukkan persentase 96% dari ahli materi, 96% dari ahli media, dan 88% dari ahli bahasa dengan kategori

sangat valid. Hasil uji kepraktisan memperoleh persentase 96% dari respon guru, 90% pada uji coba kelompok kecil, dan 92,2% pada uji coba kelompok besar dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil tersebut, bahan ajar yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dan sangat praktis sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar kontekstual dalam pembelajaran matematika sekolah dasar.

Kata Kunci: pengembangan bahan ajar, etnomatematika, motif batik Jambi, simetri lipat, simetri putar

A. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang memegang peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis peserta didik di sekolah dasar (Saputra, 2024). Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga bertujuan membangun pemahaman mendalam melalui keterkaitan materi dengan pengalaman nyata peserta didik (Alivah et al., 2025). Kurikulum saat ini menekankan bahwa pembelajaran matematika harus berorientasi pada kompetensi dasar melalui kegiatan yang kontekstual, bermakna, dan relevan dengan lingkungan peserta didik. Selain itu, Permendikbudristek Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses menekankan bahwa pembelajaran harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, serta mendorong

partisipasi aktif dan kemandirian peserta didik.

Namun, dalam praktiknya, pembelajaran matematika di sekolah dasar sering masih pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher-centered*), dengan metode ceramah dan penggunaan buku paket sebagai sumber belajar utama. Hal ini menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang bersifat visual-spasial, seperti simetri lipat dan simetri putar. Pemanfaatan teknologi pendidikan juga masih terbatas, padahal peserta didik cenderung lebih tertarik pada media yang menarik, interaktif, dan kontekstual. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi dalam penyusunan bahan ajar yang dapat menjembatani konsep matematika dengan pengalaman nyata peserta didik.

Salah satu pendekatan yang relevan adalah etnomatematika, yang

memungkinkan integrasi budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika sehingga konsep menjadi lebih bermakna (Solihin & Habibie, 2023). Dalam konteks budaya lokal Jambi, motif batik Jambi memiliki potensi besar sebagai sumber belajar karena mengandung pola geometri yang dapat digunakan untuk memahami simetri lipat dan simetri putar (Avitasari et al., 2025).

Beberapa motif, seperti Angso Duo, Durian Pecah, dan Tumpal, dapat diamati simetri lipatnya dengan menarik garis tengah dan melipat motif sehingga kedua sisi saling menutupi. Sementara itu, motif Kaca Piring, Tampuk Manggis, dan Biji Timun menunjukkan simetri putar, karena ketika diputar searah jarum jam, pola kembali membentuk bentuk yang sama. Integrasi motif batik dalam pembelajaran tidak hanya mempermudah pemahaman konsep matematika, tetapi juga menumbuhkan kepedulian terhadap budaya lokal.

Untuk mendukung pembelajaran interaktif dan adaptif, pengembangan bahan ajar memanfaatkan platform digital canva, yang memungkinkan guru menyusun materi pembelajaran secara visual, komunikatif, dan

fleksibel. Produk bahan ajar dapat dikembangkan dalam bentuk digital melalui heyzine flipbooks maupun cetak, sehingga mudah digunakan sesuai kebutuhan peserta didik.

Dalam penelitian pengembangan (Research and Development), pengukuran validitas dan kepraktisan bahan ajar sangat penting untuk menjamin kualitas produk. Validitas menunjukkan kesesuaian bahan ajar dengan tujuan pembelajaran, karakteristik materi, dan perkembangan peserta didik, sedangkan kepraktisan berkaitan dengan kemudahan penggunaan bahan ajar oleh guru dan peserta didik dalam situasi pembelajaran nyata (Ulfah et al., 2025). Pengukuran ini memastikan bahan ajar tidak hanya layak secara teoritis, tetapi juga aplikatif di kelas.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika yang kontekstual, interaktif, dan berakar pada budaya lokal Jambi, khususnya pada materi simetri lipat dan simetri putar. Bahan ajar ini diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep matematika secara lebih mendalam, meningkatkan keterlibatan peserta

didik, serta menumbuhkan kepedulian terhadap budaya lokal, sejalan dengan tuntutan pembelajaran modern yang berfokus pada kreativitas dan partisipasi aktif peserta didik

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Namira & Calam, 2025). Model ADDIE dipilih karena bersifat sistematis dan terstruktur dalam mengembangkan bahan ajar kontekstual. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas III sekolah dasar dengan melibatkan validator ahli dan pengguna produk. Validator terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, sedangkan pengguna produk meliputi guru dan peserta didik pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar.

Prosedur pengembangan diawali dengan tahap analisis untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui wawancara, yang mencakup analisis kebutuhan, kurikulum, karakteristik peserta didik,

dan teknologi. Tahap perancangan dilakukan dengan menyusun kerangka bahan ajar berbasis etnomatematika motif batik Jambi menggunakan Canva, meliputi perumusan tujuan, penyusunan materi simetri lipat dan simetri putar, desain tampilan, serta penyusunan instrumen validasi dan kepraktisan. Tahap pengembangan dilakukan melalui pembuatan produk yang divalidasi oleh ahli materi, media, dan bahasa sebagai dasar revisi sebelum uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Tahap implementasi dilaksanakan dalam proses pembelajaran untuk memperoleh respon guru dan peserta didik, sedangkan tahap evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif guna menyempurnakan produk berdasarkan hasil validasi dan uji coba.

Data penelitian terdiri atas data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui angket validasi dan angket kepraktisan, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara serta saran dan komentar dari validator, guru, dan peserta didik. Angket validasi diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk menilai

kelayakan isi, tampilan, dan kebahasaan bahan ajar. Angket kepraktisan diberikan kepada guru dan peserta didik untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan dan respons terhadap produk yang dikembangkan. Instrumen angket disusun menggunakan skala Likert dengan rentang skor 1–5.

Analisis data kuantitatif untuk menentukan tingkat validitas dan kepraktisan dilakukan dengan menghitung persentase skor menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase kepraktisan

$\sum X$ = Jumlah skor jawaban yang diperoleh

$\sum Xi$ = Jumlah total maksimum yang mungkin diperoleh

Untuk menghitung persentase keseluruhan respon digunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Jumlah total skor}}{\text{Skor maksimal} \times \text{Banyaknya responden}} \times 100\%$$

Nilai persentase validitas dan kepraktisan yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan kriteria penilaian yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Validitas dan Kepraktisan

No	Persentase (%)	Kategori
1	$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid/ Sangat Praktis
2	$61\% \leq P \leq 80\%$	Valid/ Praktis
3	$41\% \leq P \leq 60\%$	Cukup Valid/ Cukup Praktis
4	$21\% \leq P \leq 40\%$	Kurang Valid/ Kurang Praktis
5	$0\% \leq P \leq 20\%$	Sangat Kurang Valid/ Sangat Kurang Praktis

Sumber : Wulandari *et al.*, (2024)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika motif batik Jambi dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar materi simetri lipat dan simetri putar untuk kelas III Sekolah Dasar yang mengintegrasikan motif batik Jambi seperti Angso Duo, Durian Pecah, Tumpal, Kaca Piring, Tampuk Manggis, dan Biji Timun. Bahan ajar dikembangkan dalam dua format, yaitu cetak dan digital (Heyzine Flipbooks), serta dirancang menggunakan aplikasi Canva dan dilengkapi dengan video pembelajaran serta aktivitas eksploratif.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa bahan ajar berada pada kategori sangat valid. Penilaian ahli

materi memperoleh persentase 96%, yang menunjukkan bahwa isi materi telah sesuai dengan capaian pembelajaran Fase B Kurikulum Merdeka serta karakteristik peserta didik sekolah dasar. Integrasi konteks budaya lokal dinilai mampu memperkuat pemahaman konsep matematika secara bermakna. Hal ini sejalan dengan temuan Nurvita et al., (2022) yang menyatakan bahwa pengalaman belajar yang kontekstual membantu siswa memahami konsep simetri yang membutuhkan kemampuan visual dan spasial

Penilaian ahli media memperoleh persentase 96%, yang menunjukkan bahwa tampilan visual, tata letak, tipografi, serta penyajian aktivitas sudah sesuai dengan karakteristik peserta didik. Visualisasi motif batik melalui desain Canva membantu memperjelas konsep simetri lipat dan simetri putar sehingga lebih mudah dipahami. Temuan ini sejalan dengan Sari & Munir (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan media visual dan digital yang tepat dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika

Validasi ahli bahasa memperoleh persentase 88% dengan

kategori sangat valid. Bahasa yang digunakan dinilai komunikatif, sederhana, dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Penggunaan bahasa yang tepat dinilai penting untuk mendukung keterpahaman materi, sebagaimana dinyatakan Ramadhani et al., (2024) bahwa bahasa dalam bahan ajar harus sesuai kaidah dan karakteristik peserta didik agar pesan pembelajaran tersampaikan secara efektif

Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa bahan ajar memperoleh respons yang sangat positif dari guru dan peserta didik. Penilaian guru memperoleh persentase 96% dengan kategori sangat praktis, yang menunjukkan bahwa bahan ajar mudah digunakan, sistematis, dan membantu penyampaian materi secara kontekstual. Sementara itu, respon peserta didik pada uji coba kelompok kecil memperoleh persentase 90% dan meningkat menjadi 92,2% pada uji coba kelompok besar. Peserta didik menunjukkan ketertarikan tinggi dan lebih mudah memahami konsep simetri melalui pengamatan dan eksplorasi motif batik. Temuan ini sejalan dengan Hariyanti &

Rachmadyanti (2022) yang menyatakan bahwa bahan ajar yang praktis ditandai dengan kemudahan penggunaan, keterbacaan, serta kemampuan meningkatkan keterlibatan belajar peserta didik.

Integrasi konteks budaya lokal melalui motif batik Jambi terbukti memperkuat pemahaman konsep matematika secara bermakna. Penggunaan motif yang familiar bagi peserta didik menjadikan pembelajaran lebih kontekstual serta membantu siswa memahami konsep simetri lipat dan simetri putar secara lebih jelas dan konkret. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan relevansi dan pemahaman konsep matematika karena mengaitkan materi dengan lingkungan budaya sekitar.

Pemanfaatan aplikasi Canva dalam pengembangan media mendukung visualisasi konsep simetri yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan interaktif. Tampilan visual yang menarik serta penyajian aktivitas eksploratif membantu peserta didik membangun pemahaman melalui pengalaman langsung. Secara teoretis, hasil penelitian ini mendukung pandangan

konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui keterlibatan aktif dan pengalaman belajar yang bermakna. Integrasi antara kearifan lokal batik Jambi dan teknologi desain modern menjadi kombinasi yang efektif dalam menciptakan pembelajaran inovatif, kontekstual, dan memperkuat identitas budaya peserta didik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika motif batik Jambi pada materi simetri lipat dan simetri putar kelas III sekolah dasar telah dilaksanakan secara sistematis menggunakan model ADDIE dan menghasilkan produk yang layak digunakan dalam format cetak maupun digital. Hasil validasi menunjukkan bahwa bahan ajar berada pada kategori sangat valid dengan persentase 96% dari ahli materi, 96% dari ahli media, dan 88% dari ahli bahasa, yang mencerminkan kesesuaian konten, desain, dan penggunaan bahasa dengan karakteristik peserta didik. Hasil uji kepraktisan juga menunjukkan respon yang sangat positif, dengan persentase 96% dari guru, 90% pada

uji coba kelompok kecil, dan 92,2% pada uji coba kelompok besar. Temuan ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan tidak hanya valid secara akademik, tetapi juga praktis, menarik, dan efektif dalam mendukung pembelajaran matematika. Dengan demikian, integrasi etnomatematika berbasis budaya lokal dapat menjadi alternatif inovatif dalam pengembangan bahan ajar matematika sekolah dasar yang relevan dan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Alivah, D. N., Abdillah, R. N., & Adiguna, F. S. (2025). *Sintesis Teori Dewey, Brownell, dan Dienes dalam Pembelajaran Matematika*. 6, 700–713.
- Avitasari, Mulyatna, F., & Gusniwati, M. (2025). *Etnomatematika : Unsur Geometri Pada Motif Batik Jonegoroan Sebagai Pembelajaran Matematika*. 8(2), 499–510.
- Hariyanti, D. P., & Rachmadyanti, P. (2022). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Liveworksheet Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas V*. 10, 1473–1483.
- Namira, P., & Calam, A. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sistem Tata Surya di Kelas 5 menyampaikan materi kepada peserta didik . Lebih lanjut , fungsi media adalah untuk visual , se.* 02(02), 1070–1093.
- Nurvita, C. putri kirana, Sary, R. mandar, & Artharina, F. P. (2022). *Analisis Learning Obstacles Pada Materi Simetri Lipat dan Simetri Putar Untuk Kelas III Sekolah Dasar*. 5(3), 706–716.
- Ramadhani, N. A., Hamzah, R. A., Kabi, M. La, & Matdoan, A. (2024). *Kajian Literatur Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar terhadap Pembelajaran Bahasa Indonesia di SD*. 1(2), 57–62.
- Saputra, H. (2024). *Perkembangan Berpikir Matematis Pada Anak Usia Sekolah Dasar*. 6(2), 53–64.
- Sari, A. P., & Munir. (2024). *Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Inovasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Efektivitas Kegiatan di Kelas*. 4(September), 977–983.
- Solihin, A., & Habibie, ramadhan kurnia. (2023). *Pengaruh Integrasi Budaya Karapan Sapi Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Geometri Siswa Sekolah Dasar*. *JPGSD*, 12, 1466–1475.
- Ulfah, M., Darmansyah, & Rehani. (2025). *Instrumen pengujian produk pembelajaran (pengujian validitas, praktikalitas, efektivitas)*. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Agama Islam*, 3, 43–51.
- Wulandari, S., Sulistyono, B. A., & Samijo. (2024). *Pengembangan Soal Matematika Model PISA Pada Konten Change and Relationship Level 3 dan 4*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 111–122.