

EKSPLORASI BATIK JAMBI SEBAGAI SUMBER BELAJAR DALAM PENGEMBANGAN KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK

Risma Anggreyani¹, Roessalia Indah Hartanti²

¹PGSD FKIP Universitas Pasundan

²PGSD FKIP Universitas Pasundan

Alamat e-mail: ¹ anggreyanirisma@gmail.com

Alamat e-mail: ² ocarossa390@gmail.com

ABSTRACT

Jambi Batik, a key part of Indonesia's culture, has strong potential as a learning tool that combines character values and math skills. This research explores how Jambi batik can serve as an innovative medium to enhance students' numeracy abilities. By analyzing the motifs and patterns of Jambi batik, it uncovers mathematical concepts like geometry, measurement, and number patterns that can be included in education. Using a descriptive qualitative method, the findings indicate that learning through Jambi batik can boost problem-solving skills, comprehension of geometric ideas, and interest in math, contributing to a locally relevant math curriculum.

Keywords: Batik Jambi, Culture, Etnomatematics, Geometric Transformation

ABSTRAK

Batik Jambi, sebagai warisan budaya Indonesia, memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai karakter dan kemampuan numerasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi batik Jambi sebagai media pembelajaran yang inovatif dalam mengembangkan kemampuan numerisasi peserta didik. Melalui analisis mendalam terhadap motif dan pola batik Jambi, penelitian ini mengidentifikasi berbagai konsep matematika yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran, seperti geometri, pengukuran, dan pola bilangan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis batik Jambi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep geometri, dan minat belajar matematika. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan kurikulum matematika yang relevan dengan konteks budaya lokal.

Kata Kunci: Batik Jambi, Budaya, Etnomatematika, Transformasi Geometri

A. Pendahuluan

Budaya adalah sebuah sistem nilai, norma, keyakinan dan praktik sosial yang diwariskan dan menjadi acuan dari generasi ke generasi dalam suatu kelompok, yang secara

husus mempengaruhi cara berpikir, dan berperilaku. Hal ini menunjukkan bahwa kebudayaan dalam suatu masyarakat merupakan sistem nilai tertentu yang dijadikan pedoman hidup oleh warga yang mendukung

kebudayaan tersebut. Karena dijadikan kerangka acuan dalam bertindak dan bertingkah laku maka kebudayaan cenderung menjadi tradisi dalam suatu masyarakat (Syamaun, 2019).

Di Indonesia sendiri ada banyak sekali budaya, salah satunya yaitu batik yang merupakan warisan budaya takbenda (Fauzi, 2022). Agar batik tidak hilang dan terus terlestarikan, diperlukan upaya untuk melestarikannya, salah satunya dengan mengintegrasikannya kedalam pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang dapat diintegrasikan dengan batik yaitu mata pelajaran matematika. Budaya serta matematika adalah dua hal yang saling berkaitan. Walaupun matematika merupakan disiplin ilmu yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sosial, alam, dan budaya (Okti Yolanda & Putra, 2022).

Menurut Zulaekhoh (2021) pentingnya mengintegrasikan budaya dalam pembelajaran matematika yaitu "Ketika mempelajari dan menyelesaikan masalah, matematika membantu mengembangkan pola pikir manusia yang metodis, logis, dan akurat" menekankan pentingnya mengintegrasikan budaya dalam

pendidikan matematika, terutama di kelas-kelas rendah di mana diperlukan konten yang menarik dan baru untuk mengaitkan pembelajaran dengan budaya lingkungan peserta didik. Selain itu, peserta didik juga berkesempatan untuk memahami dan menjaga warisan budaya mereka, serta berkontribusi pada pembentukan karakter anak. Selain itu, sangat dianjurkan bagi peserta didik untuk mempelajari matematika yang relevan dengan budaya saat ini (Astuti dkk., 2023).

Batik tidak hanya ada di pulau Jawa, namun juga ada di Sumatera. Salah satu daerah penghasil batik yaitu Jambi. Pola-pola yang dihasilkan dari batik Jambi inilah yang dapat digunakan untuk menggabungkan konsep budaya dengan konsep matematika. Beberapa pola yang ada dalam batik Jambi yaitu pola durian pecah dan motif angso duo yang menggunakan prinsip refleksi, motif sungai batang hari dan kaca piring menerapkan konsep refleksi, rotasi, dan translasi. Motif bungo melati menerapkan konsep dilatasi, dan motif kapal sangat menerapkan konsep bangun datar (Sastrawati dkk., 2023).

Pengintegrasian budaya dalam pembelajaran matematika disebut dengan pendekatan etnomatematika, etnomatematika sendiri pertama kali dikemukakan oleh D'Ambrosio, seorang ahli matematika asal Brazil (Ayuningtyas & Setiana, 2019). Pendekatan ini merupakan suatu metode berbasis budaya untuk mengajarkan matematika secara partisipatif dan kreatif. Istilah ini berasal dari kata "etno" dan "matematika". Pendekatan etnomatematika mengintegrasikan pengetahuan matematis dengan unsur budaya (Sastrawati dkk., 2023).

Menurut D'Ambrosio tujuan etnomatematika yaitu untuk menunjukkan bahwa terdapat berbagai metode dalam mengajarkan matematika, salah satunya adalah dengan melibatkan lingkungan sekitar peserta didik. Etnomatematika adalah kajian matematis mengenai berbagai bentuk budaya, termasuk konsep tradisi dan sebagainya yang menjadi ciri suatu kelompok social tertentu (Andriono, 2021).

Berbagai penelitian telah dilaksanakan mengenai penerapan pembelajaran berbasis etnomatematika kontekstual dan etnomatematika realistik di

masyarakat. "Hal tersebut memungkinkan peneliti untuk meneliti dan menganalisis konsep-konsep matematika dalam konteks budaya, yang menunjukkan keterkaitan yang mendalam antara budaya dan matematika" (Nare dkk., 2022).

Penelitian serupa dilakukan oleh Okti Yolanda & Putra (2022) melaksanakan penelitian mengenai eksplorasi etnomatematika pada motif batik yang dapat dijadikan sebagai bahan ajar bagi peserta didik. Hasil dari penelitian ini yaitu penerapan etnomatematika pada motif batik berpengaruh positif dalam meningkatkan motivasi, kepercayaan diri peserta didik dalam belajar, dan juga kemampuan pemahaman konsepnya.

Bersamaan dengan itu, Andriyani & Kuntarto (2017) melaksanakan penelitian mengenai unsur-unsur berpikir kritis matematis di dalam aktivitas membatik masyarakat Pelayangan Jambi Kota Seberang, dan untuk mengetahui implikasi hasil penelitian terhadap pembelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai kegiatan proses membatik masyarakat Pelayangan mempunyai nilai etnomatematika yang ditemukan

dalam aspek-aspek etnomatematika seperti aspek membilang, mengukur, penentuan letak, merancang dan menjelaskan. Bentuk aktivitas membatik masyarakat Pelayangan yang bernuansa matematika seperti konsep perbandingan, kekongruenan, konsep luas bidang datar, konsep refleksi, translasi dan rotasi dapat dipraktikkan dan dikembangkan dalam pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada kurikulum 2013.

Dari beberapa penelitian sebelumnya mengenai pengintegrasian batik ke dalam materi matematika dan berdasarkan latar belakang penelitian. Hal ini menarik peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul **“Eksplorasi Batik Jambi Sebagai Sumber Belajar dalam Pengembangan Kemampuan Numerasi Peserta Didik”**

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian dalam masalah ini adalah *literature review* atau kajian pustaka. Literature review atau kajian pustaka ialah penelitian yang mengulas referensi, mengkaji ulang literatur yang telah dipublikasikan oleh peneliti sebelumnya terkait tema yang akan diteliti (Hadi & Afandi, 2021).

Data yang digunakan adalah data skunder. Data yang digunakan merupakan data kepustakaan melalui studi literatur dengan cara membaca, mempelajari buku-buku, hasil penelitian, tulisan-tulisan dan peraturan perundang-undangan yang terkait.

Data Sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung melalui studi kepustakaan (Disemadi, 2022). Analisa data dilakukan dengan membaca jurnal penelitian yang cocok dengan kriteria inklusi setelahnya dikumpulkan dan dibuat ringkasan jurnal meliputi nama peneliti, tahun terbit jurnal, judul penelitian, tata cara serta ringkasan hasil atau penemuan. Ringkasan jurnal tersebut dimasukkan dalam format, agar memperjelas analisis abstrak serta *full text* jurnal yang dibaca dan diteliti. Ringkasan jurnal kemudian dicoba dianalisis sesuai isi yang ada dalam penelitian serta hasil atau penemuan dalam penelitian.

Analisis isi jurnal yang direview yang bersumber pada garis besar maupun dari penelitian yang dilakukan dengan menguraikannya dalam sebuah kalimat, jika sudah terkumpul maka selanjutnya dicari persamaan serta perbedaan pada setiap

penelitian, kemudian dibahas dan ditarik kesimpulan.

Penelitian ini, penulis menggunakan analisis kualitatif melalui tahap pengumpulan data, pengklasifikasian, mengaitkan teori dengan masalah yang ada, selanjutnya menarik kesimpulan untuk menentukan hasilnya. Selanjutnya dijabarkan secara deskriptif yakni menjelaskan, menguraikan, dan menggambarkan sesuai dengan permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan (Huruf 12 dan Ditebalkan)

Hasil observasi pada kegiatan ini berbentuk kajian-kajian yang terdapat pada motif Batik Jambi yang menggambarkan Pola–pola geometri dan konsep trasfomasi pada gemoetri. Batik merupakan salah satu kebudayaan lokal daerah Jambi yang didalamnya terdapat konsep etnomatematika. Batik Jambi memiliki ragam motif dan corak flora dan fauna. Berikut merupakan hasil kajian pola Batik Jambi yang memuat nilai karakter dan konsep matematis.

1. Motif Durian Pecah

Gambar 1 Motif Durian Pecah 1

Motif Durian Pecah polanya tergambar durian terbelah, namun pangkal batangnya masih menyambung. Makna dibalik karya seni dua kulit durian ini sangatlah unik. Bagian awal kulit durian melambangkan landasan keimanan, zikir, kewaspadaan, dan kemampuan menjaga dari bahaya yang sudah baik. Batang durian yang terdapat jalinan belahan durian memiliki makna ilmu pengetahuan, teknologi, iman dan ketakwaan tidak terpisahkan. Keseluruhan makna motif durian pecah adalah segala ikhtiar harus berlandaskan agama dan ketakwaan serta didukung ilmu pengetahuan dan teknologi. Arti penting motif durian pecah menunjukkan bagaimana masyarakat Jambi menjaga cita-cita keagamaan dan kesalehan. Motif durian pecah juga berarti kita harus selalu bertindak dengan tahapan tertentu karena jika rusak maka sudah tidak berfungsi lagi (Supana, 2019).





Gambar 2 Motif Durian Pecah 2

Pada motif Durian Pecah ini mengandung konsep materi refleksi, refleksi merupakan Salah satu transformasi geometri yang melibatkan pergerakan bentuk geometris suatu titik menggunakan karakteristik suatu benda adalah refleksi, disebut juga mirroring atau lebih dikenal dengan pencerminan (Muklisin dkk., 2020). Pada motif durian pecah ini berbentuk seperti setengah lingkaran kemudian dipantulkan. Atau juga termasuk dalam materi simetri lipat.

2. Motif Angso Duo

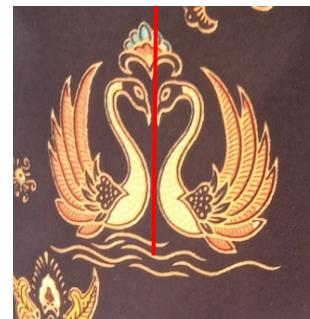


Gambar 3 Motif Angso Duo 1

D... bi, pola
Angso ... ai yang
bermakn... nghadap
atau me... ni sering



kali dianggap sebagai representasi keutuhan dan kesatuan. Tema ini dapat digunakan untuk menggambarkan ikatan erat antara dua benda berbeda atau orang-orang yang namun terhubung secara harmonis. Selain itu, pola Angso Duo dipandang sebagai representasi kesuburan dan kekayaan (Supana, 2019).



Gambar 4 Motif Angso Duo 2

Motif Angso duo ini mengandung konsep materi translasi, karena pada gambar angsa tersebut mengalami perpindahan atau pergerakan suatu titik sepanjang garis lurus pada permukaan datar dalam satu arah. Dengan demikian, setiap bidang pada garis lurus akan bergerak dalam arah yang sama dan besarnya sama (Muklisin dkk., 2020).

3. Motif Sungai Batanghari

Gambar 5 Motif Sungai Batanghari 1

Makna dari motif ini adalah menggambarkan kelancaran aliran sungai yang menjadi sarana penghidupan masyarakat Jambi. Desain ini menampilkan aliran air yang mengalir melalui kain, sering kali dihiasi motif sulur, dedaunan, dan bunga. Pola ini menggambarkan aliran sungai yang mengalir deras, yang memberikan penghidupan bagi masyarakat Jambi.



Gambar 6 Motif Sungai Batanghari 2

Motif Sungai Batanghari mengandung konsep materi translasi, dimana bentuk motif aliran Sungai yang berulang-ulang pada satu pola. Translasi atau yang dikenal dengan pergeseran dihasilkan oleh pengulangan aliran Sungai yang identik pada jarak yang tidak berubah satu dengan yang lain. Susunan ukuran dan bentuk aliran yang berulang-ulang dalam pola ini juga

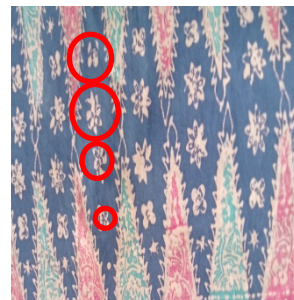
membuat pelebaran terlihat jelas tanpa mengubah ukuran (Sastrawati dkk., 2023).

4. Motif Bungo Melati



Gambar 7 Motif Bungo Melati 1

Bunga melati juga mempunyai makna filosofis yang mendalam. Bunga melati sering dianggap sebagai simbol kesucian, keanggunan dan keabadian. Dalam konteks batik, motif bunga melati sering digunakan untuk melambangkan keindahan, kesucian dan keanggunan.



Gambar 8 Motif Bungo Melati 2

Motif bunga melati sendiri mengandung konsep materi dilatasi, pada motif bunga melati ini bentuk dari motif tidak berubah walaupun mengalami perubahan ukuran baik

memperbesar maupun memperkecil ukuran motif tersebut.

5. Motif Bungo Kaco Piring



Gambar 9 Motif Bungo Kaco Piring 1

Desain "Kaca Piring" sering digunakan untuk mewakili paralelisme dan simetri. Keseragaman potongan kaca atau piring pada pola ini melambangkan keselarasan dan keseimbangan keberadaan. Kesatuan tercipta meski piring atau pecahan kaca pada "Piring Kaca" tampak mempunyai motif tersendiri. Hal ini dapat dilihat sebagai representasi keselarasan di antara keberagaman.



Gambar 10 Motif Bungo Kaco Piring 2

Muklisin dkk (2020) menyatakan bahwa Motif kaca piring sendiri mengandung konsep materi rotasi, pada motif kaca ini jika diputar

motif tersebut dapat berputar ke arah yang ditunjukkan oleh panah merah. Menurut prinsip rotasi, suatu benda harus diputar melawan sudut dan titik pusat memiliki jarak tetap dari titik rotasi.

E. Kesimpulan

Budaya adalah sebuah sistem nilai, norma, keyakinan dan praktik sosial yang diwariskan dan menjadi acuan dari generasi ke generasi dalam suatu kelompok, yang secara khusus mempengaruhi cara berpikir, dan berperilaku. Salah satu budaya yang ada di Indonesia yaitu batik, agar batik tidak hilang dan terus terlestarikan, diperlukan upaya untuk melestarikannya, salah satunya dengan mengintegrasikannya kedalam pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang dapat diintegrasikan dengan batik yaitu mata pelajaran matematika. Budaya serta matematika adalah dua hal yang saling berkaitan. Tujuan mengaitkan budaya dengan matematika yaitu supaya peserta didik berkesempatan untuk memahami dan menjaga warisan budaya mereka melalui pelajaran yang setiap hari peserta didik temui di kehidupan sehari-hari. Beberapa motif batik Jambi yang

memiliki nilai matematika yakni Motif motif Durian Pecah ini mengandung konsep materi refleksi, motif Angso duo dan motif sungai batanghari ini mengandung konsep materi translasi, bunga melati mengandung konsep materi dilatasi, dan motif kaca piring sendiri mengandung konsep materi rotasi (Noerhasmalina & Khasanah, 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Andriyani, & Kuntarto. (2017). Etnomatematika : Model Baru. *Jurnal Gantang*, 11(2), 133–144. <http://ojs.umrah.ac.id/index.php/gantang/index>
- Astuti, Jimmi Copriady, & Firdaus, L. N. (2023). Etnomatematika Dalam Pandangan Aliran Filsafat Esensialisme. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.23887/jfi.v6i1.50865>
- Ayuningtyas, A. D., & Setiana, D. S. (2019). 1, 2 1,2. 8(1), 11–19.
- Disemadi, H. S. (2022). Lenses of Legal Research: A Descriptive Essay on Legal Research Methodologies. *Journal of Judicial Review*, 24(2), 289. <https://doi.org/10.37253/jjr.v24i2.7280>
- Fauzi, M. I. (2022). Pemaknaan Batik sebagai Warisan Budaya Tak Benda. *Journal of Indonesian Culture and Beliefs (JICB)*, 1(1), 43–52. <https://doi.org/10.55927/jicb.v1i1.1366>
- Hadi, N. F., & Afandi, N. K. (2021). Literature Review is A Part of Research. *Sultra Educational Journal*, 1(3), 64–71. <https://doi.org/10.54297/seduj.v1i3.203>
- Muklisin, A., Hasanah, B., Mataram No, J., Miuwo, K., Kaliwates, K., Jember, kabupaten, & Timur, J. (2020). Matematika Keislaman: Identifikasi Penggunaan Konsep Matematika pada Masjid Roudhotul Muchlisin di Jember. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, 2, 43–47. <http://sunankalijaga.org/prosiding/index.php/kiiis/article/view/371>
- Nare, M. O., Rusmana, I. M., & Nusantara, D. O. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Panggung Khas Sunda di Daerah Kranggan Wetan. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 8(0), 223–234. <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/5938>
- Noerhasmalina, N., & Khasanah, B. A. (2023). The geometric contents and the values of local batik in Indonesia. *Jurnal Elemen*, 9(1), 211–226. <https://doi.org/10.29408/jel.v9i1.6919>
- Okti Yolanda, F., & Putra, A. (2022). Systematic Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(2), 188–195. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i2.1533>
- Sastrawati, E., Maryono, & Budiono, H. (2023). *Etnomatematika: Matematika Dalam Budaya*

- Sepucuk Jambi Sembilan Lurah*
(U. Rusydiana (ed.)). Penerbit
Media Guru.
- Supana. (2019). *Batik Jambi as a
Reflection of Local Wisdom*.
[https://doi.org/10.4108/eai.29-8-
2019.2289021](https://doi.org/10.4108/eai.29-8-2019.2289021)
- Syamaun, S. (2019). 81 | JURNAL AT-
TAUJIH BIMBINGAN DAN
KONSELING ISLAM Vol. 2 No. 2
Juli - Desember 2019
([http://jurnal.ar-
raniry.ac.id/index.php/Taujih](http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Taujih)).
*Jurnal At-taujih Bimbingan Dan
Konseling Islam*, 2(2), 81–95.
- Zulaekhoh, D., & Hakim, A. R. (2021).
Analisis Kajian Etnomatematika
pada Pembelajaran Matematika
Merujuk Budaya Jawa. *JPT:
Jurnal Pendidikan Tematik*, 2(2),
216–226.
[https://siducat.org/index.php/jpt/a
rticle/view/289](https://siducat.org/index.php/jpt/article/view/289)