

ETNOMATEMATIKA BATIK BEJIJONG DI MOJOKERTO DITINJAU DARI ASPEK LITERASI MATEMATIS

Nurul Nofi Aini¹⁾,

¹⁾Universitas Negeri Surabaya
nurul.18025@mhs.unesa.ac.id

Abstrak. Literasi matematis dan etnomatematika merupakan dua gagasan yang saling berkaitan untuk mengetahui peran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematis merupakan komponen penting yang dimiliki seseorang dalam matematika yang berfokus pada kompetensi matematika dan kehidupan social dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan etnomatematika merupakan komponen matematika yang berfokus pada kebiasaan yang dikembangkan dalam kelompok budaya masyarakat. Objek penelitian ini berfokus pada budaya batik Beji Jong karena belum ada peneliti terdahulu yang mengkaji terkait kajian etnomatematika dan literasi matematis terutama batik Beji Jong belum banyak dikenal oleh generasi muda di Mojokerto. Tujuan Penelitian ini adalah mendeskripsikan dengan mengkaji etnomatematika pada batik Beji Jong yang ditinjau dari aspek literasi matematis yaitu aspek konten, aspek proses, dan aspek konteks matematika dan memberikan contoh soal literasi matematis berbasis etnomatematika. Penelitian yang digunakan adalah termasuk jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Pengumpulan data dengan observasi dan wawancara ahli budaya. Instrumen penelitian yang digunakan adalah (human instrument) sebagai instrument utama dan lembar observasi serta pedoman wawancara sebagai instrument pendukung. Teknik analisis data yang digunakan adalah triangulasi. Hasil penelitian terhadap budaya batik Beji Jong berdasarkan kajian etnomatematika ditemukan konsep transformasi geometri, konsep bangun datar. Berdasarkan kajian etnomatematika terhadap aktifitas pengrajin batik memenuhi aspek literasi matematis sehingga dapat mengimplementasikan soal literasi matematis berbasis etnomatematika yang dapat digunakan sebagai media belajar dalam proses pembelajaran matematika di kelas.

Kata Kunci: etnomatematika, batik tulis Beji Jong, literasi matematis

2010 MSC: 01A07

PENDAHULUAN

Pada abad ke 21, siswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan matematika yang dimilikinya dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari yang dikenal sebagai kemampuan literasi matematis. Literasi matematis adalah kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks [1]. Sedangkan [2] menyebutkan bahwa literasi matematis terdiri dari beberapa komponen penting diantaranya yaitu memahami konsep, memecahkan masalah, komunikasi, serta menerapkan prosedur. Kemampuan literasi pada siswa diuji oleh Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi (OECD—*Organization for Economic Cooperation and Development*) dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA). Aspek yang dapat digunakan sebagai acuan dalam mengukur kemampuan literasi matematis siswa terdiri atas 3 aspek yaitu aspek konten, konteks, dan proses matematika. Pada tingkatan kemampuan literasi matematika siswa terdapat 6 tingkatan pencapaian yang merepresentasikan penalaran matematika yaitu level 6 sebagai level tertinggi dan level 1 sebagai level terendah [3]. Hasil studi PISA 2018 yang dirilis oleh OECD menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih tergolong pada tingkatan rendah dalam kemampuan literasi matematis. Untuk itu perlunya ada inovasi baru agar pembelajaran matematika kontekstual yang dapat menambah kemampuan literasi matematis siswa. Salah satunya yaitu dengan memasukkan etnomatematika sebagai kontribusi dalam pembelajaran dengan masalah kontekstual yang dapat mendorong kemampuan literasi matematis siswa [4].

Etnomatematika adalah proses praktik matematis ataupun kajian ide matematis yang digunakan berbagai kelompok budaya dalam aktivitas sehari-hari [5]. Menurut [6] Etnomatematika dapat diartikan sebagai seperangkat tradisi dan budaya dan praktik matematika yang diciptakan secara rasionalitas. Sehingga Etnomatematika adalah sebuah praktik budaya dalam masyarakat yang melibatkan matematika. Indonesia merupakan bangsa yang memiliki beragam kekayaan budaya yang berkembang pada lingkungan masyarakat. Salah satu budaya yang ada pada masyarakatat Mojokerto yaitu batik Bejijong yang termasuk dalam sebuah kesenian. Kebudayaan di Indonesia memiliki keunikan dan perbedaan sendiri yang membedakan antar suatu budaya yang berkembang [7]. Sebagai contoh batik di desa Bejijong memiliki ciri khas yaitu adanya adanya motif Surya Majapahit yang harus ada dalam sebuah batik Majapahit yang digunakan sebagai pembeda dengan batik lain yang dikembangkan di Indonesia. Dari kekayaan budaya Indonesia dapat ditemukan berbagai konsep yang terkandung didalamnya, salah satu contohnya yaitu konsep geometri yang dituangkan dalam motif batik Jogonegoroan.

Keberadaan etnomatematika yang berkembang dari suatu budaya dapat dijadikan inovasi pembelajaran yang menghubungkan antara matematika, budaya serta pendidikan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [8] tentang etnomatematika pada batik Gedong Tuban yang ditemukannya beberapa konsep matematika didalamnya. Maka peneliti tertarik meneliti “Etnomatematika Batik Bejijong di Mojokerto Ditinjau dari Aspek Literasi Matematis”. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan dan mengkaji bentuk etnomatematika batik bejijong dengan mengaitkan dengan literasi matematis. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan implikasi dalam pembelajaran untuk menambah kemampuan literasi matematis siswa melalui pengalaman budaya yang sering ditemui oleh siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian kualitatif dimaksudkan agar peneliti dapat melakukan penelitian secara langsung di lapangan. Metode etnografi adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan suatu budaya yang ada dalam kelompok masyarakat [9]. Selain itu, pendekatan etnografi digunakan karena sesuai dengan tujuan etnomatematika yaitu memahami sudut pandang asli suatu.

Instrumen penelitian dalam penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi adalah peneliti sendiri (human instrument), dimana peneliti merupakan instrumen utama untuk menetapkan focus penelitian, memilih informan sebagai sumber data sampai membuat kesimpulan dari hasil temuan-temuan etnografi. Instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara dan lembar observasi untuk membantu instrumen utama.

Dalam menentukan informan penelitian objek budaya Batik Bejjong memperhatikan beberapa hal yaitu terlibat langsung dengan budaya dan tidak ada ikut campur budaya lain. Sehingga subjek (informan) pada penelitian ini adalah seorang pengrajin batik Bejjong, dan juga merupakan tokoh perintis batik Bejjong sebagai wisata edukasi dengan nama “Sanggar Bagaskara” yang memulai memperkenalkan batik Bejjong pada tahun 2012. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara non-formal dengan tokoh budaya terkait batik Bejjong yang diikuti oleh pengumpulan data dokumentasi, catatan observasi serta video observasi.

Teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti adalah triangulasi. Teknik triangulasi dalam penelitian etnografi pada dasarnya dapat digunakan untuk menetapkan validitas pengamatan seorang etnografer yang terdiri dari proses memeriksa apa yang didengar dan dilihat seseorang dengan membandingkan sumber informasi melalui *crosscheck* sumber informasi

Prosedur penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti yaitu : (1) Menerapkan informan (2) Wawancara informan (3) Pengumpulan data dan membuat catatan etnografi (4) Memahami data dan menemukan tema-tema yang diteliti (5) Melaporkan hasil sebagai studi objektif (6) Membuat kesimpulan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan, diperoleh kajian etnomatematika pada batik Bejjong dan literasi matematis yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Kajian Etnomatematika pada Batik Bejjong

Pada batik Bejjong yang tumbuh dan berkembang di desa Bejjong, Trowulan memiliki banyak motif yang sudah dikembangkan. Namun pada penelitian ini hanya akan membahas 3 ragam motif batik Bejjong yaitu motif Surya Padma Majapahit, motif Maja Wijaya Kusuma, motif Riya Kolam Segaran. Karena berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti, ketiga motif tersebut mengandung banyak unsur matematika yang dapat digali sebagai hasil dari penelitian terkait kajian etnomatematika dan literasi matematis.

Dari 3 ragam batik Bejjong tersebut, tidak lepas dari ciri khas yang membedakan dengan motif batik lain. Pada batik Bejjong pasti ada motif Surya Majapahit yang harus ada dalam sebuah batik yang menghiasinya. Selain itu, batik Bejjong yang diproduksi di Sanggar Bagaskara juga memiliki ciri khas batik Minakjinggoan yang menggambarkan kondisi lingkungan dan kehidupan manusia serta mengambil tema relief-relief candi dan ornament-ornament candi. Selain itu, ciri khas lain yang dimiliki batik Bejjong adalah memiliki warna yang soft seperti warna merah bata, biru, warna lumut dan sebagainya dengan alasan agar tidak kehilangan jati diri sendiri dari batik tersebut. Dalam sebuah batik terdapat tiga orak

yaitu pola utama, isen-isen (corak tambahan) dan latar (corak pinggir). Dimana dalam batik Bejjong memiliki pola utama berukuran besar dan memiliki sifat kaku dan memiliki banyak pola utama. Beberapa Batik Bejjong juga sudah terdaftar HAKI seperti motif batik Riyak Kolam Segaran, Surya Padma Majapahit dan sebagainya “*tutur Ibu Dwi selaku pengurus Sanggar Bagaskara Produksi batik Bejjong*”. Motif batik Bejjong yang tercipta tersebut senantiasa memiliki makna filosofis yang digambarkan oleh pengrajinnya. Berikut adalah beberapa bentuk etnomatematika pada motif batik Bejjong.

Pengaplikasian Konsep Transformasi Geometri

Berikut adalah beberapa kajian etnomatematika yaitu konsep transformasi geometri yang diaplikasikan dalam motif batik Bejjong beserta makna filosofis yang terkandung dalam motif batik tersebut.

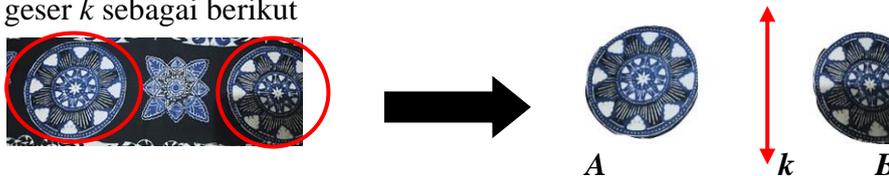
(1) Motif Surya Majapahit



Gambar 1. Batik Motif Surya Majapahit

Motif Batik Surya Majapahit memiliki makna sendiri dari motif yang diciptakan, yaitu pada motif Surya Majapahit memiliki makna filosofis tentang kejayaan Majapahit. Dimana pada jaman dahulu mayoritas masyarakat menganut agama hindu budha. Masyarakat menyakini dengan adanya siwa budha. Didalam corak pola utama yaitu berupa surya majapahit yang menggambarkan 8 mata angin dimana di tengah merupakan dewa siwa. Surya sendiri melambangkan 9 dewa kejayaan atau sering disebut nawa sanga. Konsep transformasi geometri yang terdapat pada motif Surya Majapahit adalah translasi.

Konsep translasi pada motif Surya Majapahit ditemukan pada pola utama yaitu “Surya Majapahit”. Pada motif ini, konsep translasi ditunjukkan sebagai pergeseran motif yang diilustrasikan pada gambar B yang merupakan hasil transformasi dari gambar A dengan sumbu geser k sebagai berikut



Gambar 2. Motif Surya Majapahit dan hasil translasinya

Dalam membentuk motif Surya Majapahit tersebut, pengrajin batik membuat pola dengan menggeser gambar ataupun pola motif Surya Majapahit yang telah terbentuk dalam dalam satu posisi ke posisi yang lainnya secara horizontal dan terus menerus pada kain batik.

(2) Motif Riya Kolam Segaran

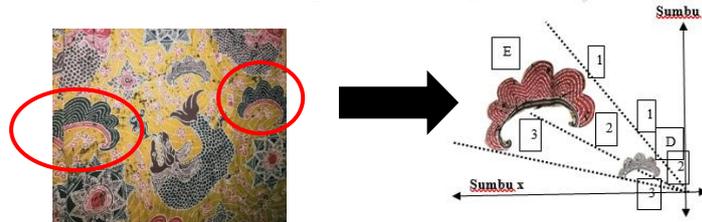


Gambar 4. Motif Riya Kolam Segaran

Motif Riya Kolam Segaran memiliki makna filosofi yaitu Secara filosofis motif Riya Kolam Segaran menggambarkan kemakmuran Majapahit di jamannya. Dimana kehidupan masyarakat majapahit pada masa kejayaannya tetap menjaga kearifan lokal. Pada saat ini

kolam segaran dijadikan salah satu identitas dari daerah Mojokerto karena pada jamannya kolam segaran dijadikan sebagai empat penjamuan tamu-tamu agung kerajaan. Konsep transformasi geometri yang dapat ditemukan dari motif batik Riya Kolam Segaran adalah dilatasi (penskalaan).

Penerapan konsep dilatasi tersebut diilustrasikan pada diagram kartesius dengan pusat O $(0,0)$ dan faktor skala k yang mana gambar D terdiri atas E_1 , E_2 , dan E_3 merupakan hasil dari perbesaran skala dari gambar D yang terdiri atas D_1 , D_2 , dan D_3 secara berturut-turut seperti berikut. (k adalah himpunan bilangan asli)



Gambar 5. Motif Riya Kolam Segaran dan Hasil Dilatasinya

Langkah awal yang digunakan pengrajin batik dalam menentukan pola isen-isen tersebut adalah dengan membentuk salah satu motif kemudian dilanjutkan dengan motif yang serupa dengan bentuk yang sama seperti motif sebelumnya namun ukuran yang berbeda (lebih besar atau lebih kecil). Sehingga secara tidak langsung pengrajin batik telah mengaplikasikan konsep transformasi geometri yaitu dilatasi.

Pengaplikasian Bangun Datar

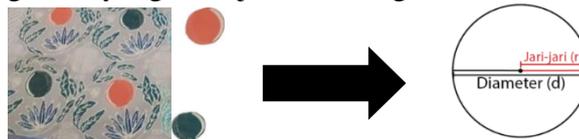
Bangun datar adalah sebuah bidang yang dibatasi oleh garis (garis lurus atau garis lengkung). Pada batik Bejijong ditemukan beberapa aplikasi bangun datar pada motifnya sebagai berikut :

(1) *Motif Maja Wijaya Kusuma*



Gambar 7. Motif Maja Wijaya Kusuma

Pada motif Wijaya Kusuma memiliki pola utama yaitu tanaman maja. Tanaman maja menurut mitologi merupakan tanaman yg bisa mendatangkan kemakmuran, keberuntungan, kekayaan. Selain itu berdasarkan cerita metologi menyebutkan bahwa buah maja merupakan titisan Dewa Siwa. Dengan demikian buah maja dikenal sebagai tumbuhan yang suci yang mendatangkan kemakmuran. Selain itu, sama halnya dengan bunga lotus. Buah majapahit juga dipercaya sebagai obat supranatural yang dapat mengobati seorang kerabat dari kerajaan majapahit yang mati suri dapat hidup kembali. Bangun datar yang terdapat pada motif Maja Wijaya Kusuma adalah lingkaran yang ditunjukkan sebagai berikut :



Gambar 8. Motif Maja Wijaya Kusuma dan bangun datar lingkaran

Lingkaran adalah himpunan titik-titik yang memiliki jarak sama dari suatu titik tertentu (titik pusat). Lingkaran memiliki diameter (d) yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran, sedangkan jari-jari (r) jarak titik pusat ke lengkungan lingkaran.

Dengan demikian pada batik Bejjong khususnya motif Maja Wijaya Kusuma terdapat aplikasi bangun datar lingkaran yang dapat digunakan untuk mengajarkan siswa topik lingkaran seperti menentukan luas dan keliling lingkaran.

2. Kajian Literasi Matematis Budaya Batik Bejjong di Mojokerto Bersarkan Etnomatematika

Literasi matematika diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari [4]. Berdasarkan dengan hal tersebut, maka literasi matematis dapat dikaji berdasarkan tiga aspek yang saling terkait diantaranya proses matematika, konten matematika, dan konteks [3]. Sehingga, literasi matematis dapat diidentifikasi berdasarkan masing-masing indikator dari ketiga aspek tersebut.

Berdasarkan hasil kajian etnomatematik pada batik Bejjong di Mojokerto yang relevan dengan konten literasi matematis yang dimaknai sebagai materi, objek pelajaran matematika yang dipelajari disekolah yaitu sebagai berikut

- (1) Pengaplikasian Konsep Transformasi Geometri pada Batik Bejjong. Termasuk dalam konten perubahan dan keterkaitan (*change ang relationship*). Konten ini dinyatakan dalam symbol aljabar, bentuk geometris, grafik, dan table.
- (2) Pengaplikasin Konsep Bangun Datar pada Batik Bejjong. Termasuk dalam konten ruang dan bentuk (*space and shape*). Konten ini berkaitan dengan materi geometri.

Berdasarkan hasil penelitian kajian etnomatematika yang relevan dengan aspek proses literasi matematis adalah sebagai berikut :

Unsur	Proses		
	<i>Formulate</i>	<i>Employe</i>	<i>Interprete</i>
Pengaplikasian Konsep transformasi geometri pada motif batik tulis Bejjong	Mengenali struktur matematika (termasuk keteraturan, hubungan dan pola) dalam masalah atau situasi.	Membuat generalisasi berdasarkan konsep matematika untuk menemukan solusi yang tepat.	Mengevaluasi kewajaran Solusi matematika dalam konteks masalah dunia nyata.
Pengaplikasian konsep bangun datar pada motif batik tulis Bejjong	Mengenali aspek-aspek masalah yang sesuai dengan konsep matematika.	Menemukan solusi yang tepat.	Menjelaskan mengapa solusi matematis logis atau tidak, mengingat konteks masalah

Tabel 1: Aspek Proses Literasi Matematis Batok Bejjong

Sedangkan aspek konteks yang diperoleh berdasarkan kajian etnomatematika adalah situasi yang tergambar dalam permasalahan yang ditemukan pada konteks social masyarakat (*public*) dan konteks ilmu pengetahuan (*scientific*) yang dijelaskan sebagai berikut :

- (1) Konteks sosial masyarakat. Pengetahuan matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari dan kehidupan masyarakat digunakan untuk mengklasifikasikan kategori konteks sosial. Pada ketiga hasil kajian etomatematika tersebut yang relevan dengan konteks sosial adalah pengaplikasian konsep matematika yaitu konsep transformasi geometri, dan bangun datar.

- (2) Konteks ilmu pengetahuan. Dalam mengklasifikasikan kategori konteks ilmu pengetahuan, indikator yang digunakan adalah dengan melihat masalah dan topik yang berkaitan dengan sains dan teknologi dan juga berbagai situasi yang berhubungan dengan penerapan matematika dalam dunia nyata yang dilakukan oleh masyarakat budaya Bejjong. Sehingga, ketiga bentuk etnomatematik batik Bejjong yang Relevan dengan konteks tersebut ilmu pengetahuan tersebut adalah pengaplikasian konsep matematika yaitu konsep transformasi geometri, bangun datar

Dari pembahasan kajian etnomatematika budaya batik Bejjong berdasarkan kajian etnomatematika, berikut adalah beberapa contoh implementasi etnomatematika batik Bejjong dalam pembelajaran matematika yang melibatkan soal model PISA yang menggunakan kemampuan literasi matematika yaitu menerapkan konten dan konteks batik Bejjong.



Gambar diatas adalah gambar batik Motif Maja Wijaya Kusuma yang merupakan salah satu jenis kerajinan tradisional masyarakat Mojokerto. Pada gambar diatas pola utama pada motif tersebut adalah buah maja. Buah maja pada batik tersebut berbentuk lingkaran. Tanaman maja menurut mitologi merupakan tanaman yg bisa mendatangkan kemakmuran, keberuntungan, kekayaan. Selain itu berdasarkan cerita metologi menyebutkan bahwa buah maja merupakan titisan Dewa Siwa. Dengan demikian buah maja dikenal sebagai tumbuhan yang suci yang mendatangkan kemakmurnyaitu. Pada gambar diatas terdapat dua pola yaitu maja berwarna hitam dan maja berwarna orange. Untuk kain dengan ukuran 5cm x 5 cm dilukis dengan 1 motif pola maja berwarna orange dengan diameter buah maja adalah 3 cm, kemudian untuk kain berukuran 5cm x 10 cm di lukis dengan pola maja berwarna orange dan hitam, dan seterusnya mengikuti urutan pola seperti gambar diatas.

Untuk membuat sebuah baju batik orang dewasa rata-rata membutuhkan kain dengan luas 2m. Jika seorang pengrajin kain batik mendapat pesanan membut kain dengan ukuran baju orang dewasa tersebut berdasarkan pola batik diatas, berapa banyak pola maja berdiamater 3 cm yang berwarna hitam dan orange yang terdapat pada kain tersebut? Dan untuk kain 2m tersebut berapa minimal kain yang terpakai hanya untuk pola utama lingkaran yang berdiameter 3 cm . Jelaskan alasanmu!

Dari soal dapat dijelaskan bahwa motif batik Bejjong dapat dimanfaatkan guru dalam pembelajaran khususnya untuk melatih dan meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa berbasis budaya yang didasarkan pada soal PISA. Sehingga dalam upaya tersebut pembelajaran matematika lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dari motif batik Bejjong menunjukkan bahwa dalam budaya batik Bejjong mengaplikasikan berbagai bentuk etnomatematika dalam aktivitas yang dilakukan pengrajin batik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh oleh [10] tentang eksplorasi etnomatematika pada batik Madura. Namun demikian, pada penelitian tersebut tidak mengaitkan hasil penelitian etnomatematika yang dihasilkan dengan aspek literasi matematis dan contoh penerapan/ implementasi soal matematika yang melatih kemampuan literasi matematis siswa dengan konteks dan konten etnomatematika seperti halnya pada penelitian ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian etnografi dapat disimpulkan bahwa hasil etnomatematika pada batik tulis Bejjong didapatkan beberapa konsep matematika yang dapat di implementasikan dalam proses pembelajaran yaitu pengaplikasian konsep transformasi geometri dan pengaplikasian konsep bangun ruang pada motif batik tulis Bejjong. Dan berdasarkan kajian literasi dari kajian etnomatematika terhadap aktifitas pengrajin batik tulis Bejjong tersebut telah memenuhi aspek literasi matematis. Aspek literasi matematis tersebut terdiri dari aspek proses, kontek, dan konteks matematika yang saling berhubungan serta terkait satu sama lainnya. Kajian Literasi pada batik tulis Bejjong yang memenehui aspek etnomatematika adalah konten perubahan dan hubungan (*change and relationship*) pada pengaplikasian konsep transformasi geometri dan juga konten ruang dan bentuk (*space and shape*) pada pengaplikasian konspe bangun datar. Sedangkan konten yang relevan adalah konteks sosial masyarakat dan konteks ilmu pengetahuan. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian bahwa batik tulis Bejjong dengan adanya konsep etnomatematika yang ditinjau dari aspek literasi matematis juga dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran di kelas untuk melatih kemampuan literasi matematis siswa dengan konteks dan konten etnomatematikan yang telah ditemukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Mansur, "Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA," *Prisma*, vol. 1, pp. 140–144, 2018.
- [2] N. T. Anwar, "Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Abad-21," *Pros. Semin. Nas. Mat.*, vol. 1, pp. 364–370, 2018.
- [3] I. S. Assessment, "PISA 2018 Mathematics Framework," pp. 73–95, 2019.
- [4] Y. J. Kehi, Z. M, and S. B. Waluya, "Kontribusi Etnomatematika Sebagai Masalah Kontekstual dalam Mengembangkan Literasi Matematika," *Prism. Pros. Semin. Nas. Mat.*, vol. 2, pp. 190–196, 2019.
- [5] M. Rosa and D. Orey, "Humanizing Mathematics through Ethnomodelling," *J. Humanist. Math.*, vol. 6, no. 2, pp. 3–22, 2016.
- [6] U. Umbara, W. Wahyudin, and S. Prabawanto, "Exploring Ethnomathematics with Ethnomodeling Methodological Approach: How Does Cigugur Indigenous People Using Calculations to Determine Good Day to Build Houses," *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.*, vol. 17, no. 2, pp. 1–19, 2021.
- [7] R. Prayogi and E. Danial, "Pergeseran Nilai-Nilai Budaya Pada Suku Bonai Sebagai Civic Culture Di Kecamatan Bonai Darussalam Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau," *Humanika*, vol. 23, no. 1, 2016.
- [8] Y. Ervinawati, "Ethnomathematics: Mathematical Exploration on Batik Gedog Tuban," *J. Ris. Pendidik. dan Inov. Pembelajaran Mat.*, vol. 3, no. 1, p. 24, 2019.
- [9] R. C. I. Prahmana, W. Yuniyanto, M. Rosa, and D. C. Orey, "Ethnomathematics: Pranatamangsa system and the birth-death ceremonial in yogyakarta," *J. Math. Educ.*, vol. 12, no. 1, pp. 93–112, 2021.
- [10] M. Zayyadi, "Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura," *ΣIigma*, vol. 2, no. 2, pp. 35–40, 2017.