

## Identifikasi Etnomatematika: Motif dalam Kain Songket Tenun Melayu Langkat Sumatera Utara

Karin Sawita<sup>1</sup>, Siti Salamah Br Ginting<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Jl. Willièm Iskandar Ps. V, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371, Indonesia  
karinasawita@gmail.com

### Abstract

This research will identify the relationship between a local culture and the application of mathematical concepts known as ethnomathematics. The object that is focused on in this research is a Langkat woven songket, which this object as part of historical relics from Langkat North Sumatra. Descriptive qualitative is the research method used in this research using an ethnograph approach linking ethnomathematical, which analyzes the connection between mathematical concepts and local culture. The results of this implementation reveal that in the culture of the Malay Langkat songket woven fabric, there are mathematical concepts related, namely the concept of sets and geometric transformations. It is hoped that this research can be used as reference material for inspiration so that educators want to use an ethnomathematical approach as a learning style that can increase interest in learning mathematics.

**Keywords:** Ethnomathematics, Woven Songket Fabrics, Malay Langkat

### Abstrak

Penelitian ini mengidentifikasi keterkaitan suatu budaya setempat dengan terapan konsep matematika yang dikenal sebagai etnomatematika. Objek yang difokuskan pada penelitian ini adalah kain songket tenun Langkat, yang mana objek ini merupakan bagian dari benda peninggalan khas Melayu Langkat Sumatera Utara. Kualitatif deskriptif merupakan metode yang dipakai dengan menggunakan pendekatan etnografi yang dikaitkan secara etnomatematika, yang menganalisa keterhubungan konsep matematika dengan budaya setempat. Hasil dari pelaksanaan ini mengungkapkan bahwa di dalam budaya kain songket tenun Melayu Langkat terdapat keterkaitan konsep matematika yaitu konsep himpunan dan transformasi geometris. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan inspirasi agar pendidik mau menggunakan pendekatan etnomatematika sebagai gaya belajar yang dapat meningkatkan ketertarikan dalam belajar matematika.

**Kata kunci:** Etnomatematika, Kain Songket Tenun, Melayu Langkat

Copyright (c) 2022 Karin Sawita, Siti Salamah Br Ginting

Corresponding author: Karin Sawita

Email Address: karinasawita@gmail.com (Jl. Willièm Iskandar Ps. V, Medan Estate)

✉ Received 10 June 2022, Accepted 05 July 2022, Published 09 July 2022

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang sangat wajib diajarkan di dalam sarana pendidikan (Badar, 2018). Karena pada dasarnya matematika mempunyai peranan penting dalam masa pembelajaran dari segi pembentukan kemampuan logika dan pengembangan pola pikir. Matematika juga dinilai sebagai dasar dari segala cabang ilmu karena penerapan ilmu matematika sangat banyak ditemukan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari. Kemudian dari pada itu, terdapat beberapa kendala pembelajaran yang masih sering ditemukan di dalam kelas saat pembelajaran matematika berlangsung. Salah satu kendala yang paling umum ditemukan ialah adanya kesulitan peserta didik dalam memahami ilmu matematika dikarenakan susahnya dipahami suatu materi yang disampaikan dan juga strategi pembelajaran masih kurang efektif. Untuk mengatasi hal ini perlunya seorang pendidik menemukan solusi pembelajaran dari problema ini.

Salah satu solusi pembelajaran yang dinilai dapat menyelesaikan kasus seperti ini adalah meninjau kembali pendekatan pembelajaran yang dipakai. Pendekatan pembelajaran merupakan segala usaha kegiatan pendidik dalam menentukan jalannya kegiatan pembelajaran (Lutvaidah, 2016). Pendekatan pembelajaran yang menarik mungkin dapat meningkatkan konsentrasi perhatian siswa terhadap materi yang disampaikan. Salah satu jenis pendekatan yang cukup menarik diterapkan adalah pendekatan secara etnografi. Lalu pendekatan yang etnografi ini bisa dikaitkan dengan matematika atau biasa disebut istilah etnomatematika.

Etnomatematika pada hakikatnya sebuah pendekatan yang menerapkan konsep perpaduan matematika dengan mengaitkan budaya di suatu daerah setempat, yang dinilai dapat memberikan kesan yang berbeda selama pembelajaran matematika berlangsung (A. R. Hasibuan & Br Ginting, 2021). Penerapan etnomatematika ini selain memberikan kesan tersendiri, dinilai juga dapat meningkatkan kemampuan belajar peserta didik terhadap suatu materi karena objek budaya yang dikaitkan dengan ilmu matematika terbilang sesuatu yang unik. Ada banyak sekali penelitian tentang konsep etnomatematika yang telah dilaksanakan pada budaya Indonesia yang memiliki banyak provinsi dengan budaya yang beragam.

Salah satu provinsi yang dinilai memiliki banyak sekali suku, adat, dan kebudayaan adalah provinsi Sumatera Utara (Giawa & Rahmah, 2021). Dapat dibuktikan dari satu contoh kecil yaitu adanya perbedaan kebudayaan antara satu kabupaten dengan kabupaten yang lainnya. Sumatera Utara terdiri atas sebanyak 25 kabupaten dan 8 kota madya. Dari beberapa kabupaten yang ada di provinsi Sumatera Utara, kabupaten Langkat juga dinilai memiliki ragam budaya yang unik di daerahnya sendiri.

Kabupaten Langkat merupakan sebuah kabupaten yang secara geografis letaknya berbatasan dengan provinsi Aceh dan termasuk kabupaten terluas daerahnya di provinsi Sumatera Utara (Nasari & Manto, 2016). Dengan daerah yang luas tersebut tentunya kabupaten Langkat memiliki adat, suku, dan kebudayaan yang beragam. Suku Melayu merupakan suku yang dinilai paling mendominasi di daerah kabupaten Langkat yang dapat dibuktikan dari banyaknya peninggalan budaya Melayu di daerah kabupaten Langkat. Beberapa peninggalan suku Melayu di daerah Kabupaten Langkat yang paling mudah dikenali seperti bangunan bersejarah, pakaian adat, aturan adat, kain songket, dan banyak hal lainnya yang dapat ditemukan.

Salah satu benda penting yang menjadi bukti bahwa adanya peradaban kebudayaan Melayu di daerah Kabupaten Langkat ialah kain tenun songket Melayu Langkat. Kain tenun songket Melayu Langkat merupakan sebuah kerajinan tenun tradisional yang termasuk suatu penemuan penting dari bagian budaya Melayu dan berfungsi sebagai identitas suku Melayu terkhususnya suku Melayu yang bermukim di daerah kabupaten Langkat (Rigitta, 2021). Dari penelitian yang dilakukan, aspek kain tenun songket Melayu Langkat ini dapat dikaitkan dengan beberapa materi pembelajaran matematika. Oleh sebab itu hal seperti inilah yang mendasari peneliti untuk mengangkat objek kain tenun songket Melayu sebagai bahan kajian untuk bidang etnomatematika.

Dari beberapa penjabaran yang telah ditulis, tujuan utama dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi unsur etnomatematika apa sajakah yang ada terdapat pada kain tenun songket Melayu Langkat. Penelitian etnomatematika pada objek kain Songket Melayu Langkat Sumatera Utara ini belum ada yang mengkaji pada penelitian dibidang etnomatematika sebelumnya. Harapan dari dibuatnya penulisan karya ilmiah ini untuk kedepannya agar dapat menjadi referensi pembelajaran matematika yang seru dan dapat diterapkan di kelas khususnya untuk daerah Sumatera Utara.

## **METODE**

Jenis penelitian yang telah dilakukan adalah metode kualitatif. Metode kualitatif berarti penelitian yang menggunakan prosedural untuk mendapatkan data secara deskriptif dari objek yang diamati baik berbentuk secara lisan maupun tulisan (Muflikah et al., 2021). Sedangkan pendekatan yang dipakai merupakan pendekatan penelitian dari segi etnografi secara matematika atau biasa disebut etnomatematika. Pendekatan etnomatematika berarti pendekatan yang mengaitkan konsep matematis dalam suatu budaya setempat dengan maksud untuk mempermudah peserta didik memahami materi matematika yang disampaikan (Nasution & Br Ginting, 2021). Adapun tujuan dari penelitian etnomatematika ialah mempelajari dan menumakan ide-ide konsep matematis yang ada di dalam unsur pada suatu budaya yang dikaji (H. A. Hasibuan & Hasanah, 2022).

Subjek penelitian adalah tenunan kain songket Melayu Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Tempat dilakukannya penelitian ini di salah satu rumah produksi kain tenun songket khas Melayu Langkat ibu Nafisah desa Pekubuan, kecamatan Tanjung Pura, kabupaten Langkat, provinsi Sumatera Utara teknik pengumpulan data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data primer yang dipakai dalam penelitian ini adalah wawancara dan observasi. Wawancara berarti sebuah metode pengumpulan data yang berusaha untuk mencari data dalam bentuk komunikasi dan interaksi seperti tanya jawab yang dilakukan peneliti dengan informan (Nurfadli et al., 2021). Informan wawancara pada penelitian ini adalah ibu Nafisah selaku pemilik rumah produksi UD Datuk Laksmna yang paham betul akan aspek-aspek objek budaya yang terdapat pada Tenunan kain songket khas Melayu Langkat. Kemudian, observasi berarti merupakan sebuah metode pengumpulan data yang langkahnya berupa mengamati secara seksama objek yang diteliti di lapangan untuk mengetahui kondisi yang diteliti secara langsung demi membuktikan keabsahan dari rancangan penelitian (Rachmadani et al., 2021). Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung objek tenunan kain songket Melayu Langkat pada rumah produksi songket langkat UD Datuk Laksmna serta mengamati secara tidak langsung objek tenunan kain songket Melayu Langkat pada referensi-referensi yang telah ada seperti artikel ilmiah di *Google Scholar*. Validasi instrumen wawancara dan lembar observasi dilakukan bersama dosen pengampu peneliti. Kemudian teknik pengumpulan data sekunder yaitu melakukan kajian literasi pada artikel ilmiah yang terbit di jurnal, prosiding seminar, dan skripsi.

Penggunaan teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah teknik analisis data model *Spradley* yang terdapat beberapa langkah yaitu analisis domain budaya, analisis taksonomi budaya, analisis komponen budaya, dan analisis tema budaya (C et al., 2021).

## HASIL DAN DISKUSI

### *Konsep Himpunan pada Motif Kain Tenun Songket Melayu Langkat*

Himpunan adalah segala kumpulan yang dapat dinyatakan dalam bentuk objek (Rizqi et al., 2021). Ada banyak sekali motif yang dipakai pada kain songket Melayu Langkat. beberapa motif yang biasa dikenal dan dipakai yaitu Tepak sirih, keris Melayu, mahkota sultan, putri dua segirik, sampan berlayar, pulut manis, bunga sekaki, bunga seroja, bunga matahari, bunga mawar, bunga melati, rumput teki, lebah begantung gunung, lebah begantung laut, itik menyelam, itik pulang petang, itik berbaris, pucuk rebung, tampuk manggis. Berikut beberapa penjabaran keterkaitan konsep himpunan pada motif kain tenun songket Melayu Langkat :

1. Motif-motif umum tenun, motif tenun yang selalu dipakai dalam kain tenun songket Melayu Langkat dapat dihubungkan dengan konsep himpunan. Himpunan bagian merupakan jenis himpunan yang dapat diidentifikasi pada konsep ini.

Lalu, didaftarkan seperti ;  $A$  (Motif tenun umum) = {Tepak sirih, keris Melayu, mahkota sultan, putri dua segirik, sampan berlayar, pulut manis, bunga sekaki, bunga seroja, bunga matahari, bunga mawar, bunga melati, rumput teki, lebah begantung gunung, lebah begantung laut, itik menyelam, itik pulang petang, itik berbaris, pucuk rebung, tampuk manggis}. Maka,  $A(n) = 19$ .

2. Motif-motif berbentuk benda pusaka Melayu, motif tenun berbentuk benda pusaka Melayu yang dipakai dalam kain tenun songket Melayu Langkat dapat dihubungkan dengan konsep himpunan. Himpunan bagian merupakan jenis himpunan yang dapat diidentifikasi pada konsep ini.

Lalu, didaftarkan seperti ;  $B$  (Motif tenun benda pusaka Melayu) = {Tepak sirih, keris Melayu, mahkota sultan, sampan berlayar, pulut manis, putri dua segirik}. Maka,  $B(n) = 6$

3. Motif-motif yang berbentuk makhluk hidup, motif tenun berbentuk makhluk hidup Melayu yang dipakai dalam kain tenun songket Melayu Langkat dapat dihubungkan dengan konsep himpunan. Himpunan bagian merupakan jenis himpunan yang dapat diidentifikasi pada konsep ini.

Lalu, didaftarkan seperti ;  $C$  (Motif tenun makhluk hidup) = {bunga sekaki, bunga seroja, bunga matahari, bunga mawar, bunga melati, rumput teki, lebah begantung gunung, lebah begantung laut, itik menyelam, itik pulang petang, itik berbaris, pucuk rebung, tampuk manggis}. Maka,  $C(n) = 13$ .

4. Motif-motif berbentuk tumbuhan, motif tenun berbentuk tumbuhan yang dipakai dalam kain tenun songket Melayu Langkat dapat dihubungkan dengan konsep himpunan. Himpunan bagian merupakan jenis himpunan yang dapat diidentifikasi pada konsep ini.

Lalu, didaftarkan seperti ; D (Motif tenun tumbuhan) = {bunga seroja, bunga matahari, bunga mawar, bunga melati, pucuk rebung, tampuk manggis, rumput teki}. Maka,  $D(n) = 7$ .

- Motif-motif berbentuk bunga, motif tenun berbentuk bunga yang dipakai dalam kain tenun songket Melayu Langkat dapat dihubungkan dengan konsep himpunan. Himpunan bagian merupakan jenis himpunan yang dapat diidentifikasi pada konsep ini.

Lalu, didaftarkan seperti ; E (Motif tenun bunga) = {bunga sekaki, bunga seroja, bunga matahari, bunga mawar, bunga melati}. Maka,  $E(n) = 5$ .

- Motif-motif berbentuk hewan, motif tenun berbentuk hewan yang dipakai dalam kain tenun songket Melayu Langkat dapat dihubungkan dengan konsep himpunan. Himpunan bagian merupakan jenis himpunan yang dapat diidentifikasi pada konsep ini.

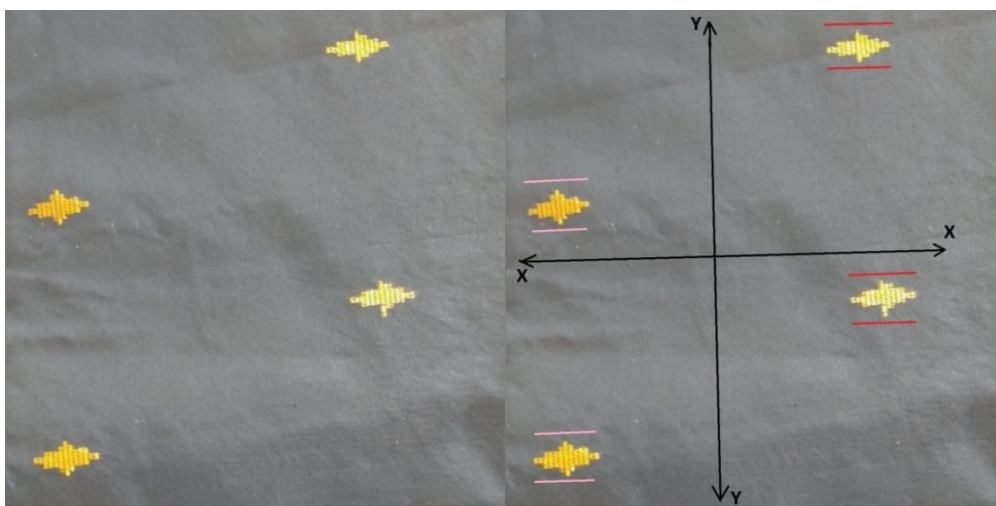
Lalu, didaftarkan seperti; F (Motif tenun hewan) = {itik menyelam, itik pulang petang, itik berbaris, lebah begantung gunung, lebah begantung laut}. Maka,  $F(n) = 5$ .

### **Konsep Transformasi Geometri pada Motif Kain Tenun Songket Melayu Khas Langkat**

Transformasi geometri merupakan suatu pertukaran kedudukan dan ukuran dari suatu bidang, garis, titik, ataupun kurva yang bisa dinyatakan dalam sebuah matriks ataupun gambar (Sebastian et al., 2021). Terdapat beberapa motif pada kain songket tenun Langkat yang dapat dihubungkan dengan beberapa konsep transformasi geometri seperti translasi dan refleksi, yang dirangkum ke dalam 7 contoh motif pada kain songket tenun Melayu Langkat Sumatera Utara yaitu motif bunga melati, rumput teki-teki, bunga mawar, lebah begantung, pagar jendela kamar istana, pulut manis, dan itik menyelam.

#### **Translasi**

Translasi merupakan salah satu konsep transformasi geometri yang memindahkan seluruh titik pada bidang/bangun disepanjang garis lurus dengan ketentuan arah dan jarak yang sama (Edi, 2021). Adapun dari dilakukannya identifikasi konsep matematis pada Kain Songket Tenun Melayu Langkat Sumatera Utara, telah ditemukan beberapa penerapan konsep translasi transformasi geometri.



Gambar 1. Transformasi geometri pada motif melati

Pada gambar 1 merupakan gambar dari motif melati dalam kain songket tenun Melayu Langkat, bunga melati merupakan bunga yang identik dalam etnis Melayu. Kata lain bunga melati dalam bahasa Melayu adalah melur. Makna bunga melati merupakan putih, bersih dan suci (Rigitta, 2021). Dari hasil pengamatan, motif melati telah menerapkan konsep translasi dalam transformasi geometri yang hal ini dapat dilihat adanya perpindahan pada bidang motif melati yang memiliki bentuk yang sama, ukuran yang sama, serta arah dan jarak yang sama. Jarak antara kedua objek perpindahan pada motif melati berkisar 16cm dan memiliki simetri lipat sebanyak 2 kali.



Gambar 2. Transformasi geometri pada motif rumput teki-teki

Pada gambar 2 merupakan gambar dari motif rumput teki-teki. Motif rumput teki-teki melambangkan rumput yang tidak pernah mati dengan makna setiap usaha apapun yang dilakukan setiap usaha bertahan hidup yang dilakukan insan manusia akan tetap terus berlanjut hingga akhir kehidupan (Rigitta, 2021). Dari hasil pengamatan, motif rumput teki-teki telah menerapkan konsep translasi dalam transformasi geometri yang hal ini dapat dilihat adanya perpindahan pada bidang motif rumput teki-teki yang memiliki bentuk yang sama, ukuran yang sama, serta arah dan jarak yang sama. Jarak antara kedua objek perpindahan pada motif teki-teki berkisar 10cm dan memiliki simetri lipat sebanyak 2 kali.

Pada gambar 3 merupakan gambar dari motif bunga mawar dalam suku Melayu memiliki makna sebagai harapan penawar dari bahaya malapetaka, biasanya kain songket ini digunakan dalam acara hajatan atas kelahiran bayi (Rigitta, 2021). Dalam gambar motif pada kain songket tersebut adapun keterkaitannya dengan konsep translasi. Dari hasil pengamatan, motif bunga mawar telah menerapkan konsep translasi dalam transformasi geometri yang hal ini dapat dilihat adanya perpindahan pada bidang motif bunga mawar yang memiliki bentuk yang sama, ukuran yang sama, serta arah dan jarak yang sama. Jarak antara kedua objek perpindahan pada motif bunga mawar berkisar 10cm.

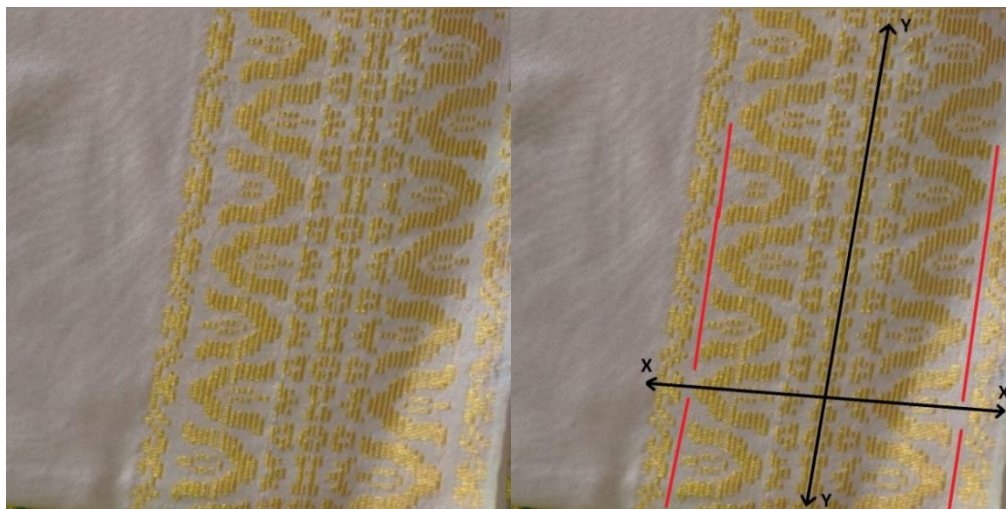




Gambar 3. Transformasi geometri pada motif bunga mawar

### Refleksi

Refleksi merupakan salah satu konsep transformasi geometri yang memindahkan bangun/benda dengan ketentuan perpindahan jarak yang memiliki nilai yang sama antara titik mula-mula dengan cermin serta antara titik-titik perpindahan pada cermin (Hada et al., 2021). Adapun dari dilakukannya identifikasi konsep matematis pada Kain Songket Tenun Melayu Langkat Sumatera Utara, telah ditemukan beberapa penerapan konsep refleksi transformasi geometri.



Gambar 4. Transformasi geometri pada motif lebah bergantung laut

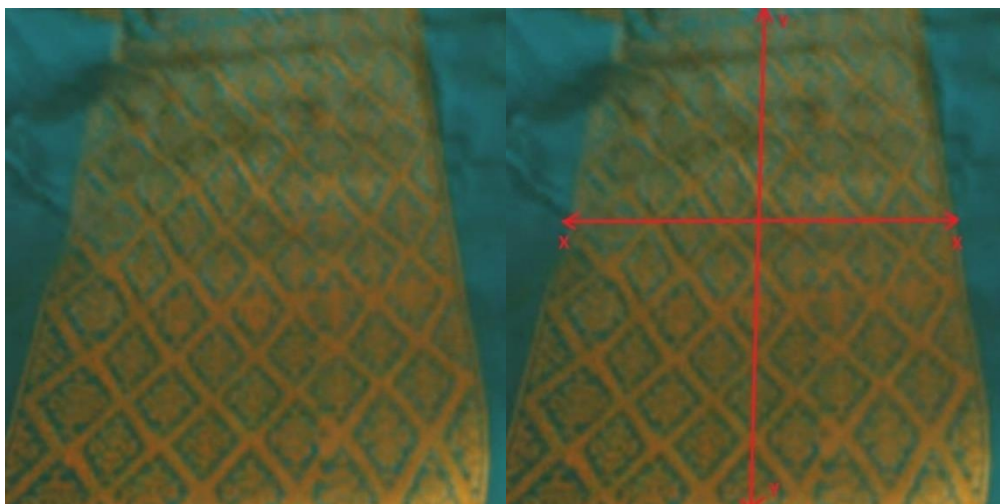
Pada gambar 4 merupakan gambar dari motif lebah bergantung laut dalam kain songket tenun khas Langkat. Motif ini menceritakan tentang daerah Melayu tempo dulu mempunyai banyak pohon yang besar, yang biasanya tak jarang beberapa pohon memiliki sarang lebah. Filosofis kehidupan lebah dalam masyarakat melayu selalu menggambarkan tentang hewan yang selalu memberikan manfaat pada kehidupan manusia, maknanya bahwa setiap insan haruslah tetap memiliki prinsip hidup untuk dapat bermanfaat pada siapapun baik pada dirinya sendiri, pada orang lain serta maupun pada sekitarnya (Rigitta, 2021). Dari hasil pengamatan, motif lebah bergantung laut telah menerapkan konsep refleksi dalam transformasi geometri yang hal ini dapat dilihat adanya objek yang dicerminkan pada setiap titik

bidang objek pada garis tertentu dan ukuran untuk panjang dari motif lebah bergantung laut ini berkisar 2m mengikuti keliling kain songket.



Gambar 5. Transformasi geometri pada motif pagar jendela kamar istana

Pada gambar 5, menunjukkan barisan pola motif pagar jendela kamar istana. Motif ini melambangkan tentang bentuk arsitektur sekat yang dibuat pada setiap jendela dalam kamar pribadi keluarga kesultanan. Makna filosofis yang disampaikan bahwa setiap kehidupan adanya aturan-aturan yang harus ditaati dalam kehidupan demi terciptanya kehidupan yang seimbang dan damai (Rigitta, 2021). Dari hasil pengamatan, motif pagar jendela kamar istana telah menerapkan konsep refleksi dalam transformasi geometri yang hal ini dapat dilihat adanya objek yang dicerminkan pada setiap titik bidang objek pada garis tertentu dan ukuran untuk panjang dari motif pagar jendela kamar istana ini berkisar 2m mengikuti keliling kain songket.



Gambar 6. Transformasi geometri pada motif pulut manis

Pada gambar 6, menunjukkan barisan pola motif pulut manis. Motif pulut manis dalam suku Melayu melambangkan tentang pulut sifatnya melekat dengan makna bahwa setiap hubungan silaturahmi dengan keluarga itu hakikatnya akan selalu bersatu, bermufakat, dan senantiasa



bermusyawarah dalam mengambil keputusan (Rigitta, 2021). Dari hasil pengamatan, motif pulut manis telah menerapkan konsep refleksi dalam transformasi geometri yang hal ini dapat dilihat adanya objek yang dicerminkan pada setiap titik bidang objek pada garis tertentu dan ukuran untuk panjang dari motif pulut manis ini berkisar 2m mengikuti keliling kain songket.



Gambar 7. Transformasi geometri pada motif itik menyalam

Pada gambar 7, menunjukkan barisan pola motif itik menyalam. Motif itik menyalam dalam suku Melayu melambangkan aktifitas itik menyalam yaitu mengapung dan menyalam yang bermakna menyampaikan pesan untuk melakukan sesuatu yang bermanfaat sekaligus mencapai banyak tujuan (C et al., 2021). Dari hasil pengamatan, motif itik menyalam telah menerapkan konsep refleksi dalam transformasi geometri yang hal ini dapat dilihat adanya objek yang dicerminkan pada setiap titik bidang objek pada garis tertentu dan ukuran untuk panjang dari motif itik menyalam ini berkisar 2m mengikuti keliling kain songket.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik terhadap hasil penelitian identifikasi identifikasi etnomatematika: motif tenun dalam kain songket Melayu Langkat Sumatera Utara adalah terdapat penerapan konsep matematika di dalam budaya tersebut yaitu konsep himpunan dan transformasi geometri (translasi dan refleksi). Kajian penelitian ini nantinya dapat diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran matematika terkhususnya untuk daerah Kabupaten Langkat. Harapan dari ada kajian penelitian ini kedepannya agar menjadi inspirasi menciptakan gaya belajar yang unik dengan maksud agar peserta didik merasakan kesenangan dan sensasi yang asyik dalam mengikuti pembelajaran serta sekaligus mengenalkan peserta didik pada sesuatu hal yang baru seperti belajar mengenal budaya sekaligus mempelajari matematika yang penerapannya ada pada suatu budaya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang sudah mau

terlibat dalam penelitian ini. Terimakasih kepada ibu Siti Salamah Br Ginting, M.Pd, sebagai dosen pembimbing artikel ilmiah yang telah banyak memberikan waktu, arahan dan bimbingan selama proses mendampingi peneliti dalam penyusunan jurnal. Ucapan terimakasih kepada UD Datuk Laksmna dan Ibu Nafisah yang telah memberikan izin dan informasi pada penelitian ini. Ucapan terimakasih peneliti ucapkan kepada orang tua peneliti yang telah banyak memberikan dukungan pada peneliti hingga penelitian ini selesai.

## REFERENSI

- Badar, T. I. (2018). Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 187–192. <https://doi.org/10.30998/fjik.v5i3.2719>
- C, P., Anwar, & Z, A. (2021). Ethnomathematics exploration of the rattan handicrafts that can be applied in mathematics learning in secondary schools. *Journal of Physics: Conference Series*, 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012073>
- Edi, S. (2021). Eksplorasi Konten Transformasi Geometri Berbasis Etnomatematika Pakaian Adat Suku Dayak Kenyah. *Prosiding Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(2721).
- Giawa, L. L. S. W., & Rahmah, S. (2021). Pengemasan Pemberlajaran Tari Moyo dalam Audio Visual untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII di Sumatera Utara. *Gesture : Jurnal Seni Tari*, 10(1), 38–52. <https://doi.org/10.24114/senitari.v10i1.24711>
- Hada, K. L., Agama, I., Negeri, I., Agama, I., Negeri, I., Agama, I., Negeri, I., Agama, I., & Negeri, I. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Blabak Trarerodi pada Materi Geometri Transformasi : Tahap Expert Review Fitriana Ika Maulida Aisyah Susmita Dewi Checylia Kharisma Dewanti Agus Miftakus Surur Pendahuluan Media dapat diartikan secara sempit sebagai sistem. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(2), 155–178. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v4i2.12047>
- Hasibuan, A. R., & Br Ginting, S. S. (2021). Ethnomathematics Exploration: Offering Dance Performance (Makan Sirih) Ethnic Malay Deli North Sumatra. *Daya Matematis: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 9(3), 200. <https://doi.org/10.26858/jdm.v9i3.27640>
- Hasibuan, H. A., & Hasanah, R. U. (2022). Etnomatematika : Eksplorasi Transformasi Geometri Ornamen Interior Balairung Istana Maimun Sebagai Sumber Belajar Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(02), 1614–1622. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1371>
- Lutvaidah, U. (2016). Pengaruh Metode dan Pendekatan Pembelajaran terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(3), 279–285. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i3.653>
- Muflikah, A., Noor, E. T., & Mustofa, T. (2021). Peranan Orang Tua Siswa dalam Penerapan Nilai-Nilai Pendidikan Agama Islam pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi deskriptif kualitatif di SDN

- Cariu 01 Kabupaten Bogor). *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 535–543.  
<https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.1763>
- Nasari, F., & Manto, C. J. S. (2016). Penerapan Algoritma K-Means Clustering Untuk Pengelompokan Penyebaran Diare Di Kabupaten Langkat. *Cogito Smart Journal*, 2(2), 108–119.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31154/cogito.v2i2.19.108-119>
- Nasution, S. L., & Br Ginting, S. S. (2021). Ethnomathematics: Rice Procession Faced with Batubara Malays of North Sumatra. *Daya Matematis: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 9(3), 226.  
<https://doi.org/10.26858/jdm.v9i3.29369>
- Nurfadli, M., Cholidah, S. N., Guru, P., Dasar, S., & Cirebon, U. M. (2021). *Peningkatan Mutu Pendidikan Dalam Inovasi Pembelajaran*. 232–237.
- Rachmadani, I., Harli, E., & Ramdhan, V. (2021). *Sistem Informasi Admintrasi Keuangan Pada Masjid Nurul Huda Larangan Tangerang Berbasis Java*. 57–66.
- Rigitta, P. (2021). *Makna Tradisi Lisan dalam Motif Songket Melayu*. 14(2), 303–312.
- Rizqi, M. M., Wijayanti, D., Basir, M. A., Islam, U., Agung, S., Jl, S., Raya, K., & Km, N. (2021). Analisis Buku Teks Matematika Materi Himpunan Menggunakan Model Prakseologi. *DELTA Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 57–76. <https://doi.org/10.31941/delta.v9i1.1226>
- Sebastian, N., Erny Herwindiati, D., & Dolok Lauro, M. (2021). Pembuatan Website Bahan Belajar Transormasi Geometri. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 9(2), 2–6.  
<https://doi.org/dx.doi.org/10.24912/jiksi.v9i2.13096>