

**ETNOMATEMATIKA PADA RAGAM KEBUDAYAAN  
DI KOTA TEBING TINGGI SUMATERA UTARA**

**Lydia Grasellia<sup>1</sup>, Rustina Hutagalung<sup>2</sup>, Annisa Putri<sup>3</sup>, Elvi Mailani<sup>4</sup>, Doni Irawan Saragih<sup>5</sup>**  
[lydiagrslia@gmail.com](mailto:lydiagrslia@gmail.com)<sup>1</sup>, [rustinahutagalung73@gmail.com](mailto:rustinahutagalung73@gmail.com)<sup>2</sup>, [aaputri094@gmail.com](mailto:aaputri094@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[elvimailani@unimed.ac.id](mailto:elvimailani@unimed.ac.id)<sup>4</sup>, [doniirawan@unimed.ac.id](mailto:doniirawan@unimed.ac.id)<sup>5</sup>

**Universitas Negeri Medan**

**ABSTRAK**

Indonesia adalah bangsa besar dengan beragam kebudayaan di dalamnya. Kebudayaan-kebudayaan tersebut sejatinya adalah hasil dari proses belajar manusia. Proses belajar ini termasuk interaksi manusia dalam kehidupan sehari-hari, seperti berbahasa dan matematika. Penelitian ini akan mengidentifikasi keterkaitan suatu budaya di daerah Sumatera Utara, yaitu budaya dari Kota Tebing Tinggi, berupa Istana Negeri Padang, Lemang, dan Kain Tenun Khas Melayu dengan konsep matematika atau yang dikenal sebagai etnomatematika. Penelitian ini dilakukan karena keterkaitan antara budaya dan matematika tidaklah bisa dilepaskan. Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi yang dikaitkan dengan konsep etnomatematika. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data melalui studi literatur, melalui proses analisa keterhubungan antara konsep matematika dengan budaya di Kota Tebing Tinggi. Penelitian ini menunjukkan bahwa kebudayaan yang berasal dari Kota Tebing Tinggi memiliki unsur-unsur matematika di dalamnya sehingga dapat diintegrasikan dalam pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan inspirasi baru untuk pendidik agar menggunakan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika sehingga tidak hanya dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam matematika, tetapi juga memperkenalkan budaya tradisional Indonesia ke peserta didik.

**Kata Kunci:** matematika, budaya, etnomatematika, tebing tinggi.

**ABSTRACT**

*Indonesia is a great nation with a variety of cultures in it. These cultures are actually the result of the human learning process. This learning process includes human interaction in daily life, such as language and math. This research will identify the relationship of a culture in North Sumatra, precisely in Tebing Tinggi City, such as Istana Negeri Padang, Lemang, and Malay Woven Cloth with the concept of mathematics or what is known as ethnomathematics. This research was conducted because the relationship between culture and mathematics cannot be separated. This research was conducted using a descriptive qualitative method with an ethnographic approach associated with the concept of ethnomathematics. The research was conducted by collecting data through literature studies, through the process of analyzing the relationship between mathematical concepts and culture in Tebing Tinggi City. This research shows that the culture originating from Tebing Tinggi City has mathematical elements in it so that it can be integrated in learning. This research is expected to be a reference material for new inspiration for educators to use the ethnomathematics approach in learning mathematics so that it can not only improve students' understanding in mathematics, but also introduce traditional Indonesian culture to students.*

**Keywords:** math, culture, ethnomathematics, tebing tinggi.

**PENDAHULUAN**

Tidak dapat dipungkiri bahwa Indonesia adalah bangsa besar dengan beragam kebudayaan di dalamnya. Bangsa Indonesia senantiasa kaya akan adat istiadat, budaya, suku, agama, dan kepercayaan yang berbeda-beda pada setiap masyarakat. Astuti (2019) mengemukakan bahwa, hampir setiap suku di Indonesia memiliki bahasa, adat, dan budaya yang berbeda dengan lainnya.

Kebudayaan dan masyarakat adalah dua konsep yang tidak akan dapat dipisahkan, keduanya saling berkaitan dan memiliki kolerasi yang sama (Jawa, dkk 2024). Kebudayaan pada hakikatnya adalah cara yang dilakukan manusia untuk mampu beradaptasi dengan lingkungan hidup mereka. Melalui budaya yang mereka buat dan lestarikan, kehidupan masyarakat menjadi lebih bernilai dan bermakna.

Budaya dan kebudayaan tidak timbul begitu saja di dalam masyarakat. Perlu adanya proses belajar untuk membentuk kebudayaan tersebut (D' Ambrosio, 1985, 200). Salah satu bentuk proses belajar adalah melalui pendidikan formal di sekolah. Pendidikan Formal Menurut Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah pendidikan yang diselenggarakan di sekolah-sekolah pada umumnya. Pendidikan formal didefinisikan sebagai jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi (Siregar, dkk 2023).

Sebagai proses belajar, pendidikan adalah bagian dari kebudayaan. Setiap aspek dalam pendidikan berpengaruh pada pembentukan kebudayaan tersebut. Hal ini termasuk pada mata pelajaran matematika di sekolah. Muatan pembelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dapat saling diintegrasikan dengan kebudayaan dalam kehidupan sehari-hari, karena baik matematika maupun budaya adalah unit kesatuan yang utuh dan menyeluruh dalam kehidupan masyarakat (Jawa, dkk 2024). Salah satu cara yang dapat menghubungkan dan mengkombinasikan antara budaya dan pendidikan matematika adalah etnomatematika.

Jaya, dkk (2024) mendefinisikan etnomatematika sebagai satu pendekatan pembelajaran yang menghubungkan antara matematika dengan elemen-elemen budaya dan konteks sosial. Selanjutnya, Sarwoedi (2018) mengartikan etnomatematika sebagai matematika dalam suatu budaya. Soebagyo, dkk (2021) juga memberikan pendapat yang sama, etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya. Melalui penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika diharapkan peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan tentang pelajaran matematika, tetapi juga pemahaman tentang ragam budaya di Indonesia. lebih memahami

Berbicara tentang budaya, tentunya akan berhubungan pada kehidupan masyarakat itu sendiri. Salah satu wilayah yang masih kental akan kebudayaan peninggalan dari zaman Kerajaan dahulu adalah Kota Tebing Tinggi, yang berada di Provinsi Sumatera Utara. Tebing Tinggi pernah menjadi wilayah kerajaan, yaitu Kerajaan Padang, yang dulunya merupakan daerah otonom di bawah Kerajaan Deli. Karena hal itulah, kota Tebing Tinggi terkenal dengan nilai-nilai melayu hingga sekarang.

Kebudayaan melayu yang kental pada kota Tebing Tinggi di Sumatera Utara ini dapat menjadi salah satu topik yang sesuai untuk dibahas. Keunikan kain tenun kaks melayu, makanan khas, hingga peninggalan kerajaan dapat diintegrasikan dengan pembelajaran matematika. Melalui pengintegrasian ini, maka kebudayaan di kota Tebing Tinggi akan semakin dikenal oleh peserta didik, sebagai generasi muda bangsa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian kualitatif deskriptif, yaitu penelitian kepustakaan (library research). Danandjaja (2014) mengungkapkan bahwa penelitian kepustakaan (library research) adalah suatu cara penelitian bibliografi yang dilakukan secara sistematis ilmiah, berupa kegiatan mengumpulkan bahan-bahan bibliografi yang berkaitan dengan topik penelitian; teknik yang digunakan; dan metode penyajian data. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dipisahkan menjadi dua jenis, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder (Sari, 2021).

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan penelitian dari segi etnografi secara matematika atau dikenal juga dengan etnomatematika. Pendekatan etnomatematika berarti penelitian dilakukan dengan 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 menemukan ide-ide konsep matematis yang ada di dalam unsur pada suatu budaya yang dikaji. Dalam penelitian ini subjeknya adalah kebudayaan lokal di Kota Tebing Tinggi, Sumatera Utara.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Matematika**

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari pola, struktur, besaran, perubahan, dan hubungan antar entitas yang dinyatakan dalam bentuk angka, simbol, dan bentuk geometris. Secara umum, matematika digunakan sebagai alat untuk memahami dan menjelaskan kejadian yang terjadi di dunia nyata melalui pemodelan logis dan abstraksi. Matematika tidak hanya berkaitan dengan perhitungan, tetapi juga dengan kemampuan berpikir analitis dan pemecahan masalah secara sistematis. Konsep-konsep dasar seperti aritmetika, aljabar, geometri, dan kalkulus, yang telah berkembang sejak zaman kuno, memainkan peran penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk sains, teknologi, ekonomi, dan teknik. Dengan demikian, matematika menjadi fondasi penting bagi berbagai disiplin ilmu lain dan terus berkembang seiring dengan kemajuan pengetahuan manusia (Burton, 2011; Stewart, 2013).

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang wajib dipelajari dalam Pendidikan formal. Matematika mempelajari berbagai struktur, pola, hubungan, dan perubahan yang diungkapkan melalui angka, simbol, dan bentuk-bentuk abstrak sehingga tidak hanya terbatas pada perhitungan. National Research Council (Cowan, 2006: 25) mengungkapkan bahwa sebagai upaya untuk mengembangkan kemampuan dan pemikiran matematika, siswa perlu untuk “melakukan” matematika itu. Artinya, siswa perlu menggabungkan kegiatan seperti mengatasi masalah, memahami pola, merumuskan dugaan dan memeriksanya, menarik kesimpulan melalui penalaran serta mengkomunikasikan ide-ide, pola, dugaan dan kesimpulan tersebut. Berdasarkan pendapat tersebut, matematika penting dan harus dikuasai oleh siswa secara komprehensif dan holistik, artinya bahwa pembelajaran matematika sebaiknya mengoptimalkan keberadaan dan peran siswa sebagai pelajar (Gazali, 2016).

Pemahaman akan matematika ini sangat penting untuk peserta didik. Matematika berperan dalam berbagai aspek di dunia. Dalam sains dan teknologi, matematika digunakan untuk merumuskan teori-teori ilmiah, melakukan pengukuran yang presisi, dan memprediksi fenomena alam melalui pemodelan matematis. Dalam bidang teknik, matematika digunakan untuk mendesain struktur, mesin, dan sistem kompleks. Selain itu, dalam ekonomi, matematika menjadi alat untuk menganalisis data, meramalkan tren pasar, serta mengoptimalkan sumber daya.

Seiring dengan perkembangan zaman yang pesat, di era modern saat ini, matematika telah menjadi lebih abstrak dan rumit, dengan cabang-cabang baru seperti topologi, teori bilangan, dan statistika yang memainkan peran penting dalam ilmu komputer, fisika teoritis, biologi, dan ekonomi. Aplikasi matematika juga berkembang pesat dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, di mana algoritma matematika digunakan dalam kecerdasan buatan, enkripsi data, dan pemrosesan sinyal.

### **Etnomatematika**

Etnomatematika adalah cabang studi interdisipliner yang mengkaji hubungan antara matematika dan budaya. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh matematikawan Ubiratan D'Ambrosio pada tahun 1970-an, yang melihat bahwa setiap budaya memiliki sistem pengetahuan, termasuk sistem pengukuran, perhitungan, dan pola berpikir matematis, yang berkembang berdasarkan konteks sosial, ekonomi, dan lingkungan mereka. Etnomatematika berfokus pada bagaimana masyarakat tradisional maupun modern mengembangkan dan mengimplementasikan konsep-konsep matematika tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Studi etnomatematika mencoba memahami bagaimana matematika tidak hanya terbatas

pada definisi formal yang diajarkan di sekolah-sekolah, tetapi juga tercermin dalam aktivitas budaya lokal yang sering kali tak dianggap sebagai "matematika" dalam konteks akademis. Misalnya, pola geometris pada tenunan tradisional atau perhitungan waktu dalam kalender agraris adalah bentuk-bentuk matematika yang melekat dalam praktik kebudayaan tertentu.

Jika dikaji lebih dalam, etnomatematika juga memiliki relevansi penting dalam pendidikan. Dengan memperkenalkan konsep-konsep matematika yang berakar dari budaya lokal ke dalam kurikulum, etnomatematika membantu siswa lebih mudah memahami dan menghargai matematika melalui konteks yang relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Pendekatan ini dapat memperkaya metode pengajaran dan membantu mengurangi ketidakrelevanan yang dirasakan oleh siswa terhadap materi matematika yang bersifat terlalu abstrak. Melalui etnomatematika pembelajaran akan lebih berkesan karena sekaligus memperkenalkan tradisi maupun budaya lokal yang masih diakui dan dilakukan oleh kelompok masyarakat tertentu (L. I. Putri, 2017)

### **Kota Tebing Tinggi**

Kota Tebing Tinggi adalah salah satu daerah otonom di Provinsi Sumatera Utara yang kondisi geografisnya berada di tempat strategis, yaitu terletak di segitiga emas yang menghubungkan jalur lintas timur, jalur lintas selatan, dan jalur lintas tengah. Posisi yang strategis ini membuat kota Tebing Tinggi menjadi salah satu kota transit di Sumatera utara (Sianipar, dkk 2022).

Tebing Tinggi adalah salah satu kota di Sumatera Utara yang sampai saat ini terus berkembang. Ini dapat dilihat dari data penduduk di Kota Tebing Tinggi dalam proyeksi BPS Tahun 2010-2016 sebesar 1,51 (Panggabean, dkk 2017). Sebagai daerah perkotaan yang penduduknya terus bertumbuh dan berkembang, Kota Tebing Tinggi memiliki potensi besar disektor untuk terus berkembang, salah satunya di bidang pariwisata.

Jika berbicara tentang pariwisata, tidak akan lepas dari kebudayaan dan adat istiadat di daerah tersebut. Kota Tebing Tinggi adalah wilayah bekas Kerajaan Melayu Padang sampai saat ini masih banyak wilayah berdiri bangunan bekas dari Kerajaan Malayu Padang. Salah satunya adalah Istana Kerajaan Padang di Jalan KF Tandean, Bulian.

### **Etnomatematika di Kota Tebing Tinggi**

Aspek etnomatematika yang akan dikaji pada penelitian ini adalah konsep geometris, seperti titik, garis, bidang, dan ruang. Kota Tebing Tinggi sendiri memiliki kebudayaan khas yang dapat dikaitkan dengan nilai-nilai geometris tersebut, yaitu sebagai berikut:

#### **1. Istana Negeri Padang**



Gambar 1: Istana Negeri Padang (Sumber: Tribunnewswiki)

Istana Negeri Padang adalah suatu peninggalan bersejarah yang ada di wilayah Padang Lawas, Sumatera Utara. Meskipun informasi mengenai istana ini tidak sebanyak bangunan

bersejarah lainnya, Istana Negeri Padang diyakini menjadi salah satu pusat pemerintahan atau tempat kediaman para pemimpin lokal di masa lampau. Istana ini melambangkan kekuasaan dan kebudayaan masyarakat Padang Lawas, yang pada masanya dikenal memiliki peradaban yang cukup maju.

Dikaji dari segi arsitektur, Istana Negeri Padang mencerminkan ciri khas bangunan tradisional Sumatera yang memadukan unsur-unsur lokal dengan pengaruh arsitektur dari luar, seperti India dan China, yang masuk melalui jalur perdagangan. Material yang digunakan dalam pembangunan istana ini terdiri dari kayu dan batu, yang dipilih berdasarkan ketersediaan bahan lokal serta nilai estetika dan fungsionalnya.

Bangunan istana ini memiliki bentuk persegi panjang dan segi empat, dengan atap berbentuk pelana atau limas. Struktur ini memungkinkan bangunan untuk tahan terhadap kondisi cuaca ekstrem, yang sering terjadi di langit sumatera, misalnya hujan lebat dan panas matahari yang terik. Selain itu, bagian dalam istana umumnya berupa ruangan-ruangan besar sebagai tempat pertemuan.

Struktur bangunan Istana Negeri Padang mengandung nilai-nilai geometris yang kental, yaitu mengedepankan prinsip-prinsip simetri dan keseimbangan. Ini menunjukkan bahwa meskipun pada zaman dahulu konsep matematika formal mungkin belum dikenal luas, unsur-unsur matematika sudah diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, termasuk dalam pembangunan istana.

Aspek pertama yang langsung terlihat adalah desain arsitektur istana tradisional sering kali memanfaatkan prinsip-prinsip geometri, baik dalam tata letak bangunan maupun elemen-elemen struktural lainnya. Tepatnya pada bentuk dasar bangunan, yang terdiri dari bentuk segi empat, lingkaran, atau segitiga, banyak digunakan dalam konstruksi istana.

Selanjutnya unsur-unsur geometri tersebut ditopang oleh kesimetrian dan proporsional dalam Matematika. Simetri adalah salah satu elemen kunci dalam arsitektur tradisional. Simetri ini bisa dijelaskan dengan adanya garis simetri yang membagi bangunan menjadi dua bagian yang identik, seperti yang terdapat pada Istana Negeri Padang yang kedua sisinya dibangun dengan memperimbangkan kesimetrian dan proporsional setiap sisinya.

Konsep geometris lainnya, yang dapat dikaji dari Istana Negeri Padang di Kota Tebing Tinggi ini adalah penghitungan volume dan luas ruangan. Istana Negeri Padang memiliki ruangan-ruangan di dalamnya sebagai tempat pertemuan di zaman dahulu, ini menunjukkan bahwa nilai-nilai geometris telah ada sejak zaman dahulu.

## 2. Lemang



Gambar 2: Lemang

Lemang adalah makanan tradisional yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia, termasuk di Kota Tebing Tinggi, Sumatera Utara. Bahkan kota Tebing Tinggi seringkali dikenal dengan sebutan Kota Lemang. Lemang ini dikenal sebagai hidangan yang dibuat dari beras ketan yang dimasak dalam bambu dengan santan. Proses memasaknya menggunakan bara api, sehingga menghasilkan rasa yang khas. Lemang biasanya disajikan pada momen-momen khusus, seperti

perayaan hari besar, pesta adat, atau acara-acara penting lainnya.

Meskipun sebuah makanan tradisional, lemang tetap dapat menjadi contoh dalam penerapan etnomatematika dalam budaya di Kota Tebing Tinggi. Pada proses awal saja, saat pembuatan lemang, alat yang digunakan sudah merupakan bagian dari konsep geometri dalam matematika. Lemang dibuat dengan menggunakan bambu sebagai wadahnya. Bambu adalah salah satu bentuk bangun ruang sisi lengkung, yaitu tabung.



Gambar 3: Bambu

Selanjutnya, etnomatematika dalam lemang dapat juga dikaji dalam konsep perbandingan yang melibatkan salah satu konsep geometri ruang. Untuk mendapatkan hasil lemang yang sempurna, maka diperlukan perbandingan yang tepat antara beras ketan dan santan, ini dapat dilakukan dengan menentukan proporsi wadah tempat bahan dimasukkan.

Waktu dan selang masa yang dibutuhkan dalam pembuatan lemang juga merupakan salah satu kajian dari etnomatematika pada lemang. Meskipun bukan termasuk dalam konsep geometri namun proses memasak lemang memerlukan waktu yang cukup lama, sering kali mencapai beberapa jam. Di sinilah peran matematika dalam pengukuran waktu sangat penting. Melalui pengintegrasian seperti ini, tidak hanya membantu peserta didik dalam memahami konsep waktu, tetapi juga mengenalkan mereka pada lemang.

### 3. Kain Tenun Melayu

Kain tenun melayu atau sering disebut songket merupakan salah satu hasil kerajinan yang lahir dari daerah Sumatera, termasuk di daerah Provinsi Sumatera Utara. Sumatera Utara selain dikenal karena Danau Toba disana, daerah ini juga terkenal dengan hasil tenunan kain masyarakat Batak, yaitu Ulos. Ulos adalah kain tenun yang menjadi ikon unik dari Sumatera Utara dan sudah dikenal di seluruh nusantara hingga ke mancanegara. Namun, sebenarnya masih banyak lagi hasil tenunan masyarakat di Sumatera Utara selain ulos, salah satunya adalah kain tenun melayu khas Tebing Tinggi.

Melayu sendiri berasal dari kata “*mala*” yang berarti mula dan “*yu*” yaitu negeri. Jadi, melayu dapat diartikan sebagai negeri awal (Wati, 2022). Kata Melayu dalam bahasa Tamil berarti tanah tinggi atau bukit. Pendapat lain menyebutkan bahwa Melayu berasal dari istilah “*malay*” yang berarti hujan (Rahmi, 2018).

Kain tenun melayu dari Tebing Tinggi dibuat dengan alat bernama “*okik*”, yang juga dimanfaatkan dalam pembuatan songket Melayu Batubara, sehingga tidak heran jika motif antara kedua kain tenun ini tidak jauh berbeda. Motif-motif pada kain tenun melayu khas Tebing Tinggi ini adalah bentuk pengimplikasian salah satu ilmu matematika yaitu Geometri dalam penenunan kain songket, diantaranya model bangun datar, meliputi persegi, persegi panjang, trapesium, segitiga, segitiga samakaki, segitiga sama sisi, segilima, serta belah ketupat.

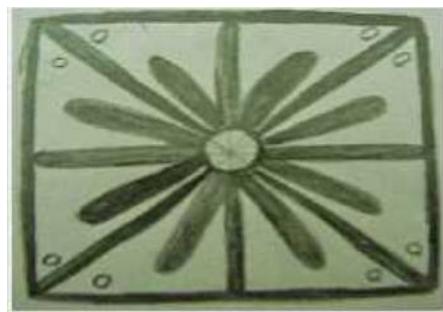
Salah satu motif pada kain tenun khas tebing tinggi adalah Motif Mata Kibaw. Motif ini memiliki keindahan Menurut Rahayu, yang digunakan pada motif tapis kain sarung pakaian adat. Motif Mata Kibaw dapat disebut juga sebagai motif mata kerbau. Ini karena motif tersebut seperti

menggambarkan sebuah bahan yang seperti kaca dan mirip seperti mata kerbau.



Gambar 4: Motif Mata Kibaw (Sumber: Azriani, 2019)

Terdapat beberapa unsur yang membentuk motif Mata Kibaw pada kain tenun ini, yaitu unsur bentuk bunga dan unsur bentuk bangun datar belah ketupat.



Gambar 5: Unsur Bunga (Sumber: Azriani, 2019)

Bentuk Bunga pada motif Mata Kibaw ini merupakan salah satu bentuk unsur geometri berupa lingkaran dibagian tengah yang menyerupai kaca agar memberikan efek bersinar saat dikenakan, adanya unsur-unsur garis yang saling sejajar dan bersandingan, serta adanya unsur persegi pada unsur bunga ini.



Gambar 6: Unsur Belah Ketupat (Sumber: Azriani, 2019)

Motif belah ketupat merupakan salah satu motif yang digunakan pengrajin kota Tebing Tinggi karena bentuk yang menarik dan unik. Bentuk belah ketupa pada motif Mata Kibaw ini terdiri dari dua macam bentuk belah ketupat, yaitu bentuk belah ketupat pada umumnya dan juga bentuk jajar genjang yang ditarik dengan garis lurus keatas kebawah dengan berkelok-kelok menjadi bentuk belah ketupat. Peletakan unsur pada motif ini diletakkan secara sejajar dan biasanya diletakkan diantara motif yang lain sebagai pemisah unsur bentuk yang lain. Dengan peletakan yang beragam, tentunya bentuk belah ketupat yang terdapat pada kain tenun motif Mata Kibaw ini semakin beragam.

Selain motif Mata Kibaw tersebut, salah satu motif kain tenun melayu yang sering digunakan oleh masyarakat adalah kain tenun melayu dengan motif Bunga Raya. Kain tenun ini adalah kain tenun melayu khas Tebing Tinggi yang juga mengandung nilai-nilai geomteris yang kental. Meskipun motif yang terdapat pada kain terkesan abstrak, motif ini tetap mengandung

unsur-unsur geometris didalamnya, seperti titik, garis, dan bangun datar.



Gambar 7: Motif Bunga Raya (Sumber: Koleksi Pribadi)

Motif Bunga Raya pada kain tenun melayu khas Tebing Tinggi terdiri dari unsur bunga dan bentuk-bentuk lengkungan beruap kurva tertutup sederhana. Selain karena bentuk geometris, yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, filosofi di balik motif ini mengajarkan tentang keindahan dalam perubahan dan pembaruan. Nilai-nilai ini memberikan dampak positif untuk peserta didik.

Etnomatematika dalam pembelajaran merupakan satu strategi yang cocok digunakan di masa sekarang ini, dimana budaya dan adat istiadat seringkali terlupakan oleh masyarakat. Melalui penerapannya, pembelajaran matematika dapat berjalan dan dipahami dengan lebih mudah oleh peserta didik, serta memperkenalkan kebudayaan Indonesia kepada mereka.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroti bagaimana konsep-konsep matematis muncul dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, terkhusus pada aspek-aspek yang mengandung nilai-nilai kebudayaan. Melalui analisis pengukuran, proporsi, dan geometri yang digunakan dalam proses pembuatan lemang, pola dan simetri dalam arsitektur rumah adat, serta analisis pada motif-motif kain tenun melayu terlihat bahwa masyarakat Tebing Tinggi memiliki pemahaman intuitif tentang matematika yang telah terintegrasi dalam budaya mereka. Proses ini menunjukkan bahwa matematika bukan hanya sekadar disiplin ilmu yang diajarkan di sekolah, melainkan bagian integral dari kehidupan masyarakat yang mencerminkan nilai-nilai dan pengetahuan lokal.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat pentingnya penerapan etnomatematika dalam pendidikan. Memasukkan konteks budaya ke dalam pembelajaran matematika tidak hanya dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep matematis, tetapi juga membantu mereka mengapresiasi warisan budaya yang ada. Penelitian ini menunjukkan bahwa etnomatematika merupakan jembatan yang menghubungkan matematika dengan budaya, memperkaya pengalaman belajar dan mendorong pelestarian kearifan lokal di tengah perkembangan zaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azriani, D., dkk. (2018). Eksplorasi Etnomatematika Kain Tenun Masyarakat Melayu Kota Tebing Tinggi. *Jurnal Math Education Nusantara*, 2(1), 64-71.
- Barton, B. (1996). *Mathematics and Culture: Etnomatematika as a Field of Study*. *Educational Studies in Mathematics*, 31(1-2), 201-233.
- Burton, D. M. (2011). *Sejarah Matematika: Sebuah Pengantar* (edisi ke-7). McGraw-Hill.
- D'Ambrosio, U. (2006). *Etnomatematika: Hubungan Antara Budaya dan Matematika*. Sense Publishers.
- Danandjaja, J. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Antropologi Indonesia.
- Devlin, K. (2000). *Bahasa Matematika: Membuat yang Tak Terlihat Menjadi Terlihat*. Henry Holt and Company. <https://doi.org/10.26858/jdm.v9i3.29369>
- Jawa, P. I. J., dkk. (2024). Etnomatematika Pada Pakaian Adat Ulos Batak Toba dan Implementasi Dalam Rancangan Pembelajaran Matematika. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 180-189.

- Nasution, S. L., & Br, G S. S. (2021). Ethnomathematics: Rice Procession Faced with Batubara Malays of North Sumatra. *Daya Matematis: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 9(3), 226.
- Panggabean, R., Widyawati., & Aggrahita, H. (2017). Pola Perilaku Masyarakat Padat Perkotaan Terhadap Pembangunan Sanitasi Masyarakat (Sanimas) Di Kota Tebing Tinggi, Sumatera Utara. *Jurnal Geografi Lingkungan Tropik*, 1 (1), 1-13.
- Putri, L. I. (2017). Etnomatematika, Kesenian Tradisional Rebana, Pembelajaran Matematika. *IV(1)*: 21–31.
- Rahmi. (2018). Nilai Estetika Kain Songket Melayu di Kabupaten Batu Bara
- Sari, R. K. (2021). Penelitian Library Research. *Jurnal Borneo Humaniora*, 4(2), 60–69.
- Sianipar, S. P., dkk. (2022). Pengaruh Jumlah Penduduk Dan Pengangguran Terhadap Tingkat Kemiskinan di Kota Tebing Tinggi Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 22(1), 24-34.
- Siregar, Z., dkk. (2023). Tela'ah Mengenai Pendidikan Formal, Non Formal, Dan Informal Serta Hubungannya Dengan Pengembangan Mutu Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27134-27142.
- Soebagyo, J., dkk. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 184-190.
- Stewart, I. (2013). *Dalam Pengejaran yang Tidak Diketahui: 17 Persamaan yang Mengubah Dunia*. Basic Books.
- Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wati, D. dkk. (2022). Kain Tenun Songket Melayu Batu Bara: Sejarah, Motif, dan Fungsinya. *Warisan Journal of History and Cultural Heritage* 3(1), 1-6.