



Biogenerasi Vol 9 No 2, 2024

# Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi

<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



## KAJIAN ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF KAIN TENUN SIKKA NUSA TENGGARA TIMUR DALAM BENTUK GEOMETRI UNTUK PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR

Benyamin Regi, Universitas Nusa Nipa, Indonesia  
Estrado I.S. Rodriquez, Universitas Nusa Nipa, Indonesia  
\*Corresponding author E-mail: [regibenyamin086@gmail.com](mailto:regibenyamin086@gmail.com)

### Abstract

Ethnomathematics is used to show what is found in the social environment, which is related to the social, economic and cultural aspects of a society. We can find ethnomathematics in the process of making ikat weaving. Where the manufacture and results of ikat weaving cannot be separated from mathematical concepts. Ethnomathematics in ikat weaving can be used as a learning medium for students. This research aims to determine the application of geomathematical aspects in mathematics learning on Sikka ikat woven fabric from East Nusa Tenggara Province. This research is ethnomathematics research, qualitative descriptive research. Data was taken from two weavers at the Jata Kapa Center in Maumere. The data collection method for this research uses in-depth interviews with two weavers and an elementary school teacher. The researcher also obtained data through documentary research related to sources in the form of journals and tools used in the form of interview guides, observation sheets and documentation. Based on the results of data analysis and discussion, it was concluded that the patterns on the roseani woven fabric contain mathematical concepts, especially plane geometry in the form of rhombus patterns, triangles, parallel lines, parallelograms, squares and rectangles.

**Keywords:** *Etnomatematika, tenun ikat Sikka, pembelajaran matematika*

### Abstrak

Etnomatematika digunakan untuk menunjukkan yang terdapat dalam lingkungan masyarakat, yang berkaitan dengan sosial, ekonomi dan budaya suatu masyarakat. Etnomatematika dapat kita temukan dalam proses pembuatan tenun ikat. Dimana pembuatan dan hasil tenun ikat tidak terlepas dari konsep matematika. Etnomatematika dalam tenun ikat dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan aspek geomatematika dalam pembelajaran matematika pada kain tenun ikat Sikka dari Provinsi Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini merupakan penelitian etnomatematika, penelitian deskriptif kualitatif. Data diambil dari dua orang penenun di Sentra Jata Kapa di Maumere. Metode pengumpulan data penelitian ini menggunakan wawancara yang mendalam terhadap dua orang penenun dan seorang guru Sekolah Dasar, peneliti juga memperoleh data melalui penelitian dokumenter terkait sumber berupa jurnal dan Alat bantu yang digunakan berupa pedoman wawancara, lembar observasi, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan disimpulkan bahwa pola pada kain tenun mawarani mengandung konsep matematis khususnya pada geometri bidang berupa pola belah ketupat, segitiga, garis sejajar, jajar genjang, persegi, dan persegi panjang.

Kata Kunci: *Etnomathematics, Sikka ikat weaving, mathematics learning*

© 2024 Universitas Cokroaminoto palopo

Correspondence Author :  
Universitas Nusa Nipa

p-ISSN 2573-5163  
e-ISSN 2579-7085

## PENDAHULUAN

Indonesia yang terdiri dari berbagai etnis, tentu memiliki banyak kekayaan budaya (Setiohardjo & Harjoko, 2014). Pada setiap daerah memiliki ciri khas etnik kebudayaan tertentu. Indonesia sendiri mempunyai banyak pulau dan suku yang telah menjadi ciri khas bangsa. Salah satu budaya yang diwarisi ialah motif pada kain tenun atau sarung adat yang terdapat diberbagai daerah di Indonesia. Tidak dapat dipungkiri bahwa pada setiap motif kain yang ada tidak terlepas pada konsep matematika. Konsep matematika yang diterapkan oleh kelompok masyarakat budaya, suku tertentu disebut etnomatematika. Etnomatematika bersal dari bahasa latin yang terdiri dari tiga suku kata yaitu: *ethnos* yang berarti lingkungan budaya; *mathema* yang berarti sesuatu yang berkaitan dengan matematika; dan *tics*, yang berarti teknik berhitung. Menurut Hartoyo (2012:107) istilah etnomatematika digunakan untuk menunjuk matematika yang terdapat dalam lingkungan masyarakat, berkaitan dengan latar belakang sosial, ekonomi dan budaya suatu masyarakat. Daerah yang memiliki banyak kebudayaan yaitu di Nusa Tenggara Timur (biasa di singkat NTT). Masyarakat NTT masih memegang budaya nenek moyang secara turun temurun. Salah satu budaya tersebut yakni tentang kain tenun khas NTT.

Penelitian ini mengkaji etnomatematika pada tenun ikat di Nusa Tenggara Timur khususnya di Kabupaten Sikka. Lebih lanjut etnomatematika merupakan representasi dalam menafsirkan suatu budaya dalam hal ini tenun ikat Sikka. Tenun ikat Sikka menjadi salah satu bentuk etnomatematika yang dapat ditemukan di kehidupan masyarakat Sikka. Peneliti berpendapat bahwa hal ini dapat mempermudah dan membuat siswa paham dalam pembelajaran matematika sekaligus dapat memahami arti atau makna dibalik motif tenun ikat Sikka. Kajian etnomatematika ini menggunakan konsep matematika yang terkait dengan berbagai aktivitas masyarakat sehingga menjadi sebuah kebudayaan di masyarakat.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang dilakukan untuk menafsirkan suatu budaya dalam hal ini kain tenun ikat Sikka, dan mengaitkannya dengan matematika. Penelitian ini dilakukan di Sentra

Tenun Ikat Jata Kapa, Jln. Litbang -Kel. Kota Uneng- Kab Sikka, Nusa Tenggara Timur pada tanggal 11 sampai 18 Agustus 2023. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara dan dokumentasi, yang dilakukan berfokus pada motif kain tenun ikat Sikka termaksud hal filosofis dalam motif kain tenun ikat Sikka. Objek penelitian ini adalah kain tenun ikat Sikka. Subjek penelitian ini adalah penenun kain tenun ikat Sikka yang dipilih untuk mendalami sejarah ataupun makna tersirat dari motif kain tenun Sikka termaksud pada proses pembuatannya. Penelitian ini bertujuan mengetahui konsep geometri pada kain tenun Sikka, Nusa Tenggara Timur serta penerapan aspek-aspek geomatematika yang ditemukan dalam kain tenun dalam pembelajaran matematika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi dan wawancara dengan salah satu orang penenun utang dari Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur ditemukan bahwa ada berbagai macam kain tenun dengan motif-motif yang berbeda yang menjadi ciri khas dari tenun ikat Sikka. Kain tenun dibedakan untuk pria dan wanita menyesuaikan aktifitas yang dilakukan, maka kain tenun untuk pria adalah jenis kain tenun yang lebar dan sedikit pendek untuk mempermudah gerakan pria khususnya ketika melakukan aktifitas berkebun itu dinamakan lipa (prenggi), sedangkan untuk wanita sendiri adalah jenis kain tenun yang panjang dan tidak terlalu lebar karena wanita yang cenderung bekerja di dapur dan mengurus urusan keluarga itu dinamakan utan(g).

Kain tenun ikat Sikka memiliki banyak motif yang di dalamnya terdapat konsep matematika yang dapat digunakan sebagai bahan ajar di sekolah. Contoh pada bentuk kain tenun bentuknya menyerupai persegi panjang, dan motif kain tenun terdapat motif yang menyerupai belah ketupat, trapesium, segitiga, dan persegi. Berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan observasi penelitian pada tanggal 11 sampai 18 Agustus 2023 di Sentra Jata Kapa Maumere, Jln. Litbang- Kel.Kota Uneng- Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur, data akan dijabarkan dan dianalisis secara lebih rinci pada analisis data untuk memperoleh informasi sesuai tujuan penelitian. Selanjutnya akan dijelaskan tentang konsep matematika yang termuat dalam kain

tenun ikat Sikka Nusa Tenggara Timur dalam bentuk geometri.

Aktivitas designing pada etnomatematika terlihat pada motif tenun Dala mawarani tersebut. Motif kain tenun Sikka dapat dikatakan pada pembelajaran matematika yaitu berupa konsep geometri bidang datar, seperti belah ketupat, garis lurus, persegi panjang, persegi dan segitiga.

## Pembahasan

Hasil analisis ini berdasarkan pengumpulan data lapangan melalui wawancara dan observasi sebagai berikut:

### a. Motif Belah Ketupat



Gambar 4.2.1 Motif Bela Ketupat

Motif belah ketupat umumnya ditemukan pada kain tenun Sikka yang seringkali dikombinasikan dengan motif-motif lainnya agar kain tenun terlihat lebih menarik. Pada gambar 1 terdapat konsep matematika yang nampak, yaitu konsep geometri dimensi dua. Bangun datar yang terlihat berjenis belah ketupat. Belah ketupat adalah jajargenjang yang keempat sisinya sama panjang. Konsep belah ketupat dapat diidentifikasi dari gambar motif yang terbentuk dari empat garis lurus sama panjang. Selain itu sudut - sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal - diagonalnya. Kedua diagonalnya membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus satu sama lain.

### b. Motif Garis Sejajar



Gambar 4.2.2 Motif Garis Sejajar

Motif garis sejajar pada kain tenun Sikka yang biasanya digunakan untuk memisahkan motif-motif pada suatu kain tenun. Sehingga dalam satu kain tenun terdapat berbagai motif yang terbentuk secara rapi karena adanya garis sejajar tersebut. Pada Gambar 4 terlihat bahwa garis sejajar terdapat pada motif kain tenun Sikka. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dua garis disebut sejajar apabila garis tersebut berada pada satu bidang dan tidak mempunyai titik sekutu atau titik potong (Lukito & Sisworo,2014:214)

### c. Motif Segitiga



Gambar 4.2.3 Motif Segitiga

Motif berbentuk segitiga biasanya terdapat pada ujung kain tenun Sikka. Pada gambar 3 terdapat konsep matematika yang nampak yaitu konsep geometri dimensi dua. Bangun datar yang terlihat berjenis segitiga. Segitiga merupakan bangun datar yang dibentuk oleh tiga garis lurus yang saling berpotongan. Konsep segitiga dapat diidentifikasi dari gambar motif yang terbentuk dari tiga garis lurus. Tiga garis tersebut merupakan sisi dari segitiga. Selain memiliki tiga sisi, pada gambar tersebut terlihat bahwa memiliki tiga buah titik sudut. Identifikasi tersebut merupakan ciri-ciri dari bangun datar segitiga.

**d. Motif Persegi**



Gambar 4.2.4 Motif Persegi

Pada motif kain tenun terdapat motif persegi yang digunakan untuk memisahkan motif motif lainnya. Berbagai motif berbentuk secara rapi karena adanya garis persegi tersebut. Bangun datar yang terlihat berjenis persegi dari 4 garis lurus, ini terdapat konsep matematika yaitu konsep geometri dimensi dua.

**e. Motif Persegi Panjang**



Gambar 4.2. Motif Persegi Panjang

Motif persegi panjang terdapat pada kain tenun Sikka yang membentuk motif motif lainnya, dengan berbentuk 4 garis lurus dengan ukuran yang berbeda dan empat titik sudut. Pada motif ini terdapat konsep matematika yang nampak yaitu konsep geometri dimensi dua. Bangun datar yang dibentuk 4 garis lurus. Identifikasi tersebut merupakan ciri ciri bangun datar persegi panjang. Motif - motif pada kain tenun Sikka dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Kain tenun Sikka terdapat berbagai macam motif. Motif motif tersebut apabila dilihat bentuknya dapat menyerupai bentuk-bentuk bangun datar geometri. Bentuk

tersebut dapat menyerupai bentuk belah ketupat, segitiga, garis lurus, dan lain-lain. Dari bentuk-bentuk geometri tersebut dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan siswa pada bentuk geometri dimensi dua. Gambar - gambar tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Sehingga siswa dapat mengetahui ciri-ciri geometri dan mampu mendefinisikannya.

**SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa

identifikasi etnomatematika pada motif motif ada kain tenun NTT ditemukan beberapa unsur matematika yang dapat dijadikan media pembelajaran dan diajarkan di sekolah seperti bentuk geometri, sumbu simetri pada tingkat dasar. Hanya saja sulit ditemukan bentuk motif kain geometri lingkaran untuk menjadikannya sebagai media pembelajarannya. Unsur matematika yang ada pada motif diidentifikasi berdasarkan bentuk motif, konsep dan formula matematis. Identifikasi etnomatematika yang terdapat pada motif kain tenun NTT dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan matematika melalui budaya lokal.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Emda, A. (2018). Kedudukan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 172-182.
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Geometri Di Sekolah Dasar. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27-35.
- Kibtiah, M., Hendrapipta, N., & Andriana, E. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Fun Thinkers Book Materi Peristiwa Alam yang Terjadi di Indonesia di Kelas V Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(4), 829-835.
- Kurniawati, E. S. (2017). Pengaruh Media Fun Thinkers Terhadap Penguasaan Kosakata Bahasa Inggris Anak Tunarungu Kelas VII SMPLB-B di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman. *Widia Ortodidaktika*, 6(7), 654-664.
- Rahmah, D. L., & Hidayat, M. T. (2022). Pengembangan Media "Fun Thinkers Book" untuk Meningkatkan Antusiasme Belajar dan Hasil Belajar Materi Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6361-6372.
- Simbolon, H., Sofiyah, S., & Ramadhani, D. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar SD Negeri 7 Langsa. *Journal Of Education Studies*, 2(1), 100–111.
- Widyaningrum, A. (2017). Pengembangan Alat Peraga Geometri dengan Permainan Monopoli untuk Siswa Sekolah Dasar. *Ekuivalen-*