



Yuventius Tamelab¹,
 Damian Puling²

ETNOMATEMATIKA MOTIF KAIN TENUN BUNA MASYARAKAT INSANA UNTUK PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SD

Abstrak

Etnomatematika adalah pendekatan yang mengaitkan konsep-konsep matematika dengan budaya dan tradisi masyarakat. Salah satu bentuk budaya yang menyimpan kekayaan etnomatematika adalah seni tenun, yang telah ada di berbagai daerah di Indonesia, termasuk di masyarakat Insana, Kabupaten Timor Tengah Utara Propinsi Nusa Tenggara Timur. Tenun Buna adalah salah satu contoh karya tekstil yang tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga mengandung unsur matematika dalam bentuk pola dan geometri. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konsep-konsep matematika yang terdapat dalam etnomatematika motif kain tenun buna masyarakat Kabupaten Timor Tengah Utara serta mendesain tugas matematika sekolah dasar dengan memanfaatkan motif kain tenun buna. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Data dan obyek dalam penelitian ini adalah berupa motif-motif kain tenun buna dan catatan etnografi yang dibuat selama kegiatan observasi dan wawancara. Berkaitan dengan tujuan penelitian ini, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat konsep-konsep matematika SD yang berada dalam motif kain tenun buna yakni lingkaran, persegi, persegi panjang, titik, garis dan bangun ruang seperti: bola, tabung, kerucut dan layang-layang. Para kelompok tenun yang sebageian besar adalah masyarakat dewan yang pendidikannya di bawah rata-rata tetapi secara tidak langsung mereka sudah menerapkan konsep geometri, bahkan mereka tidak tahu tentang konsep-konsep yang diajarkan disekolah, tetapi dapat mereka menerapkannya dalam motif kain tenun buna yang indah dan benilai jual yang tinggi.

Kata Kunci: Etnomatematika, Motif Kain Tenun Buna , dan Pembelajaran Matematika.

Abstract

Ethnomathematics is an approach that teaches mathematical concepts with the culture and traditions of society. One form of culture that holds ethnomathematics wealth is the art of weaving, which has existed in various regions in Indonesia, including in the Insana community, North Central Timor Regency, East Nusa Tenggara Province. Buna weaving is an example of textile work that not only has aesthetic value, but also contains mathematical elements in the form of patterns and geometry. This research aims to describe the mathematical concepts contained in the ethnomathematics of buna woven fabric motifs of the people of North Central Timor Regency and design elementary school mathematics assignments using floral woven fabric motifs. This research is qualitative research with an ethnographic approach. The data and objects in this research are in the form of buna woven cloth motifs and ethnographic notes made during observation and interview activities. In relation to the aim of this research, the results of this research show that there are elementary school mathematics concepts contained in buna woven cloth motifs, namely circles, squares, rectangles, points, lines and geometric figures such as: balls, cylinders, cones and kites. The weaving groups which are mostly community councils whose education is below average but indirectly they have applied the concept of geometry , even they don't know about it the concepts taught at school, but they can apply them to beautiful woven buna fabric motifs that have high selling value.

Keywords: Ethnomathematics, Buna Woven Fabric Motifs, and Mathematics Learning.

^{1,2)} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP Sinar Pancasila
 email: yuventiusrossi@gmail.com¹, pilingpuling413@gmail.com²

PENDAHULUAN

Menurut Junaidi dalam Suryanatha dan Apsari, (2013) etnomatematika merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan tertentu. Budaya yang dimaksud di sini pada kumpulan norma atau aturan umum yang berlaku di masyarakat, kepercayaan dan nilai yang di akui pada kelompok masyarakat yang berada pada suku atau kelompok bangsa yang sama sehingga sangat memungkinkan bagi masyarakat menerapkan matematika secara tidak langsung dalam budaya mereka.

Dengan demikian Etnomatematika adalah pendekatan yang mengaitkan konsep-konsep matematika dengan budaya dan tradisi masyarakat. Salah satu bentuk budaya yang menyimpan kekayaan etnomatematika adalah seni tenun, yang telah ada di berbagai daerah di Indonesia, termasuk di masyarakat Insana, Kabupaten Timor Tengah Utara Propinsi Nusa Tenggara Timur. Tenun Buna adalah salah satu contoh karya tekstil yang tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga mengandung unsur matematika dalam bentuk pola dan geometri.

Menurut Tallo & Erni (2003), Kain tenun Timor Tengah Utara (TTU) adalah kain yang dibuat dari proses menenun oleh masyarakat Timor Tengah Utara (TTU). Tenun sendiri merupakan kegiatan membuat kain dengan cara memasukan benang pakan secara horizontal pada benang-benanglungsin, biasanya telah diikat dahulu dan sudah dicelupkan kepewarna alami.

Motif kain tenun Buna, yang dihasilkan oleh masyarakat Insana, mengandung pola geometris yang dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD). Pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan budaya lokal, seperti motif tenun, dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Dengan demikian penulis memandang perlu untuk menulis tentang “Etnomatematika Motif Kain Tenun Buna Masyarakat Insana Untuk Pembelajaran Matematika di SD”

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Konsep-konsep geometri sekolah dasar apa saja yang ada pada motif kain tenun Buna Masyarakat Insana!
2. Bagaimana mendesain tugas matematika sekolah dengan memanfaatkan motif kain tenun Buna masyarakat Insana!

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah : untuk mengetahui konsep-konsep geometri sekolah dasar apa yang terdapat dalam motif kain tenun buna masyarakat insane dan mendasain pembelajaran matematika dengan menggunakan motif kain tenun buna masyarakat insana.

Etnomatematika

Etnomatematika adalah studi tentang keterkaitan antara budaya dan konsep matematika. Menurut D'Ambrosio (2001), etnomatematika mengacu pada cara-cara berpikir dan memecahkan masalah matematika dalam berbagai budaya. Etnomatematika telah diterapkan dalam berbagai konteks budaya di Indonesia, seperti di daerah Bali (pola ukiran) dan di daerah Madura (pola batik), yang dapat menjadi model dalam pembelajaran matematika berbasis budaya lokal. Berdasarkan Defenisi di atas, etnomatematika merupakan aspek-aspek budaya yan berhubungan dengan matematika.

Motif Kain Tenun Buna

Menurut Tallo & Erni (2003) Pada mulanya tenunan dibuat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari sebagai busana penutup dan pelindung tubuh, kemudian berkembang untuk kebutuhan adat (pesta, upacara, tarian, perkawinan, kematian dll), hingga sekarang merupakan bahan busana resmi dan modern yang didesain sesuai perkembangan mode, juga untuk memenuhi permintaan/ kebutuhan konsumen.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Kain tenun Buna adalah kain tradisional yang dibuat oleh masyarakat Insana, yang kaya akan motif geometris dan simetri. Motif-motif tersebut memiliki konsep-konsep matematika seperti simetri, perbandingan, dan pola berulang. Ini memberikan peluang besar untuk mengintegrasikan elemen-elemen matematika dalam pembelajaran.



Gambar 1. Motif Kain Tenun Buna Masyarakat Insana

Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya

Pembelajaran matematika berbasis budaya bertujuan untuk memperkenalkan konsep-konsep matematika melalui konteks budaya yang dikenal oleh siswa. Hal ini dapat membuat pembelajaran lebih bermakna dan relevan bagi siswa, sehingga meningkatkan pemahaman mereka tentang matematika (Sagala, 2017).

Dengan demikian Pembelajaran Matematika diartikan sebagai suatu proses pembelajaran yang dapat mengaitkan materi matematika dengan kehidupan nyata yang terjadi di lingkungan

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan etnografi. Penelitian kualitatif digunakan karena peneliti ingin secara intensif ikut serta berpartisipasi di lapangan, mencatat apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan di lapangan dan membuat laporan penelitian secara mendetail. Sedangkan pendekatan etnografi digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan dan menganalisis konsep matematika dalam motif kain tenun buna masyarakat insane. Sedangkan Etnografi adalah pendekatan empiris dan teoritis yang bertujuan mendapat deskripsi dan analisis mendalam tentang kebudayaan berdasarkan penelitian di lapangan (fieldwork) yang intensif (Kamarudin, 2015). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah Observasi, wawancara dan dokumentasi, sedangkan subyek dalam penelitian ini adalah kelompok tenun yang berada di wilayah Insana. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif adalah pengolahan data dalam bentuk kata-kata bukan berupa data statistik (Natun dkk, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Matematika Pada Motif Kain Tenun Buna Masyarakat Insana

Sesuai dengan hasil analisis taksonomi terdapat konsep-konsep geometri yang ada pada motif kain tenun Buna adalah sebagai berikut : Konsep garis, Konsep layang-layang dan Konsep Belah Ketupat. Jika diperhatikan, motif ini tersusun dari beberapa bentuk bangun datar yakni Unsur garis lurus berada pada bagian samping kiri kanan motif ini sedangkan belah ketupat berada pada bagian badan kain tersebut. Masing-masing motif hias sudah ada polanya dan siapapun yang mau melakukan atau membuat motif hias pasti sama polanya. Variasi yang dilakukan oleh pengrajin adalah penempatan isian-isian dari motif tersebut. Variasi juga dilakukan pada penempatan obyek-obyeknya dan pada hiasan pinggirannya.



Gambar 2. Konsep Garis Lurus dan Konsep Belah Ketupat yang terdapatn pada motif kain tenun Buna

Desain LKS Dengan Menggunakan Motif Kain Tenun Buna Masyarakat Insana

LEMBAR KERJA SISWA

Menemukan Luas Dan Keliling Belah Ketupat

- Petunjuk**
1. Tulislah nama Kelompok dan Nama anggota kelompok pada LKS
 2. Bacalah LKS dengan cermat dan teliti
 3. Kerjakan setiap soal yang ada pada LKS

Nama Kelompok :.....

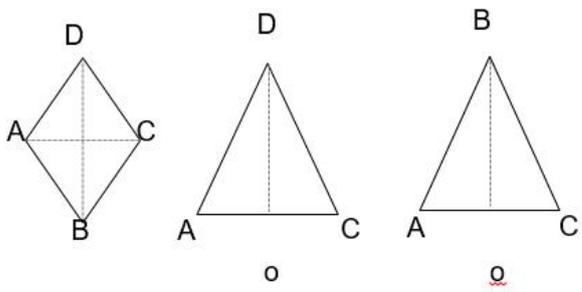
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

A. Kerjakan Dalam Kelompok

Bahan: Motif Kain Tenun Buna Masyarakat Insana

1. Tuliskanlah apa yang terdapat dalam Motif Kain Tenun Buna di bawah ini!
2. Berikut ini adalah salah satu bentuk yang terdapat dalam motif kain tenun Buna di atas!

Amati Motif Kain Tenun Buna di bawah



B. Diskusikan Dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan dibawah ini!

1. Bentuk apakah yang terdapat dalam motif kain tenun buna masyarakat insana ini!
2. Sebutkan sifat-sifat Belaketupat ABCD
3. Berapa luas masing-masing segitiga sama kaki tersebut?

Jawab :

Luas daerah $\Delta ACD = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$
 $= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots = \dots$

Luas daerah $\Delta ACB = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$
 $= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots = \dots$

SI liti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dapat di kaitkan dengan motif kain tenun masyarakat insana dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- D'Ambrosio, U. (2001). *Etnomatemática: A Matemática da Cultura*. Papyrus Editora.
- Burton, L. (2004). *Mathematics Education and Society: Teaching and Learning Mathematics with Cultural Understanding*. Springer
- Zulkardi, Z. (2002). Etnomatematika: Konsep dan Aplikasinya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 27-34.
- Ningsih, S., & Suryana, Y. (2019). Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 45-53.
- Putri, R., & Dewi, N. (2020). Integrasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Geometri di SD: Studi Kasus Kain Tenun Masyarakat Insana. *Jurnal Penelitian Matematika*, 16(3), 67-75.
- Tallo, P.A & Erni (2003). *Pesona Tenun Flobamora*. Tim Penggerak PKK dan Dekranasda Provinsi NTT. Kupang.
- Kamarudin, M. (2015) *Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Madura Pada Pemukiman Tenayan Lanjang*. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika Pasca Sarjana UNESA. Tidak dipublikasikan.
- Natun, A.Y.K, Mamoh O, & Amsikan S. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Kain Buna Masyarakat Insana Tengah. *Math-Edu : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No 2 (2021): 34.