

## Identifikasi etnomatematika pada motif kain tenun Sumba Barat Daya

Yohanes Ndara Kalli<sup>1</sup>, Siti Napfiah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Insan Budi Utomo Malang

---

### Article Info

#### Article history:

Received August 26, 2024  
Accepted November 6, 2024  
Published December 18, 2024

#### Keywords:

*Identification,  
Etnomathematics,  
Woven fabric,  
Sumba Barat Daya.*

---

### ABSTRAK

Etnomatematika merupakan ilmu yang mempelajari keterkaitan antara matematika dengan budaya dan berfungsi untuk menjelaskan hubungan antara budaya dan matematika. Belajar matematika melalui budaya atau disebut etnomatematika memudahkan siswa untuk lebih memahami matematika karena terdapat di daerah mereka masing-masing. Budaya kain tenun Sumba Barat Daya merupakan budaya yang diwariskan dari turun temurun yang memiliki keanekaragaman motif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan konsep matematika di dalam motif kain tenun Sumba Barat Daya. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa di dalam kain tenun Sumba Barat Daya terdapat konsep matematika meliputi segitiga, simetri lipat, belah ketupat, persegi, garis horizontal, garis vertikal, dan garis sejajar. Segitiga dan simetri lipat ditemukan pada motif kain Mamoli, belah ketupat ditemukana di kain tenun suku Kodi, persegi ditemukan pada kain tenun suku Laura dan suku Wewewa, serta garis horizontal, vertical, garis sejajar ditemukan pada motif kain tenun Bintang.



---

#### Penulis Korespondensi:

Siti Napfiah  
Pendidikan Matematika, Universitas Insan Budi Utomo Malang,  
Jl. Cintandui No 46, Purwantoro, Kecamatan Blimbings, Kota Malang, Jawa Timur 65126  
Email: \*[napfiah.siti@gmail.com](mailto:napfiah.siti@gmail.com)

---

### 1. PENGANTAR

Indonesia merupakan negara yang mempunyai banyak pulau dan setiap pulau memiliki budaya dengan ciri khasnya yang berbeda-beda. Budaya laksana software yang berada dalam otak manusia, yang menuntun persepsi, mengidentifikasi apa yang dilihat, mengarahkan fokus pada suatu hal, serta menghindari dari yang lain [1]. Seperti dengan Pulau Sumba terdapat beragam budaya. Pulau Sumba merupakan pulau yang termasuk Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pulau Sumba dibagi menjadi empat kabupaten yaitu Kabupaten Sumba Timur, Kabupaten Sumba Tengah, Kabupaten Sumba Barat, dan Kabupaten Sumba Barat Daya. Keempat kabupaten tersebut mempunyai tradisi dan budaya yang berbeda-beda akan tetapi hampir serupa dimana keempat kabupaten tersebut memiliki budaya warisan yang sudah dari turun temurun yaitu budaya menenun. Sampai saat ini budaya menenun masih terus dilakukan oleh masyarakat Sumba secara tradisional.

Masyarakat Pulau Sumba sudah sejak lama membuat, memakai, dan memperjual belikan kain tenun Sumba [2]. Sampai saat ini kain tenun Sumba sebagai warisan budaya masih terus bertahan dan berkembang. Tenun ikat memiliki ciri yang khas, bahkan setiap pulau menghasilkan corak dan ragam hias dengan keunikan masing-masing [3]. Kain tenun Sumba dan orang Sumba tidak dapat dipisahkan karena kain tenun bukan hanya saja sebagai sumber pendapatan uang akan tetapi kain tenun Sumba juga salah satu bagian yang selalu ada dalam aspek kehidupan sehari-hari orang Sumba. Kain tenun dalam kehidupan masyarakat Sumba bukanlah sekedar kain akan tetapi bagi orang Sumba kain tenun merupakan sesuatu yang sangat penting. kain tenun sangat berperan penting dalam upacara adat, menyambut kelahiran, perayaan pernikahan dan juga mengantarkan jenazah. Kehidupan sehari-hari masyarakat Sumba Barat Daya terdapat banyak orang yang memakai kain tenun tersebut. Daerah Sumba Barat Daya dalam keseharian pria dewasa selalu ada kain tenun yang dililitkan di pinggang dan juga di kepala. Kain tenun Sumba Barat Daya dapat dipakai bermacam-macam kesempatan seperti pergi ke pesta, pergi terima raport anak di sekolah dan masih banyak lagi kesempatan lainnya. Pemakaian kain tenun bagi orang Sumba merupakan simbol kekayaan dan *prestise* seseorang dalam bermasyarakat. Selain itu kain tenun juga merupakan kain yang mempunyai nilai tinggi dan menunjukkan status sosial dalam bermasyarakat.

Kain tenun Sumba mempunyai banyak warna dan macam-macam motif yang berbeda dengan kabupaten lainnya. Setiap tenunan dibuat berdasarkan kebudayaan, adat istiadat, kebiasaan budaya, dan kehidupan sehari-hari daerah masing-masing sehingga ragam corak dan warna dari tenunan setiap daerah itu dapat mempunyai motif yang sama [4]. Kabupaten Sumba Barat Daya terdapat tiga suku yaitu suku Loura, suku Wewewa dan suku Kodi, dan setiap suku memiliki corak warna dan motif kain tenun yang berbeda-beda. Kain tenun suku Kodi corak warnanya lebih dominan warna hitam sedangkan suku Loura dan suku Wewewa corak warnanya berwarna warni. Kabupaten Sumba Barat Daya motif kain tenun biasanya menggambarkan motif mamoli, motif bintang, belah ketupat dan motif persegi. Setiap motif mempunyai maknanya masing-masing, seperti motif mamoli artinya kesuburan perempuan, motif bintang melambangkan sebagai simbol arah mata angin untuk menentukan penanggalan, motif belah ketupat maknanya adalah pengakuan bahwa manusia tidaklah sempurna, sehingga sangat tidak pantas untuk menyombongkan diri. Matematika budaya adalah etnomatematika. Disini budaya mengacu pada perilaku yang dilakukan oleh orang-orang dari berbagai kelompok di sekitarnya, seperti kelompok kerja, profesi, siswa dari berbagai umur, masyarakat pribumi dan kelompok lain [5]. Etnomatematika merupakan salah satu cara belajar yang menghubungkan kearifan lokal dalam pembelajaran matematika [6].

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Wulandari di Sumba Timur [7], Banase di NTT [8], dan Sumartono juga di NTT [9]. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, belum ada yang melakukan penelitian terkait etnomatematika pada motif kain tenun Sumba Barat Daya. Sehingga perlu dilakukan suatu penelitian dengan maksud untuk mengkaji konsep-konsep matematika pada kain tenun Sumba Barat Daya. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan konsep matematika di dalam motif kain tenun Sumba Barat Daya.

## 2. METODE PENELITIAN

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik penelitian kualitatif melalui pendekatan etnografi. Etnografi merupakan cabang antropologi yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menganalisis, unsur suatu kebudayaan atau bangsa [10]. Data yang telah dikumpulkan kemudian diverifikasi dengan cara triangulasi sumber dan metode. Triangulasi merupakan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data yang bersifat mempersatukan dari berbagai cara pengumpulan data dan sumber data yang sudah di peroleh [11]. Sesudah semua data dikumpulkan dari sumber data maka data tersebut diolah dan dianalisis. Menganalisis merupakan suatu kegiatan berpikir untuk menguraikan atau memecahkan suatu permasalahan dari unit menjadi unit terkecil [12].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan di kabupaten Sumba Barat Daya yang terbagi dari tiga suku yaitu suku Loura, suku Wewewa dan suku Kodi, peneliti menemukan bahwa dalam kain tenun Sumba Barat Daya terdapat konsep matematika seperti simetri lipat, garis lurus, persegi, garis, segitiga dan belah ketupat. Konsep matematika tersebut terdapat pada motif kain tenun seperti motif mamoli, motif bintang, motif belah ketupat, motif persegi dan juga pada desain garis dasar kain tenun tersebut.

Motif Mamoli merupakan motif yang berasal dari Sumba. Motif ini berbentuk rahin wanita dan melambangkan kesuburan. Kain tenun bermotif mamoli ini biasanya dipakai oleh wanita Sumba. Konsep matematika pada motif mamoli dapat dilihat pada bagian atas motif mamoli tersebut yaitu segitiga. Segitiga pada matematika memiliki berbagai macam jenis daintaranya segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sebarang. Pada kain tenun motif mamoli ini, ditemukan gambar segitiga untuk jenis segitiga sama kaki. Motif mamoli yang memperlihatkan segitiga yaitu yang ditunjukkan pada Gambar



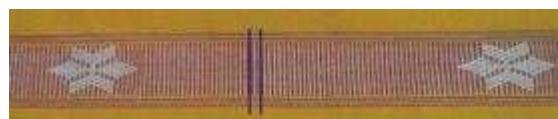
Gambar 1. Segitiga pada Motif Mamoli.

Kain tenun yang bermotif bintang paling banyak terdapat di Suku Wewewa dan Suku Laura. Kain bermotif bintang dapat digunakan sebagai pembungkus bayi yang baru lahir. Kain ini mengartikan cahaya kelahiran baru dengan harapan kedepannya bayi ini bertumbuh besar dan terhindar dari macam-macam bahaya. Pada kain tenun

bermotif bintang ini diidentifikasi konsep matematika dimensi satu yaitu garis seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 dan 3, dimana pada Gambar 2 menunjukkan garis horizontal dan Gambar 3 merupakan garis lurus vertikal. Garis adalah konsep abstrak yang bentuknya lurus, memanjang kedua arah, tidak terbatas dan memiliki tebal [13].

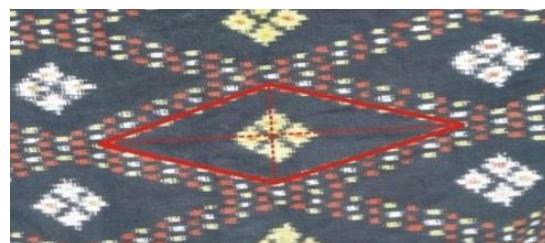


Gambar.2. Garis Horizontal pada Motif Bintang



Gambar. 3. Garis Vertikal pada Motif Bintang.

Kain bermotif belah ketupat ini biasanya ditemukan di suku kodi. Konsep matematika pada kain ini dapat dilihat pada motifnya yaitu berbentuk belah ketupat seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 4, dimana motif kain tenun tersebut terbentuk dari empat garis lurus yang sama panjang dengan dua pasang sisi yang berhadapan sejajar dan kedua diagonal saling berpotongan tegak lurus.



Gambar 4. Motif Belah Ketupat

Secara umum, kain tenun yang bermotif persegi ini ditemukan di suku Laura dan suku Wewewa. Konsep matematika pada kain ini dapat dilihat pada motifnya yaitu berbentuk persegi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5, dimana motif ini terbentuk dari garis lurus sama panjang dan mempunyai setiap sudut sebesar 90 derajat.



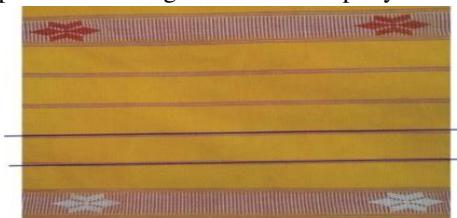
Gambar 5. Motif Persegi

Kain tenun yang bermotif mamoli selain memunculkan konsep matematika berbentuk segitiga terdapat juga konsep matematika simetri lipat seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6, dimana garis putus-putus berwarna kuning yang disebut sumbu simetri, jika motif mamoli ini dilipat pada ruas garis maka bagian kedua lipatan akan saling menutupi dengan sempurna.

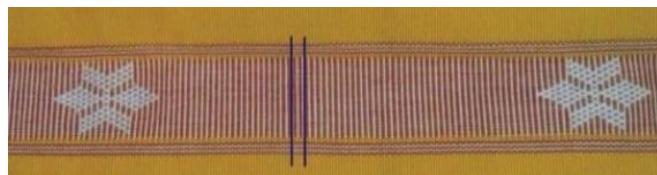


Gambar 6. Simetri Lipat pada Motif Mamoli

Kain tenun bermotif bintang juga memunculkan garis sejajar horizontal dan juga garis sejajar vertikal yang terdapat pada desain garis-garis dasar pada kain tenun tersebut seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7 dan 8. Dua garis dikatakan sejajar apa bila berada pada satu bidang dan tidak mempunyai titik potong.



Gambar 7. Garis Sejajar Horizontal pada Motif Bintang



Gambar 8. Garis Sejajar Vertikal pada Motif Bintang

Berdasarkan Gmabar 1 sampai Gambar 8 diketahui bahwa di dalam kain tenun Sumba Barat Daya terdapat konsep matematika meliputi segitiga, simetri lipat, belah ketupat, persegi, garis horizontal, garis vertikal, dan garis sejajar. Segitiga dan simetri lipat ditemukan pada motif kain Mamoli. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ledi yang melakukan penelitian di Sumba Barat yang mana di Sumba Barat juga ada motif kain mamoli, dikatakan bahwa pada motif kain mamoli terdapat konsep segitiga dan simetri lipat [14]. Selain itu ditemukan juga konsep belah ketupat yang ditemukana pada kain tenun suku Kodi. Persegi ditemukan pada kain tenun suku Laura dan suku Wewewa. Garis horizontal, vertikal, garis sejajar ditemukan pada motif kain tenun Bintang.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa di dalam kain tenun Sumba Barat Daya terdapat konsep matematika meliputi segitiga, simetri lipat, belah ketupat, persegi, garis horizontal, garis vertikal, dan garis sejajar. Segitiga dan simetri lipat ditemukan pada motif kain Mamoli, belah ketupat ditemukana di kain tenun suku Kodi, persegi ditemukan pada kain tenun suku Laura dan suku Wewewa, serta garis horizontal, vertikal, garis sejajar ditemukan pada motif kain tenun Bintang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sumarto. (2019). *Budaya, Pemahaman dan Penerapannya Aspek Sistem Religi, Bahasa, Pengetahuan, Sosial, Kesenian dan Teknologi*. Jurnal Literasiologi Volume 1, No.
- [2] Ndima, P.P. 2007. *Kajian Budaya Kain Tenun Ikat Sumba Timur. Nuansa Sukses*. Salatiga.
- [3] Irfra. (2018). *Diversifikasi Produk Tenun Ikat Nusa Tenggara Timur dengan Paduan Teknik Tenun dan Teknik Batik*. Vol. 35, No.
- [4] Kevin , Janson Hendryli., dan Dyah Erny Herwindiati. (2019). *Klasifikasi Kain Tenun berdasarkan Tekstur & Warna dengan Metode K-Nn*. Journal of Computer Science and Information Systems, volume 3, no.
- [5] Kamarusdiana. (2019). *Studi Etnografi dalam Kerangka Masyarakat dan Budaya*. Jurnal Sosial & Budaya Syar-i FSH UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Vol. 6 No. 2

- [6] Sarwoedi, S., Marinka, D., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). *Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 3(2), 171-176.
- [7] Wulandari, Mega Retno. 2020. Eksplorasi Tenun Ikat Sumba Timur Ditinjau dari Etnomatematika. Satya Widya: Jurnal Penelitian Pengembangan Pendidikan, 36 (2).
- [8] Banase, Stefania, Hermina Disnawati, dan Selestina Nahak. 2022. Eksplorasi Etnomatematika Kain Tenun pada Masyarakat Oeolo NTT untuk Menggunakan Konsep Matematis. Edumat: Jurnal Pendidikan Matematika, 10 (1).
- [9] Sumartono. 2022. Kajian Etnomatematika pada Motif Kain Tenun Nusa Tenggara Timur untuk Pembelajaran Tingkat Dasar. Sibatik Journal, 2 (1).
- [10] Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013, November). *Peran etnomatematika dalam membangun karakter bansa*. In Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Prosiding, Jurusan Pendidikan FMIPA UNY, Yogyakarta: (Vol. 1, No. 1, pp. 114-118).
- [11] Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- [12] Yuni Septiani, Edo Arribe,. dan Risnal Diansyah. (2020). *Analisis Kualitas Layanan Sisteminformasi Akademik Universitas Abdurrah terhadap Kepuasan Penggunaan menggunakan Metode Sevqual*. Jurnal Teknologi dan Open Source E-Issn : 2622-1659 Vol. 3 No. 1.
- [13] Lukito, Agung., dan Sisworo. 2014. *Matematika SMP/MTS Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kemeterian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [14] Ledi, Fixaris, Benediktus Kusmanto, dan Denik Agustito. 2020. Identifikasi Etnomatematika pada Motif Kian Tenun Sumba Barat. Jurnal Union 8 (1).