

## **SISTEMATIC LITERATURE REVIEW: EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA KERAJINAN TENUN**

Rencitia<sup>1\*)</sup>, Aan Putra<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Kerinci, Jln. Muradi, Pesisir Bukit, Kabupaten Kerinci, Prov. Jambi

\*rencitia15@gmail.com

### **Abstract**

*The need to refer to culture to make it easier for students to plant mathematical concepts in understanding mathematics learning materials. One of them is weaving. This study aims to determine and analyze the Ethnomathematical Exploration in weaving and its relation to mathematical concepts. The research method used is the Systematic Literatur Riview (SLR) mhetod. Data collection was carried out by reviewing all articles related to ethnomathematics in weaving that were published in the 2016-2021 period. The articles used in this study were 7 accredited national journal articles obtained from the Google Scholar database. The results show that there are many weaving carfts that can be applied in learning mathematics, aspecially in Geometry.*

**Keywords:** *Ethnomathematics, Weaving, Systematic Literatur Review*

### **Abstrak**

Perlunya merujuk pada budaya untuk memudahkan menanam konsep matematis siswa dalam memahami materi pembelajaran matematika. Salah satunya yaitu kerajinan tenun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis tentang Eksplorasi Etnomatematika pada Kerajinan Tenun dan kaitanya dengan konsep matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Sistematic Literatur Review (SLR)*. Pengumpulan data dilakukan dengan me-review semua artikel terkait etnomatematika pada kerajinan tenun yang diterbitkan dalam kurun waktu 2016-2021. Artikel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 7 artikel jurnal nasional terakreditasi yang diperoleh dari database *Google Scholar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat banyak kerajinan tenun yang bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi Geometri.

**Kata Kunci:** *Etnomatematika, Kerajinan Tenun, Sistematic Literatur Review*

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting serta dapat memberikan kontribusi besar pada manusia untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari. Matematika dan budaya merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat, sedangkan matematika merupakan pengetahuan yang digunakan masyarakat dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Sehingga pembelajaran matematika di sekolah memiliki hubungan yang erat terhadap fenomena sosial, budaya dan kognitif yang tidak dapat dipisahkan.

Pembelajaran matematika sangat penting diintegrasikan dalam budaya. Hal ini sesuai yang diungkapkan (Zaenuri & Dwidayanti, 2018). (Susanty, Zaenury & Khairisudin, 2019) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika sangat perlu memberikan muatan atau

menjembatani antara matematika dalam dunia sehari-hari yang berbasis budaya lokal dalam pembelajaran matematika sekolah. Oleh karena itu, sangat perlu diterapkan budaya lokal dalam pembelajaran matematika disekolah agar pembelajaran menjadi relevan dan bermakna bagi siswa. Etnomatematika hadir menjadi jembatan bagi pendidikan dan budaya, khususnya matematika.

Hasil penelitian Etnomatematika yang diambil dari beberapa referensi menunjukkan bahwa etnomatematika dalam pembelajaran matematika memang berkaitan erat dan berdampak positif bagi siswa untuk memahami, terutama budaya. Etnomatematika dapat disebut sebagai matematika dalam lingkungan atau matematika alam masyarakat. Pada tataran lain, etnomatematika dapat diartikan sebagai metode khusus yang digunakan oleh kelompok budaya tertentu dalam kegiatannya mengelompokkan, memilah, menghitung, bermain, membuat pola dan menjelaskan dengan cara sendiri (Sumardiyono, 2004:21-22). Jika dikaitkan dengan dunia pendidikan, etnomatematika adalah sebuah kajian yang sejarah dan filosofi dari matematika, yang berimplikasi pada pengajaran (D'Ambrosio, 2007:26).

Dengan lingkungan studi etnomatematika yang sangat luas, seperti yang dijelaskan oleh D'Ambrosio (2010) bahwa: "Etnomatematika adalah bidang penelitian yang kaya. Pentingnya bagi pendidikan secara umum tidak perlu dipertanyakan lagi. Ini sangat transdisiplin dan transcultural. Bertumpu dalam penelitian berbagai dalam berbagai disiplin ilmu, khususnya antropologi, etnografi, kajian budaya, ilmu kognitif, sejarah dan dinamika sosial.

Menurut Nor Maizan Abdul Aziz, Zubaidah Abd Wahab, dkk (2012), dimungkinkan untuk studi ethnomathematics pada aktivitas bertenun. Berdasarkan pengetahuan budaya yang menaunginya, aktivitas bertenun dipandang memiliki karakteristik-karakteristik matematika. Melalui etnomatematika diyakini terdapat unsur-unsur adanya keterhubungan antara matematika dengan budaya, juga sebaliknya, keterhubungannya terlihat dari aktivitas matematika yang dilakukan oleh para penenun.

Saat ini telah banyak penelitian etnomatematika pada kerajinan tenun, salah satunya tentang "Eksplorasi Etnomatematika Kain Tenun Songket Suku Melayu Sambas" oleh Sintong Panjaitan, dkk. Dalam penelitian ini membahas mengenai konsep matematika yang terkandung dalam membentuk motif kain tenun songket suku melayu sambas yaitu aktivitas membilang pada pembuatan kain tenun membilang dilakukan pada saat menentukan banyaknya bahan benang yang akan digunakan untuk membuat kain yang akan dihasilkan biasanya penenun membuat kain sekaligus 10 helai.

Kemudian dalam penelitian Tobu tentang : "Kajian Etnomatematika pada motif kain tenun sikka nusa tenggara timur dalam bentuk-bentuk geometri dimensi dua" yang menyatakan bahwa motif-motif yang terdapat pada kain lipa dan utang sikka mengandung konsep-konsep matematika khususnya pada geometri bidang datar berupa motif dengan bentuk belah ketupat, segitiga, lingkaran, garis sejajar dan simetri lipat.

Berdasarkan penelitian etnomatematika pada kerajinan tenun yang telah diteliti sebelumnya, peneliti tertarik untuk me-riview ulang hasil kajian yang telah dilakukan dengan judul "Eksplorasi Etnomatematika pada Kerajinan Tenun". Oleh karena itu peneliti ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis ekplorasi etnomatematika pada kerajinan tenun dan kaitannya dengan konsep matematika dengan menggunakan pendekatan SLR

(*Systematic Literatur Review*). Serta menganalisis materi apa saja yang bisa kaitkan dengan matematika, khususnya etnomatematika pada kerajinan tenun.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini, adalah *Systematic Literatur Review* (SLR). *Systematic Literatur Riview* (SLR) merupakan istilah yang digunakan untuk merujuk pada metodologi penelitian atau riset tertentu dan pengembangan yang dilakukan untuk mengumpulkan serta mengevaluasi penelitian yang terkait pada focus topik tertentu (Lusiana & Suryanai, 2014) . metodologi ini peneliti lakukan dengan mereview , mengidentifikasi, mengkaji, serta menafsirkan semua penelitian di jurnal yang tersedia. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan , yaitu perumusan pertanyaan penelitian, pencarian literatur, penyajian data, pengolahan data, serta penarikan kesimpulan.

*Pertama*, pertanyaannya adalah jenis tenun apa saja yang bisa dikaitkan dengan materi matematika?. *Kedua* materi Etnomatematika apa saja yang terdapat pada kain dan peralatan tenun?, untuk menjawab pertanyaan tersebut, peneliti mengumpulkan jurnal pada data base Google Scholar dengan kata kuncinya yaitu Etnomatematika, Kerajinan Tenun, dan *Systematic Literatur Review*. Artikel yang dikumpul hanya artikel yang dipublikasikan dalam kurun waktu tahun 2016 hingga tahun 2021. Dari berbagai artikel yang telah di *searching*. Peneliti memilih 7 artikel terkait dengan kata kunci yang digunakan.

Langkah selanjutnya peneliti mengelompokkan artikel-artikel yang ada kaitan dengan Etnomatematika, kerajinan tenun, dan *Systematic Literatur Review*. Data artikel-artikel tersebut dirangkum dalam tabel yang meliputi nama penulis dan tahun, nama jurnal, dan hasil penelitian. Setelah itu peneliti me-riview dan menganalisis secara mendalam terutama mengenai hasil yang tersaji pada bagian pembahasan dan bagian kesimpulan. Pada akhir penelitian, peneliti memberikan kesimpulan terhadap hasil temuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Deskripsi Penelitian Terkait Etnomatematika pada tenun

Peneliti dan Tahun	Nama Jurnal	Hasil Penelitian
(Tobu, Murwati & Putriantoro, 2020)	Seminar Nasional Pendidikan Matematika	Motif-motif yang terdapat pada kain lipa dan utang sikka mengandung konsep-konsep matematika khususnya pada materi geometri bidang datar pada motif dengan bentuk belah ketupat, segitiga, lingkaran, garis sejajar dan simetri lipat.
(Panjaitan, Hartoyo & Fitriawan, 2021)	AlphaEuclidEdu	Konsep matematika pada ragam motif kain tenun songket suku melayu sambas yaitu konsep belah ketupat, pada motif awan berantai, konsep segitiga pada motif pucuk rebung, konsep simetri lipat pada motif pucuk rebung dan mahkota, konsep garis sejajar pada motif anggur dan jambul merak, konsep kekongruenan pada motif pucuk rebung, dan konsep

		kesebangunan pada motif setapak sirih.
(Purnama, Utami & Prihatiningtyas, 2020)	Variabel	Proses pembuatan motif tenun kain lunggi berupa transformasi dari objek nyata menjadi bentuk motif tenun, konsep geometri, refleksi, dan skala, pengukuran atau estimasi, akurasi, kesetaraan.
(Herlince, Tupen & Seto, 2021)	Pendidikan Matematika Universitas Flores	Konsep-konsep matematika yang terdapat yang terdapat pada motif kain tenun ikat sikka dan juga peralatan pembuatannya adalah : garis, garis horizontal, dua garis sejajar, dua garis berpotongan, persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, segi enam, lingkaran, balok, tabung dan bola.
(Rahayu, Snae & Bani, 2020)	Pendidikan Matematika	Pada motif yang terdapat pada kain tenun lipa kaet dari daerah riung, Nusa Tenggara Timur, pada motif ditemukan konsep bangun datar di beberapa motif yang diantaranya adalah belah ketupat, segi enam, segi tiga, dan persegi panjang sehingga guru dapat memanfaatkan bentuk-bentuk bangun datar tersebut sebagai sumber belajar matematika yang bersifat kongkret.
(Bili, Sujadi & Arigiyati, 2019)	Pendidikan Matematika	Terdapat konsep titik, garis, garis sejajar, simetri lipat, persegi, belah ketupat, dan segi tiga.
(Sutarto, Hastuti & Supiyati, 2021)	Elemen	Konsep transformasi ditemukan pada motif tenun sukarara Lombok Tengah adalah konsep refleksi (pencerminan), dan translasi (Pergeseran).

Berdasarkan hasil penelusuran, diperoleh 7 studi literatur yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi setelah membaca judul, abstrak serta isi dari keseluruhan literatur. Secara keseluruhan, literatur yang diterbitkan pada tahun 2019 sebanyak 1 artikel, tahun 2020 sebanyak 3 artikel, dan tahun 2021 sebanyak 3 artikel.

### 3.1 Jenis tenun yang bisa dikaitkan dengan materi matematika

Berdasarkan 7 artikel yang diseleksi, semua artikel menunjukkan semua jenis tenun yang bisa dikaitkan dengan materi matematika. Jenis tenun yang bisa dikaitkan dengan materi matematika disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Jenis tenun yang bisa dikaitkan dengan Materi Matematika

Peneliti dan Tahun	Jenis Tenun yang Bisa Dikaitkan dengan Materi Matematika
(Tobu, Murwati & Putriantoro, 2020)	Motif Kain Tenun Sikka Nusa Tenggara Timur
(Panjaitan, Hartoyo & Fitriawan, 2021)	Tenun Songket Suku Melayu Sambas

(Purnama, Utami & Prihatiningtyas, 2020)	Motif Kain Tenun Lunggi Sambas Kalimantan Barat
(Herlince, Tupen & Seto, 2021)	Kain Tenun Ikat Masyarakat Sikka
(Rahayu, Snae & Bani, 2020)	Kain Tenun Lipa Kaet
(Bili, Sujadi & Arigiyati, 2019)	Kain Tenun Sumba Barat Daya
(Sutarto, Hastuti & Supiyati, 2021)	Tenun Suku Sasak Sukarara

### 3.2 Materi Etnomatematika yang terdapat pada kain dan peralatan Tenun

Berdasarkan 7 artikel yang diseleksi, semua artikel dapat diterapkan Etnomatematika pada Tenun, Materi yang bisa diterapkan Etnomatematika pada tenun disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Materi Etnomatematika yang terdapat pada kain dan peralatan Tenun

Peneliti dan Tahun	Materi Etnomatematika yang terdapat pada kain dan peralatan Tenun
(Tobu, Murwati & Putriantoro, 2020)	Materi Geometri bidang datar, Belah Ketupat, Segitiga, Lingkaran, Garis Sejajar dan Simetri Lipat.
(Panjaitan, Hartoyo & Fitriawan, 2021)	Materi belah ketupat, segitiga, simetri, lipat, garis sejajar, kekongruenan, dan kesebangunan.
(Purnama, Utami & Prihatiningtyas, 2020)	Materi Geometri, Refleksi, skala, Pengukuran (Estimasi), akurasi dan Kesetaraan.
(Herlince, Tupen & Seto, 2021)	Materi garis horizontal, dua garis sejajar, dua garis berpotongan, persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, segi enam, lingkaran, balok, tabung, dan bola.
(Rahayu, Snae & Bani, 2020)	Bangun Datar, Belah Ketupat, Segi Enam, Segi Tiga dan Persegi Panjang
(Bili, Sujadi & Arigiyati, 2019)	Materi Titik, Garis, Garis Sejajar, Simetri Lipat, Persegi, Belah Ketupat dan Segitiga.
(Sutarto, Hastuti & Supiyati, 2021)	Materi Refleksi dan Translasi

Jenis tenun yang bisa dikaitkan dengan materi matematika, yaitu Motif- motif pada kain tenun sikka yaitu motif buah nanas, motif mawar, motif naga, motif burung, dan lain sebagainya (Tobu, Murwati & Putriantoro, 2020), Kain tenun songket suku melayu sambas yaitu motif awan berantai, motif pucuk rebung, motif setapak sirih, bunga rumput, bunga setangkai, mahkota, jambul merak dan anggur (Panjaitan, Hartoyo & Fitriawan). Motif Kain Tenun Lunggi yaitu Pucuk rebung, burung enggang gading, ketunjung berantai, serong, awan berantai, dan ketunjung berantai (Purnama, Utami & Prihatiningtyas, 2020). Kain tenun ikat masyarakat sikka yaitu motif tokang butuk, korosang manu walu, motif medeng, motif welan, motif dala mawarani, motif dala palapat, eko leben (Herlince, Tupen & Seto, 2021). Kain Tenun lipa Kaet yaitu Motif padala, motif punsan, motif ngis lue (Rahayu, Snae & Bani, 2020). Kain tenun sumba barat daya yaitu motif persegi, motif belah ketupat, motif bintang, motif mamoli (Bili, Sujadi & Arigiyati, 2019). Tenun Suku

Sasak Sukarara yaitu motif subahnalala, motif keker, motif bintang empat, motif alang atau lumbang (Sutarto, Hastuti & Supiyati, 2021).

Kemudian materi yang bisa diterapkan Etnomatematika pada tenun seperti materi Geometri (Tobu, Murwati & Putriantoro, 2020; Purnama, Utami & Prihatinintyas, 2020), Belah Ketupat, segitiga, (Tobu, Murwati & Putriantoro, 2020; Panjaitan, Hartoyo & Fitriawan, 2021; Herlince, Tupen & Seto, 2021; Rahayu, Snae & Bani, 2020; Bili, Sujadi & Arigiyati, 2019), Garis Sejajar, Lingkaran (Tobu, Murwati & putriantoro, 2020; Herlince, Tupen & Seto, 2021; Panjaitan, Hartoyo & Fitriawan, 2021), Refleksi dan Translasi (Sutarto, Hastuti & Supiyati, 2021).

Etnomatematika memunculkan kearifan budaya sebagai kearifan belajar matematika sehingga mampu memotivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Salah satu objek adalah kain tenun. Motif kain tenun yang beragam-ragam dari tiap daerah memiliki keterkaitan dengan matematika.

## SIMPULAN

Matematika dan budaya adalah dua hal yang saling berkaitan. Matematika dalam budaya dikenal dengan istilah etnomatematika. Budaya yang beraneka ragam ternyata dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, salah satunya kain tenun. Pada motif-motif yang terdapat pada kain tenun tersebut dapat ditemukan konsep Geometri bidang datar, belah ketupat, segitiga, lingkaran, garis sejajar, simetri lipat, kekongruenan, kesebangunan, refleksi, skala, pengukuran, akurasi, kesetaraan, garis sejajar, dua garis berpotongan, persegi, persegi panjang, segienam, lingkaran, balok tabung, bola dan titik. Sehingga guru dapat memanfaatkan bentuk-bentuk tersebut sebagai sumber belajar matematika yang bersifat konkret.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aida, P.R., Melfi, S., & Stepanus, B. 2020. Eksplorasi Etnomatematika pada Kain Tenun Ikat Masyarakat Sikka. *JUPIKA: Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*, 4(2), 169-168.
- Emir, T., & Wattimena, S. 2018. *Pesona Kain Indonesia : Tenun Gedong Tuban*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Febriani, M. B., Andreas, A. S., & Tri, A. A. 2019. Identifikasi Etnomatematika pada Motif Kain Tenun Sumba Barat Daya. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 2(1).
- Imelda, H., Stefanus, N. T., Stefania, B. S. 2021. Eksplorasi Etnomatematika pada Kain Tenun Ikat Masyarakat Sikka. *JUPIKA : Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*, 4(2), 169-180.
- Pathrisia, C. J. T., Stevani, A. M., & Comelia, W. P. 2020. Kajian Etnomatematika pada Motif Kain Tenun Sikka Nusa Tenggara Timur dalam Bentuk - Bentuk Geometri Dimensi Dua. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Rulli, P., Citra, U., & Nindy, C. P. 2020. Eksplorasi Etnomatematika dalam Motif Tenun Kain Lunggi Sambas Kalimantan Barat dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran. *Jurnal Variabel*, 3(1)
- Sintong, P., Agung, H., & Dona, F. 2021. Eksplorasi Etnomatematika Kain Tenun Songket Suku Melayu Sambas. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 2(1).
- Sutarto, Intan, D. H., & Sri, S. 2021. Etnomatematika : Eksplorasi Transformasi Geometri Tenun Suku Sasak Sukarara. *Jurnal Elemen*, 7(2), 324-335.