

## EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA MODEL IKAT TERNAK MASYARAKAT DAWAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI LINGKARAN

Penina M. Kikhau<sup>1)</sup>, Dian S. Nenoliu<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> SMP Negeri 2 Mollo Utara, SoE, NTT

<sup>2)</sup> STKIP SOE, TTS, NTT

\*penina\_kikhau@yahoo.co.id

### Abstract

*Mathematics is a field of science whose application is often found in everyday life. In studying mathematics, there are two scopes taught, namely mathematics which is taught in education and ethnomatematika which is the application of mathematics in cultural groups. The application of local culture in learning activities can make it easier for students to learn because what is learned is directly related to students' daily lives. The people of East Nusa Tenggara generally develop several livestock raising systems, one of which is a semi-intensive system, in which livestock are kept outside of cages and tied under lush trees. This culture of binding livestock can be found in almost all Dawan people who live in the suburbs to outside the city. The culture of the beef tie in the Dawan community can be applied in an academic environment as an approach to learning mathematics on circular material. This study aims to explore the ethnomatematika of the Dawan culture of the cow tie. This research uses ethnographic method. The data in this study were obtained using triangulation of data obtained through field observations, oral interviews and documentation. The exploration results show that the cattle tie model can be used in studying circles such as the elements of a circle, the area of a circle, the circumference of the circle and the area of a circle.*

**Keywords:** *Ethnomatematika, Animal Tie, Mathematics Learning.*

### Abstrak

Matematika adalah salah satu bidang ilmu yang aplikasinya banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dalam mempelajari matematika terdapat dua ruang lingkup yang diajarkan yaitu matematika yang diajarkan dalam jenjang pendidikan dan etnomatematika yang merupakan penerapan matematika dalam kelompok budaya. Penerapan budaya lokal dalam kegiatan pembelajaran dapat memudahkan siswa dalam belajar karena apa yang dipelajari langsung terkait dengan keseharian siswa. Masyarakat Nusa Tenggara Timur pada umumnya mengembangkan beberapa sistem pemeliharaan ternak, salah satunya adalah sistem semi intensif yaitu dengan cara ternak dipelihara di luar kandang dan diikat dibawah pohon yang rimbun. Budaya ikat ternak ini banyak dijumpai pada hampir seluruh masyarakat dawan yang tinggal di pinggiran kota sampai luar kota. Budaya ikat sapi pada masyarakat Dawan ini dapat diterapkan dalam lingkungan akademik sebagai pendekatan dalam pembelajaran matematika pada materi lingkaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi etnomatematika pada budaya ikat sapi masyarakat Dawan. Penelitian ini menggunakan metode etnografi. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan triangulasi data yang diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara lisan dan

dokumentasi. Hasil eksplorasi menunjukkan model ikat ternak dapat digunakan dalam mempelajari lingkaran seperti unsur-unsur lingkaran, luas lingkaran, keliling lingkaran dan luas juring lingkaran.

**Kata kunci:** *Etnomatematika, Ikat Ternak, Pembelajaran Matematika.*

## PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang bersifat *sosio-kultural-historis* dimana aplikasi matematika banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari meskipun kadang tanpa disadari (Fitriatien, 2017). Dalam mempelajari matematika terdapat dua ruang lingkup yang diajarkan yakni matematika yang diajarkan dalam jenjang pendidikan dan etnomatematika yang merupakan matematika yang diterapkan pada kelompok budaya (Fitriatien, 2017).

Penerapan budaya lokal dalam kegiatan pembelajaran di sekolah terutama pada materi-materi yang terkait dengan budaya dan lingkungan sekitar siswa dapat memudahkan siswa untuk belajar karena apa yang dipelajari langsung ditemui dalam keseharian siswa. Selain itu pemanfaatan budaya lokal juga dapat mengatasi kesulitan belajar siswa.

Pendidikan dan budaya adalah dua unsur yang tidak dapat dipisahkan yang ditemui dalam kehidupan. Budaya didefinisikan sebagai kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam kehidupan bermasyarakat sedangkan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam kehidupan bermasyarakat (Putri, 2017).

Etnomatematika merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam suatu kebudayaan tertentu (Fitriatien, 2017). Etnomatematika digunakan sebagai pendekatan pembelajaran dengan menghubungkan materi yang akan dipelajari dan budaya siswa sehingga memudahkan siswa dalam belajar karena apa yang dipelajari terkait langsung dengan keseharian siswa (Fitriatien, 2017), (Wahyuni, 2013).

Masyarakat NTT pada umumnya mengembangkan beberapa sistem pemeliharaan ternak, salah satunya sistem semi intensif yang biasanya dilakukan diluar kandang dengan cara ternak dipelihara dan diikat didekat pohon (Thalib & Siregar, 1984). Proses beternak umumnya dilakukan dengan cara mengikat ternak disekitar tempat tinggal yang bertujuan untuk memudahkan proses pengontrolan dan pemberian pakan pun tetap terkontrol. Budaya ikat sapi banyak dijumpai pada hampir seluruh masyarakat Dawan yang tinggal di pinggiran kota sampai luar kota. Salah satu tujuan lain pengikatan ternak adalah agar ternak tidak berkeliaran dan merusak tanaman milik masyarakat.



**Gambar 1.** Cara pemeliharaan ternak pada masyarakat Dawan

Budaya ikat sapi adalah salah satu budaya ternak masyarakat Dawan yang dapat digunakan dalam lingkungan akademik sebagai pendekatan dalam pembelajaran lingkaran.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh informasi secara menyeluruh, meluas dan mendalam terkait eksplorasi etnomatematika model ikat ternak pada masyarakat dawan dalam pembelajaran matematika pada materi lingkaran. Penelitian ini menggunakan metode etnografi. Metode ini digunakan untuk mendeskripsikan bagaimana perilaku social dari suatu kelompok masyarakat dalam kaitannya dengan pembelajaran matematika (Ubayanti, 2016), (Wahyuni, 2013). Penelitian ini dilakukan di desa Hoi, kecamatan Oenino, kabupaten Timor Tengah Selatan. Yang menjadi instrument dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi datayang diperoleh melalui observasi lapangan, dokumentasi dan wawancara lisan dengan masyarakat untuk memperoleh catatan etnografi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh hasil eksplorasi etnomatematika model ikat sapi terkait dengan pembelajaran lingkaran.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Model Ikat Ternak**

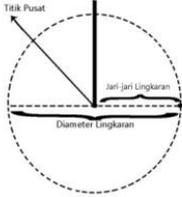
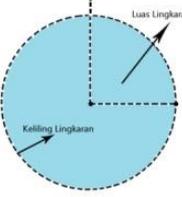
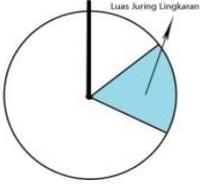
Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu peternak yang didapatkan informasi bahwa model ikat ternak ini dilakukan pada ternak seperti kambing dan sapi pada umumnya. Pengikatan ini ditujukan untuk memudahkan kontrol terhadap ternak yang dipelihara. Pengikatan ternak pada umumnya dilakukan di sekitar tempat tinggal peternak sehingga memudahkan peternak dalam mengontrol dan memberi pakan pada ternak. Selain itu pengikatan ternak dilakukan tanpa diikat erat pada tiang atau pohon agar terhindar dari terlilitnya ternak pada pohon atau tiang pengikat.



**Gambar 2.** teknik pemeliharaan ternak dengan cara pengikatan.

## Eksplorasi Etnomatematika Pada Model Ikat Ternak

Hasil eksplorasi etnomatematika pada model ikat ternak telah menggunakan model lingkaran seperti yang tergambar dalam tabel berikut:

No	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi Pembelajaran
1			Identifikasi unsure-unsur lingkaran, titik pusat, jari-jari, diameter, busur, tali busur dan apotema.
2			Identifikasi luas dan keliling lingkaran serta menghitung luas dan keliling lingkaran.
3			Identifikasi panjang busur dan luas juring lingkaran serta menghitungnya.

### SIMPULAN

Sumber belajar sejatinya tidak hanya terbatas pada lingkungan sekolah ataupun buku-buku sebagai sumber belajar saja. Belajar dapat diperoleh dari lingkungan maupun budaya setempat yang akan menjadi lebih bermakna bagi pebelajar. Etnomatematika dijadikan sebagai jembatan penghubung antara budaya dan pendidikan diharapkan dapat memberikan semangat yang lebih kepada pebelajar serta pebelajar pun lebih mudah memahami apa yang dipelajari karena hal itu diperoleh berdasarkan pengalaman yang ditemui dalam keseharian.

Penelitian ini menyajikan bentuk etnomatematika yang ditemui pada model ikat sapi pada masyarakat dawan dimana model ikat sapi tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika seperti unsur-unsur lingkaran, lusa dan keliling lingkaran serta panjang busur dan luas juring.

### DAFTAR PUSTAKA

- Fitriatien, S. (2017). Pembelajaran Berbasis Etnomatematika. *Conference paper: Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ikatan Alumni S3 Pendidikan Matematika, Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*. Volume 2016. [online] Tersedia: <https://www.researchgate.net/publication/317318097>

- Putri, L. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI. *Pendidikan Dasar*. Vol. 4(1), pp: 21 – 31
- Siregar, T. C.. (1984). Ternak Sapi Bali di Timor Nusa Tenggara Timur. *Wartazoa*. 1 (3), 1-7
- Ubayanti, C. S. (2016). Eksplorasi Etnomatematika pada Sero [set net]: budaya masyarakat kokas Fakfak Papua Barat. *Jurnal ilmiah matematika dan pembelajarannya*. Vol. 2(1), pp: 12 - 17
- Wahyuni, A. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa. *Makalah Disajikan Dalam Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta*.