



EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA TRADISI BERBURU IKAN PAUS PADAMASYARAKAT LAMALERA

ETHNOMATHEMATICS EXPLORATION IN THE WHALE HUNTING TRADITION IN THE LAMALERA COMMUNITY

Lambertus Daniel Laba^{1*}, Bernadus Bin Frans Resi²

Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka

Email : daniellaba60@gmailcom¹, bernadusbinfrans.resi@gmail.com²

Article Info

Abstract

Article history :

Received : 05-12-2025

Revised : 06-12-2025

Accepted : 08-12-2025

Pulished : 10-12-2025

The tradition of whale hunting in Lamalera, East Nusa Tenggara, is one of the oldest maritime cultural practices in Indonesia, passed down through generations. This activity not only reflects the spiritual and social values of the community but also contains various mathematical concepts integrated into daily practices. This study aims to explore the forms of ethnomathematics that emerge in the whale hunting process, including the use of geometric patterns in the construction of peledang boats, the calculation of proportions and balance in the division of roles and the catch (leo and tasi lefo), as well as the analysis of hunting strategies related to estimates of distance, speed, and wind direction. A qualitative ethnographic approach was used through field observations, in-depth interviews with lamafa (main hunters), boat makers, and traditional leaders. The study results show that mathematical concepts such as geometry, measurement, proportion, and informal modeling are reflected

Keywords: Ethnomathematics, Whale hunting tradition, Plane shapes

Abstrak

Tradisi berburu ikan paus di Lamalera, Nusa Tenggara Timur, merupakan salah satu praktik budaya maritim tertua di Indonesia yang diwariskan secara turun-temurun. Aktivitas ini tidak hanya mencerminkan nilai spiritual dan sosial masyarakat, tetapi juga mengandung berbagai konsep matematis yang terintegrasi dalam praktik sehari-hari. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi bentuk-bentuk etnomatematika yang muncul dalam proses perburuan paus, termasuk penggunaan pola geometri pada pembuatan perahu *peledang*, perhitungan proporsi dan keseimbangan dalam pembagian peran serta hasil tangkapan (*leo* dan *tasi lefo*), serta analisis strategi berburu yang berkaitan dengan estimasi jarak, kecepatan, dan arah angin. Pendekatan kualitatif etnografis digunakan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan para *lamafa* (pemburu utama), pembuat perahu, serta tokoh adat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsep-konsep matematika seperti geometri, pengukuran, proporsi, dan pemodelan informal tercermin kuat dalam praktik tradisional mereka, meskipun tidak disadari sebagai bentuk matematika formal. Temuan ini mengungkapkan bahwa tradisi Lamalera merupakan sumber pembelajaran matematika kontekstual yang kaya dan potensial untuk dikembangkan dalam pendidikan berbasis budaya lokal.

Kata Kunci: Etnomatematika, Tradisi berburu paus, Bangun datar

PENDAHULUAN

Etnomatematika merupakan bidang kajian yang mempelajari hubungan antara budaya dan praktik matematika yang hidup dalam suatu komunitas (D'Ambrosio, 1985). Dalam konteks pendidikan modern, etnomatematika berfungsi sebagai jembatan antara pengalaman lokal masyarakat dan pembelajaran matematika formal di sekolah, sehingga siswa dapat memahami konsep matematika melalui praktik budaya yang dekat dengan kehidupan mereka (Rosa & Orey,



2016). Pendekatan ini dipandang relevan untuk menguatkan pembelajaran berbasis kearifan lokal, sebagaimana ditekankan dalam Kurikulum Merdeka yang mengedepankan konteks budaya, pengalaman autentik, dan literasi numerasi yang terhubung dengan realitas sehari-hari (Kemendikbud, 2022).

Salah satu budaya lokal Indonesia yang memiliki potensi besar untuk dikaji melalui pendekatan etnomatematika adalah tradisi berburu ikan paus pada masyarakat Lamalera di Pulau Lembata, Nusa Tenggara Timur. Tradisi ini telah berlangsung lebih dari 400 tahun dan telah menjadi bagian integral dari kehidupan sosial, ekonomi, dan spiritual masyarakat setempat (Alkhalidi, 2021). Berburu paus bukan hanya aktivitas menangkap hewan laut, melainkan sebuah sistem sosial yang melibatkan pembagian peran, keterampilan teknis, pengetahuan navigasi, serta aturan adat yang mengatur distribusi hasil tangkapan (Barnes, 1996; Rahmawati & Atok, 2020).

Dalam praktiknya, masyarakat Lamalera menerapkan berbagai konsep matematika secara informal. Pembuatan perahu *peledang* misalnya, melibatkan prinsip geometri, pengukuran proporsi, dan simetri yang diperoleh dari tradisi turun-temurun para pembuat perahu (Gomang, 2022). Strategi berburu paus juga memanfaatkan prinsip estimasi jarak, kecepatan, arah angin, dan koordinasi gerak antar-anggota awak perahu. Selain itu, pembagian hasil tangkapan mengikuti sistem matematika sosial berbasis proporsi dan aturan adat, seperti pembagian *leo* yang menentukan bagian tiap anggota kelompok (Alkhalidi, 2021).

Eksplorasi etnomatematika dalam tradisi perburuan paus Lamalera penting dilakukan bukan hanya untuk mendokumentasikan pengetahuan matematika yang hidup dalam budaya tersebut, tetapi juga untuk memberikan kontribusi pada pengembangan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual. Beberapa penelitian sebelumnya telah menyoroti potensi budaya lokal dalam pembelajaran matematika, namun kajian yang berfokus pada tradisi Lamalera masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bentuk-bentuk bangun datar yang muncul dalam praktik berburu paus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain etnografi. Pendekatan ini dipilih untuk memahami secara mendalam konteks budaya dan aktivitas matematis yang terwujud dalam tradisi berburu ikan paus melalui perspektif masyarakat Lamalera sendiri. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama dengan dukungan pedoman observasi, pedoman wawancara, dan alat dokumentasi (kamera dan perekam video).

Subjek penelitian meliputi beberapa anggota nelayan setempat, 1 (satu) tetua adat, Para siswa SDI Lamalera untuk menguji kelayakan atau respon siswa terhadap implementasi, dan tokoh masyarakat Lamalera yang memahami sejarah dan filosofi tardisi tersebut. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data (deskripsi naratif dan visual), dan penarikan kesimpulan.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara naturalistik di lingkungan asli Masyarakat Lamalera. Peneliti menggunakan beberapa metode utama untuk memperoleh data yang kaya dan mendalam mengenai bangun datar dan makna budaya yang menyertainya. Ada dua set data dalam analisis ini; set pertama adalah sumber lisan, dimana data yang diperoleh secara pasif dari hasil wawancara dengan satu tua adat yang ada di desa Lamalera A. Selain itu para peneliti



menggunakan dokumentasi video yang berkaitan dengan topik penelitian pada Tradisi berburu Ikan paus (yang dapat di lihat di tautan berikut: https://www.youtube.com/watch?v=_QE1sQPZClM).

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model interaktif dari Miles dan Huberman, yang terdiri dari tiga alur kegiatan utama yang saling terkait: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pemilihan metode ini didasari oleh sifat penelitian kualitatif-ethnografis yang bertujuan untuk mengeksplorasi fenomena budaya secara mendalam. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengelola data yang kaya dan kompleks dari observasi dan wawancara, yang serupa dengan metodologi yang digunakan dalam studi etnomatematika tari lainnya (Andriyan & Ningsih, 2023, hlm. 32).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengumpulkan hasil mengenai tarian Hedung, penelitian ini dilakukan di desa Lamalera , Kecamatan wulandoni, Kabupaten Lembata, Nusa Tenggara Timur, Indonesia pada bulan November 2025. Pada saat wawancara narasumber mengatakan bahwa Narasumber menegaskan bahwa tradisi berburu paus memiliki akar sejarah panjang, terkait dengan migrasi nenek moyang, kepercayaan adat, dan pemaknaan spiritual terhadap laut dan paus sebagai “pemberi hidup”. Tradisi ini bukan kegiatan ekonomi biasa, tetapi aktivitas sakral yang diwariskan lintas generasi. Tradisi ini dilakukan setahun sekali, mengikuti kalender adat. Ini menggambarkan adanya perhitungan waktu berbasis musim, angin, dan gelombang yang dapat dikaji sebagai bagian dari etnomatematika kalender tradisional, namun pada beberapa tahun terakhir, hampir 3 kali berburu.

Satu peledang biasanya diisi 12 sampai 14 orang. Ada lamafa, ada *atos*, ada tukang dayung, dan ada juga yang urus tali tempuling. Semua punya tugas masing-masing. Tidak boleh kurang, tidak boleh lebih, supaya seimbang waktu melawan ombak. Jumlah perahu yang turun berburu Biasanya 7 sampai 12 perahu turun bersama-sama. Tergantung ombak. Kalau ombak besar, bisa kurang. Tapi kalau laut tenang, hampir semua peledang (Peledang adalah perahu tradisional Lamalera yang dibuat secara manual tanpa paku) siap turun. Keberadaan satu lamafa (penombok Utama dalam berburu ikan paus) hanya dia yang berhak menggunakan tempuling (Tombak untuk berburu ikan paus), tapia da *ata moko* yang berperan (memegang tali tempuling) perperahu menunjukkan struktur hierarki dan peran yang tetap dalam sistem pemburuan.

Narasumber juga menjelaskan bahwa upacara akan dilakukan sebelum pergi berburu dan setelah Kembali dari perburuan, Upacara dilakukan untuk memohon perlindungan, kelancaran perjalanan, serta keberkahan tangkapan. Ritual ini mencerminkan keyakinan masyarakat Lamalera bahwa laut adalah ruang sakral yang harus dihormati, upacara ini disebut *Lefa Nuang Ini* (adalah upacara pembukaan musim berburu paus, biasanya 1 Mei setiap tahun) pada upacara ini Tua Adat dan Mosalaki memimpin doa adat. Dikumandangkan doa untuk menghormati roh leluhur, terutama leluhur para lamafa. Perahu-perahu peledang diberkati melalui percikan air adat. Tempuling, tali, dan alat berburu lainnya diberi doa keselamatan. Dilakukan *tari hedung*, yaitu nyanyian perang khas Lamalera sebagai simbol keberanian. Kemudian bergerak ke upacara *mosu* yaitu pemberkatan perahu dan peralatan

Kemudian upacara setalah pulang dari berburu, Upacara *Tobo Neme* (Syukur dan Penerimaan Tangkapan), Upacara ini biasanya diawali dengan doa adat yang dipimpin oleh sesepuh kampung atau tokoh adat, disertai simbol persembahan kecil berupa bagian tertentu dari hasil

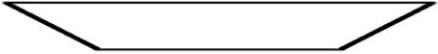


tangkapan yang diletakkan di tempat khusus sebagai tanda hormat kepada kekuatan alam. Setelah doa, masyarakat bersama-sama melakukan pembagian hasil secara adat (*tanafo*), yang dilakukan dengan tertib sesuai peran, kontribusi, dan hak masing-masing dalam pembangunan perahu maupun keikutsertaan dalam ekspedisi berburu. Proses ini bukan hanya kegiatan membagi hasil, melainkan juga wujud syukur, solidaritas, dan penguatan ikatan sosial antarwarga. Seluruh rangkaian upacara ditutup dengan makan bersama sebagai bentuk kegembiraan dan penghormatan atas rezeki yang diterima.

Dalam hasil penelitian ketika peneliti melakukan observasi terhadap siswa SDI Lamalera sabtu 08 november 2025, peneliti memperoleh 1) tingkat pemahaman siswa mengenai alat berburu ikan paus sangat tinggi, karena mereka tahu alat yang digunakan. 2) Mereka bisa menemukan konsep bangun datar, trapesium dan segitiga dalam alat berburu ikan paus. 3) Siswa kelas V bisa menyelesaikan LKPD yang diberikan serta bisa mempresentasikan jawaban mereka kepada teman-teman yang lain.

Berdasarkan hasil analisis, beberapa konsep bangun datar, diidentifikasi. Penjelasan singkat tentang konsep matematika yang ditemukan dalam alat berburu ikan paus yang bisa dilihat di bawah ini.

Tabel Bangun Datar

 <p>Pada gambar diatas merupakan peledang, perahu berburu ikan paus</p>	 <p>Pada gambar disamping, terdapat bangun datar trapesium, yaitu pada sisi samping peledang</p>
 <p>Gambar diatas Adalah ujung tempuling, tombak untuk menikam ikan paus</p>	 <p>Pada gambar disamping terdapat bangun datar segitiga pada ujung</p>

Dapat dilihat pada kedua gambar diatas, bahwa terdapat unsur bangun datar yakni trapesium dan segitiga pada sisi peledang dan ujung tempuling.



KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa tradisi berburu ikan paus di Lamalera bukan hanya praktik budaya dan spiritual, tetapi juga merupakan ruang pengembangan etnomatematika yang kaya. Melalui wawancara dengan narasumber, observasi lapangan, dan analisis visual, ditemukan bahwa masyarakat Lamalera secara turun-temurun menerapkan konsep-konsep matematika dalam pembuatan peledang, penggunaan tempuling, strategi berburu, pembagian peran, hingga tata cara pembagian hasil. Unsur bangun datar seperti segitiga dan trapesium tampak jelas pada struktur perahu dan ujung tempuling, sementara konsep proporsi, keseimbangan, dan estimasi tercermin dalam sistem kerja awak perahu. Upacara sebelum dan sesudah berburu menguatkan nilai spiritual dan sosial yang melandasi praktik ini, sekaligus menunjukkan keteraturan dan struktur yang dapat dikaji secara matematis. Implementasi pembelajaran pada siswa SDI Lamalera juga memperlihatkan bahwa konteks budaya lokal dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun datar secara signifikan. Dengan demikian, tradisi Lamalera menjadi sumber potensial untuk pengembangan pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal yang bermakna dan relevan bagi peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para tetua adat, lamafa, tokoh masyarakat Lamalera, dan para nelayan yang telah membuka ruang dialog dan berbagi pengetahuan berharga terkait tradisi berburu paus. Terima kasih juga ditujukan kepada guru dan siswa SDI Lamalera yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan observasi serta memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna. Dukungan seluruh pihak sangat membantu dalam menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan pelestarian budaya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyan, F., & Ningsih, S, (2023). *Etnomatematika dalam tari tradisional: Eksplorasi konsep matematika pada budaya local*. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 12(1), 25-35.
- Bernes, R. H. (2005). Whale hunting in Lamalera, Eastern Indonesia. *Anthropos*, 100(1), 161-177.
- Dewanto, L. (2019). Ritual dan simbolisme dalam tradisi Lefa Nuang Masyarakat Lamalera. *Jurnal kebudayaan Indonesia*, 7(2), 45-59.
- Sersan, M. (2018). Sistem kepercayaan Masyarakat Lamalera dalam tradisi perburuan paus. *Jurnal Humaniora*, 9(3), 120-134
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2016). *Ethnomodeling as a research lens on ethnomathematics and mathematical modelling*. New York: Springer.
- Orey, D. C., & Rosa, M. (2006). Ethnomathematics: Cultural assertions and challenges towards pedagogical action, *Journal of Mathematics and culture*, 1(1), 57-78.
- Barton, B. (2009). *The Language of Mathematics Telling Mathematical Tales*. Dordrecht: Springer.
- Gerdes, P. (1994). Reflections on ethnomathematics, *For the Learning of mathematics*, 14(2). 19-22.