



Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat tradisional Suku Boti di Kabupaten TTS dan integrasinya dalam pembelajaran matematika

Gomer Naat^{1*}, Wara Sabon Dominikus¹, Aleksius Madu¹

¹Universitas Nusa Cendana

*Correspondence: gomernaat19@gmail.com

© The Authors 2025

Abstrak

Ume Kbbubu merupakan salah satu rumah adat tradisional yang dimiliki oleh setiap suku yang ada di Kabupaten Timor Tengah Selatan, dan memiliki ciri khas tersendiri. Salah satu suku yang juga memiliki rumah adat *Ume Kbbubu* dengan ciri khas yang unik yaitu Suku Boti. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan etnomatematika yang terdapat pada rumah adat *Ume Kbbubu* milik Suku Boti serta mengidentifikasi konsep matematika yang terkandung di dalamnya untuk kemudian dikembangkan menjadi perangkat pembelajaran. Penelitian dilakukan secara kualitatif dengan pendekatan etnografi di Desa Boti, melibatkan dua informan utama. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman dengan triangulasi sumber sebagai teknik keabsahan data. Hasil penelitian menunjukkan adanya aktivitas etnomatematika dalam budaya *Ume Kbbubu*, seperti aktivitas menghitung, melokalisir, mengukur, merancang, dan menjelaskan, yang mencerminkan konsep geometri dan pengukuran dalam matematika sekolah. Konsep-konsep ini selanjutnya dapat dijadikan dasar dalam perancangan perangkat pembelajaran.

Kata kunci: Etnomatematika, *Ume Kbbubu*, Pembelajaran Matematika

Abstract

Ume Kbbubu is one of the traditional houses owned by every ethnic group in South Central Timor Regency, each featuring its own distinctive characteristics. One of the ethnic groups that possesses a uniquely characteristic *Ume Kbbubu* is the Boti Tribe. This study aims to describe the ethnomathematical elements found in the *Ume Kbbubu* of the Boti Tribe and to identify the embedded mathematical concepts, which can later be developed into instructional materials. This research employed a qualitative method with an ethnographic approach, conducted in Boti Village and involving two main informants. Data were collected through observation, interviews, and documentation, and were analyzed using the Miles and Huberman model, with source triangulation applied to ensure data validity. The findings reveal the presence of ethnomathematical activities in the *Ume Kbbubu* tradition, such as counting, localizing, measuring, designing, and explaining, activities that reflect geometry and measurement concepts in school mathematics. These concepts can subsequently serve as a foundation for designing instructional materials.

Keywords: *Ethnomathematics, Ume Kbbubu, Mathematics Learning*

How to cite: Naat, G., Dominikus, W. S., & Madu, S. (2025). Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat tradisional Suku Boti di Kabupaten TTS dan integrasinya dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Notasi*, 3(1), 33-45. <https://doi.org/10.70115/notasi.v3i1.286>

Received: 27 Mei 2025

| Revised: 15 Juni 2025

Accepted: 19 Juni 2025

| Published: 30 Juni 2025



Pendahuluan

Matematika adalah ilmu fundamental yang menjadi dasar bagi berbagai disiplin ilmu, baik dalam aspek penalaran maupun penerapannya. Matematika memiliki peran penting dalam penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya. Sebagai salah satu cabang ilmu dalam pendidikan, matematika sering diaplikasikan dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat. Matematika dan budaya adalah dua aspek yang saling terhubung dan selalu hadir dalam aktivitas sehari-hari. Matematika menjadi fondasi utama dalam ilmu pengetahuan serta kebutuhan esensial bagi setiap individu. Sementara itu, budaya berfungsi sebagai satu kesatuan yang menyeluruh dan menjadi pedoman dalam berperilaku di masyarakat, memainkan peran penting dalam menanamkan nilai-nilai luhur suatu bangsa. Hubungan antara matematika dan budaya sangat erat, karena terdapat komunitas yang mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam aktivitas kesehariannya (Noto dkk, 2018).

Matematika dan budaya kerap dipandang sebagai dua bidang yang terpisah serta tidak memiliki keterkaitan satu sama lain. Untuk mengatasi pandangan ini, etnomatematika hadir sebagai jembatan yang menghubungkan keduanya. Etnomatematika merupakan pendekatan penelitian yang mengkaji aspek-aspek matematika dalam suatu kelompok masyarakat, termasuk sejarah, filosofi, serta perkembangan konsep-konsep matematika dalam kelompok tersebut dan pengaruhnya terhadap pembelajaran matematika. Gagasan ini awalnya dikenalkan pada tahun 1985 oleh D'Ambrosio, seorang ahli matematika ternama asal Brasil (Setiana dkk, 2021).

Etnomatematika merupakan metode pembelajaran yang mengajarkan matematika dengan menghubungkannya dengan warisan budaya suatu bangsa, sekaligus memperhatikan kebutuhan serta kehidupan masyarakat dalam penerapannya (Nenohai dkk, 2023). Etnomatematika adalah konsep matematika yang mencakup berbagai aktivitas, seperti perhitungan, pengelompokan, pengukuran, perancangan bangunan atau alat, permainan, penentuan lokasi, dan banyak aspek lainnya (Lede & Legu Awa, 2023). Kajian matematika yang terkandung dalam budaya dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber dalam pembelajaran matematika. Hal ini telah dibuktikan melalui penelitian yang dilakukan oleh Nenohai dkk (2023) dengan judul Etnomatematika One Sa'o Pada Rumah Adat Masyarakat Wogo, Kabupaten Ngada dan juga penelitian yang dilakukan oleh Yulius Keremata Lede dkk (2023) dengan judul Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Wewewa Tengah Kabupaten Sumba Barat Daya. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa rumah adat mengandung konsep matematika, khususnya konsep geometri, yang mencakup bangun geometri satu dimensi, dua dimensi, dan tiga dimensi.

Salah satu rumah adat tradisional yang menarik perhatian di Nusa Tenggara Timur adalah milik masyarakat suku Boti yang berada di Kabupaten Timor Tengah Selatan. Suku Boti sendiri merupakan kelompok masyarakat yang tinggal di Desa Boti, Kecamatan Ki'E, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Masyarakat suku Boti masih memegang teguh warisan budaya leluhur mereka, yang tercermin dalam berbagai aspek seperti arsitektur rumah, tradisi, seni, kerajinan tangan, hingga pola konsumsi makanan yang tetap mempertahankan unsur tradisional.

Salah satu ciri khas Suku Boti adalah tetap mempertahankan kepercayaan animisme yang dikenal sebagai *Halaeka*. Mereka meyakini diri sebagai keturunan dari dua entitas penguasa alam, yaitu *Uis Neno* (penguasa langit) dan *Uis Pah* (penguasa bumi). *Uis Neno* dipandang sebagai Tuhan yang tak terlihat dan bersemayam di langit, yang menentukan kehidupan setelah

kematian. Di sisi lain, *Uis Pah* diyakini sebagai Tuhan yang bersemayam di bumi dan hadir dalam unsur-unsur alam seperti pohon, batu, air, serta tanah. Sistem kepercayaan ini turut membentuk gaya hidup masyarakat Boti, khususnya dalam hal pelestarian lingkungan alam di sekitar mereka (Sonbay, 2022).

Suku Boti memiliki kekhasan tersendiri dalam bentuk bangunan rumah yang mengungkap arsitektur tradisional. Desain rumah di suku ini tetap mempertahankan identitas budaya Timor, baik dalam hal bentuk maupun material bangunannya. Rumah adat ini dikenal dengan sebutan *Ume Kbbubu* yang berarti rumah bulat karena memiliki bentuk melingkar dengan atap yang menjulur hingga ke tanah. *Ume Kbbubu* juga disebut "rumah perempuan" atau "*ume bife*", karena berfungsi sebagai dapur serta tempat beristirahat sementara bagi kaum perempuan. Selain itu, rumah ini juga menjadi simbol kehidupan masyarakat Boti, karena digunakan sebagai tempat penyimpanan bahan pangan untuk kebutuhan selama satu tahun (Iswanto, 2021). Material yang digunakan untuk membangun *Ume Kbbubu* umumnya berasal dari bahan alami setempat, seperti kayu, rumput alang-alang atau ilalang, tali dari hutan, serta daun lontar (Nomleni, 2022). Berdasarkan pengamatan, arsitektur tradisional rumah bulat (*Ume Kbbubu*) mengandung berbagai unsur matematika. Unsur-unsur tersebut dapat dieksplorasi lebih lanjut melalui pendekatan penelitian etnomatematika.

Penerapan etnomatematika sebagai pendekatan dalam pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Eksplorasi ini juga berpotensi menjadi referensi bagi para guru dalam merancang pembelajaran matematika yang berbasis pada bangunan tradisional. Berdasarkan hal tersebut, peneliti merasa tertarik untuk meneliti budaya di Suku Boti dan memutuskan untuk mengangkat judul "Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Tradisional Suku Boti di Kabupaten TTS dan Integrasinya dalam Pembelajaran Matematika". Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan etnomatematika yang terdapat pada rumah adat *Ume Kbbubu* di Suku Boti dan konsep-konsep matematika terkait serta merancang perangkat pembelajaran untuk konsep matematika yang ditemukan.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan berdasarkan masalah yang diteliti adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami suatu konteks dengan mendeskripsikan secara rinci dan mendalam kondisi yang ada dalam lingkungan alami, sesuai dengan kenyataan yang terjadi di lapangan (Farida, 2008). Pendekatan ini menggabungkan aspek empiris dan teoritis, dengan tujuan memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai rumah adat *Ume Kbbubu* serta nilai-nilai leluhur yang terkandung di dalamnya. Pemahaman ini diperoleh melalui penelitian lapangan yang dilakukan secara intensif dalam kurun waktu tertentu.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Peneliti sebagai instrumen utama berperan mengumpulkan data dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan teknik triangulasi sumber yaitu peneliti membandingkan data hasil observasi atau pengamatan secara langsung dengan data hasil wawancara dengan informan serta membandingkan dengan data hasil dokumentasi mengenai rumah adat *Ume Kbbubu*. Karakteristik etnomatematika digunakan dalam melakukan analisis data dengan berlandaskan pada model Miles dan Huberman.

Hasil dan Pembahasan

Rumah adat *Ume Kbbubu* merupakan salah satu rumah adat tradisional yang ada di Kabupaten Timor Tengah Selatan. Rumah adat *Ume Kbbubu* sendiri berasal dari kata “*Ume*” yang berarti rumah dan “*Kbbubu*” yang berarti bulat, sehingga *Ume Kbbubu* diartikan sebagai rumah yang berbentuk bulat. Rumah adat ini umumnya dimiliki oleh setiap suku yang ada di Kabupaten Timor Tengah Selatan, dan memiliki ciri khas tersendiri. Salah satu suku yang juga memiliki rumah adat *Ume Kbbubu* dengan ciri khas yang unik yaitu Suku Boti. Rumah adat *Ume Kbbubu* yang dimiliki oleh Suku Boti memiliki keunikan tersendiri, dimana nenek moyang Suku Boti yang masih menganut kepercayaan *Halaeka* sering menggunakan *Ume Kbbubu* sebagai tempat penyimpanan obat-obatan tradisional yang disebut “*le’u-le’u*.” Obat-obatan ini diyakini memiliki kekuatan untuk melindungi mereka dari bahaya serta dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Selain itu, tidak sembarang orang diperbolehkan masuk ke dalam rumah adat ini. *Ume Kbbubu* juga berfungsi sebagai tempat persalinan bagi perempuan suku Boti yang hendak melahirkan, sehingga sering disebut sebagai rumah perempuan atau *Uim Bife*.

Masyarakat suku Boti masih memanfaatkan *Ume Kbbubu* sebagai tempat penyimpanan bahan makanan, seperti jagung, padi, dan kacang. Untuk mencegah kerusakan, bahan makanan tersebut diawetkan melalui proses pengasapan sehingga dapat bertahan lebih dari satu tahun. *Ume Kbbubu* umumnya dibangun di bagian belakang rumah tinggal, dengan atap berbentuk melingkar yang tertutup hingga ke tanah serta hanya memiliki satu pintu sebagai akses keluar-masuk. Desain ini bertujuan untuk membatasi aliran udara ke dalam *Ume Kbbubu*, sehingga makanan yang disimpan tetap terjaga dan tidak mudah rusak. Selain itu, pintu *Ume Kbbubu* juga sengaja didesain pendek sehingga orang yang masuk harus menunduk sebagai wujud penghormatan terhadap makanan yang disimpan di atas loteng. Struktur *Ume Kbbubu* terbentuk dari beberapa bagian utama, yaitu atap, loteng, tiang, pintu, dan lantai.

Dalam proses pembangunan rumah adat *Ume Kbbubu*, masyarakat suku Boti memerlukan waktu sekitar 2 hingga 3 bulan. Mereka tidak menggunakan panduan khusus mengenai cara membangun *Ume Kbbubu* maupun mengadakan upacara khusus dalam pembangunannya. Setiap *Ume Kbbubu* biasanya dikerjakan oleh minimal empat orang agar prosesnya lebih cepat. Terdapat beberapa tahapan dalam membangun *Ume Kbbubu*. Pada tahap awal, *Ume Kbbubu* dibangun dari bagian loteng (*pana’*) terlebih dahulu. Loteng ini disangga oleh empat tiang utama yang ditanam dalam susunan persegi, menggunakan batang kayu yang besar dan kokoh. Jarak antar tiang yang ditanam yaitu 2 meter atau lebih, tergantung pada ukuran rumah yang akan dibangun. Selanjutnya, masyarakat suku Boti menempatkan empat balok di atas tiang-tiang tersebut sebagai dasar loteng. Setelah itu, mereka melilitkan ranting-ranting kayu kecil di sekitar ujung keempat balok tersebut. Ranting-ranting ini disebut “*ne’ut*”. Untuk lantai loteng, masyarakat suku Boti memanfaatkan pelepah pinang, dimana setiap ujung pelepah diikat pada *ne’ut* yang telah dipasang.

Tahap kedua dalam proses pembangunan *Ume Kbbubu* adalah pembuatan atap. Dalam tahap ini, masyarakat suku Boti menggunakan kayu bulat berukuran sedang sebagai spar, yang didirikan mengelilingi loteng yang telah dibuat. Kayu yang berfungsi sebagai spar disebut “*suaf*”, yang memiliki tinggi 5 meter dengan jumlah sekitar 40 batang atau lebih, tergantung pada ukuran rumah yang akan dibangun. Jarak antara setiap *suaf* adalah dua jengkal tangan. Bagian tengah *suaf* diikat pada lilitan *ne’ut*, sementara ujung atasnya disatukan untuk

membentuk konde rumah. Setelah semua spar atau *suaf* terpasang, langkah berikutnya adalah memasang lata. Lata pada *Ume K bubu* disebut "*takpani*". Setiap *takpani* ini diikat melingkar pada spar atau *suaf*, dimulai dari spar bagian paling bawah hingga ke spar bagian paling atas, dengan jarak antara satu *takpani* dengan *takpani* lainnya yaitu satu jengkal tangan. Secara keseluruhan, jumlah lata atau *takpani* yang digunakan mencapai 25 batang atau lebih, bergantung pada ukuran *Ume K bubu* yang dibangun. Semakin banyak lata yang diikat, semakin kuat rumah yang dihasilkan.

Tahap ketiga dalam proses ini adalah pemasangan rumput ilalang atau alang-alang. Rumput yang digunakan untuk membangun *Ume K bubu* biasanya diambil dari hutan dan dikeringkan selama kurang lebih tiga hari. Setelah itu, rumput diikat dalam satu ikatan yang disebut "*kilit*", dimana ukuran satu *kilit* ditentukan berdasarkan lingkaran jari tangan. Satu *Ume K bubu* umumnya membutuhkan sekitar 300 *kilit* atau lebih, tergantung pada ukuran rumah yang dibangun. Rumput tersebut kemudian diikat pada setiap *takpani*, dimulai dari bagian bawah hingga mencapai *takpani* paling atas. Pada bagian atas, rumput diikat secara bersamaan hingga membentuk pola menyerupai konde rambut, dengan ujung ikatannya yang disebut "*bu'at*". Setelah seluruh atap selesai dipasangi rumput, tahapan berikutnya adalah pembuatan pintu pada *Ume K bubu*. *Ume K bubu* hanya memiliki satu pintu berbentuk persegi panjang sebagai satu-satunya akses keluar dan masuk, desain ini bertujuan untuk membatasi aliran udara yang masuk ke dalam *Ume K bubu*.

Berdasarkan hasil penelitian melalui observasi, wawancara dan dokumentasi mengenai budaya rumah adat *Ume K bubu* di Suku Boti, ditemukan adanya 5 aktivitas matematika yaitu; *caunting* (menghitung), *locating* (melokalisir), *measuring* (mengukur), *designing* (merancang), dan *explaining* (menjelaskan).

Caunting (Menghitung)

Dalam masyarakat Suku Boti, aktivitas ini diterapkan dalam proses pembangunan rumah adat *Ume K bubu*. Dalam pembangunan *Ume K bubu*, menghitung digunakan untuk menentukan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk membangun rumah tersebut, serta jumlah tiang yang diperlukan dalam konstruksi *Ume K bubu*. Pembangunan rumah adat *Ume K bubu* memerlukan waktu sekitar 2 hingga 3 bulan, mulai dari tahap persiapan bahan hingga proses pembangunannya selesai. Sedangkan untuk membangun *Ume K bubu* diperlukan 6 tiang, yaitu 4 tiang utama yang dibutuhkan dalam membangun loteng pada *Ume K bubu*, serta 2 tiang tambahan yang digunakan untuk membuat pintu.

Locating (Melokalisir)

Dalam budaya rumah adat *Ume K bubu* di Suku Boti, aktivitas melokalisir dilakukan untuk menentukan lokasi pembangunannya. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, masyarakat suku Boti selalu mendirikan *Ume K bubu* di bagian belakang rumah utama tempat tinggal mereka. Penempatan ini sesuai dengan fungsi *Ume K bubu* sebagai tempat penyimpanan bahan makanan.

Measuring (Mengukur)

Pengukuran dalam budaya rumah adat *Ume K bubu* di suku Boti dilakukan melalui berbagai aktivitas, seperti menentukan jarak antara satu *suaf* dengan *suaf* lainnya, serta mengukur jarak antara *takpani*. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, jarak antara satu *suaf* dengan *suaf* lainnya diukur menggunakan jengkal tangan, yaitu sebanyak dua jengkal.

Sementara itu, jarak antara satu *takpani* dengan *takpani* lainnya adalah satu jengkal tangan. Selain itu, masyarakat suku Boti juga menggunakan lingkaran jari tangan untuk mengukur ukuran ikatan rumput (*kilit*), dan *nonof* atau balok untuk mengukur jarak antara tiang utama yang akan ditanam sebagai penopang loteng dan atap.

Designing (Merancang)

Dalam budaya rumah adat *Ume K bubu* di suku Boti, proses merancang tercermin dalam bentuk arsitektur *Ume K bubu* itu sendiri. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, masyarakat suku Boti merancang bentuk *Ume K bubu* berbentuk seperti kerucut, dimana loteng pada *Ume K bubu* yang dibuat melingkar pada bagian tengah merupakan irisan kerucut, konde rumah atau *buat* merupakan titik puncak dari kerucut, *suaf* atau spar merupakan garis pelukis dari kerucut, serta rumput alang-alang sebagai selimut kerucut.

Explaining (Menjelaskan)


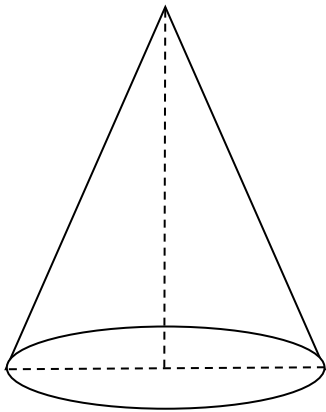
Aktivitas menjelaskan dalam konteks budaya rumah adat *Ume K bubu* di suku Boti tercermin dari fungsi dan peran rumah tersebut. *Ume K bubu* berfungsi sebagai tempat penyimpanan bahan makanan seperti jagung dan padi, yang diawetkan melalui proses pengasapan dan dapat bertahan selama dua tahun. Selain itu, leluhur masyarakat suku Boti yang masih menganut kepercayaan *Halaeka*, juga menjadikan *Ume K bubu* sebagai tempat penyimpanan obat pujaan yang digunakan untuk menjaga diri dan dipercaya dapat menyembuhkan penyakit.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan uraian di atas tentang etnomatematika pada budaya rumah adat *Ume K bubu* di suku Boti, yang meliputi aktivitas *counting* atau menghitung, *locating* atau melokalisir, *measuring* atau mengukur, *designing* atau merancang, dan *explaining* atau menjelaskan, terdapat konsep-konsep matematika yang berhubungan dengan etnomatematika pada *Ume K bubu* sebagai berikut:

Konsep Geometri

Konsep geometri yang terdapat pada *Ume K bubu* adalah kerucut dan balok. Untuk konsep ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Konsep Geometri dalam *Ume K bubu*

No	Bagian <i>Ume K bubu</i>	Konsep Geometri
	<i>Ume K bubu</i> memiliki bentuk seperti kerucut	Kerucut
1		

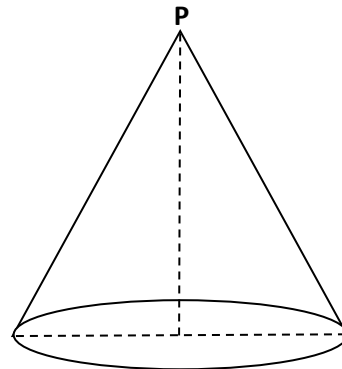
Bu'at pada Ume Kibu



2

Puncak Kerucut

Bu'at menggambarkan titik **P** yang merupakan puncak kerucut

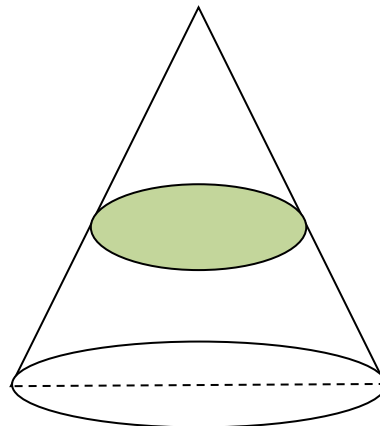


Loteng pada Ume Kibu



3

Irisan Kerucut (Lingkaran)

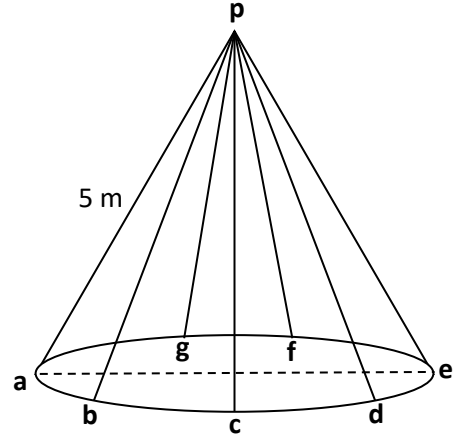


Suaf atau Spar pada Ume Kibu



4

Garis Pelukis Kerucut



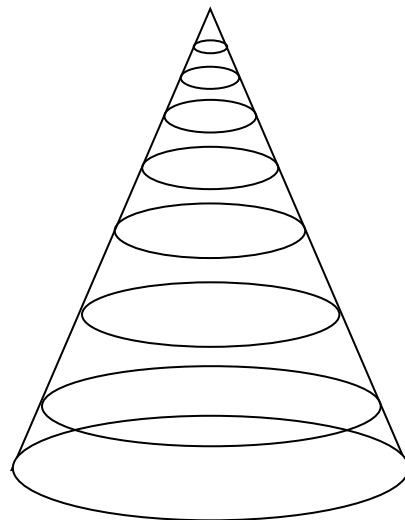
Pada gambar di atas, yang merupakan garis pelukis adalah garis **pa**, **pb**, **pc**, **pd**, **pe**, **pf**, dan **pg**. Garis pelukis memiliki tinggi yang sama yaitu 5 m

Takpani atau Lata pada Ume Kibu



5

Irisan Kerucut

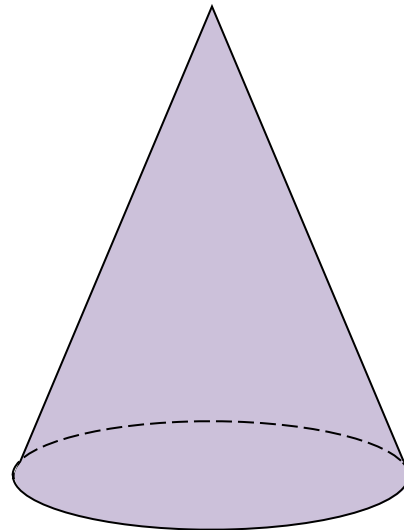


Rumput alang-alang atau ilalang yang digunakan untuk mengatap *Ume Kibu*

6



Selimut Kerucut

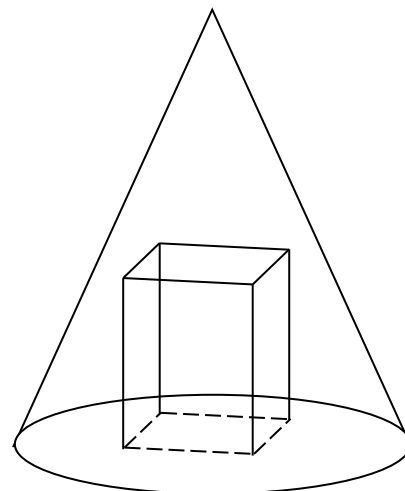


Ni dan *Nonof* pada *Ume Kibu*

7



Balok dalam kerucut



Konsep Pengukuran

Konsep matematika yang ada pada budaya rumah adat *Ume Kibu* di suku Boti yang berkaitan dengan aktivitas mengukur yaitu mengukur jarak antara spar atau *suaf*, jarak antara lata atau *takpani*, dan jarak antara tiang utama atau *ni*. Pada aktivitas mengukur ini, masyarakat suku Boti menggunakan satuan tidak baku. Satuan tidak baku adalah satuan yang tidak ditetapkan secara internasional dan hanya diakui dalam lingkungan lokal. Satuan tidak baku yang digunakan oleh masyarakat suku Boti yaitu jengkal tangan dan *nonof* atau balok. Satu jengkal tangan ± 25 cm dan 1 *nonof* ± 2 m.

Jengkal tangan digunakan untuk mengukur jarak antara *suaf* atau spar yang satu dengan lainnya, dan jarak antara *takpani* atau lata yang satu dengan lata lainnya. Jarak antara *suaf* atau spar yaitu 3 jengkal tangan atau 75 cm, sedangkan jarak antara *takpani* atau lata yang satu dengan lata lainnya yaitu 1 jengkal tangan atau 25 cm. Sementara itu, *nonof* atau balok digunakan untuk mengukur jarak antara tiang utama atau *ni* pada *Ume Kbubu* yang akan ditanam. Jarak antar tiang yang ditanam yaitu 1 *nonof* atau 2 m.

Berikut ini adalah konversi pengukuran tak baku ke dalam satuan baku yang digunakan oleh masyarakat suku Boti.

$$1 \text{ jengkal tangan} = \pm 25 \text{ cm}$$

$$1 \text{ nonof atau balok} = \pm 2 \text{ m}$$

Ume Kbubu merupakan salah satu rumah adat tradisional yang ada di suku Boti dan masih dilestarikan hingga kini. Eksplorasi etnomatematika dalam budaya rumah adat ini menunjukkan adanya aktivitas matematika yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika yang diajarkan di sekolah. Agar warisan budaya ini tetap terjaga, penting untuk mewariskannya kepada generasi mendatang melalui pembelajaran di sekolah, dengan mengintegrasikan konsep-konsep matematika yang terdapat dalam struktur rumah adat tersebut.

Konsep matematika yang terdapat pada rumah adat *Ume Kbubu* dapat dimanfaatkan untuk mendukung pemahaman peserta didik dalam pembelajaran di sekolah. Berikut disajikan konsep-konsep yang relevan untuk diintegrasikan dalam proses pembelajaran.

Tabel 2. Konsep-konsep Matematika dalam Rumah Adat *Ume Kbubu*

No	Etnomatematika Dalam Rumah Adat <i>Ume Kbubu</i>	Konsep Matematika Sekolah	Capaian Pembelajaran	Jenjang Pendidikan
1	Aktivitas Mengukur (<i>Measuring</i>)	Pengukuran	Pada akhir Fase A, peserta didik dapat membandingkan panjang dan berat benda secara langsung, dan membandingkan durasi waktu. Mereka dapat mengukur dan mengestimasi panjang benda menggunakan satuan tidak bak Di akhir fase D peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) untuk menyelesaikan masalah yang terkait, menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, luas, dan/atau volume.	SD Kelas I
2	Aktivitas Merancang (<i>Designing</i>)	Konsep Geometri (Kerucut)		SMP Kelas VII

Ume Kbubu adalah rumah adat tradisional yang dimiliki oleh masyarakat suku Boti di Kabupaten Timor Tengah Selatan. Berdasarkan hasil penelitian melalui observasi, wawancara

dan dokumentasi mengenai budaya rumah adat *Ume Kbbubu* di suku Boti, ditemukan adanya 5 aktivitas matematika yaitu; *caunting* (menghitung), *locating* (melokalisir), *measuring* (mengukur), *designing* (merancang), dan *explaining* (menjelaskan). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspita & Sari (2022) dengan judul penelitian Eksplorasi Kajian Etnomatematika Rumah Adat Suku Bangsa Atoni, dimana hasil penelitian tersebut mengungkapkan adanya aktivitas-aktivitas matematika pada rumah adat *Ume Kbbubu* seperti aktivitas menghitung, melokalisir, mengukur, merancang, dan menjelaskan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, ditemukan adanya aktivitas-aktivitas matematika dalam rumah adat *Ume Kbbubu* yang mengandung konsep-konsep matematika dan memiliki keterkaitan dengan pembelajaran di sekolah. Secara lebih spesifik, aktivitas matematika yang terkandung dalam budaya rumah adat *Ume Kbbubu* meliputi aktivitas mengukur (*measuring*) dan merancang (*designing*).

Aktivitas mengukur yang dilakukan dalam budaya rumah adat *Ume Kbbubu* di suku Boti, dilakukan dalam menentukan jarak antara satu *suaf* (spar) dengan *suaf* lainnya, mengukur jarak antara *takpani* (lata), mengukur jarak antara tiang yang ditanam sebagai tiang utama (*ni*), serta mengukur satu ikatan rumput alang-alang (*kilit*). Jarak antara satu *suaf* dengan *suaf* lainnya diukur menggunakan jengkal tangan, yaitu sebanyak dua jengkal, sedangkan jarak antara satu *takpani* dengan *takpani* lainnya adalah satu jengkal tangan. Sementara itu, masyarakat suku Boti juga menggunakan lingkaran jari tangan untuk mengukur satu ikatan rumput (*kilit*) alang-alang, dan *nonof* atau balok untuk mengukur jarak antara tiang utama yang akan ditanam sebagai penopang loteng dan atap. Kemudian aktivitas merancang ditemukan pada bentuk rumah adat *Ume Kbbubu* yang dirancang sedemikian rupa sesuai dengan fungsinya sehingga dihasilkan bentuk rumah adat menyerupai kerucut.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diidentifikasi konsep-konsep matematika yang memiliki keterkaitan dengan etnomatematika dalam budaya rumah adat *Ume Kbbubu* di suku Boti. Konsep-konsep matematika tersebut meliputi konsep geometri dan konsep pengukuran. Konsep ini kemudian diintegrasikan oleh peneliti ke dalam pembelajaran matematika di sekolah melalui penyusunan perangkat pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan konsep-konsep matematika yang ditemukan dalam etnomatematika pada rumah adat *Ume Kbbubu* tersebut. Hal ini disebabkan oleh keterkaitan etnomatematika dalam budaya masyarakat dengan konsep-konsep matematika sekolah yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika, baik di tingkat pendidikan dasar maupun menengah (Dwidayati, 2018). Menurut Ajmain dkk (dalam Pratiwi dkk, 2022) penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika, sekaligus memperkenalkan mereka pada budaya lokal. Selain itu, penerapan ini juga memungkinkan pendidik untuk menanamkan nilai-nilai budaya secara lebih efektif kepada peserta didik. Pembelajaran berbasis etnomatematika tidak hanya membantu peserta didik mempelajari matematika secara kontekstual, tetapi juga memperdalam pemahaman mereka terhadap budaya dan menumbuhkan nilai-nilai karakter.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya tentang rumah adat *Ume Kbbubu* di Suku Boti, maka dapat disimpulkan bahwa: Terdapat

etnomatematika dalam rumah adat *Ume Kbbubu* di Suku Boti Kabupaten Timor Tengah Selatan. Etnomatematika tersebut meliputi aktivitas Mengukur (*Measuring*) yang ditemukan dalam menentukan jarak antara satu *suaf* (spar) dengan *suaf* lainnya, mengukur jarak antara *takpani* (lata), mengukur jarak antara tiang yang ditanam sebagai tiang utama (*ni*), serta mengukur satu ikatan rumput alang-alang (*kilit*). Sedangkan aktivitas Merancang (*Designing*) ditemukan pada bentuk rumah adat *Ume Kbbubu* yang dirancang membentuk kerucut.

Dari etnomatematika tersebut, terdapat konsep matematika. Konsep-konsep matematika yang berkaitan dengan etnomatematika dalam rumah adat *Ume Kbbubu* yaitu konsep geometri dan konsep pengukuran. Integrasi etnomatematika pada rumah adat *Ume Kbbubu* di Suku Boti Kabupaten Timor Tengah Selatan dalam pembelajaran matematika pada penelitian ini, peneliti mengambil konsep geometri dan konsep pengukuran sebagai contoh yang dirancang dalam bentuk perangkat pembelajaran matematika. Konsep matematika yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah, terutama di Kabupaten Timor Tengah Selatan

Referensi

- Dwidayati, N. (2018). Pengintegrasian Etnomatematika Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 516–521. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0APengintegrasian>
- Farida, N. (2008). dalam Penelitian Pendidikan Bahasa. *Metode Penelitian Kualitatif*, 1(1), 305.
- Iswanto, I. (2021). *Ume Kbbubu* Sebagai Wujud Kearifan Lokal Masyarakat Boti Dalam Menjaga Ketahanan Pangan Dan Bencana. *Handep: Jurnal Sejarah Dan Budaya*, 4(2), 199–220. <https://doi.org/10.33652/handep.v4i2.144>
- Lede, Y. K., & Legu Awa, P. R. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Rumah adat Wewewa Tengah Kabupaten Sumba Barat Daya. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 8(2), 136–147. <https://doi.org/10.32938/jipm.8.2.2023.136-147>
- Nenohai, J., Madu, A., Nubatonis, O. E., Wangge, M., Karlina, I., & Blegur, S. (2023). *Ethnomatematika One Sa ' o* pada rumah adat masyarakat. 14(3), 432–447.
- Nomleni, A. K., Amsikan, S., & Fitriani, F. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Tradisional Suku Boti Di Kabupaten Timor Tengah Selatan. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu ...*, 7, 101–112.
- Noto, M. S., Firmasari, S., & Fatchurrohman, M. (2018). Etnomatematika pada sumur purbakala Desa Kaliwadas Cirebon dan kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 201–210. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i2.15714>
- Pratiwi, K. R., Nurmaina, M., & Aridho, F. F. (2022). Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(1), 99–105.
- Puspita, A. N., & Sari, L. P. (2022, February). Eksplorasi Kajian Etnomatematika Rumah Adat Suku Bangsa Atoni. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 5, pp. 379-383).
- Setiana, D. S., Ayuningtyas, A. D., Wijayanto, Z., & Kusumaningrum, B. (2021). Eksplorasi etnomatematika Museum Kereta Kraton Yogyakarta dan pengintegrasian ke dalam

pembelajaran matematika. *Ethnomathematics Journal*, 2(1), 1–10.
<https://doi.org/10.21831/ej.v2i1.36210>

Sonbay, Y. Y. (2022). Kritik Terhadap Pemberlakuan Teori Agensi Dalam Pengelolaan Dana Desa Di Suku Boti. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 6(2).
<https://doi.org/10.24034/j25485024.y2022.v6.i2.5176>