



## Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Taunim Kuabib

**Talisadika Serrisanti Maifa<sup>\*</sup>, Hendrika Bete, Vinsensia G. Taena, Alfiana S. Bria, Anggelina M. Klau**

Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Timor

Jalan Km 09 Kelurahan Sasi, Kefamenanu, Kampus Unimor, TTU, NTT, Indonesia  
e-mail: [talisadikamaifa@unimor.ac.id](mailto:talisadikamaifa@unimor.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan Etnografi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengeksplorasi kebudayaan Rumah Adat Taunim Kuabib di Nusa Tenggara Timur dan mendeskripsikan konsep-konsep matematika yang ada pada unsur-unsur bangunan Rumah Adat tersebut. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap narasumber dan bangunan rumah adat Taunim Kuabib. Teknik analisis data yang digunakan adalah rangkaian analisis dari pendekatan etnografi yaitu analisis domain, analisis taksonomi, analisis kompenensial, dan analisis tema. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa terdapat aktivitas rancang bangun, aktivitas mengukur dan aktivitas berhitung. Adapun konsep-konsep matematika yang ditemukan pada Rumah Adat Taunim Kuabib adalah konsep geometri berupa lingkaran, persegi panjang, segitiga, tabung, dilatasi dan adanya kegiatan mengukur menggunakan satuan tidak baku dengan menggunakan jengkal tangan dan kegiatan berhitung dengan menggunakan bilangan bulat.

**Kata Kunci:** etnomatematika; konsep matematika; rumah adat

### PENDAHULUAN

Pendidikan dan kebudayaan merupakan dua hal yang tak dapat dipisahkan. Pendidikan bangsa Indonesia memiliki dasar ideologi bangsa yaitu Pancasila yang merupakan sebuah harmonisasi nilai-nilai kebudayaan bangsa. Sehingga dapat dikatakan bahwa kebudayaan merupakan dasar dari pendidikan. Kebudayaan tidak dipandang sempit hanya sebagai alat-alat budaya saja namun lebih luas dari itu yaitu: alat dan perlengkapan hidup, mata pencaharian hidup, kemasyarakatan, bahasa, kesenian, pengetahuan, dan juga religi (Herlambang, 2018). Oleh karena itu merupakan suatu kewajaran ketika suatu pembelajaran di kelas yang merupakan bagian dari pendidikan itu sendiri menghadirkan kebudayaan sebagai materi utama maupun sebagai suatu konteks penghantar dari suatu mata pelajaran.

Etnomatematika merupakan ilmu yang mampu menjawab situasi yang disebutkan diatas, dengan pembelajaran matematika yang berbasis budaya (etnomatematika) siswa dapat belajar tidak hanya mengenal nilai-nilai budaya namun juga dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam hal ini kemampuan matematika. Hal ini diperkuat Sulistyani, dkk (2019) yang memberi pernyataan bahwa konsep matematika dapat dengan mudah disampaikan dengan guru ketika guru menggunakan budaya sebagai media pembelajaran. Selain itu, Bito, Dole & Limana (2021) mendapati bahwa pada tingkat Sekolah Dasar, siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran Matematika dapat diminimalisir dengan pembelajaran menggunakan konteks budaya dengan berbagai unsur budaya yang tersedia didalamnya salah satunya adalah dengan menggunakan konteks rumah adat.



Beberapa tahun belakangan ini mulai banyak dikaji penelitian yang menghubungkan antara matematika dan budaya khususnya mengenai rumah adat. Rumah adat diartikan sebagai sebuah rumah dari suatu masyarakat tradisional tertentu yang memiliki keistimewaan sendiri. (Ilham & Sofyan, 2012). Peneliti-peneliti sebelumnya kerap mengeksplor unsure-unsur matematika dari berbagai rumah adat di Indonesia yang pada akhirnya hasil dari penelitian tersebut dapat digunakan oleh guru sebagai bagian dari pembelajaran matematika di kelas.

Sari, dkk (2018) mengeksplorasi etnomatematika pada rumah adat ogan komering ulu sumatera selatan dan mendapati bagwa rumah adat ini memiliki bangunan tipe spesifik limas dan juga beberapa motif hiasan rumah atau ukiran yang berbentuk geometri. Konsep Geometri juga ditemukan dalam Rumah Adat Joglo Tulungagung, dimana konsep-konsep ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada materi bangun datar, bangun ruang, kesebangunan, kekongruenan, pythagoras, transformasi geometri (Sulistiyani, dkk, 2019). Tidak jauh berbeda, Rahmawati & Muchlian (2019) juga mendapati aktivitas membuat rancang bangun dan aktivitas membuat pola ukiran pada dinding rumah Gadang, Sumatera Barat, yang mana hal tersebut juga masuk dalam bidang geometri. Selain aktivitas rancang bangun ataupun aktivitas membuat desain seperti membuat pola ukiran, terdapat pula temuan aktivitas mengukur dan aktivitas menentukan lokasi pada eksplorasi rumah adat Lengkong (Yuningsih, dkk, 2021).

Tidak jauh berbeda dengan daerah-daerah yang telah disebutkan diatas, masyarakat di propinsi Nusa Tenggara Timur juga memiliki keberagaman rumah adat yang cukup berbeda dari setiap kabupaten yang ada. Puspita & Sari (2022) yang meneliti mengenai unsur-unsur matematika pada rumah adat suku Atoni mendapati bahwa terdapat konsep geometri dan juga pola bilangan pada rumah adat masyarakat Timor ini. Rumah adat NTT lainnya, yaitu rumah adat dari masyarakat Bajawa memiliki berbagai aspek matematika dalam aktivitas mengukur, aktivitas rancang atau desain, dan aktivitas menghitung (Safitri & Priscilla, 2022). Sedangkan, Bito, Dole & Limana (2021) mengeksplorasi konsep-konsep matematika sekolah dasar pada rumah adat di kampung Waka, Ende, NTT dan menemukan bahwa rumah adat ini banyak memiliki unsure-unsur geometri seperti titik, garis, ruas garis, sudut, bentuk bangun datar, dan bentuk bangun ruang.

Masyarakat salah satu daerah di NTT, yaitu Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) juga memiliki beberapa keberagaman Rumah adat di setiap sukunya. Salah satunya dalah Rumah adat Taunim Kuabib dari suku Kuabib. Diasumsikan bahwa dengan menggunakan konteks budaya dalam hal ini adalah rumah adat dapat mendukung siswa dalam belajar Matematika di kelas, sehingga perlu dilakukan eksplorasi etnomatematika pada rumah adat tersebut.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Etnografi dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengamati dan mendeskripsikan budaya dalam masyarakat secara keseluruhan. Pendekatan ini merupakan sebuah pendekatan yang digunakan untuk melihat, menganalisa unsur kebudayaan dari suatu negara atau bangsa. Pada penelitian ini digunakan untuk mendapatkan deskripsi mendalam tentang rumah adat Taunim Kuabib.

Penelitian dilakukan dalam kurun waktu dua bulan dengan Instrumen penelitian yaitu peneliti sebagai instrument utama dan instrument pendukung berupa pedoman wawancara. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi, serta analisis data yang digunakan yaitu analisis domain, analisis taksonomi, analisis komponensial dan analisis tema.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Eksplorasi Rumah Adat Taunim Kuabib.

Rumah adat ini bernama *Rumah Adat Taunim Kuabib*. Nama Taunim Kuabib terdiri dari 2 kata yaitu “Taunim” yang berarti tempat (rumah) atau markas berkumpulnya para tentara waktu penjajahan (*Uem Meob*) dan Kuabib sendiri merupakan nama suku jadi Taunim Kuabib berarti tempat berkumpul atau rumah dari Suku Kuabib.



**Gambar 1.** Rumah Adat Taunim Kuabib

Rumah adat ini memiliki fondasi berbentuk lingkaran yang merupakan ciri khas dari rumah adat ini yang membedakannya dengan rumah tempat tinggal (*Uem Kase*). Pada rumah adat Taunim Kuabib, terdapat 3 bagian besar yaitu:

#### a) **Fondasi**

Fondasi rumah adat Taunim Kuabib terbuat dari campuran pasir, semen dan batu. Fondasi ini berbentuk lingkaran dan berdiameter kurang lebih 6 m.

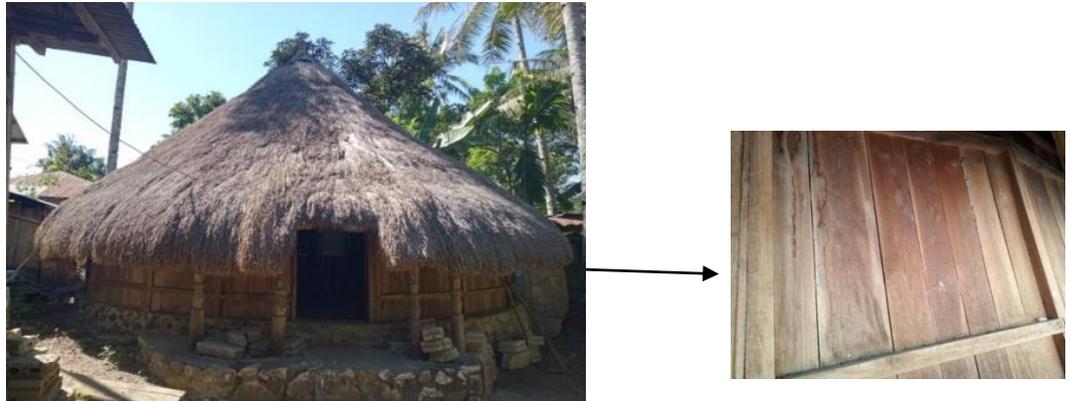


**Gambar 2.** Fondasi Rumah Adat Taunim Kuabib

## b) Bagian Tengah

Bagian tengah rumah adat Taunim Kuabib terdiri dari beberapa unsur seperti:

1. Dinding berupa papan,

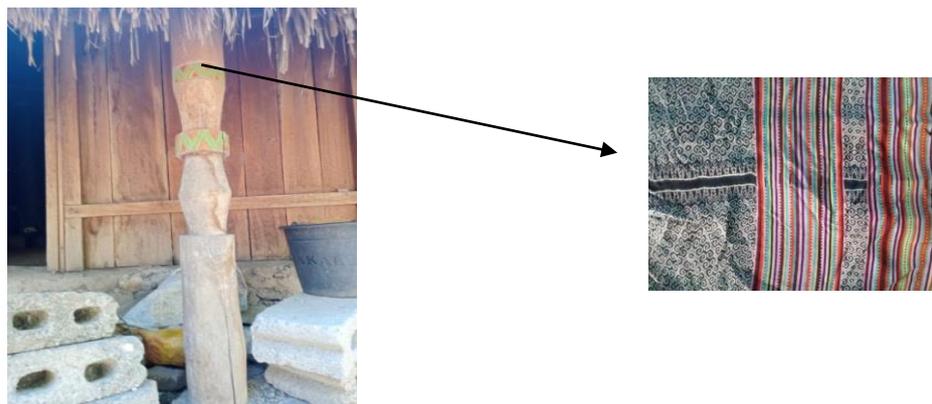


**Gambar 3.** Bagian Tengah Rumah Adat Taunim Kuabib

2. Empat buah tiang kecil yang melambangkan 4 orang anak laki-laki dari suku Kuabib yaitu:

- Usi Maun Bini Kuabib
- Usi Meok Bini Kuabib
- Usi Kol Bini Kuabib
- Usi Ken Pai Kuabib

Pada 4 tiang tersebut memiliki ukiran motif kain adat Tunbaba, yang melambangkan bahwa dalam melakukan suatu prosesi adat atau dalam proses pembuatan rumah adat tidak menggunakan celana panjang atau rok melainkan harus menggunakan pakaian adat berupa bête bagi kaum pria dan tais bagi kaum wanita.



**Gambar 4.** Tiang Kecil pada Rumah Adat Taunim Kuabib

### 3. Pintu

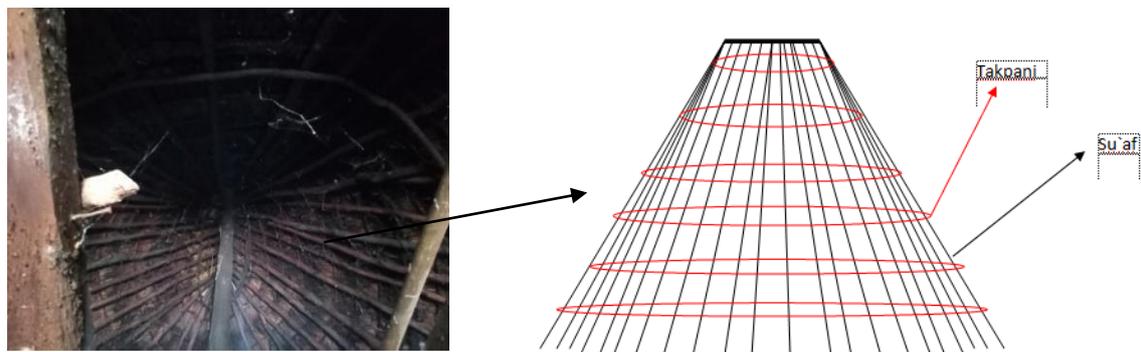


**Gambar 5.** Pintu pada Rumah Adat Taunim Kuabib

#### c) Bagian atas

Bagian atas rumah adat Taunim Kuabib terdiri dari bagian atap rumah adat Taunim Kuabib yang menggunakan alang-alang sebanyak 5000 ikat. Alang-alang ini didapatkan dari pembagian tanggungan bahan kepada lima orang anak dari Suku Kuabib, dimana tiap anak membawa 1000 ikat alang-alang. Selain itu atap rumah adat Taunim Kuabib terdiri dari dua rangka yakni,

- *Suaf*  
*suaf* merupakan rangka kayu lurus yang terbuat dari kayu busi. Panjang suaf kurang lebih 6 m dan jarak antar suaf adalah 2 jengkal orang dewasa atau sekitar 40 cm. Jumlah suaf pada rumah adat ini adalah kurang lebih 44 batang. Jumlah suaf tidak boleh ganjil sebab jika suaf ganjil maka akan dipercayai orang-orang akan sakit atau semua hasil panen yang disimpan akan dimakan oleh hama. Selain itu, alasan suaf tidak boleh ganjil adalah setiap suaf harus berpasangan artinya setiap laki-laki akan berpasangan dengan istrinya atau saling berpasangan-pasangan.
- *Takpani*  
*Takpani* merupakan rangka atap berbentuk lingkaran, yang memiliki jarak satu jengkal orang dewasa atau kurang lebih 20 cm antara satu dengan yang lainnya. Jumlah takpani pada rumah adat ini adalah 28 buah. Takpani biasanya dibuat dari bambu dan takpani sendiri merupakan tempat diikatnya alang-alang. Pemasangan *takpani* dilakukan setelah semua *suaf* terpasang sehingga bentuk lingkarannya itu teratur dimulai dari lingkaran yang besar sampai kepada lingkaran yang kecil yang berada pada bagian ujung atap.



**Gambar 6.** Atap pada Rumah Adat Taunim Kuabib



### **Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Taunim Kuabib.**

Berdasarkan data hasil penelitian, maka peneliti melakukan analisis data sesuai tahapan pada pendekatan etnografi sebagai berikut.

#### **1. Analisis Domain**

Tahapan pertama pada analisis data yaitu analisis domain. Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menemukan dua domain etnomatematika pada rumah adat Taunim Kuabib, yaitu :

- a) Aktivitas rancang bangun
- b) Aktivitas mengukur
- c) Aktivitas menghitung

#### **2. Analisis Taksonomi**

Tahapan kedua dalam analisis taksonomi. Berdasarkan domain atau aktivitas yang ditetapkan peneliti dalam tahap pertama analisis data, selanjutnya peneliti menemukan analisis taksonomi. Berikut adalah analisis taksonomi yang sesuai dengan aktivitas membuat rancang bangun dan aktivitas mengukur, yaitu :

- a) Pada aktivitas membuat rancang bangun, hasil analisis taksonomi yang ditemukan yaitu pada proses membangun rumah adat Taunim Kuabib yang meliputi bagian-bagian dari rumah adat Taunim Kuabib.
- b) Pada aktivitas mengukur, kegiatan mengukur yang ada adalah cara pengukuran pada proses membangun rumah Adat taunim Kuabib.
- c) Pada aktivitas menghitung adalah adanya kegiatan menghitung alang-alang sebagai atap rumah yang berjumlah 5000 ikat. Alang-alang ini didapatkan dari pembagian tanggungan bahan kepada lima orang anak dari Suku Kuabib, dimana tiap anak membawa 1000 ikat alang-alang, Jumlah suaf pada rumah adat ini adalah kurang lebih 44 batang, dan Jumlah takpani pada rumah adat ini adalah 28 buah.

#### **3. Analisis Komponensial**

Tahapan ketiga dalam analisis data adalah analisis komponensial. Pada analisis komponensial ini, peneliti mencari data lebih rinci dari Rumah Adat Taunim Kuabib untuk menemukan etnomatematika berupa konsep matematika. Oleh karena itu peneliti menentukan komponen yang sesuai dengan taksonomi pada aktivitas membuat rancang bangun dan aktivitas mengukur yaitu :

- a) Aktivitas Membuat Rancang Bangun  
Pada aktivitas membuat rancang bangun, hasil analisis komponensial yang didapat yaitu bentuk pada bagian-bagian rumah adat Taunim Kuabib.
- b) Aktivitas Mengukur  
Pada aktivitas mengukur, hasil analisis komponensial yang didapat yaitu, adanya cara pengukuran tidak baku (menggunakan jengkal) dalam mengukur jarak pada bagian atap (takpani dan suaf) rumah Adat Taunim Kuabib.
- c) Aktivitas Menghitung  
Pada kegiatan ini, hasil analisis komponensial yang ada adalah adanya kegiatan menghitung bilangan bulat 1000 hingga 5000, 44 batang, dan 28 buah.

#### **4. Analisis Tema**

Tahapan yang terakhir dalam analisis data adalah analisis tema. Analisis tema dilakukan untuk menemukan suatu hubungan pada rumah adat Taunim Kuabib berdasarkan hasil analisis domain, analisis taksonomi, dan analisis komponensial. Pada tahap analisis tema ini, akan diberi gambaran mengenai temuan etnomatematika yang berupa konsep matematika yang ditemukan.

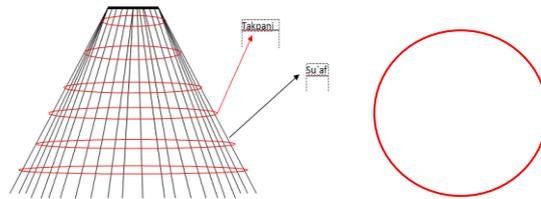
### a) Analisis Tema Budaya pada Aktivitas Membuat Rancang Bangun

Pada domain membuat rancang bangun, peneliti hanya menetapkan 1 komponen yaitu bentuk pada bagian- bagian Rumah Adat Taunim Kuabib. Pada komponen tersebut didapat temuan etnomatematika yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### Temuan Etnomatematika Berupa Konsep Geometri Bangun Datar

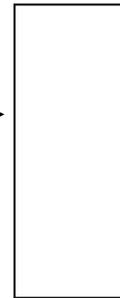
##### 1. Bentuk Lingkaran

Bentuk lingkaran ditemukan pada bagian atap rumah.



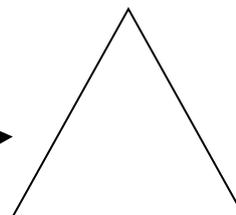
##### 2. Persegi Panjang

Bentuk persegi panjang terdapat pada dinding papan rumah.



##### 3. Bentuk segitiga

Bentuk segitiga ini terdapat pada tiang rumah.



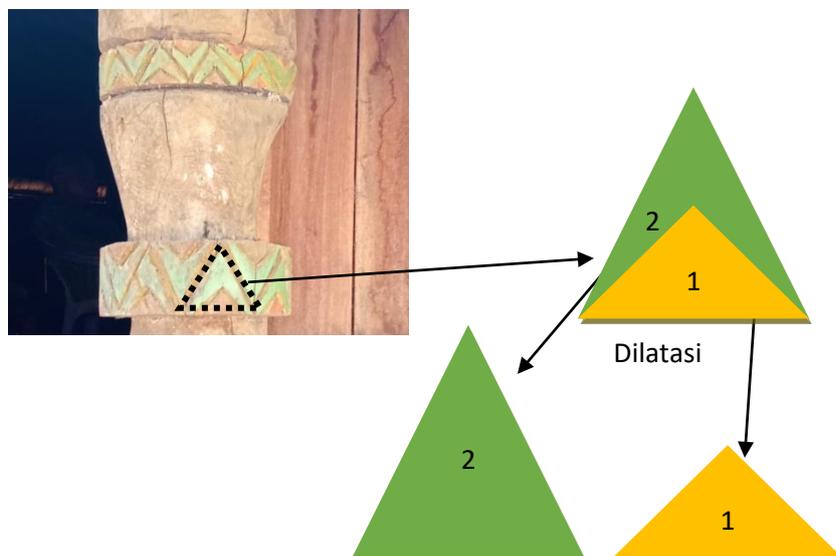
**Temuan Etnoatematika Berupa Konsep Geometri Bangun Ruang**

Bangun ruang yang ditemukan pada rumah adat ini adalah bentuk tabung yang terdapat pada tiang-tiang rumah.



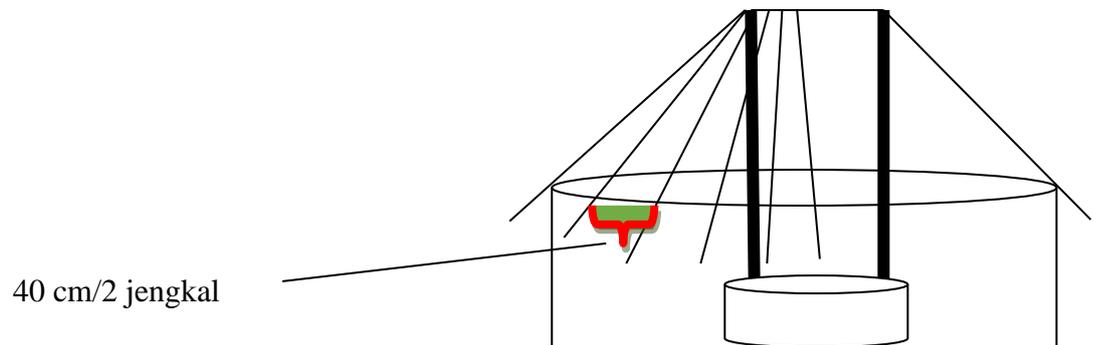
**Temuan Etnomatematika Berupa Konsep pada Geometri Transformasi**

Selain konsep geometri berupa bangun datar dan bangun ruang, juga ditemukan adanya konsep geometri transformasi yaitu dilatasi yang terkandung pada motif pada tiang rumah.

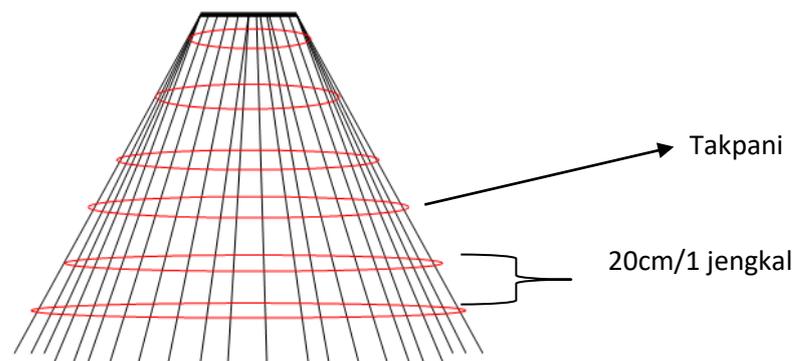


b) **Analisis Tema Budaya pada Aktivitas mengukur.** Pada domain mengukur ditemukan satu komponen-komponen pada bagian atap rumah adat Taunim Kuabib terdiri dari 2 rangka yakni:

- Rangka lurus (Suaf)  
Panjang suaf kurang lebih 6 m dengan jarak antar suaf adalah 2 jengkal tangan. Cara pengukuran jarak antar suaf adalah menggunakan jengkal dimana 1 jengkal yang sama dengan kurang lebih 20 cm. sehingga jarak antar suaf pada rumah adat Taunim Kuabib adalah 2 jengkal atau kurang lebih 40 cm.



- Rangka lingkaran (Takpani)  
*Takpani* merupakan rangka atap berbentuk lingkaran, memiliki jarak satu jengkal orang dewasa atau 20 cm antara satu dengan yang lainnya.



c) **Analisis Tema Budaya pada Aktivitas menghitung.**

Pada domain ini ditemukan beberapa komponen pada bagian rumah adat yaitu: Ditemukan adanya aktivitas menghitung 5000 ikat alang-alang yang digunakan sebagai atap dan juga pada rangka lurus (suaf) dimana Jumlah suaf pada rumah adat adalah kurang lebih 44 batang dan jumlahnya tidak boleh ganjil. Dan juga Jumlah takpani pada rumah adat sebanyak. 28 buah.



## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa konsep matematika yang ditemukan pada rumah adat Taunim Kuabib adalah geometri dalam hal ini adalah geometri bangun datar (lingkaran, persegi panjang, segitiga), geometri bangun ruang (tabung), geometri transformasi (dilatasi) dan juga pengukuran menggunakan satuan tidak baku yaitu dengan menggunakan jengkal tangan serta adanya aktivitas berhitung dengan menggunakan bilangan bulat. Konsep – konsep Matematika pada rumah adat *tuanim kuabib* dapat membantu siswa memahami bentuk abstrak dari geometri yang ditemukan dalam kehidupan sehari – hari. Saran bagi guru Matematika di daerah Timor Tengah Utara, Nusa Tenggara Timur agar dapat menggunakan konsep – konsep Matematika pada rumah adat *Tuanim Kuabib* dalam pembelajaran di kelas

## DAFTAR PUSTAKA

- Bito, G. S., Dole, F. B., & Limana, H. D. (2021). Etnomatematika: Konten Matematika Sekolah Dasar pada Rumah Adat Lio di Kampung Waka Ende NTT. *Ethnomathematics: Primary School Mathematics Contents on Lio Traditional House at Waka Village in Ende NTT*.
- Herlambang, Y. T. (2018). *Pedagogik: Telaah Kritis Ilmu Pendidikan Dalam Multiperspektif*. Bumi Aksara.
- Ilham, & Sofyan (2012). Tipologi Rumah Tinggal Adat Sunda Di Kampung Naga Jawa Barat, *Jurnal Tesa Arsitektur*.
- 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).
- Rahmawati, Y., & Muchlian, M. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*, 5(2), 123-136.
- Safitri, B. I. D., & Priscilla, B. C. (2022, February). Analisis Aspek Matematika dalam Rumah Adat Bajawa Nusa Tenggara Timur. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 5, pp. 492-499).
- Sari, E. F. P., Somakim, S., & Hartono, Y. (2018). Etnomatematika pada kebudayaan rumah adat ogan komering ulu sumatera selatan. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 137-144.
- Sulistiyani, A. P., dkk. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Joglo Tulungagung. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1), 22-28.
- Yuningsih, N., Nursupriana, I., & Manfaat, B. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Rancang Bangun Rumah Adat Lengkong. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 3(1), 1-13.