

# KAJIAN ETNOMATEMATIKA RUMAH ADAT KOKO BALA DAN PAKAIAN TRADISIONAL DI LEWOTALA KABUPATEN FLORES TIMUR (NTT)

Roberta Uron Hurit<sup>1)</sup>, St. Suwarsono<sup>2)</sup>

<sup>1</sup> FKIP, Universitas Sanata Dharma

email: [uronhurit@gmail.com](mailto:uronhurit@gmail.com)

<sup>2</sup> DOSEN FKIP, Universitas Sanata Dharma

email: [stsuwarsono@gmail.com](mailto:stsuwarsono@gmail.com)

## Abstrak

*Etnomatematika merupakan bagian dari ilmu matematika yang mengkaji tentang kebudayaan masyarakat setempat yang dikaitkan dengan aspek-aspek matematis. Setiap daerah memiliki kebudayaan dan ciri khas masing-masing. Budaya Lamaholot merupakan sebuah rumpun suku yang meliputi wilayah Flores Timur (Larantuka, Adonara, Solor dan Lembata), seperti adanya kesamaan adat, makanan tradisional, upacara adat, serta bahasa yang tersebar di semua wilayah tersebut termasuk bangunan rumah adat yang disebut “Koko atau Korke dan pakaian tradisionalnya”. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji aspek-aspek matematis yang terdapat rumah adat koko dan pakaian tradisional lamaholot. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif studi kasus. Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan erat kaitan matematika dengan budaya Lamaholot pada rumah adat Koko Bala serta pakaian tradisional. Aktivitas fundamental matematisnya yaitu explaining, location, designing serta counting. Rumah adat Koko Bala berbentuk trapesium, kubus serta ukiran bintang dan belah ketupat sebagai lambang kehadiran sang absolut dan ruang dunia yang tersucikan karena mengandung daya-daya ilahi, serta meja kurban persembahan berbentuk persegi dan lingkaran. Perlengkapan pakaian adat mengandung unsur geometri: belah ketupat, lingkaran, persegi, persegi panjang, balok, kubus dan tabung. Hasil ini mengimplikasikan bahwa bentuk pada bagian-bagian rumah adat koko bala ini dapat menjadi alternatif sumber belajar matematika pada materi konsep geometri dan dapat menambah wawasan peserta didik mengenai keberadaan matematika yang ada pada salah satu unsur budaya serta meningkatkan motivasi belajar dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi dunia nyata*

**Keywords:** *Etnomatematika, Budaya Lamaholot, Koko Bala , Aspek matematis, Aktivitas fundamental matematika*

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keberagaman budaya dan suku bangsa ,banyak hal yang akan didapat dari kebudayaan itu sendiri. Etnomatematika merupakan matematika yang ada dalam suatu budaya tertentu yakni keseluruhan karya manusia yang dibiasakan dengan belajar. Suatu daerah pasti memiliki kebudayaan masing- masing dari daerahnya atau menjadi ciri khas dari daerah tersebut. Budaya Lamaholot merupakan sebuah rumpun suku yang meliputi wilayah Flores Timur (Larantuka, Adonara, Solor dan Lembata), hal ini terbukti dengan adanya kesamaan adat, makanan tradisional, upacara adat, serta bahasa yang tersebar di semua wilayah tersebut termasuk bangunan rumah

adat yang disebut “Koko atau Koke atau Korke.

Koko merupakan sebuah bangunan rumah panggung yang terbuat dari bahan-bahan lokal (diperoleh dari hutan asli Flores Timur) seperti tiang dari kayu pilihan, bambu sebagai unsur yang mendominasi bangunan ini, tali hutan, serta rumput alang-alang atau anyaman daun lontar sebagai atapnya, dan yang menjadi unik dari bangunan Koko ini adalah tidak adanya bahan pabrik modern yang dipakai dalam struktur bangunan Koko ini

Semua rangkaian acara yang terjadi di Koko Bala ini merupakan suatu kesatuan acara adat yang terdiri dari penyembelian hewan , tarian adat serta koda keniri( omong dengan nenek moyang). Setiap penari yang datang pasti menggunakan pakaian tradisional. Ada 3 jenis pakaian tradisional di

lewotala(lamaholot) yakni: sape ketewe untuk para wanita, kaus nabet untuk para pria dan senuji, berikut ini adalah gambar rumah adat beserta pakaian tradisional lamoholot.



Gambar 1. Rumah adat *Koko Bala*



Gambar 2. Pakaian tradisional lamaholot

Fungsi dari Koko Bala ini diyakini masyarakat lamaholot sebagai :Sebagai ritual keagamaan Lokal/Primordial (tempat pelindung sejak dingin lewotana dikala susah ataupun senang, bahaya mengancam, tidak dapat memperoleh keturunan, tidak memperoleh pekerjaan, dan syukuran disaat memperoleh hasil yang melimpah), fungsi Sosial untuk berkumpul masyarakat(menggunakan rumah sebagai tempat musyawarat tentang adat, tempat berkumpul, dan rapat suku tiap bulanan), fungsi kultural yaitu: tempat dilaksanakan aktivitas budaya yang berhubungan dengan lewo ( kampung), aktivitas yang dimaksud adalah tempat kegiatan budaya dan pariwisata, tempat memberi makan leluhur, dan tempat berlindung, fungsi kegiatan berladang: sebelum menanam padi atau memanen padi semua masyarakat akan ke Koko Bala untuk mengikuti ritual adat dan ucapan syukur.

Etnomatematika merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan bahwa budaya masyarakat dan matematika memiliki kaitan yang sangat erat dan merupakan sebuah rumpun ilmu pengetahuan. Setiap budaya yang diwariskan oleh nenek moyang pada daerah tertentu memiliki kaitan dengan matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk Untuk mengetahui bentuk Rumah adat (koko Bala) di Lewotala, untuk mengetahui

makna dari setiap bentuk dan ukiran kayu dalam Koko Bala tersebut, mengetahui makna filosofis dan historis dalam rumah adat Koko Bala tersebut, dan mengetahui aspek- aspek matematis yang ada dalam rumah adat dan pakaian tradisional di lewotala.

## 2. KAJIAN LITERATUR

Yusuf dan Waziri(2010) mengatakan bahwa pengertian etnomatematika merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan tertentu. Koentjaraningrat (1987) mendefinisikan Kebudayaan sendiri merupakan keseluruhan gagasan dan karya manusia yang harus dibiasakan dengan belajar; beserta keseluruhan dari hasil budi dan karya itu. Sementara itu Marsigit(2016) berpendapat Etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika.

Menurut Suwarsono (2015), beberapa ide yang dikaji dalam etnomatematika yaitu:

1. Lambang-lambang, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan keterampilan-keterampilan matematis yang ada pada kelompok-kelompok bangsa, suku ataupun kelompok masyarakat.
2. Perbedaan atau kesamaan dalam hal-hal yang bersifat matematis antara suatu kelompok masyarakat dengan kelompok masyarakat lainnya dan faktor-faktor yang ada di belakang perbedaan atau kesamaan tersebut.
3. Hal-hal yang menarik atau spesifik yang ada pada suatu kelompok atau beberapa kelompok masyarakat tertentu, misalnya cara berpikir, cara bersikap, cara berbahasa, dan sebagainya, yang ada kaitannya dengan matematika.

4. Berbagai aspek dalam kehidupan masyarakat yang ada kaitannya dengan matematika, misalnya: Literasi keuangan (*financial literacy*) dan kesadaran ekonomi (*economic awareness*), keadilan sosial (*social justice*), kesadaran budaya (*cultural awareness*), demokrasi (*democracy*) dan kesadaran politik (*political awareness*), serta hukum (*law*) yang berlaku di suatu daerah atau negara, dan kaitannya dengan matematika

Menurut Koentjaraningrat, kebudayaan adalah keseluruhan dari kelakuan dan hasil kelakuan manusia, yang teratur oleh tata kelakuan, yang harus didapatkannya dengan belajar, dan yang semuanya tersusun dalam kehidupan masyarakat (cipta, rasa dan karsa) maka kiranya terlalu banyak ragam kebudayaan masyarakat yang harus diidentifikasi. Dari pengertian di atas maka budaya Lamaholot merupakan segala hasil, cipta dan karsa budaya setempat. Bagi orang Lamaholot puncak kebudayaan adalah Lewotana. Lewotana bagi orang Lamaholot termasuk dalam sistem kemasyarakatan, sistem hukum, sistem perkawinan dan sistem politik yang mana menggambarkan bahwa "*lewotana*" (Desa) berasal dari "*atadikeen*" (manusia), yang membentuk keluarga menjadi "*lango*" (rumah tangga, keluarga). Dari beberapa "*lango*" akan bergabung menjadi satu yang disebut "*suku*" dan beberapa suku akan bergabung menjadi "*lewo*". Sampai pada tahun 1960-an terdapat praktek hidup masyarakat pedesaan di mana setiap desa harus mempunyai "*wato nubanara*" (batu nubanara), yang terletak di setiap pusat desa. "*Wato nubanara*" ini diletakan dalam satu bangunan yang dinamai "*Korke*".

Korke adalah sebuah bangunan tua yang mula-mula didirikan oleh nenek

moyang masa lampau dan dijadikan sebagai pusat kebudayaan kampung. Korke juga sebagai tempat untuk bermusyawara dan berkumpul, selain itu korke juga sebagai tempat bagi masyarakat untuk memohon petunjuk dari arwah nenek moyang. Dan yang menjadi puncak dari korke sendiri merupakan tempat untuk mengadakan upacara persembahan kepada wujud tertinggi yang diyakini serta disegani oleh masyarakat setempat. Wujud tertinggi ini mereka kenal dengan sebutan "*Lera Wulan Tanah Ekan*" yang berarti Matahari, Bulan dan Bumi

Agama merupakan salah satu sarana manusia menuju sang ilahi, begitupunlah dengan masyarakat lamaholot. Orang-orang Flores Timur (*Lamaholot*) memberi nama kepada Tuhan : Matahari-Bulan-Bumi, atau dengan ungkapan asli bahasa lamaholot: *Lera-Wulan-Tanah Ekan*. Matahari dipilih sebagai lambang untuk Allah, sebab diyakini memiliki kekuatan yang membawa kehidupan. Matahari adalah Bapa, karena memberi kesuburan kepada bumi dengan cahaya dan hujan dari langit. Bulan dipandang sebagai lambang yang suci, sebab dalam dia terdapat segala perubahan dalam Kosmos dan dalam hidup manusia, seperti pergantian musim, pasang dan surut, hidup dan mati. Bumi menjadi simbol wujud tertinggi karena dia adalah ibu yang memberi nafkah kepada manusia dan menerima kembali manusia dalam haribaannya sesudah kematian.

Sebelum agama katolik tiba di Flores, masyarakat di setempat telah mengenal Tuhan yang kuasa yang disebut *Lera Wulan Tanah Ekan* atau Tuhan Langit dan Bumi. Orang Flores, terkhusus orang Lamaholot memiliki rasa syukur dan penyerahan diri yang begitu dalam kepada Tuhan. Untuk memperkuat pernyataan bahwa seseorang bertindak benar dan jujur, sekaligus memperingatkan lawannya, mereka berujar: "*Lera Wulan Tanah Ekan no-on matan*" (Tuhan

mempunyai mata untuk melihat), yang berarti Tuhan mengetahuinya, Dia maha tahu, maha adil, Ia akan bertindak adil.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Suwarsono (2016)<sup>[6]</sup>, pendekatan studi kasus adalah suatu upaya melakukan deskripsi dan analisis yang mendalam dari suatu kasus tertentu. Dalam hal ini, kasus yang dimaksud dapat berupa suatu program, peristiwa, aktivitas, proses, suatu kelompok masyarakat, institusi, atau kebijakan tertentu. Penelitian kualitatif menekankan pada makna, penalaran, definisi suatu situasi tertentu (dalam konteks tertentu), lebih banyak meneliti hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Sugiyono (2013)<sup>[5]</sup> menyatakan bahwa analisis data dalam penelitian kualitatif lebih difokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data. Dengan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif studi kasus, penelitian ini akan mendeskripsikan proses pelaksanaan kegiatan dan aspek serta aktivitas matematis yang terdapat pada rumah adat koko bala dan pakaian tradisional berdasarkan laporan hasil wawancara kepada ketua suku dan toko adat yang merupakan orang yang mempunyai pengetahuan tentang adat dan kebudayaan lewotala serta dokumentasi pada rumah adat. Penelitian berlokasi di desa Bantala Kabupaten Flores Timur (NTT). Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 Oktober 2018 s/d 1 Desember 2018. Teknik analisis data yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Etnomatematika merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan yang membahas tentang kaitan antara matematika dengan budaya

Rumah adat dalam istilah lokal disebut “*Koko Bala*” merupakan sebuah bangunan yang berbentuk rumah panggung tidak berdinding yang ditopang dengan 8 buah tiang utama dan 13 buah tiang bantu (penyanga). Rumah adat “*Koko Bala*” dibangun melalui proses yang panjang, yakni harus melalui serangkaian upacara ritual

dimulai dari pemilihan bahan dan penebangan pohon sampai rumah adat “*Koko Bala*” tersebut selesai. Disiang hari proses pengerjaan bangunan dilaksanakan dan di malam harinya masyarakat menjaganya sambil menari dan bernyanyi, mengisahkan asal usul dan kisah mitologinya. Berlangsung terus menerus sampai proses pengerjaan rumah adat selesai. *Koko Bala* didirikan di tengah-tengah kampung dan dikelilingi rumah-rumah adat dari suku yang memainkan peran penting dalam pembuatannya. Rumah adat “*Koko Bala*” ini adalah bangunan yang sangat penting dan sangat disakralkan oleh masyarakat pendukungnya.

Untuk mengetahui/mengungkap latar sejarah Rumah Adat *Koko Bala* Lewotala ini sangat sulit karena tidak ada data yang pasti (data tertulis) yang dapat dipergunakan sebagai acuan. Namun berdasarkan beberapa nara sumber yang didapat mengatakan bahwa orang pertama yang membangun *koko bala* adalah *koko tuli*, *koko tuli* adalah seorang yang hina dina, makan dari kotoran manusia dan minum dari air kecing, karena sosoknya yang seperti ini Tuhan menganugerahkan rakmat kepada dia. *Koko tuli* berhasil membangun *koko kecil* serta membuat api dari serbuk dan gosokan batu.

Rumah adat dilewotala Ini awalnya bernama *koko* namun pada masa itu banyak tetua adat lewotala yang membantu raja larantuka don gaspar menumpas penjajah maka nama *koko dilewotala* diubah menjadi *Koko Bala* atau *Koko Raja*. setelah mengesahkan *Koko Bala* tersebut, maka kepala suku memerintahkan masyarakat lewotala untuk merenovasi *Koko Bala* yang awalnya dibuat oleh *koko tuli* tersebut, jadi masyarakat lewotala membangun *koko* melalui berapa rangkaian ritual adat yang sangat ditaati di lewotala sebagai penghormatan kepada *Rera Wuan Tanah Ekan*.

Ritual memperbaiki *korke* merupakan salah satu ritual adat pada kegiatan memperbaiki atap rumah adat dan tiang-tiang yang telah rusak. Upacara perbaikan tersebut dihadiri oleh seluruh warga masyarakat yang mendiami wilayah lewolema tetapi tidak menutup kesempatan bagi masyarakat yang berada di luar wilayah lewolema dan dipimpin oleh suku Sulung (Koten, kelen, Hurit, maran), yaitu Suku *hurit*.

Pada saat pengerjaan ada tahap-tahap yang dilalui, yaitu tahap persiapan, tahap inti dan penutup.

1. *Tahap persiapan* meliputi : *Tawi Nama* (pembersihan lokasi di sekitar rumah adat) *Pelo Elu* (menentukan waktu yang tepat untuk berlangsungnya upacara inti), *Nuki* (setiap utusan dari setiap suku datang membawa daun lontar), dan *Tuhuk Kelwo* (kegiatan mengatap *korke*).
2. *Tahap inti* meliputi: *Bau Baku* (kegiatan mengumpulkan beras dari setiap suku), *Eten Bine* (tahap mengantar sesajian ke mata air), *Belo Howek* (tahap penyembelihan hewan korban), *Gute Hapen* (hewan yang sudah disembelih digantung pada tempat yang sudah siapkan (*nuba nara*), *Hode Ilu* (tahap menerima air ludah dari tua adat suku sulung/suku kabelen), *Tuno* (tahap makan bersama seluruh warga masyarakat).
3. *Tahap penutup* yaitu: *Tutu Tena Lera Wuran, Marin Prat Tana Ekan* (ucapan syukur atas apa yang telah diperoleh pada tahun yang sudah lewat sekaligus meminta berkat, perlindungan dan rejeki yang melimpah untuk tahun yang akan datang). Pada acara ini akan di adakan perayaan pesta *korke* ( ahik) selama besar 2 hari 2 malam dan menggunakan pakaian adat tradisional Lewolema atau Lewotala beserta aksesorisnya, setiap suku secara suka rela menyiapkan hewan ( babi, kambing, ayam) atau lebih sesuai kemampuan untuk makan bersama di Koko Bala ini.

Saat kegiatan ritual adat berlangsung, semua warga yang terlibat atau datang Koko Bala mengenakan pakaian adat tradisional, dan di adakan semua tarian tradisional di lewotala, mulai dari tarian syukuran, rasa terima kasih, tarian panen berlimpah, tarian turun panen dan lain- lain

Berdasarkan struktur bangunan rumah adat pada Koko Bala ini, umumnya berbentuk trapesium dan kubus. Rumah adat koko bala

ditinjau berdasarkan aspek- aspek fundamental menurut bishop yaitu:

#### a. Location

Rumah adat lewotala dibangun berbentuk trapesium dan mengkrucut keatas sebagai simbol devosi kepada rela wulan tanah ekan, dan terarah kepada sang ilahi/ transendem.

Berdasarkan uraian di atas struktur dari rumah adat “Koko Bala” ini berbentuk teras berundak semakin keatas semakin disakralkan/disucikan yang dibagi menjadi tiga bagian diantaranya :

- a) Bagian terluar adalah pelataran kecil atau “*nama*” pelataran ini hanya dikelilingi batu-batu pipih sebagai pembatas. Untuk sampai ke pelataran ini harus melewati beberapa buah tangga.
- b) Bagian tengah adalah sebuah pelataran yang ukurannya lebih besar dari pelataran pertama. atau “*namang*” berfungsi sebagai tempat pelaksanaan ritual seperti telah diuraikan di atas. Pelataran ini sifatnya lebih sakral/suci dari pelataran pertama.
- c) Bagian paling sakral adalah rumah adat “*Koko Bala*” sebagai tempat persembahan yang terpenting. Rumah adat “Koko Bala” ini berbentuk rumah panggung yang tidak berinding. Rumah ini didirikan untuk menghormati Wujud Tertinggi (dewa tertinggi).

#### b. Designing

Bentuk rumah adat pada desain rumah adat Koko Bala ini berasal dari bentuk atapnya yang seperti trapesium dan kubus tertera dalam pembelajaran geometri disekolah.

Rumah adat ini memiliki 8 buah tiang utama dalam istilah lokalnya disebut *ri'ē* dan 13 buah tiang penyangga dalam istilah lokalnya disebut *blēdan* yang mewakili setiap suku yang ada di *persekutuan masyarakat adat Lewolema desa Lewotala*. 8 tiang utama (*ri'ē*)mewakili suku-suku induk yang ada di *persekutuan masyarakat adat desa lewotala* suku

tersebut diantaranya : Suku Hurit (suku tuan tanah) suku ini dianggap sebagai suku yang paling berkuasa disebut juga suku raja mereka berhak melaksanakan dan memimpin upacara adat, Suku koten, Suku kelen, Suku maran, dan suku tukan dan tiang-tiang bantu/tiang penyangga yang berjumlah 13 buah masing-masing ditempati oleh atau milik dari suku :Suku Ama Hurit(2),Riangtukan, ama kelen, ama koten, maran, soge makin, ata keliwu, ile wekin,lango aran, lewohoko, dan lama hewen.

Masing-masing suku induk dan suku-suku pendamping di atas memiliki tugas-tugas tertentu yang sudah ditetapkan seperti contoh suku *hurit* suku tuan tanah (suku raja) mempunyai tugas sebagai pelaksanakan dalam prosesi ritual dan sebagai pemimpin upacara. Salah satu diantaranya adalah dalam pemotongan binatang korban yang berhak memotong hanya suku hurit, bagian kepala dipegang oleh suku tukan (suku pendukung) sedangkan bagian kaki dipegang oleh suku kelen (suku pendukung) suku yang lain tidak boleh melaksanakan tugas tersebut.

Masing-masing kepala suku dan pewarisnya dalam upacara adat yang dilaksanakan di rumah adat "Koko Bala" tempat duduknya sudah diatur sedemikian rupa sesuai dengan tiang-tiang pendukung didalam bangunan tersebut dan bermotif hias sesuai dengan motif hias suku mereka masing-masing.

**c. Counting**

Ukuran- ukuran rumah adat tersebut, antara lain: Panjang tiang induk 8 Meter, panjang tiang penyangga 2, 5 meter, tiang pinggir keliling 2,5 meter, Landasan duduk ada 5 , Tali rotan 30 gulungan dengan panjang 30 Meter, Daun lontar/ nuki 3000 bua dengan ukuran panjang 2, 5 meter.

Tata ruang didalam rumah adat "korkē" ini dibagi menjadi 10 petak. Dua petak ditengah-tengah dengan 2,96 m x 2,16 m dan 8 petak disisi luar dengan 2,76 m x 1,50 m

kecil dari petak yang berjumlah 8.Masing-masing petak memiliki fungsi yakni 8 petak yang berukuran lebih kecil berfungsi sebagai tempat duduk dari suku-suku pendukung. Sedangkan 2 petak yang ukurannya lebih besar berfungsi sebagai tempat untuk meletakkan sesajen (berupa tumpeng) untuk sarana ritual dan sebagai tempat duduk bagi tetua adat apabila kekurangan tempat pada petak yang lebih kecil

Ciri khas rumah adat Koko Bala bukan hanya terletak pada bentuk fisik bangunannya, melainkan juga terkandung dalam nilai-nilai filosofis yang disimbolkan dalam aturan-aturan khusus. Rumah adat Koko Bala memiliki pagar di bagian depan koko bala yang berbentuk segi empat dan diberi nama namang. Pagar yang tinggi dan mengelilingi semua bagian beranda mengandung nilai filosofis yang mengelilingi namang tersebut adalah tiap kepala suku dari suku pendatang dilewotala, dan tiap suku- suku yang datang harus membawa kain adat dan kwatek atau nowing, Ini juga menyimbolkan bahwa perempuan dan wanita mempunyai derajat tertinggi dihadapan *rera wulan tanah ekan*, sebagai lambang harkat dan harga dirinya.Di lingkungan rumah ini memiliki 3 bagian. Bagian pertama nama atau bagian terluar: tempat menari (kekijing). Bagian tengah adalah sebuah pelataran yang ukurannya lebih besar dari pelataran pertama. Pelataran ini dalam istilah lokalnya disebut "namang" berfungsi sebagai tempat pelaksanaan ritual: pemotongan hewan kurban, Pelataran ini sifatnya lebih sakral/suci dari pelataran pertama.bagian ketiga Bagian paling sakral adalah rumah adat "koko bala" sebagai tempat persembahan yang terpenting. Rumah adat "Koko Bala" ini berbentuk rumah panggung yang tidak berinding. Rumah ini didirikan untuk menghormati wujud tertinggi (dewa tertinggi). Sedikitnya ada 3 tingkatan di bagian depan rumah yang biasa digunakan untuk menggelar acara adat. Semakin tinggi tingkat lantai, maka tamu yang duduk pada lantai itu kedudukannya di dalam tata adat dan pemerintahan juga semakin tinggi. Rumah koko dibangun berdampingan dengan gunung. Di sisi lain, hiasan atau ukiran yang ada di dalam Rumah adat Koko Bala memiliki simbol-simbol tertentu. Jika dilihat dengan seksama ke dalamnya,

akan terlihat ukiran bela ketupat dan bintang pada bagian atas dan tiang- tiang kayu. Bela ketupat melambangkan lambang dunia/ ruang hidup manusia yang tersucikan karena mengandung daya- daya ilahi, bintang melambangkan simbol waktu dan sang absolut. Di bagian atap rumah adat Koko bala terdapat representasi dari buaya, yang mana filosofi dari buaya itu adalah, pada zaman dahulu terdapat air bah, dan para nenek moyang yang ada dalam perahu dikawal oleh para buaya – buaya utusan sang Ilahi, pada bagian dalam rumah adat ini juga ada beberapa patung yang berada di atap koko bala ini, patung- patung tersebut melambangkan raja atau para tetua adat zaman dulu sebagai simbol penghargaan kepada nenek moyang.

**Tabel 1. Hasil analisis aspek matematis Rumah adat Koko Bala Lewotala Kabupaten Flores Timur**

N O	Benda atau bangunan yang mengandung unsur matematis	Aspek matematis yang dipelajari	Makna
1	 Nama benda: Rumah adat Koko Bala Bahan: Nuki atau daun lontar, bambu dan kayu pilihan (kepapa)	Konsep geometri datar dan ruang: trapesium dan kubus	Sebagai tempat hadirnya realitas ilahi ( <i>Rera Wulan Tanah Ekan</i> ), simbolisasi jati diri manusia, miniatur dari jagat kosmik
2	 Nama benda: kayu pembatas tempat duduk tiap kepala suku Bahan: kayu dan cat	Konsep geometri datar dan ruang: balok dan belaketupat	Lambang dunia/ ruang hidup manusia yang tersucikan karena mengandung daya-daya ilahi
3	 Nama benda: Wojo	Konsep geometri: persegi	Tempat mengantuk kwatek dan nowing
4		Konsep	Bintang: waktu

	 Nama benda: tiang tempat duduk kepala-kepala suku Bahan: kayu kepapa.	geometri: balok dan trapesium	dan langit untuk sang absolut ( <i>Rera Wulan Tanah Ekan</i> ) dan Suri Teladan
5	 Nama benda: namang (mesba atau tempat penyembelihan: babi, kambing dan ayam) penyembahan kepada rera wulan tanah ekan Bahan: bebatuan.	Konsep geometri: lingkaran	Kumpulan batu berbentuk lingkaran: simbol keharisan raja dan Kumpulan batu persegi panjang yang mengelilingi lingkaran berbentuk persegi melambangkan anak buah raja.
6	 Nama benda: tiang penyangga tempat duduk tiap- tiap suku	Konsep geometri: balok	Makna: simbol kehadiran leluhur
7	 Nama benda: tiang bleda	Konsep geometri ruang: tabung	Makna: simbol kayu dari suku utama.

**Tabel 2. Hasil analisis aspek matematis Pakaian Adat Lewotala Kabupaten Flores Timur**

N O	Benda atau bangunan yang mengandung unsur matematis	Aspek matematis yang dipelajari	Makna
	 Nama benda: kenobo/topi untuk penari	Konsep geometris: tabung bersusun	Topi: Raja diatas tanah. Merah: keberanian Bulu ayam putih: kesegaran dan kebersihan

	pria Bahan: daun lontar, kain merah dan bulu ayam		
2.	 Nama benda: sabok atau sisir rambut (mahkota penari pria) Bahan: buluh ayam, manik-manik, benang dan sisir	Konsep geometris : bentuk sisi persegi panjang	Sisir: Kemuliaan seorang perempuan Bulu putih: kebersihan dan kesegaran Merah: berani
3.	 Nama benda : sabok Bahan : kain warna putih	Konsep geometris : bentuk kain persegi panjang	Kebersihan hati seorang perempuan dan laki-laki.
4.	 Nama benda: kwatek / kain tenun Bahan : kapas yang telah di buat menjadi kain	Konsep geometri : bela ketupat Konsep barisan dan deret	Harga diri pria dan wanita
5.	 Nama benda : kala/ gelang penari wanita Bahan : gading	Konsep geometri : lingkaran	Simbolisais kekayaan bahwa perempuan itu pemilik hidup dan kekayaan
6.		Konsep barisan Konsep geometri : lingkaran	Sifat wales asih atau kasih sayang seorang perempuan

	Nama benda : nile atau kalung manik yang dipakai oleh pria dan wanita Bahan : manik dan benang		
7.	 Nama benda: belao/ anting yang dipakai pria dan wanita Bahan: logam atau besi dan benang warna merah	Konsep geometri: bela ketupat	Simbol harkat dan martabat manusia
8.		Konsep geometri: bela ketupat dan persegi panjang. Konsep barisan dan deret: dalam pembuatan selendang	Makna: lambang keseimbangan.

## 5. KESIMPULAN

Ada berbagai macam aspek matematis pada rumah adat dan pakaian tradisional ini diantaranya aspek geometris, dan deret serta aktivitas mengitung, merencanakan.

Rumah adat Koko Bala berbetuk Trapesium dan Kubus serta berbagai macam ukiran seperti bintang dan bela ketupat sebagai lambang kehadiran sang absolut dan ruang dunia yang tesucikan karena mengandung daya-daya ilahi. Busana adat masyarakat Lewotala juga menggunakan konsep geometri dan konsep barisan : seperti: persegi, persegi panjang, bela ketupat, lingkaran serta kalung manik-manik yang dipakai sebagai aksesoris dalam busana adat lewotala.

Hubungan agama katolik dengan budaya Lamaholot begitu dekat karena agama katolik mengakui adanya Allah bapa, Allah Putra dan Allah rokus, sedangkan agama lamoholot mengakui adanya *Lera Wulan Tanah Ekan*

Etnomatematika pada rumah adat Koko Bala dan pakaian tradisional di Lewotala kabupaten Flores Timur menjadi alternatif sumber belajar matematika pada materi konsep geometri dan dapat menambah wawasan peserta didik mengenai keberadaan matematika yang ada pada salah satu unsur budaya khususnya pada rumah adat koko bala yang mereka miliki, serta meningkatkan motivasi belajar serta memfasilitas peserta didik dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi dunia nyata.

## 6. REFERENSI

- [1] Endraswara, Suwardi. 2003. *Mistik Kejawen, Sinkretisme, Simbolisme dan Sufisme Dalam Budaya Spiritual Jawa*. Yogyakarta: Balai Pustaka.
- [2] Flores Timur. 2013. *Flores Timur Dalam Angka 2013*. Flores Timur: Badan Pusat Statistika Kabupaten Flores Timur. Kamisa. 1997. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Kartika
- [3] Moleong, Lexy. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [4] Pampus, Karl. 2008. *Koda Kiwan-Kamus Bahasa Lamaholot Dialek Lewolema*. Flores Timur: Frobenius-Institut Frankfurt am main
- [5] <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbb/ali/studi-teknis-rumah-adat-lewotala-larantuka-flores-timur-nusa-tenggara-timur> diakses pada tanggal 20 november 2018.
- [6] <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbb/ali/studi-teknis-rumah-adat-dan-kebudayaan-lamaholot-larantuka-flores-timur-nusa-tenggara-timur> diakses pada tanggal 13 november 2018