

# EKSPLORASI ASPEK ETNOMATEMATIKA PADA RUMAH ADAT KAMPUNG SAWU NUSA TENGGARA TIMUR

Maria Yustina Nanga<sup>1)</sup>, St. Suwarsono<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>FKIP, Universitas Sanata Dharma  
email : [yunaflysira61@gmail.com](mailto:yunaflysira61@gmail.com)

<sup>2</sup>FKIP, Universitas Sanata Dharma  
email : [stsuwarsono@gmail.com](mailto:stsuwarsono@gmail.com)

## Abstrack

*Keabstrakan obyek dalam matematika memerlukan berbagai hal yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa untuk membantu pemahaman. Pembelajaran berbasis budaya memberikan ruang kepada siswa untuk memberikan solusi secara kontekstual berdasarkan pengalaman siswa sebagai bagian dari suatu masyarakat budaya. Etnomatematika merupakan sebagai suatu pendekatan yang mengaitkan antara matematika dengan kebudayaan. Rumah adat Kampung Sawu merupakan salah satu warisan budaya yang terletak di Mauponggo, Nagekeo, Nusa Tenggara Timur. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui aspek-aspek fundamental matematis yang terdapat pada rumah adat Kampung Sawu dan mengetahui aspek-aspek matematis yang terdapat pada rumah adat Kampung Sawu. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Hasil dari penelitian ini antara lain ditinjau dari aktivitas counting, measuring, designing and building, explain yakni sejarah terbentuknya dan proses pembuatan geometri seperti persegi dan limas terpancung. Aspek matematis yang terkandung dalam proses pembuatan rumah adat adalah fungsi atau pemetaan dan membilang.*

**Keywords:** *Etnomatematika, Rumah Adat Kampung Sawu, Aktivitas Fundamental Matematis, Aspek Matematis*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat sedangkan budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat, nilai dan idenya dihayati oleh sekelompok manusia di suatu lingkungan hidup tertentu dan disuatu kurun waktu tertentu. Nilai budaya penting untuk ditanamkan pada setiap orang sejak dini agar setiap individu mampu memaknai dan menyadari pentingnya nilai budaya dalam setiap aktivitas kehidupan. Penanaman nilai budaya bisa dilakukan melalui lingkungan keluarga, masyarakat maupun pendidikan. Budaya menggambarkan ciri khas suatu daerah dengan keunikannya masing-masing.

Matematika yang diajarkan di sekolah dikenal dengan matematika yang kajian materinya disesuaikan dengan perkembangan kognitif peserta didik. Matematika tidak hanya dipelajari di sekolah tetapi sebenarnya matematika secara tidak langsung telah dikenal sebelumnya dalam lingkungan masyarakat. Secara tidak langsung masyarakat telah mengenal matematika dalam aktifitas keseharian mereka misalnya menghitung, mengurutkan bilangan dan

mengukur. Secara umum, pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang relatif tidak mudah untuk dipahami. Keabstrakan obyek dalam matematika memerlukan berbagai hal yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa untuk membantu pemahaman. Pemahaman terhadap materi matematika seharusnya dilakukan sejak siswa berada pada tingkat dasar (Hariastuti, 2017). Proses pembelajaran yang kurang optimal merupakan salah satu pemicu terhadap rendahnya hasil belajar matematika siswa (Mahendra, 2017). Salah satu alternatif pembelajaran yang menarik dan menyenangkan adalah pembelajaran matematika berbasis budaya. Pembelajaran berbasis budaya memberikan ruang kepada siswa untuk memberikan solusi secara kontekstual berdasarkan pengalaman siswa sebagai bagian dari suatu masyarakat budaya. Etnomatematika merupakan sebagai suatu pendekatan yang mengaitkan antara matematika dengan budaya, pengaitan ini diharapkan mampu mampu meningkatkan kecintaan siswa terhadap budaya sehingga membuat siswa dapat mengetahui manfaat matematika dalam perspektif budaya (Kencanawati dan Irawan, 2017). Etnomatematika adalah cara-cara tertentu yang dipergunakan oleh suatu masyarakat atau kelompok budaya dalam aktivitas matematika.

Aktivitas matematika merupakan suatu aktivitas yang melibatkan proses pengabstraksian dari pengalaman nyata yang dialami dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika seperti mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, permainan, menjelaskan, dan sebagainya. (Rachmawati, 2012).

Etnomatematika juga dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana siswa dapat memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktik-praktik yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka (Barton, 1996). Tujuan dari etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya) (D'Ambrosio, 2001).

Berdasarkan permasalahan diatas, tujuan penelitian ini adalah mengetahui sejarah terbentuknya rumah adat dan proses pembuatan rumah adat ditinjau dari aktivitas fundamental matematis dan mengetahui aspek-aspek matematis yang ditemukan dalam rumah adat kampung Sawu.

## 2. KAJIAN LITERATUR

### a. Kebudayaan

Budaya merupakan keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar (Koentjaraningrat, 2000). Koentjaraningrat membedakan adanya tiga wujud dari kebudayaan yaitu: (1) Wujud kebudayaan sebagai sebuah kompleks dari ide-ide, gagasan, nilai-nilai, norma-norma, peraturan dan sebagainya. (2) Wujud kebudayaan sebagai suatu kompleks aktivitas serta tindakan berpola dari manusia dalam suatu masyarakat. (3) Wujud kebudayaan sebagai benda-benda hasil karya

manusia. Taylor dalam Liliweri (2002) mendefinisikan kebudayaan tersusun oleh kategori-kategori kesamaan gejala umum yang disebut adat istiadat yang mencakup teknologi, pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, hukum, estetika, rekreasi dan kemampuan-kemampuan serta kebiasaan-kebiasaan yang didapatkan manusia sebagai anggota masyarakat.

### b. Etnomatematika

Etnomatematika oleh *D'Ambrosio* pada tahun 1977 berupa penggalian sejarah matematika dari budaya sendiri dan psikologi pembelajaran serta pengajaran anak bangsa sendiri. *D'Ambrosio* (1985) menyatakan bahwa tujuan dari adanya etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda di mana budaya yang berbeda merundingkan praktek matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya).

Menurut Barton 1994, etnomatematika merupakan kajian yang meneliti cara sekelompok orang dari budaya tertentu dalam memahami, mengekspresikan, dan menggunakan konsep-konsep serta praktik-praktik kebudayaannya yang digambarkan oleh peneliti sebagai sesuatu yang matematis. Objek kajian etnomatematika didapatkan dengan dua cara yaitu: (1) menginvestigasi aktivitas matematika yang terdapat dalam kelompok budaya tertentu; (2) mengungkap konsep matematis yang terdapat dalam aktivitas tersebut.

### c. Aktivitas Fundamental Matematis Menurut Bishop

Bishop mengidentifikasi 6 aktivitas fundamental matematis dimana matematika muncul dan berkembang dalam kehidupan masyarakat.

- 1) *Counting* (Perhitungan)  
Penggunaan cara yang sistematis untuk membandingkan dan menghitung fenomena diskrit. Contoh: banyak komponen dalam rumah adat.
- 2) *Measuring* (Pengukuran)  
Mengkuantifikasikan suatu kualitas dengan menggunakan suatu alat. Contoh: mengukur volume, panjang dan waktu.
- 3) *Locating* (Lokasi)  
Mengeksplorasi suatu lingkungan spasial dan mengkonseptualisasikannya dengan model, diagram, dsb. Contoh: membuat peta dari suatu lingkungan
- 4) *Designing and Building* (Merancang dan Membangun)  
Menciptakan suatu bentuk/ benda sebagai suatu objek.
- 5) *Playing* (Bermain)  
Mengikuti suatu aturan tertentu. Contoh: catur dan remi, dsb.
- 6) *Explaining* (Penjelasan)  
Menjelaskan fenomena atau gejala yang berupa fenomena (religius, animistic, scientific). Contoh: logika.

#### d. Rumah Adat Kampung Sawu

Rumah adalah bangunan untuk tempat tinggal atau bangunan pada umumnya. Dan secara khusus, rumah adalah bangunan yang digunakan untuk tempat tinggal bagi sebuah keluarga, dimana didalamnya terjadi interaksi hubungan antar anggota keluarga, makan, tidur, dan aktifitas lainnya. Setiap daerah atau suku di Indonesia, memiliki bentuk rumah yang berbeda-beda. Bentuk rumah di setiap suku ini menandakan bahwa di setiap suku memiliki adat yang berbeda-beda. Rumah adat merupakan bangunan yang memiliki ciri khas khusus, digunakan untuk tempat hunian oleh suatu suku bangsa tertentu. Rumah adat ialah salah satu representasi kebudayaan yang paling tinggi dalam sebuah komunitas suku/masyarakat. Rumah adat mempunyai bentuk dan arsitektur

masing-masing daerah sesuai dengan budaya adat lokal. Rumah adat pada umumnya dihiasai ukiran-ukiran indah, pada jaman dulu, rumah adat yang tampak paling indah biasa dimiliki para keluarga kerajaan atau ketua adat setempat menggunakan kayu-kayu pilihan dan pengerjaannya dilakukan secara tradisional melibatkan tenaga ahli dibidangnya, banyak rumah-rumah adat yang saat ini masih berdiri kokoh dan sengaja dipertahankan dan dilestarikan sebagai simbol budaya.

Salah satu budaya masyarakat mauponggo yang masih dilestarikan adalah rumah adat. Rumah adat yang terletak ditengah-tengah kampung Sawu ini disebut "*Sa'o Yenda*". *Sa'o Yenda* adalah sebuah bangunan tempat pemujaan dan membawa persembahan kepada leluhur. Pola rumah adat, biasanya memanjang ke belakang ataukah memanjang ke samping sesuai lokasi tanah yang mau dibangun. Namun, sejak dahulu rumah adat biasanya memanjang ke belakang. Kebiasaan orang dahulu menggunakan alang-alang sebagai penang atap rumah dan dindingnya terbuat dari papan ataukah pelupu. Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa terdapat patung kuda atau *jara yenda* yang terbuat dari kayu. Di dalam rumah atau *sa'o* biasanya diletakkan tanduk-tanduk hewan yang menjadi persembahan dalam upacara adat yang terjadi dalam kampung tersebut. Patung kuda atau *jara yenda* diartikan sebagai pelindung kampung dan juga diartikan sebagai sarana akselerasi transportasi saat itu. *Sa'o Yenda* ini sendiri akan diganti jika melihat kondisi dari bangunan tersebut sudah tidak kuat lagi. Pergantian bangunan tersebut dinamakan dengan upacara *Pebha*. Dalam upacara ini banyak kegiatan atau adat istiadat yang harus dilaksanakan oleh masyarakat yang tinggal di wilayah Sawu. Kampung Sawu memiliki banyak keragaman budaya dan keunikan barang-barang yang menjadi kebanggaan masyarakat kampung Sawu. Keunikan yang dimaksud adalah rumah adat (*Yenda*), *Peo* dan *Anadeo*.

*Peo* yang ada di kampung Sawu merupakan *Peo* hidup atau *Peo muri*. *Peo* ini dilambangkan dengan pohon besar yang ada di tengah kampung. Pohon ini tidak sebarang untuk ditebang karena terdapat ritual ada yang dibuat. *Peo* berupa tonggak kayu yang bercabang dua (*kaju saka rua*).

*Ana deo* berupa patung laki-laki dan perempuan telanjang berdiri yang letaknya di depan rumah salah satu ketua adat. Alasan mengapa harus ada satu patung laki-laki dan satunya perempuan adalah karena manusia berkembang dari satu laki-laki dan satu perempuan, sedangkan mengapa mesti patungnya telanjang karena pada dasarnya manusia pertama hadir ke dunia dalam keadaan tidak berpakaian.

### 3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Subjek penelitian ini adalah masyarakat kampung Sawu yang diwakili oleh tiga orang yaitu Tetua adat kampung Sawu atau anggota suku (Bapak Urbanus Lako dan Bapak Eusabius Sawu), masyarakat pendatang yang tinggal di wilayah kampung Sawu (Bapak Silvester Bepa) dan guru sekolah dasar di salah satu SD (Ibu Elisabeth Teku). Data dalam penelitian ini berupa data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara dengan narasumber, studi pustaka dan penelusuran lainnya terkait yang kemudian diolah. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan studi pustaka. Teknik analisis data yang digunakan adalah mereduksi data, menyajikan data dan penarikan kesimpulan. Penelitian dilakukan melalui studi pustaka, wawancara dan jelajah internet. Proses wawancara dilakukan secara jarak jauh lewat via telepon dimana peneliti berada di jogja sedangkan narasumber berada di Mauponggo, Nusa Tenggara Timur. Objek dalam penelitian adalah sejarah terbentuknya rumah adat dan proses pembuatan rumah adat serta aspek-aspek matematis yang terdapat dalam rumah adat.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumah adat (*sa'o yenda*) telah ada sejak zaman dahulu dari nenek moyang. *Sa'o yenda* digunakan untuk untuk menyimpan kepala

kerbau yang disembelih pada saat upacara *pebha*. Rumah adat ini digunakan untuk menyembah atau menghormati para leluhur. Rumah adat (*sa'o yenda*) menjadi model dalam proses pembuatan rumah-rumah yang ada dalam kampung Sawu atau rumah masyarakat sawu. Dalam adat istiadat masyarakat sawu terdapat satu Kepala Suku (*mosa nua laki ola*). Dalam adat kampung sawu terdapat dua suku yaitu suku Sawu dan suku Obo. Setiap suku terdapat anggota-anggota sukunya (*Ngapi*). Setiap anggota suku dipimpin oleh satu orang yang dinamai kepala *Ngapi* (*Soma*). Suku Sawu dan suku Obo masing-masing memiliki 11 anggota suku sehingga terdapat 22 anggota suku. Dalam anggota terdapat banyak kepala keluarga bisa lebih dari dua kepala keluarga. Untuk membangun rumah adat, terdapat beberapa ritual yang perlu dilakukan dan puncak dari ritual tersebut dinamakan *pebha*. Dalam upacara *Pebha*, akan dilaksanakan penyembelihan kerbau sebanyak 23 ekor. Makna dari kerbau adalah sesajian yang dipersembahkan untuk menghormati para leluhur. Kerbau melambangkan Pahlawan dikarenakan kerbau adalah binatang piaraan yang paling besar, kokoh dan kuat.

Fungsi rumah adat Sawu untuk masyarakat kampung sawu sendiri yaitu untuk sebagai tempat pemujaan untuk menghormati para leluhur. Selain itu, rumah adat tidak bisa digunakan atau difungsikan untuk masyarakat umum. Masyarakat umum atau yang tinggal di wilayah Sawu diharapkan untuk menghormati rumah adat tersebut dan adat istiadat yang berlaku. Adapun larangan atau pantangan yang harus ditaati selama dilaksanakan upacara adat. Tetua adat sawu melaksanakan ritual adat yang namanya *yegha adat* atau sanksi adat. Contohnya: ketika melakukan bajak sawah atau palawija sudah ditetapkan oleh kepala suku.



### Gambar 1. Rumah adat (*Sa'o Yenda*)

Berdasarkan gambar diatas, terlihat lantai satu difungsikan untuk masyarakat sebagai tempat istirahat. Masyarakat biasanya menggunakan tempat ini untuk bercanda tawa, bermain kartu maupun untuk tidur. Lantai dua digunakan untuk menyimpan kepala kerbau bersama atribut-atribut yang digunakan pada kerbau yaitu tali maupun hiasan-hiasan yang dipasangkan pada kerbau. Terdapat rumah besar (*Nde*) yang digunakan untuk menyimpan hasil panen masyarakat. Setiap kali masyarakat kampung Sawu memanen hasil tani haruslah mempersembahkan sebagian dari hasil tersebut kepada leluhur. Sebagian hasil panen tersebut haruslah disimpan dalam rumah besar (*Nde*). Patung laki-laki dan perempuan (*ana deo*) yang bertelanjang yang merupakan lambang karena manusia berkembang dari satu laki-laki dan satu perempuan, sedangkan mengapa mesti patungnya telanjang karena pada dasarnya manusia pertama hadir ke dunia dalam keadaan tidak berpakaian. Tanda Persatuan (*Peo*) yang berupa pohon hidup yang berada di tengah-tengah kampung. *Jara yenda* (Kuda yang ditunggangi oleh seseorang) adalah tanda keperkasaan dalam peperangan.

#### Proses pembuatan Rumah adat

- a. *Raba taka* : Upacara proses mengasah parang dan kapak untuk digunakan dalam menyembelih babi. Darah babi tersebut akan ditetaskan ke parang dan kapak yang sudah tajam.
- b. *Weca Rea*: Proses mengelilingi rumah adat yang dilakukan oleh semua anggota suku dan pemberian makan kepada nenek moyang
- c. Pencarian kayu di hutan dengan kriteria bahwa *kayu kelas uwi rua* (kayu yang keras). Kayu yang dipilih dengan ukuran 3 meter. Sebelum kayu dipotong akan diadakan upacara dengan membunyikan gong dan gendang serta adanya tarian melingkari kayu yang akan dipotong. Kayu yang sudah dipotong akan dibawa ke kampung dan akan diukir. Ukiran tersebut berupa motif nenek moyang antara lain Masyarakat adat (*rayat*) yang berbentuk wajik, Panglima (*Kelabang*), Kepala adat

- (*lie lande*), Prajurit (anak panah). Kayu tersebut harus disirami dengan darah babi.
- d. Alang-alang digunakan untuk membuat atap rumah. Setiap anggota suku menyediakan alang-alang selama proses pembuatan atap rumah.
- e. Setelah pembuatan atap rumah selesai, akan diadakan upacara penyiraman (*Ndo'i ae*) yang dilakukan oleh laki-laki dan perempuan yang punya hubungan sebagai ipar. Penyiraman ini dilaksanakan dengan tujuan untuk membersihkan diri jika melakukan kesalahan selama proses pembuatan rumah adat.
- f. Setelah itu diadakan acara *Pebha* selama dua hari yang harus diikuti oleh semua warga yang tinggal di wilayah Sawu. Adapun beberapa ritual yang dijalankan selama upacara *pebha* antara lain:
  - 1) *Gaka kaba*, merupakan upacara penarikan kerbau dari ujung kampung menuju tempat upacara adat tepatnya di Pohon hidup (*Peo*). Kerbau yang disediakan sebanyak 23 ekor. Dalam adat kampung Sawu terdapat dua suku yaitu suku sawu dan suku obo. Suku sawu mempunyai anggota suku sebanyak 11 dan suku obo juga mempunyai anggota suku sebanyak 11. Kerbau akan ditarik menuju pohon dan tali yang dililit di leher kerbau akan direntang dan dimasukkan pada lubang terlarang (*lia pie*) kemudian diikat. Setiap kerbau akan diarahkan atau digiring secara berurutan sesuai dengan urutan anggota suku dalam kampung sawu atau dinamakan upacara *maso kaba*.
  - 2) *Ndhawi ndera*, merupakan upacara tarian adat dengan mengelilingi api unggun dan menyanyikan lagu daerah setempat yang dilakukan pada malam hari. Upacara ini hanya bisa dilakukan oleh anggota suku sawu. Masyarakat umum diundang untuk menyaksikan upacara tersebut dari jauh. Hal ini merupakan suatu aturan atau adat istiadat yang dibuat oleh kampung Sawu.
  - 3) Keesokan paginya dilanjutkan dengan penyembelihan kerbau. Sebelumnya akan dilaksanakan acara *Bebi* dan *ja'i* merupakan tarian adat Nagekeo. Tarian ini hanya diikuti oleh anggota-anggota suku beserta pasangannya (istrinya). Tarian ini dilakukan di depan pohon hidup atau *peo*.



**Gambar 2. Tarian (*Bebhi dan Ja'i*)**

4) Selanjutnya akan dilaksanakan upacara *Bhea*. *Bhea* yang artinya pesan adat yang disampaikan oleh masing-masing anggota suku (*Ngapi*). Pesan adat disampaikan oleh anggota suku yang terpilih berdasarkan kesepakatan bersama. Isi dari pesan adat tersebut mengenai asal usul anggota suku atau *ngapi*. Pada saat pesan adat diucapkan kerbau yang akan disembelih sudah disiapkan di tempat penyembelihan. Penyampaian pesan adat ini dilakukan oleh 23 orang secara berurutan berdasarkan hasil kesempatan para anggota suku. Dalam proses berlangsung dilaksanakan juga upacara *Ngongi kaba*.

5) Setelah menyampaikan pesan adat, selanjutnya dilaksanakan acara penyembelihan kerbau. Kerbau yang disembelih akan diolah oleh masing-masing anggota suku dan daging kerbau tersebut diolah dan akan dibagikan kepada seluruh masyarakat yang menghadiri acara *Pebha*. Selain itu, kepala kerbau akan digantung di *peo* atau pohon hidup kira-kira selama setahun sampai benar-benar kering setelah itu bisa disimpan di rumah adat atau *sa'o yenda*. Adapun acara adat yang perlu dilakukan untuk menyimpan kepala kerbau dengan menyembelih babi.

## A. Aktivitas Fundamental Matematis

### 1) Aktivitas Perhitungan

- Rumah adat kampung Sawu baru direnovasi sebanyak 1 kali selama kurun waktu 30 tahun. Dalam hal ini yang direnovasi yaitu atap rumah yang rusak. Untuk memperbaiki atap rumah ini perlu dilakukan upacara adat.
- Dalam proses pengerjaan rumah adat, banyak sekali orang yang terlibat dikarenakan melibatkan seluruh orang yang ada dalam kampung Sawu. Orang yang

terlibat haruslah termasuk anggota-anggota suku dalam kampung Sawu. Jumlah anggota atau orang-orang yang terlibat lebih dari 23 orang.

- Tarian adat hanya bisa dilakukan oleh anggota-anggota suku yang terdiri dari 22 pasang dan ditambah 1 pasangan untuk mewakili masyarakat umum. Dalam hal ini yang mewakili haruslah masyarakat yang termasuk dalam anggota suku. Jadi ada 46 orang yang melakukan tarian adat.
- Biaya yang dibutuhkan dalam membangun rumah adat sawu haruslah ditanggung secara bersama-sama. Biasanya setiap anggota suku harus menyediakan biaya lebih dari Rp.2.000.000,-. Hal ini dikarenakan setiap anggota suku menyediakan kerbau untuk anggota sukunya sendiri dan untuk masyarakat umum.
- Kerbau yang harus dikorbankan dalam upacara adat sebanyak 23 ekor. Dengan pembagian 22 ekor untuk anggota suku dalam kampung Sawu dan 1 ekor untuk Masyarakat umum.

### 2) Aktivitas Pengukuran

- Proses pengerjaan rumah adat dilaksanakan selama 30 hari atau 1 bulan dengan mengharuskan menyembelih babi. Setiap hari babi akan disediakan oleh anggota suku yang mendapat giliran pada saat itu. Hal ini dikarenakan apapun yang dikerjakan harus disirami dengan darah babi. Hewan babi ini digunakan dikarenakan menurut kepercayaan bahwa darah babi menyejukkan atau mendinginkan sesuatu.
- Panjang kayu yang digunakan sebagai penyangga harus berukuran 3 meter. Selain itu kedalaman lobang untuk menaruh kayu tersebut haruslah setengah dari ukuran kayu. Hal

ini agar dapat menopang dan memperkuat rumah adat.

### 3) **Aktivitas Merancang dan Membangun**

- Dalam proses pembangunan rumah adat tokoh-tokoh adat harus membuat desain terlebih dahulu. Desain ini berkaitan dengan ukiran-ukiran yang akan dibuat pada kayu. Kayu tersebut akan diukir motif nenek moyang. Semua motif nenek moyang akan diukir pada kayu tersebut.
- Kain adat yang digunakan oleh masyarakat dalam upacara atau tarian adat sangatlah beragam. Anggota-anggota suku bebas menggunakan kain adat sesuai dengan kemauannya mereka. Motif dari kain adat yang digunakan oleh laki-laki berupa motif wajik, motif kelabang, motif bintang, motif daun. Motif kain adat ini memiliki pola yang berulang.

### 4) **Aktivitas Menjelaskan**

- Setiap sudut dari rumah adat melambangkan sebagai penopang dalam kehidupan sehari-hari.
- Para pembuat rumah adat sudah menggunakan ilmu geometri dalam membangun rumah adat. Berdasarkan hasil wawancara, narasumber mengatakan pada dasarnya dalam rumah adat berbentuk segiempat.

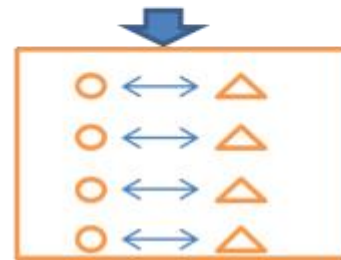
## B. **Aspek-Aspek Matematis**

### 1) **Rumah Adat (*Sa'o yenda*)** (Gambar akan ditampilkan saat presentasi)

Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa setiap sisi atap rumah adat berbentuk trapesium. Secara keseluruhan Atap rumah tersebut berbentuk limas terpancung. Bagian dalam rumah adat berbentuk persegi. Materi yang berhubungan dengan

aspek atau aktivitas tersebut disekolah adalah persegi dan limas

### 2) **Tarian Adat *Bebi dan Ja'i***



Seperti yang tampak pada gambar diatas terlihat bahwa penari harus berpasang-pasangan (suami- istri). Materi yang berhubungan dengan aspek atau aktivitas tersebut disekolah adalah Fungsi (Pemetaan).

### 3) **Kerbau**



Terlihat pada gambar bahwa kerbau tersebut diurutkan berdasarkan urutan anggota suku. Materi yang berhubungan dengan aspek atau aktivitas tersebut disekolah adalah membilang.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat dsimpulkan

1. Sejarah terbentuknya dan proses pembuatan rumah adat.ditinjau dari aktivitas *counting, measuring, designing and building, explain.*
2. Aspek-aspek matematis yang terdapat pada rumah adat adalah geometri (persegi, limas terpancung). Selain itu adapun dalam aspek-aspek matematis dalam tarian adat adalah fungsi (pemetaan) dan aspek-aspek dalam upacara penyembelihan kerbau adalah membilang.

## 6. REFERENSI

- Ascher, Maria. 1986. *Ethomatematics*. History of science.
- Ascher, M. 1991. *Ethnomathematics: A Multicultural View of Mathematical Ideas*. New York: Capman & Hall.
- D'Ambrosio. (1985). *Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. For the learning of mathematics.*
- Dardiri. 2016. Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau.