

**ETNOMATEMATIKA RUMAH ADAT BALLA LOMPOA DI GOWA  
DENGAN DOMAIN "BAWAH: PASSIRINGANG"**

Disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah  
Etnomatematika

**Dosen Pengampu:**

Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.

Nur Wahidin Ashari, S.Pd., M.Pd.



**Oleh:**

**Kelompok 3**

- Nurul Rahmah Aisyah Jabir (220101500013)
- Magfirah Nisa As Sahra (220101500016)
- Nur Indah Sari (220101501013)
- Nur Hilma Amalia (220101501015)
- Rezki Amaliah Nur (220101501016)
- Windy Nurjannah (220101501017)
- Muhammad Alquaid (220101501018)
- Khaeratul Ummat (220101501022)
- Mustika Sari (220101501045)
- Nur Amriani (220101501054)
- Dwi Vana Alodia Paembonan (220101502019)

**KELAS A12**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
TAHUN 2024**

**HASIL OBSERVASI ETNOMATEMATIKA**  
**RUMAH ADAT BALLA LOMPOA DI GOWA**  
**DENGAN DOMAIN "BAWAH: PASSIRINGANG"**

**A. Domain Passiringang**



Ruang bawah yang dalam bahasa Makassar disebut Siring (Kolong). Berfungsi sebagai tempat binatang ternak unggas yakni ayam dan itik, serta tempat penyimpanan alat-alat utama pengolahan sawah dan kebun seperti bajak (Pa'jeko), sisir (Salaga), dan lain-lain.

Selain itu, pada kolong rumah terdapat sebuah benda yang tidak kecil arti dan manfaatnya, baik untuk pembinaan kesatuan dan persatuan antar tetangga dalam kampung maupun sebagai tempat rekreasi bagi seisi rumah atau warga masyarakat sekitar rumah tersebut. Benda itu dalam bahasa Makassar disebut balla'-balla' atau balai-balai. Balai-balai sebagaimana dimaksud di atas sangat diperlukan oleh setiap rumah sehingga jarang ditemukan rumah di kalangan suku Makassar yang tidak memiliki benda tersebut. Ada kesan umum bahwa sebuah rumah yang tidak memiliki balai-balai dalam kolong rumahnya menandakan bahwa pemilik rumah tersebut adalah orang angkuh atau kikir dan tidak mau bergaul dengan sesama penduduk. Balai-balai selain sebagai tempat istirahat, melepaskan lelah sekembali dari sawah atau kebun juga sebagai tempat berbincang-bincang antar tetangga dikala senggang. Sudah menjadi kebiasaan dalam masyarakat suku Makassar, seorang yang datang bertandang ke suatu rumah sangat jarang yang langsung naik ke atas rumah, karena apabila hal itu terjadi maka tamu tersebut dianggap membawa berita yang sangat penting.

## B. Taksonomi

### 1. Luas Tanah



Luas tanah dalam konteks properti mengacu pada ukuran area lahan yang dimiliki atau digunakan untuk tujuan tertentu, seperti pembangunan Rumah Adat Balla Lompoa tersebut. Ukuran ini biasanya dinyatakan dalam meter persegi ( $m^2$ ) atau hektar (ha), tergantung pada skala properti dan wilayah geografis.

### 2. Tiang Penyangga (Benteng)



Tiang penyangga atau benteng pada Rumah Adat Balla Lompoa memiliki peran yang sangat penting, baik secara struktural maupun simbolis. Tiang pada Rumah Adat Balla Lompoa terbuat dari kayu ulin atau kayu besi yang kokoh.

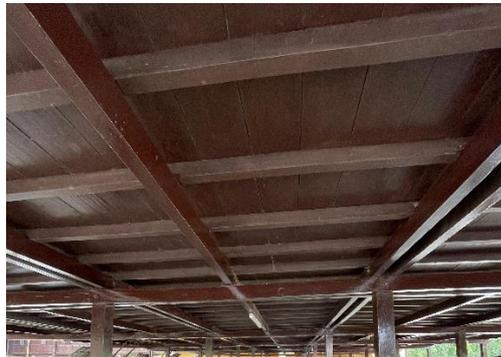
Pada awalnya, tiang-tiang rumah ditanam dengan kuat sebagian ke dalam tanah. Dalamnya lubang penanaman adalah setinggi pusar (diukur dari tapak kaki hingga pusar) pemilik rumah yang bersangkutan. Namun, perkembangan berjalan terus sehingga lambat laun muncul rumah-rumah yang di alas tiangnya (menggunakan umpak).

### 3. Umpak (Paddongko' Benteng)



Umpak sering ditemukan dalam desain rumah tradisional di Sulawesi Selatan, termasuk Balla Lompoa. Ini menunjukkan kearifan lokal dalam mendesain struktur yang tahan lama dan fungsional. Balla Lompoa sebagai rumah adat menggunakan umpak tidak hanya untuk aspek fungsional, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai budaya dan estetika masyarakat setempat.

### 4. Pallangga



Bagian Pallangga adalah salah satu bagian dari Rumah Adat Balla Lompoa, pallangga merujuk pada balok penghubung horizontal. Pallangga biasanya berukuran cukup besar dan memanjang di bawah lantai rumah panggung, menghubungkan bagian-bagian rumah secara keseluruhan. Bagian ini dibuat tanpa paku, menggunakan teknik sambungan pasak yang kuat, sehingga menghasilkan konstruksi yang kokoh dan tahan lama.

### 5. Pattoddo'



Pattoddo' adalah istilah yang digunakan dalam arsitektur tradisional Sulawesi, khususnya dalam konteks rumah adat Bugis dan Makassar. Pattoddo' yang menjadi pasak tiang penyangga

adalah pasak yang terbuat dari besi untuk memberikan kekuatan tambahan. Dimana pattoddo' ini menghubungkan dua balok pallangga yang mengapit sebuah tiang (benteng).

## 6. Tangga (Tukak)



Tangga (tukak) biasanya terbuat dari kayu dengan bentuk yang sederhana namun kokoh. Ada beberapa variasi bentuk tukak, namun umumnya berbentuk lurus dan tidak terlalu lebar. Tangga pada balla lompoa ditinggikan beberapa meter dari atas tanah yang merupakan ciri khas rumah tradisional di wilayah khususnya makassar.

## C. Komponensial

NO	TAKSONOMI	KOMPONENSIAL	GAMBAR
1.	Luas Tanah	<p><b>Ukuran:</b> Luas tanah pada bangunan utama yaitu <math>27,60 \times 15,30</math> meter yang terdiri dari enam petak.</p> <p><b>Bentuk:</b> Berdasarkan luas tanah tersebut, dapat dikatakan bahwa tanah tersebut berbentuk persegi panjang.</p>	
2.	Tiang Penyangga (Benteng)	<p><b>Bentuk:</b> Tiang penyangga (benteng) memiliki bentuk segi empat (balok) yang melambungkan sulapa appa'. Jumlah tiang yang terdapat pada Balla Lompoa sebanyak 78 buah.</p> <p><b>Ukuran:</b> Ukuran tiangnya yaitu <math>15 \times 15 \times 250</math> cm.</p>	

		<p><b>Fungsi:</b> Tiang-tiang ini tidak hanya berfungsi sebagai penopang utama bangunan, tetapi juga merefleksikan status sosial dan kekayaan pemilik rumah.</p> <p><b>Jenis-jenis Tiang (Benteng):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Benteng Pammiring</li> <li>2) Benteng Tangnga</li> <li>3) Benteng polong</li> </ol>	
		<p>1) <b>Benteng pammiring</b> sebanyak 16 buah. Benteng pammiring ini terletak di bagian samping rumah adat Balla Lompoa. Adapun fungsi benteng pammiring yaitu menjaga stabilitas, kekokohan bangunan, serta untuk menyokong atap dan lantai pada Balla Lompoa.</p>	
		<p>2) <b>Benteng tangnga</b> sebanyak 16 buah. Benteng tangnga dalam konstruksi rumah adat Balla Lompoa biasanya disebut sebagai tiang utama. Tiang ini biasanya diletakkan di bagian tengah rumah. Tiang ini diletakkan di posisi sentral rumah untuk mendukung bagian atap dan menjadi titik tumpu utama seluruh struktur bangunan. Posisi tiang tengah sangat strategis karena ia menjaga keseimbangan bangunan dan mendistribusikan beban secara merata ke seluruh bagian rumah.</p>	 <p><b>Keterangan :</b> Tiangnya tembus ke atas hingga atap Balla Lompoa.</p> 

		<p>3) <b>Benteng polong</b> sebanyak 16 buah. Benteng polong adalah tiang penyangga utama yang menopang rumah adat panggung. Istilah "polong" dalam bahasa Makassar berarti "potongan", hal ini yang menunjukkan bahwa tiang-tiang ini dibuat dari kayu utuh yang keras dan kokoh, biasanya dari kayu ulin. Benteng polong merupakan penyangga utama dalam struktur rumah panggung Balla Lompoa. Karena rumah ini ditinggikan dari permukaan tanah, tiang-tiang ini menopang seluruh bangunan agar tetap stabil dan kokoh. Selain itu, benteng polong adalah bagian krusial untuk menjaga stabilitas keseluruhan bangunan.</p>	 <p><b>Keterangan :</b> Tiangnya terpotong di bagian bawah papan. (hanya sebagai penyangga di bagian bawah papan Balla Lompoa)</p>
3.	Umpak (Paddongko' Benteng)	<p><b>Bentuk:</b> Umpak adalah batu berbentuk limas segi empat terpancung.</p> <p><b>Fungsi:</b> Umpak digunakan untuk menopang tiang rumah agar tidak mudah terperosok ke dalam tanah dan melindungi kayu dari serangan serangga.</p>	
4.	Pallangga	<p><b>Fungsi:</b> Pallangga berfungsi sebagai pengikat atau penghubung antara tiang-tiang penyangga (pattoddo) dalam struktur rumah panggung. Secara keseluruhan, pallangga memegang peranan penting dalam menjaga keseimbangan dan kestabilan rumah panggung tradisional seperti Balla Lompoa.</p> <p><b>Jenis-jenis Pallangga:</b> 1) Pallangga Lompo 2) Pallangga Caddi</p>	

### 1) Pallangga Lompo

Pallangga lompo, yaitu balok pipih panjang melilit tiang rumah yang membujur sepanjang badan rumah. Pada Pallangga lompo Balla Lompoa ada yang berderet dari kiri ke kanan dan dari depan ke belakang.

- Pallangga lompo yang berderet dari kiri ke kanan sebanyak 13 buah yang jumlah baloknya disusun secara selang seling dengan pola jumlah balok 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2. Setiap pallangga lompo yang berderet dari kiri ke kanan berjarak jarak 1 meter.
- Pallangga lompo yang berderet dari depan ke belakang sebanyak 7 buah yang jumlah baloknya disusun dengan pola jumlah balok 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2. Setiap pallangga lompo yang berderet dari depan ke belakang berjarak sekitar 4 meter.

Dalam hal ini, jumlah susunan balok pada pallangga lompo dapat menggambarkan adanya pola bilangan jika dikaitkan ke dalam matematika.



### 2) Pallangga Caddi

Pallangga caddi yaitu balok pipih yang dipasang di atas pallangga lompo sebagai penopang lantai/papan rumah, ukurannya lebih kecil dibanding pallangga lompo. Balok itu disusun melintang pada badan rumah yang berderet dari depan ke belakang dengan jarak sekitar 50 cm. Pada balok itu dipasang papan sebagai lantai rumah.



5.	Pattoddo'	<p><b>Jarak:</b> Adapun jarak antar pattoddo' tersebut sama serta proporsional dengan jarak antar-tiang yang ada pada Balla Lompoa.</p> <p><b>Fungsi:</b> Pattoddo' berfungsi untuk menguatkan tiang dipasang dua balok yang menjepit keseluruhan tiang rumah.</p>	
6.	Tangga (Tukak)	<p><b>Bagian-bagian Tangga:</b> Tangga Balla Lompoa terdiri dari 13 buah anak tangga yang disebut tukak baringan sampulontallu, yang berarti tangga utama yang berjenjang tiga belas.</p> <p>Di samping kiri dan kanan tangga terdapat pegangan yang disebut coccokrang tukak pombali. Kedua pegangan tangga tersebut kongruen dan posisinya sejajar.</p> <p>Selain itu, tangga tersebut memiliki atap (pattingko tukak). Tangga utama menghubungkan bagian bawah dengan rumah induk, yang terbuat dari kayu jati yang cukup kuat dan belum pernah diganti sampai sekarang.</p> <p><b>Fungsi:</b> Fungsi utama tangga adalah sebagai sarana untuk naik dan turun antara tingkat yang berbeda dalam sebuah bangunan.</p>	  

## D. Tema Kultural

### 1. Tiang Penyangga (Benteng)

Tiang pada Rumah Adat Balla Lompoa berbentuk balok dan permukaannya dilicinkan dan sudut-sudut tiangnya harus tetap tajam. Pelicinan bidang permukaan tiang dengan sudut yang tajam dikhususkan bagi golongan Karaeng, karena golongan itu dianggap sebagai pimpinan masyarakat yang harus tanggap dan sigap. Dia harus peka dan trampil mengurus kepentingan rakyat dari dan kearah empat penjuru mata angin. Itulah arti dari bidang tiang yang empat persegi (assulapa' appa'). Didalam mengambil langkah kebijakan atau tindakan tidak boleh ragu dan harus tajam dan jitu.

Tau assulapa' appa', mengetahui seluk beluk pemerintahan, cerdik cendikia, merakyat dan agamawan, sehingga telah menjadi falsafah hidup seorang Karaeng atau Pemimpin dan telah dijadikan pesan-pesan moral yang berbunyi:

**Punna sallang se're wattu nanatakadderangko Allataala ajjari Karaeng iaareka Tu Mapparenta..... u'rangi niaantu appa passerena karaenga iareka tumapparentaya mange ri tabbala taujaina iamiantu**

**Uru-uruna : passarekana**

**Makaruanna : passare gau**

**Makatalluna : passare barang-barang**

**Maka appana : passare panggamaseang**

Terjemahannya:

*Kalau pada suatu saat engkau ditakdirkan oleh Allah SWT, menjadi Raja atau pemimpin. Ingat, ada empat macam pemberian seorang Raja atau Pemimpin kepada rakyat, yaitu*

*Pertama : Pemberian ucapan, tutur kata dan sapaan.*

*Kedua : Pemberian tingkah laku yang baik.*

*Ketiga : Pemberian barang-barang, dermawan, pemberi, tidak serakah*

*Keempat : Pemberian kasih sayang Seorang raja atau pemimpin, kasih sayangnya kepada rakyat sama saja pada saat ia marah lebih-lebih kalau ia dalam keadaan tidak marah.*

Pesan moral tersebut dipetik dari Pappasanna: Raja Gowa ke-19 1 Mappadulung Daeng Mattimung - Karaeng Sanrobone - Sultan Abdul Jalil.

### 2. Umpak (Paddongko' Benteng)

Alas tiang itu pada mulanya hanya terdapat pada rumah-rumah golongan Karaeng. *Type* rumah golongan Karaeng disebut *Type* Daeng. Menurut sumber yang berhasil diperoleh keterangannya menjelaskan bahwa pengalasan tiang dilakukan bukan sekedar dimaksudkan agar tiang tersebut terhindar dari rayap atau pelapukan dari air dan dinginnya tanah melainkan sebagai tanda bahwa pemilik rumah tersebut adalah aparat kerajaan yang bertugas mengabdikan kepada raja dan rakyat.

Dengan alas tiang (pappadongkokang benteng) itu dapat diketahui oleh seluruh rakyat bahwa pemilik rumah tersebut mengemban suatu amanah di bidang pemerintahan, apakah sebagai Gallarrang, Anrong Tau, atau sebagai Jannang. Yang jelas bahwa dengan alas tiang yang ada pada tiang ruamhnya, menandakan bahwa pemilik rumah adalah selaku pemegang kekuasaan pada daerah di mana dia berada.

### 3. Tangga (Tukak)

Anak tangga yang dalam bahasa Makassar disebut Baringang Tukak. Meskipun bentuk tangga tidak sama pada semua jenis rumah dalam masyarakat tetapi pada prinsipnya semuanya sama dalam hal bilangan anak tangganya. Anak tangga yang dipasang pada setiap tangga selalu

dengan jumlah ganjil. Makin tinggi sebuah rumah, makin banyak pula anak tangganya. Namun, jumlah anak tangganya tetap dengan bilangan ganjil yang ditafsirkan sebagai berlebihan (allabbi). Makna lain allabbi menurut suku Makassar adalah bersisa. Kesimpulannya dari rumah, tangga, anak tangga dan jumlah ganjil adalah :

- Rumah adalah tempat bersenang-senang.
- Tangga adalah alat untuk naik ketempat kesenangan.
- Anak tangga yang jumlahnya ganjil adalah simbol kelebihan.