

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6380>

ETNOMATEMATIKA SISTEM BILANGAN MASYARAKAT MANGGARAI TIMUR DAN MASYARAKAT TIMOR TENGAH SELATAN

Osniman Paulina Maure^{1*}, Konradus Silvester Jenahut²

^{1*,2} Universitas San Pedro, Kupang, Indonesia

*Corresponding author. Jl. JR. W. Monginsidi, RT.13 / RW. 04, Kelurahan Fatulili, Kecamatan Oebobo, Kota
Kupang – NTT, 85111

E-mail: osnimanpaulinamaure@gmail.com^{1*)}
silvesterjenahut@gmail.com²⁾

Received 04 October 2022; Received in revised form 26 November 2022; Accepted 27 December 2022

Abstrak

Suatu kelompok masyarakat memiliki sistem bilangan yang dikembangkan untuk mewakili besaran dari suatu objek. Sistem bilangan ini diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji etnomatematika sistem bilangan masyarakat Kabupaten Timor Tengah Selatan dan Kabupaten Manggarai Timur serta penerapannya dalam kehidupan masyarakat. Jenis penelitian ini yaitu penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Sumber data penelitian ini yaitu data primer yaitu tokoh masyarakat Kabupaten Manggarai Timur dan Kabupaten TTS dan sumber data sekunder yaitu jurnal, buku, dan literatur yang berkaitan dengan sistem bilangan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara tidak terstruktur, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat Kabupaten Timor Tengah Selatan dan Kabupaten Manggarai Timur memiliki sepuluh bilangan pokok yaitu bilangan satu sampai sepuluh, sedangkan bilangan lainnya merupakan hasil pengembangan bilangan pokok tersebut. Sistem bilangan ini diterapkan oleh masyarakat Kabupaten Manggarai Timur dalam penamaan hari, sedangkan masyarakat Kabupaten TTS menggunakannya dalam penamaan hari dan bulan. Dalam penamaan bilangan masyarakat Kabupaten TTS selain bilangan pokok mengalami metatesis, dimana hal ini tidak terdapat pada penamaan bilangan masyarakat Kabupaten Manggarai Timur. Selanjutnya, hasil penelitian ini dapat diterapkan dalam pembelajaran di sekolah.

Kata kunci: Etnomatematika; sistem bilangan; kelompok masyarakat.

Abstract

A community group has a number system developed to represent the magnitude of an object. This number system is applied in everyday life. Therefore, the purpose of this study is to examine the ethnomathematics of the number system of the people of Timor Tengah Selatan Regency and Kabupaten Manggarai Timur and its application in people's lives. This type of research is qualitative research with an ethnographic approach. The data sources for this research are primary data, namely community leaders in East Manggarai Regency and TTS Regency and secondary data sources, namely journals, books, and literature related to the number system. Data collection methods used are observation, unstructured interviews, and documentation. The results of this study indicate that the people of South Central Timor Regency and East Manggarai Regency have ten base numbers, namely numbers one to ten, while the other numbers are the result of developing these basic numbers. This number system is applied by the people of East Manggarai Regency on naming days, while the people of TTS Regency use it on naming days and months. In the naming of community numbers in TTS Regency, besides the principal numbers, there is a metathesis, which is not found in the naming of community numbers in East Manggarai Regency. Furthermore, the results of this study can be applied to learning in schools.

Keywords: Ethnomathematics; number system; community group.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6380>

PENDAHULUAN

Matematika memiliki kaitan yang erat dalam kehidupan budaya suatu masyarakat. Hal ini dikarenakan matematika merupakan produk budaya serta berfungsi sebagai alat partumbuhan budaya. Namun demikian, masyarakat sering kali memandang matematika sebagai suatu ilmu abstrak yang tidak memiliki kaitan dengan kehidupan masyarakat. Hal ini dapat berdampak buruk pada proses pencapaian tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika di sekolah hendaknya perlu menjembatani antara matematika dalam dunia sehari-hari yang berbasis budaya lokal dengan matematika formal di sekolah.

Salah satu disiplin ilmu yang mempelajari keterkaitan antara matematika dengan suatu budaya masyarakat disebut etnomatematika. Etnomatematika merupakan konsep, pengetahuan, studi, atau pendekatan yang mengasosiasikan matematika dengan budaya (Kusuma et al., 2017; Maure & Ningsi, 2018). Berdasarkan beberapa penelitian terkait etnomatematika menunjukkan bahwa setiap masyarakat memiliki konsep matematis dalam budayanya, diantaranya ditemukan pada permainan tradisional (Jenahut & Maure, 2020), tarian tradisional (Naja et al., 2021), bangunan bersejarah (Daswarman & Sutadji, 2022), sistem penentuan tanggal dalam suatu acara adat (Eliza & Pujiastuti, 2022), dan lain-lain. Pengetahuan tentang etnomatematika ini dapat dimanfaatkan oleh guru untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa akan matematika (Maure & Jenahut, 2021).

Salah satu konsep matematika yang berkembang dalam kehidupan budaya suatu masyarakat yaitu sistem bilangan (Blegur & Sitokdana, 2018).

Sistem bilangan mencerminkan pemahaman masyarakat terhadap gejala yang ada di sekitarnya. Hal ini dikarenakan sifat manusia dalam beradaptasi yang selalu berusaha mengenal, mengklasifikasi, serta menilai berdasarkan jumlah dan mutu terhadap setiap gejala yang dialami. Sistem bilangan ini digunakan untuk mewakili besaran dari suatu objek (Ahmad, 2021). Sistem bilangan yang sering digunakan masyarakat sebagai media perhitungan yaitu sistem bilangan desimal basis sepuluh (Howe, 2019). Hal ini dikarenakan manusia memiliki sepuluh jari untuk menghitung (Sholihah & Mahmudi, 2015). Seorang anak pada tingkatan usia 4-5 tahun perlu memahami konsep bilangan. Hal ini dikarenakan materi ini merupakan materi prasyarat dalam mempelajari materi matematika lainnya. Selain itu, kemampuan memahami konsep bilangan dapat mengembangkan keterampilan berpikir, bernalar, dan memecahkan masalah seorang anak (Syafitri et al., 2018).

Berdasarkan beberapa penelitian terkait etnomatematika sistem bilangan suatu masyarakat (Fitriani et al., 2019; Lalang et al., 2021; Nuh & Dardiri, 2016) menunjukkan bahwa setiap masyarakat memiliki keunikan pada sistem bilangan masyarakatnya. Sistem bilangan suatu masyarakat tidak hanya berkaitan dengan jumlah, namun memiliki fungsi serta makna yang luas dan mendalam sesuai karakteristik masyarakat tersebut. Namun demikian, belum terdapat kajian etnomatematika sistem bilangan masyarakat Kabupaten Manggarai Timur dan Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Oleh sebab itu, pada penelitian ini akan dikaji etnomatematika sistem bilangan masyarakat Kabupaten Manggarai

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6380>

Timur dan Kabupaten TTS. Hasil penelitian ini selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran matematika di sekolah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Pendekatan etnografi merupakan suatu upaya mendeskripsikan dan mengkaji budaya yang ada pada suatu masyarakat atau kelompok tertentu (Siddiq & Salama, 2019; Suwarsono, 2016). Penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi dalam mengkaji unsur etnomatematika pada sistem bilangan masyarakat kabupaten Manggarai Timur dan kabupaten TTS. Unsur etnomatematika yang dimaksud berupa lambang, konsep, prinsip, keterampilan matematis, cara berpikir, cara berbahasa, dan lainnya yang berkaitannya dengan materi sistem bilangan.

Lokasi penelitian ini yaitu Desa Golo Tolang, Kecamatan Kota Komba, Kabupaten Manggarai Timur dan Suku Amanuban, Kabupaten TTS. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juni 2022. Subjek dalam penelitian ini yaitu 2 tokoh masyarakat Kabupaten Manggarai Timur dan Kabupaten TTS yang memahami tentang sistem bilangan masyarakatnya.

Teknis pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan mewawancarai 2 tokoh masyarakat Kabupaten Manggarai Timur dan Kabupaten TTS. Wawancara ini berupa wawancara tidak terstruktur yang direkam sebagai data penelitian. Selain itu, pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi dan dokumentasi terhadap berbagai kegiatan dan hal lain yang mendukung data wawancara. Selanjutnya diperoleh data primer berupa hasil wawancara,

observasi, dan dokumentasi. Proses analisis data pada penelitian ini dilakukan sesuai tahapan analisis data menurut Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, data primer yang telah diperoleh dipilah dan disederhanakan sesuai dengan fokus penelitian. Pada tahap penyajian data dilakukan penghilangan data yang tidak relevan dan penyusunan data yang relevan secara sistematis sebagai gambaran penarikan kesimpulan. Selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan atas data yang telah disusun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data berupa sistem bilangan masyarakat Desa Golo Tolang, Kecamatan Kota Komba, Kabupaten Manggarai Timur dan sistem bilangan masyarakat Suku Amanuban, kabupaten TTS. Selain itu diperoleh data tentang pemanfaatan sistem bilangan masyarakat tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian ini selanjutnya dianalisis sehingga menghasilkan data penelitian sebagai berikut.

Sistem Bilangan Masyarakat Kabupaten TTS

TTS merupakan salah satu kabupaten di Provinsi NTT yang memiliki 3 suku, diantaranya Suku Molo, Suku Amanuban, dan Suku Amanatun. TTS memiliki beraneka ragam adat istiadat, budaya, dan bahasa. Salah satu warisan budaya masyarakat TTS yaitu kain tenun seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6380>



Gambar 1. Kain tenun masyarakat TTS

Pada penelitian ini dikaji sistem bilangan pada masyarakat Suku Amanuban. Bahasa yang digunakan oleh masyarakat Suku Amanuban disebut bahasa Dawan (*Uab Meto*). Berdasarkan hasil penelitian, sistem bilangan masyarakat Amanuban ini diberikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sistem bilangan masyarakat suku amanuban

Bil.	Bahasa <i>Uab Meto</i>	Literasi Matematika
1	<i>Mese</i>	1
2	<i>Nua</i>	2
3	<i>Teun</i>	3
4	<i>Ha</i>	4
5	<i>Nim</i>	5
6	<i>Ne</i>	6
7	<i>Hitu</i>	7
8	<i>Faun</i>	8
9	<i>Sio</i>	9
10	<i>Bo'es</i>	10
11	<i>Bo'esam mese</i>	10+1
12	<i>Bo'esam Nua</i>	10+2
13	<i>Bo'esam Teun</i>	10+3
14	<i>Bo'esam Ha</i>	10+4
15	<i>Bo'esam Nim</i>	10+5
16	<i>Bo'esam Ne</i>	10+6
20	<i>Bonua</i>	20
21	<i>Bonuam mese</i>	20+1
22	<i>Bonuam Nua</i>	20+2
23	<i>Bonuam Teun</i>	20+3
24	<i>Bonuam Ha</i>	20+4
30	<i>Boteun</i>	30
40	<i>Boha</i>	40
50	<i>Bonim</i>	50
60	<i>Bone</i>	60
70	<i>Bohiut</i>	70
80	<i>Bofaun</i>	80

Bil.	Bahasa <i>Uab Meto</i>	Literasi Matematika
90	<i>Bosio</i>	90
100	<i>Nautnes</i>	100
200	<i>Natun Nua</i>	200
300	<i>Natun Teon</i>	300
1000	<i>Niufnes</i>	1000
2000	<i>Nifun Nua</i>	2000
10.000	<i>Nifun Bo'es</i>	10.000

Berdasarkan Tabel 1, masyarakat Suku Amanuban memiliki sepuluh bilangan pokok yang terdiri atas bilangan satu sampai sepuluh, sedangkan bilangan yang lebih dari sepuluh merupakan pengembangan dari bilangan pokok tersebut. Khusus penamaan bilangan kelipatan 10 terdapat penambahan kata 'bo' sebelum penyebutan bilangan 1-9, misalnya *bo'es*, *bo'nua*, *bo'teun*, *bo'ha*, *bo'nim*, *bo'ne*, *bo'hiut*, *bo'faun*, dan *bo'sio*. Pada bilangan 11-90 (kecuali bilangan kelipatan 10) terdapat tambahan fonem /am/ dan diikuti nama bilangan 1-9. Selanjutnya, bilangan 100 disebut *nautnes* dan bilangan 200-900 diawali kata *natun* lalu diikuti nama bilangan 1-9. Bilangan 1000 disebut *niufnes* serta bilangan 2000, 3000, 4000, dan seterusnya disebut *nifun nua*, *nifun teon*, *nifun ha*, dan seterusnya.

Masyarakat Suku Amanuban juga menerapkan 10 bilangan pokok tersebut dalam proses pengikatan jagung. Jagung ini diikat dengan kulit yang masih utuh untuk disimpan sebagai makanan maupun bibit saat musim menuai seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Jagung yang diikat

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6380>

Satu ikat jagung disebut *pena futu mese* (*pena*: jagung, *futu*: ikat, *mese*: satu) yang terdiri atas 8 bulir jagung (4 kiri dan 4 kanan). Dua ikat jagung disebut *pena futu nua* yang terdiri atas 16 bulir jagung, 3 ikat jagung yang terdiri atas 24 bulir jagung disebut *pena futu teun*, 4 ikat jagung yang terdiri atas 32 bulir jagung disebut *pena futu ha*, dan seterusnya. Sepuluh ikat jagung yang terdiri atas 80 bulir jagung disebut *tobues* dan 20 ikat jagung yang terdiri atas 160 bulir jagung disebut *bikases* yang diartikan sebagai seekor kuda. Hal ini dikarenakan hewan yang sering digunakan oleh para petani untuk mengangkut hasil panen jagung dari ladang ke rumah yaitu seekor kuda (*bikase*) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Kemampuan seekor kuda dalam mengangkut hasil panen ini yaitu maksimal 20 ikat jagung.



Gambar 3. *Bikase* mengangkut hasil panen

Kegiatan membilang masyarakat Suku Amanuban sering ditemukan dalam setiap aktivitas. Hal ini dikarenakan masyarakat Suku Amanuban cenderung menggunakan Bahasa *Uab Meto* dalam kegiatan sehari-hari. Contohnya dalam aktivitas jual-beli di pasar tradisional, satu karung jagung (*pena futu mese*) dijual seharga Rp. 24.000 (*nifun bonuam ha*), maka harga jagung perbulir yaitu Rp. 3000 (*nifun teon*).

Selain itu, masyarakat Suku Amanuban juga menerapkan bilangan

pokok 6 dalam penamaan hari seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Nama hari masyarakat suku Amanuban

Bahasa Indonesia	Bahasa Uab Meto	Makna
Senin	<i>Neon Mese</i>	Hari Pertama
Selasa	<i>Neon Nua</i>	Hari Kedua
Rabu	<i>Neon Tenu</i>	Hari Ketiga
Kamis	<i>Neon Ha</i>	Hari Keempat
Jumat	<i>Neon Nima</i>	Hari Kelima
Sabtu	<i>Neon Ne</i>	Hari Keenam
Minggu	<i>Neno Kle</i>	Hari Gereja

Berdasarkan data pada Tabel 2, masyarakat Suku Amanuban menamai hari dengan mengurutkan hari. Contohnya hari Senin yang merupakan hari pertama disebut *neon mese*, Selasa yang merupakan hari kedua disebut *neon nua*, dan seterusnya. Hari Rabu disebut *neon tenu* dimana *tenu* mengalami metatesis dari kata *teun*. Penamaan hari sesuai urutan ini tidak berlaku untuk hari Minggu dikarenakan hari Minggu disebut *nenno kle*, dimana *nenno* mengalami metatesis dari kata *neon* yang berarti 'hari' dan *kle* diartikan sebagai 'gereja'. Hal ini dikarenakan mayoritas kepercayaan masyarakat Kabupaten TTS yaitu Kristen, sehingga hari Minggu diperingati sebagai *nenno kle* atau hari gereja. Selain bilangan pokok 6, masyarakat Amanuban juga menerapkan bilangan pokok 12 untuk penamaan bulan seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Nama bulan masyarakat Suku Amanuban

Bahasa Indonesia	Bahasa Uab Meto	Makna
Januari	<i>fun mese</i>	Bulan Pertama
Februari	<i>fun nua</i>	Bulan Kedua
Maret	<i>fun tenu</i>	Bulan Ketiga
April	<i>fun ha</i>	Bulan Keempat
Mei	<i>fun nima</i>	Bulan Kelima

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6380>

Bahasa Indonesia	Bahasa Uab Meto	Makna
Juni	<i>fun ne</i>	Bulan Keenam
Juli	<i>fun hitu</i>	Bulan Ketujuh
Agustus	<i>fun fanu</i>	Bulan Kedelapan
September	<i>fun sio</i>	Bulan Kesembilan
Oktober	<i>fun bo</i>	Bulan Kesepuluh
November	<i>fun bo'esam mese</i>	Bulan Kesebelas
Desember	<i>fun bo'esam nua</i>	Bulan Keduabelas

Berdasarkan data pada Tabel 3, masyarakat Suku Amanuban menamai bulan dengan mengurutkannya seperti pada penamaan hari. Contohnya bulan Januari yang merupakan bulan pertama disebut *fun mese*, dimana *funan* diartikan sebagai bulan dan *mese* diartikan sebagai satu. Demikian seterusnya penamaan bulan Februari hingga Desember dilakukan seperti penamaan bulan Januari. Pada bulan Maret, kata *tenu* mengalami metatesis dari kata *teun* seperti penamaan pada hari Rabu. Demikian juga pada bulan Agustus, kata *fanu* mengalami metatesis dari kata *faun*. Pada bulan Mei, kata *nim* ditambah sufiks 'a' sehingga menjadi kata *nima*.

Sistem Bilangan Masyarakat Kabupaten Manggarai Timur

Manggarai Timur merupakan salah satu kabupaten di Provinsi NTT yang memiliki beraneka ragam adat istiadat, budaya, dan bahasa. Kabupaten Manggarai Timur terdiri atas 9 kecamatan, yaitu Borong, Poco Ranaka, Lamba Leda, Sambi Rampas, Elar, Kota Komba, Rana Mesa, Poco Ranaka Timur, dan Elar Selatan. Salah satu warisan budaya masyarakat Manggarai Timur yaitu tarian caci seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Tarian Caci masyarakat Manggarai Timur

Pada penelitian ini, peneliti mengkaji sistem bilangan masyarakat Kecamatan Kota Komba khususnya Desa Golo Tolang. Bahasa yang digunakan oleh masyarakat Desa Golo Tolang disebut Bahasa Manus. Masyarakat Desa Golo Tolang memiliki sistem bilangan yang berbeda dari masyarakat lain. Hal ini ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Sistem bilangan masyarakat desa Golo Tolang

Bil.	Bahasa Manus	Literasi Matematika
1	<i>Sa</i>	1
2	<i>Sua</i>	2
3	<i>Telu</i>	3
4	<i>Pat</i>	4
5	<i>Lima</i>	5
6	<i>Enem</i>	6
7	<i>Pitu</i>	7
8	<i>Alo</i>	8
9	<i>Siok</i>	9
10	<i>Sepulu</i>	10
11	<i>Sepulu Sa</i>	10+1
12	<i>Sepulu Sua</i>	10+2
13	<i>Sepulu Telu</i>	10+3
14	<i>Sepulu Pat</i>	10+4
20	<i>Suang Pulu</i>	20
21	<i>Suang Pulu Sa</i>	20+1
22	<i>Suang Pulu Sua</i>	20+2
23	<i>Suang Pulu Telu</i>	20+3
24	<i>Suang Pulu Pat</i>	20+4
30	<i>Telungpulu</i>	30
31	<i>Telungpulu Sa</i>	31
32	<i>Telungpulu Sua</i>	32
33	<i>Telungpulu Telu</i>	33
40	<i>Pat Pulu</i>	40
50	<i>Lima Pulu</i>	50
60	<i>Enem Pulu</i>	60

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6380>

Bil.	Bahasa Manus	Literasi Matematika
70	<i>Pitung Pulu</i>	70
80	<i>Along Pulu</i>	80
90	<i>Sio Pulu</i>	90
100	<i>Sa Ratus</i>	100
200	<i>Sua Ratus</i>	200
1000	<i>Sa Ribu</i>	1000
2000	<i>Sua Ribu</i>	2000
10.000	<i>Sepulu Ribu</i>	10.000

Berdasarkan data pada Tabel 4, masyarakat Desa Golo Tolang memiliki sepuluh bilangan pokok yang terdiri atas bilangan satu sampai sepuluh, sedangkan bilangan yang lebih dari sepuluh merupakan pengembangan dari bilangan pokok tersebut. Contohnya bilangan sebelas disebut *sepulu sa*, bilangan dua belas disebut *sepulu sua*, bilangan tiga belas disebut *sepulu telu*, dan seterusnya. Pada bilangan 20-30 dan bilangan 70-80 terdapat tambahan fonem /ng/ serta diikuti kata *pulu* dan bilangan dasar 1-9. Contohnya *suang pulu*, *suang pulu sa*, *suang pulu sua*, *suang pulu telu*, dan seterusnya. Namun demikian, pada bilangan 40-69 dan bilangan 90-99 hanya terdapat bilangan dasar diikuti kata *pulu* dan bilangan dasar 1-9, misalnya *pat pulu*, *pat pulu sa*, *pat pulu sua*, *pat pulu telu*, dan seterusnya. Lebih lanjut, bilangan 100-900 disebut *sa ratus*, *sua ratus*, *telu ratus*, dan seterusnya. Bilangan 1000, 2000, 3000, dan seterusnya disebut dengan *sa ribu* (*sa sebu*), *sua ribu* (*sua sebu*), *telu ribu* (*telu sebu*), dan seterusnya.

Sistem bilangan masyarakat Desa Golo Tolang ini sering ditemukan dalam setiap aktivitas masyarakatnya. Hal ini dikarenakan masyarakat Desa Golo Tolang cenderung menggunakan Bahasa *Manus* dalam aktivitas kesehariannya. Contohnya dalam aktivitas jual-beli di pasar tradisonal, *sa kilo* (1 kg) kopi dapat dijual seharga Rp.

33.000 (*telungpulu telu*). Namun demikian, seorang pembeli biasanya melakukan aktivitas tawar-menawar dengan penjual. Contohnya pembeli meminta penurunan harga 1 kg kopi yaitu menjadi Rp. 25.000 (*suang puluh lima*). Apabila pembeli dan penjual sepakat, maka terjadi proses jual beli. Namun jikalau tidak, penjual akan segera menjelaskan besar keuntungan yang diperoleh kepada pembeli dengan maksud menolak permintaan pembeli tersebut, misalkan penjual hanya memperoleh keuntungan Rp. 1000 (*sa ribu*) dikarenakan kopi tersebut sebelumnya dibeli dengan harga Rp. 24.000 (*suang pulu pat*).

Dalam sistem penamaan hari, masyarakat Desa Golo Tolang menggunakan Bahasa Indonesia. Contohnya *leso Senin* (hari Senin), *leso Selasa* (hari Selasa), *leso Rabu* (hari Rabu), dan seterusnya. Namun demikian, dalam penamaan bulan Masyarakat Desa Golo Tolang menerapkan bilangan pokok 12 seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Nama bulan masyarakat Desa Golo Tolang

Bahasa Indonesia	Bahasa Manus	Makna
Januari	<i>Wulan Sa</i>	Bulan Pertama
Februari	<i>Wulan Sua</i>	Bulan Ke-2
Maret	<i>Wulan Telu</i>	Bulan Ke-3
April	<i>Wulan Pat</i>	Bulan Ke-4
Mei	<i>Wulan Lima</i>	Bulan Ke-5
Juni	<i>Wulan Enem</i>	Bulan Ke-6
Juli	<i>Wulan Pitun</i>	Bulan Ke-7
Agustus	<i>Wulan Alo</i>	Bulan Ke-8
September	<i>Wulan Siok</i>	Bulan Ke-9
Oktober	<i>Wulan Sepulu</i>	Bulan Ke-10
November	<i>Wulan Sepulu Sa</i>	Bulan Ke-11
Desember	<i>Wulan Sepulu Sua</i>	Bulan Ke-12

Berdasarkan data pada Tabel 5, masyarakat Golo Tolang menamai bulan dengan mengurutkan ke-12 bulan tersebut. Contohnya bulan Januari yang

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6380>

merupakan bulan pertama disebut *wulan sa*, dimana *wulan* diartikan sebagai bulan dan *sa* diartikan sebagai satu. Bulan Februari yang merupakan bulan kedua disebut *wulan sua* diartikan sebagai bulan kedua. Demikian seterusnya, penamaan bulan Maret hingga Desember dilakukan seperti penamaan bulan Januari dan Februari.

Masyarakat Desa Golo Tolang juga memiliki beberapa satuan ukuran panjang, diantaranya *dalo*, *pagat*, *siku*, *depa*, dan lainnya. Istilah *dalo* dalam pengukuran panjang masyarakat Desa Golo Tolang terdiri atas 2 bentuk, yaitu *dalo* ruas jari dan *dalo* bambu. Istilah *dalo* ruas jari digunakan untuk menyatakan panjang tanduk kerbau atau sapi. Contohnya 1 ruas jari disebut 1 *dalo*, 2 ruas jari disebut 2 *dalo*, dan seterusnya. Selain sebagai satuan pengukur panjang, masyarakat Desa Golo Tolang juga menggunakan istilah *dalo* dalam menyatakan volume suatu benda, misalkan *tapa kolo*. *Tapa kolo* merupakan makanan khas masyarakat Manggarai Timur, dimana nasi dimasak dengan cara dibakar menggunakan bambu berukuran kecil seperti pada Gambar 5. Satu *tapa kolo* ini disebut 1 *dalo*, 2 *tapa kolo* disebut 2 *dalo*, 3 *tapa kolo* disebut 3 *dalo*, dan seterusnya.



Gambar 5. *Tapa Kolo*

Istilah *pagat* dalam pengukuran panjang masyarakat Desa Golo Tolang digunakan untuk menyatakan satuan

langkah seseorang. Contohnya 1 langkah disebut 1 *pagat*, 2 langkah disebut 2 *pagat*, dan seterusnya. *Siku* dan *depa* merupakan satuan ukuran panjang dengan menggunakan tangan, dimana *siku* setara dengan ± 50 cm dan *depa* setara dengan ± 2 m. Masyarakat Desa Golo Tolang juga menggunakan alat pengukur volume tradisional, diantaranya *dako* dan *tongka*. *Dako* merupakan ukuran tangkup tangan orang dewasa, sedangkan *tongka* merupakan ukuran karung dengan berat 5 kg. Contohnya *sa dako* = 1 tangkup, *sua dako* 2 tangkup, *telu dako* = 3 tangkup, *pat dako* = 5 tangkup, *sa tongka* = 5 kg, *sua tongka* = 10 kg, *telu tongka* = 15 kg, dan *pat tongka* = 20 kg. Istilah *dako* dan *pagat* ini digunakan oleh masyarakat Desa Golo Tolang dalam mengukur beras, jagung, atau biji-bijian lainnya. Namun demikian, seiring perkembangan zaman masyarakat Desa Golo Tolang mengukur volume suatu benda dengan menggunakan timbangan.

Masyarakat Manggarai Timur juga menerapkan sistem bilangan dalam suatu perkawinan adat, khususnya pada tradisi belis. Belis mengandung makna penghargaan terhadap seorang perempuan. Belis merupakan pembayaran sejumlah uang atau hewan yang diberikan oleh pihak pria kepada pihak wanita. Sistem bilangan diterapkan ketika pihak wanita menentukan sejumlah uang atau hewan sebagai belis yang harus diberikan oleh pihak pria. Selain itu, sistem bilangan diterapkan dalam permainan tradisional masyarakat Manggarai Timur, misalkan permainan banga. Sistem bilangan juga diterapkan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Manggarai Timur, misalkan dalam aktivitas berdagang.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6380>

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat Suku Amanuban dan masyarakat Desa Golo Tolang memiliki kekhasan dalam penamaan sistem bilangan masyarakatnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Fitriani et al., 2019; Lalang et al., 2021; Nuh & Dardiri, 2016) bahwa setiap masyarakat memiliki keunikan pada sistem bilangan masyarakatnya. Masyarakat Suku Amanuban dan masyarakat Desa Golo Tolang sama-sama memiliki sistem bilangan basis 10. Namun demikian, dalam penerapannya masyarakat Suku Amanuban menerapkan 10 bilangan pokok tersebut dalam proses pengikatan jagung, bilangan pokok 6 dalam penamaan hari, dan bilangan pokok 12 dalam penamaan bulan. Pada masyarakat Desa Golo Tolang, penerapan sistem bilangan ini hanya dilakukan pada penamaan bulan (bilangan pokok 12). Masyarakat Desa Golo Tolang juga memiliki beberapa satuan ukuran panjang dan volume tradisional, diantaranya *dalo*, *pagat*, *siku*, *depa*, *dako*, dan *tongka*.

Berdasarkan struktur bahasa, penamaan selain sistem bilangan pokok masyarakat TTS mengalami metatesis. Hal ini tidak terdapat pada penamaan sistem bilangan masyarakat Desa Golo Tolang. Berdasarkan hal ini, disadari penuh bahwa dalam meneliti sistem bilangan suatu kelompok etnis sangat bergantung pada pemahaman peneliti tentang struktur dan semantika bahasa kelompok etnis tersebut. Hal ini senada dengan pendapat (Amir, 2014).

Secara umum, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh seorang guru SD kelas 1 & 2 sebelum mengajarkan sistem bilangan formal di sekolah. Hal ini dikarenakan kebiasaan masyarakat Suku Amanuban dan masyarakat Desa

Golo Tolang yang sering menggunakan bahasa daerah hampir di setiap aktivitasnya, yang tentunya berpengaruh pada anak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat Kabupaten TTS dan Manggarai Timur memiliki sistem bilangan yang berbeda. Kesamaan sistem bilangan kedua masyarakat ini yaitu memiliki sistem bilangan desimal basis sepuluh yang terdiri atas bilangan satu sampai sepuluh, sedangkan bilangan yang lebih dari sepuluh merupakan pengembangan dari bilangan pokok tersebut. Sistem bilangan ini diterapkan oleh masyarakat Kabupaten Manggarai Timur dalam penamaan hari dan tradisi belis. Masyarakat Manggarai Timur juga memiliki beberapa satuan ukuran panjang, diantaranya *dalo*, *pagat*, *siku*, dan *depa*, serta beberapa satuan volume yaitu *dako* dan *tongka*. Masyarakat Kabupaten TTS menerapkan sistem bilangan dalam penamaan hari, bulan, dan proses pengikatan jagung. Selain itu, dalam penamaan sistem bilangan masyarakat Kabupaten TTS terdapat sufiks dan metatesis. Hal ini tidak terdapat pada penamaan sistem bilangan masyarakat Kabupaten Manggarai Timur.

Oleh karena penelitian ini hanya dilakukan pada satu desa/suku di Kabupaten Manggarai Timur dan Kabupaten TTS, maka peneliti lain dapat mengkaji sistem bilangan ini pada beberapa daerah/suku pada kedua kabupaten ini. Selanjutnya, hasil penelitian tentang sistem bilangan masyarakat ini dapat diaplikasikan dalam pembelajaran di sekolah oleh guru pada bagian apersepsi.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6380>

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. M. (2021). Konsep-Konsep Dasar Matematika dalam Ekonomi. *Mega: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 77–85.
- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Forum Paedagogik*, VI(01), 72–89.
- Blegur, F., & Sitokdana, M. N. N. (2018). PERANCANGAN APLIKASI SISTEM BILANGAN TRADISIONAL SUKU LEPKI BERBASIS ANDROID. *SESINDO 2018*, 2018.
- Daswarman, D., & Sutadji, E. (2022). ETNOMATEMATIKA MINANGKABAU PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 6(1), 16–20.
- Eliza, N., & Pujiastuti, H. (2022). Studi Etnomatematika: Penentuan Tanggal Masyarakat Baduy dan Hubungannya dengan Konsep Aljabar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 6(1), 90–99.
- Fitriani, A., Agung, A., Somatanaya, G., Muhtadi, D., Barat, J., Tirtayasa, S. A., Salem, K., Brebes, K., & Tengah, J. (2019). Etnomatematika: Sistem Operasi Bilangan. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 1(2), 94–104.
- Howe, R. (2019). Learning and using our base ten place value number system: theoretical perspectives and twenty-first century uses. *ZDM - Mathematics Education*, 51(1), 57–68.
<https://doi.org/10.1007/s11858-018-0996-3>
- Jenahut, K. S., & Maure, O. P. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Banga Masyarakat Manggarai Timur. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 9(1), 138–151.
- Kusuma, D. A., Dewanto, S. P., Ruchjana, B. N., & Abdullah, A. S. (2017). The role of ethnomathematics in West Java (a preliminary analysis of case study in Cipatujah). *Journal of Physics: Conference Series*, 893(1), 12020.
- Lalang, A. R., Parta, I. N., & Sisworo, S. (2021). Mathematics Knowledge in Numbering Activities in the Takpala Indigenous Village Community. *Jurnal Pendidikan Sains*, 9(2), 45–52.
<http://journal.um.ac.id/index.php/jp/article/view/15087>
- Maure, O. P., & Jenahut, K. S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Probing-Prompting Berbasis Etnomatematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Math Educa Journal*, 5(1), 37–45.
<https://doi.org/10.15548/mej.v5i1.2504>
- Maure, O. P., & Ningsi, G. P. (2018). *Ekplorasi etnomatematika pada tarian caci masyarakat manggarai nusa tenggara timur*.
- Naja, F. Y., Mei, A., & Sa'o, S. (2021). Eksplorasi Konsep Etnomatematika Pada Gerak Tari Tradisional Suku Lio. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1836.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>
- Nuh, Z. M., & Dardiri. (2016). Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau. *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 19(2), 220–238.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6380>

- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan experiential learning pembelajaran matematika MTs materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175–185. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7332>
- Siddiq, M., & Salama, H. (2019). Etnografi sebagai teori dan metode. *Kordinat: Jurnal Komunikasi Antar Perguruan Tinggi Agama Islam*, 18(1), 23–48.
- Suwarsono, S. (2016). Pengantar Penelitian Kualitatif. *Hari Studi Dosen Program Studi Pendidikan Matematika*, 1.
- Syafitri, O., Rohita, R., & Fitria, N. (2018). Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Lambang Bilangan 1 – 10 Melalui Permainan Pohon Hitung pada Anak Usia 4 – 5 Tahun di BKB PAUD Harapan Bangsa. *JURNAL Al-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 4(3), 193. <https://doi.org/10.36722/sh.v4i3.277>