

UNSUR ETNOMATEMATIKA YANG TERKANDUNG PADA BAHASA SUKU TUBBE SEBAGAI SUMBER BELAJAR BILANGAN SISWA SEKOLAH DASAR

Lay Sintia Koly^{1*}, Imanuel Yosafat Hadi Manapa², Antonius Abednego Saetban³

^{1*,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tribuana Kalabahi

Jl. Soekarno-Hatta Batunirwala, Kalabahi, Kab. Alor, NTT, Indonesia

e-mail: ^{1*}laykoly@gmail.com, ²manuelmathematics@gmail.com, ³saetbanantonius@gmail.com

*Penulis Korespondensi

Diserahkan: 13-07-2023; Direvisi: 27-07-2023; Diterima: 10-08-2023

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi unsur etnomatematika yang terdapat pada bahasa suku Tubbe yang kemudian dikaitkan dengan konteks pembelajaran bilangan siswa di sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan eksploratif, deskriptif, dan etnografi. Hasil penelitian ini berupa klasifikasi nilai tempat dan konstruksi bilangan berdasarkan struktur bahasa suku Tubbe. Selain itu, hasil penelitian ini berupa himpunan bilangan yang terkandung dalam bahasa Suku Tubbe yaitu himpunan bilangan asli, cacah, prima, komposit, bulat, rasional, desimal, irasional dan rill. Beberapa konsep matematika pada bilangan seperti bentuk akar dan negatif tidak ditemukan istilah tersebut pada bahasa suku Tubbe. Dengan demikian, untuk mengaitkan Bahasa suku Tubbe dengan konteks pembelajaran bilangan di sekolah dasar masih harus dikaitkan dengan konsep matematika menggunakan bahasa Indonesia.

Kata Kunci: bahasa suku Tubbe; bilangan; etnomatematika

Abstract: The purpose of this research is to explore ethnomathematical elements contained in the language of the Tubbe tribe which is then associated with the context of learning student numbers in elementary schools. The research method used in this study is qualitative research method with exploratory, descriptive, and ethnographic approaches. The results of this study are in the form of classification of place values and number construction based on the language structure of the Tubbe tribe. In addition, the results of this study are in the form of a set of numbers contained in the Tubbe Tribe language, namely the set of natural, digit, prime, composite, integers, rational, decimal, irrational, and rill numbers. Some mathematical concepts in numbers such as root and negative forms are not found in the Tubbe language. Thus, to relate the language of the Tubbe tribe to the context of number learning in elementary schools must still be linked to mathematical concepts using Indonesian language.

Keywords: language of Tubbe tribe; numbers; ethnomathematics

Kutipan: Koly, Lay Sintia., Manapa, Imanuel Yosafat Hadi., Saetban, Antonius Abednego. (2023). Unsur Etnomatematika yang Terkandung Pada Bahasa Suku Tubbe Sebagai Sumber Belajar Bilangan Siswa Sekolah Dasar. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, Vol. No., (337-347). <https://doi.org/10.29100/jp2m.v9i2.4432>



Pendahuluan

Bahasa merupakan jantung kehidupan manusia, banyak aspek aktivitas kehidupan manusia yang melibatkan penggunaan bahasa. Contoh aspek kehidupan yang melibatkan bahasa yaitu berkomunikasi baik itu secara lisan maupun melalui tulisan. Sebagai sistem simbolis manusia yang paling lengkap, bahasa dapat diposisikan sebagai sebagai simbol kebudayaan dari suku bangsa tertentu berdasarkan

This is an open access article under the [CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

dialek atau logat yang sangat beragam. Di Indonesia, bahasa pada setiap daerah mempunyai ciri khas tersendiri. Ciri khas yang dimiliki oleh bahasa tersebut selanjutnya menjadi tolak ukur untuk membedakan suatu kebudayaan dengan kebudayaan lainnya. Bahasa dapat dianggap sebagai produk dari budaya masyarakat. Oleh karena itu, bahasa merupakan aspek penting dan tidak dapat terpisahkan dari kebudayaan (Triyanto et al., 2019). Sebagai bagian dari budaya, menjaga serta melestarikan bahasa merupakan salah satu bentuk dari melestarikan kebudayaan. Alternatif cara yang dapat digunakan untuk melestarikan budaya yaitu melalui jalur pendidikan di sekolah. Dengan melihat arti penting dari pendidikan dan budaya tersebut maka seharusnya pada proses belajar dan pembelajaran hendaknya melibatkan nilai-nilai budaya di dalamnya (Altugan, 2015).

Sebagai bagian dari pendidikan, selama ini mata pelajaran matematika hanya dipandang sebagai materi pelajaran yang dipelajari di sekolah sehingga tidak berhubungan langsung dengan kebudayaan masyarakat. Anggapan tentang Matematika selalu yang ada adalah mata pelajaran dengan karakteristik abstrak danyang dihasilkan abstraksi pikiran manusia (Zaenuri & Dwidayati, 2018) Sebenarnya, harus dipahami bahwa budaya dan tradisi secara informal mendukung dan menyebarkan bukti adanya konstruksi konsep matematika yang terkandung didalamnya (Darko et al., 2022). Dengan demikian, paradigma tentang terpisahnya matematika dan budaya harus ditinggalkan. Dengan demikian, solusi untuk melestarikan serta memperkenalkan nilai - nilai budaya yaitu dengan cara mengintegrasikannya pada setiap proses pembelajaran termasuk pada matematika.

Istilah etnomatematika muncul dari berbagai hasil penelitian yang mengkaji tentang penggunaan matematika dari berbagai budaya yang kemudian diaplikasikan pada pembelajaran dikelas dan kajian lintas budaya (Shirley & Palhares, 2013). Secara struktur kata, etnomatematika merupakan gabungan dari tiga suku kata yakni *ethno*, *mathema*, dan *tics*. Pada suku kata “ethno” berarti sesuatu hal yang merujuk pada aspek sosial dan budaya termasuk didalamnya yaitu bahasa, kode, slogan, perilaku, mitos, dan simbol. Selanjutnya, kata “mathema” berhubungan dengan aktivitas matematika yaitu menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti mengklasifikasi, pemberian kode, mengukur, menyimpulkan serta pemodelan. Suku kata yang terakhir ialah “tics” yang berasal dari kata *techne* yang artinya teknik atau cara (Nuh & Dardiri, 2016).

Etnomatematika dalam proses pembelajaran matematika untuk pendidikan dasar sangat bermanfaat bagi siswa (Rahmawati, 2018). Etnomatematika memiliki banyak keunggulan yaitu dapat membantu siswa agar memahami dan menerapkan matematika dalam situasi kehidupannya sehari-hari (Iswara et al., 2022). Selain itu, siswa juga dapat memahami bahwa budaya dengan nilai-nilai leluhur terkait dengan budaya bangsa yang akan berdampak pada pendidikan karakter siswa (Hutauruk, 2020). Selain itu, kegunaan lain dari etnomatematika adalah dapat mereduksi tingkat kecemasan siswa akan matematika (Ulya dan Rahayu, 2017). Selain itu, etnomatematika juga meningkatkan kemampuan pemahaman siswa akan matematika (Sarwoedi dkk., 2018). Lebih lanjut, etnomatematika dapat dijadikan referensi bagi guru untuk media pembelajaran (Asri dkk, 2019). Selain itu, unsur etnomatematika dapat digunakan sebagai sumber materi ajar (Sutarto dkk., 2021).

Hubungan etnomatematika dengan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan sekolah dasar adalah unsur etnomatematika menjadi sumber materi ajar (Trisnani & Utami, 2021). Lebih lanjut, etnomatematika mempunyai dua fungsi ketika diterapkan dalam pembelajaran yaitu dapat membantu siswa untuk memahami matematika dari perspektif konteks budaya mereka (Kehi et al., 2019). Selain itu, pada pembelajaran yang menggunakan pendekatan matematika realistik dan kontekstual etnomatematika sesuai karakteristik level perkembangan kognitif siswa di sekolah dasar (Masamah, 2018). Lebih lanjut, pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik dan kontekstual dapat diartikan sebagai pembelajaran matematika yang menitik beratkan pada konteks aktivitas dan pengalaman siswa di kehidupan nyata untuk dijadikan sebagai sumber belajar mereka (Manapa, 2021). Tujuan pembelajaran matematika yang realistik yaitu memfasilitasi siswa agar menemukan serta merekonstruksi berbagai konsep matematika agar siswa dapat mempunyai pemahaman yang mendalam

(Soviawati, 2011). Selanjutnya, pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik menjadi bermakna ketika menghadirkan media dan sumber Belajar matematika yang berasal dari kegiatan atau aktivitas yang merupakan kebiasaan siswa dan kegemaran siswa dibidang lain, misalnya dibidang budaya (Nanang, 2018). Hal tersebut akan membuat situasi pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pembelajaran dengan kontekstual juga mengandung beberapa gagasan yang mengacu pada tujuan kurikulum merdeka yaitu siswa mengaplikasikan pemahaman mereka yang diperoleh dari sekolah untuk selanjutnya dikaitkan dengan masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari – hari.

Secara geografis, kabupaten Alor berlokasi di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kabupaten Alor, memiliki keunggulan tersendiri dari segi budaya karena terdapat 18 suku dan 42 bahasa. Kabupaten Alor dilingkupi oleh tiga pulau besar dan juga beberapa pulau kecil. Salah satu dari keriga pulau besar tersebut adalah Pulau Pantar. Sebagai salah satu dari dua pulau besar di Kabupaten Alor, pulau pantar memiliki lima Kecamatan yaitu kecamatan Pantar Barat, Kecamatan Pantar Barat Laut, kecamatan Pantar Timur, Kecamatan Pantar Tengah, dan kecamatan Pantar. Dari kelima kecamatan ini mempunyai tujuh bahasa daerah dengan penggunaan bahasa masyarakat Pulau Pantar yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil uraian tersebut maka pulau pantar memiliki potensi budaya yang kaya dan menarik untuk diketahui.

Berdasarkan hasil wawancara salah satu tokoh masyarakat di Pantar Tengah desa Tude yaitu Bapak Kepala Desa menyatakan bahwa terdapat 10 desa di Pantar tengah yang memiliki tiga bahasa yang digunakan yaitu bahasa Tubbe, bahasa Mauta, dan bahasa Deiing. Bahasa Tubbe yang digunakan oleh dua desa yaitu desa Tude dan desa Tubbe, dan bahasa mauta digunakan oleh beberapa desa yaitu desa Mauta, desa Delaki, desa Airmaba, desa Ekajaya. dan bahasa Deiing digunakan oleh desa Muriabang, desa Tamakh, desa Toang, dan desa Bagang. Penggunaan bahasa ini tentu saja mengandung unsur etnomatematika di dalamnya. Unsur etnomatematika yang terkandung di dalam bahasa daerah Pantar dipandang penulis dapat berguna dalam pengembangan pembelajaran yang kontekstual bagi Pendidikan siswa sekolah dasar karena dapat dijadikan sebagai sumber belajar.

Sejauh ini, beberapa penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya yang ditujukan untuk mengeksplorasi unsur etnomatematika yang terdapat di Kabupaten Alor. Penelitian sebelumnya oleh beberapa peneliti yaitu (Kala Pandu dan suwanto, 2020), (Padafing, 2019) (Manapa, 2021) difokuskan pada unsur geometri yang terkandung pada pakian adat lengkap dengan asesorisnya, mas kawin (belis), alat perang, gerabah, alat penangkapan ikan, alat musik, rumah adat, serta permainan anak - anak masyarakat lokal. Fokus penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada penelitian sebelumnya sangatlah berbeda dengan penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini hanya berfokus pada mengeksplorasi unsur bilangan yang terkandung pada bahasa suku Tubbe.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan beberapa pendekatan penelitian eksploratif, deskriptif dan etnografi. Pendekatan penelitian etnografi digunakan untuk menggambarkan, menganalisis, memaknai, dan menginterpretasikan produk budaya yang berkembang di lingkungan masyarakat (Cresswell, 2012). Tujuan dilakukannya dari penelitian ini yaitu mengeksplorasi dan mengaitkan unsur etnomatematika dalam bahasa suku Tubbe sebagai sumber belajar bilangan. Data yang diperoleh melalui wawancara terhadap tiga narasumber yang dipandang kompeten dalam hal pemahaman akan bahasa daerah suku Tubbe. Adapun narasumber pada penelitian ini adalah Moris Mauribu, Mahalalel Lama Koly, dan Edwar Well. Teknik pengambilan data dengan wawancara mendalam bertujuan untuk menggali dan mendapatkan informasi terkait unsur etnomatematika yang terkandung dalam bahasa daerah suku Tubbe khususnya pada aspek bilangan. Data hasil penelitian selanjutnya dideskripsikan dan kaitkan dengan konteks pembelajaran matematika pada aspek bilangan siswa disekolah dasar.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil temuan pada penelitian ini berupa analisis berdasarkan hasil wawancara terhadap tiga narasumber berupa data unsur etnomatematika pada aspek bilangan pada bahasa suku Tubbe. Adapun temuan bilangan dalam bahasa Tubbe ini memiliki keunikan tersendiri dalam struktur bahasanya. Keunikan tersebut terdapat pada penyebutan bilangan satu sampai sepuluh dan bilangan seratus sampai jutaan, sementara bilangan lain merupakan pengulangan kembali untuk bilangan satu sampai sembilan. Hasil temuan ini akan diklasifikasi berdasarkan nilai tempat dan konstruksi bilangan berdasarkan struktur bahasa suku Tubbe.

Pembahasan.

Dalam bahasa Tubbe kata *wali* yang berarti lebih atau juga bisa diartikan sebagai tambah, sementara untuk puluhan disebut *ke-*, ratusan disebut *Ratu*, ribuan disebut *Ribu*, dan jutaan disebut *Sanglak/juta*. Sementara itu, untuk penyebutan bilangan terbagi menjadi beberapa kelompok yaitu kelompok satuan, belasan, puluhan, ribuan, ratusan, dan jutaan. Untuk selanjutnya, penyebutan bilangan mengikuti pola penyebutan bilangan yang sudah ada. Untuk bilangan nol dalam bahasa Tubbe adalah *lu'a/ippa*, *lu'a* dalam bahasa Tubbe di artikan sebagai sesuatu yang bulat atau kosong. Berikut adalah deskripsi bilangan dalam bahasa Tubbe diuraikan dalam bentuk tabel berikut:

Klasifikasi Pola Bilangan.

Tabel 1. Klasifikasi pola bilangan satuan dalam bahasa Tubbe

Lambang Bilangan	Bilangan dalam bahasa Indonesia	Bilangan dalam bahasa Tubbe
0	Nol	<i>Lua/ippa</i>
1	Satu	<i>Anuku / ye</i>
2	Dua	<i>Alaku</i>
3	Tiga	<i>Atiga</i>
4	Empat	<i>Atu</i>
5	Lima	<i>Yasing</i>
6	Enam	<i>Isnakkung</i>
7	Tujuh	<i>Betalaku</i>
8	Delapan	<i>Betiga</i>
9	Sembilan	<i>Anakutannang</i>

Tabel 2. Klasifikasi bilangan belasan dalam bahasa Tubbe

Lambang Bilangan	Bilangan dalam bahasa Indonesia	Bilangan dalam bahasa Tubbe
11	Sebelas	<i>Kenuku wali ye</i>
12	Dua belas	<i>Kenuku wali alaku</i>
13	Tiga belas	<i>Kenuku wali atuga</i>
14	Empat belas	<i>Kenuku wali atu</i>
15	Lima belas	<i>Kenuku wali yasing</i>
16	Enam belas	<i>Kenuku wali isnakkung</i>
17	Tujuh belas	<i>Kenuku wali betalaku</i>
18	Delapan belas	<i>Kenuku wali betiga</i>
19	Sembilan belas	<i>Kenuku wali anakutannang</i>

Berdasarkan tabel 1 dan 2 terdapat perbedaan pola bilangan yaitu pada bilangan satu yang mana pada penyebutan bilangan satu menggunakan *anuku* atau dapat juga menggunakan kata *ye*. Berbeda halnya dengan bilangan sebelas yang tidak menggunakan *kenuku wali anuku*. Bilangan sebelas pada penyebutannya menggunakan kata *kenuku wali ye*, hal ini dikarenakan penyebutan *anuku* hanya digunakan untuk bilangan satuan sedangkan untuk *ye* digunakan untuk penyebutan bilangan satu pada nilai tempat satuan diatas sepuluh. Penggunaan penyebutan *ye* ini berlaku pada bilangan 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91, dan seterusnya. Untuk penjelasan lebih jelasnya perhatikan penjelasan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Klasifikasi bilangan puluhan dalam bahasa Tubbe

Lambang Bilangan	Bilangan dalam bahasa Indonesia	Bilangan dalam bahasa Tubbe
10	Sepuluh	<i>Kenuku</i>
20	Dua puluh	<i>Kelaku</i>
30	Tiga puluh	<i>Keatiga</i>
40	Empat puluh	<i>Keatu</i>
50	Lima puluh	<i>Keyasing</i>
60	Enam puluh	<i>Keisnakkung</i>
70	Tujuh puluh	<i>Kebetalaku</i>
80	Delapan puluh	<i>Kebitaga</i>
90	Sembilan puluh	<i>Keanukutannang</i>

Berdasarkan tabel 3 terdapat perbedaan penyebutan pada bilangan antara 10 sampai dengan 100 khususnya pada bilangan 10 dan 20. Jika dilihat pada tabel 1 untuk penyebutan bilangan satu dan dua, dalam bahasa Tubbe satu yaitu *anuku* dan *alaku* berbeda dengan penyebutan pada bilangan sepuluh dan dua puluh. Jika dalam bahasa Tubbe sepuluh disebut *kenuku* dan dua puluh adalah *kelaku*. Perbedaan penyebutan bilangan 10 dan 20 terletak pada hilangnya huruf a dibagian depan kata pada penyebutan kedua bilangan tersebut.

Tabel 4. Klasifikasi bilangan ratusan dalam bahasa Tubbe

Lambang Bilangan	Bilangan dalam bahasa Indonesia	Bilangan dalam bahasa Tubbe
100	Seratus	<i>Ratu ye</i>
200	dua ratus	<i>Ratu alaku</i>
300	Tiga ratus	<i>Ratu atiga</i>
400	Empat ratus	<i>Ratu atu</i>
500	Lima ratus	<i>Ratu yasing</i>
600	Enam ratus	<i>Ratu isnakkung</i>
700	Tujuh ratus	<i>Ratu betalaku</i>
800	Delapan ratus	<i>Ratu betiga</i>
900	Sembilan ratus	<i>Ratu anukutannang</i>

Pada tabel 4 terdapat perbedaan penyebutan pada bilangan 20 dan 200. Pada ulasan sebelumnya, bilangan 20 menggunakan *kelaku* sedangkan pada bilangan 200 menggunakan *ratu alaku*. Aturan penyebutan bilangan dua pada ratusan tidak menghilangkan huruf a sedangkan pada puluhan huruf a dihilangkan.

Selanjutnya, untuk klasifikasi bilangan ribuan dan seterusnya untuk kelipatan sepuluh pada tabel 5 dan 6 menggunakan pola yang sama seperti pada bahasa Indonesia. Untuk selengkapnya disajikan pada tabel 5 dan 6 sebagai berikut.

Tabel 5. Klasifikasi bilangan ribuan dalam bahasa Tubbe

Lambang Bilangan	Bilangan dalam bahasa Indonesia	Bilangan dalam bahasa Tubbe
1.000	Seribu	<i>Ribu ye</i>
2.000	Duar ibu	<i>Ribu alaku</i>
3.000	Tiga ribu	<i>Ribu atiga</i>
4.000	Empat ribu	<i>Ribu atu</i>
5.000	Lima ribu	<i>Ribu yasing</i>
6.000	Enam ribu	<i>Ribu isnakkung</i>
7.000	Tujuh ribu	<i>Ribu betalaku</i>
8.000	Delapan ribu	<i>Ribu betiga</i>
9.000	Sembilan ribu	<i>Ribu anukutannang</i>
10.000	Sepuluh ribu	<i>Ribu kenuku</i>

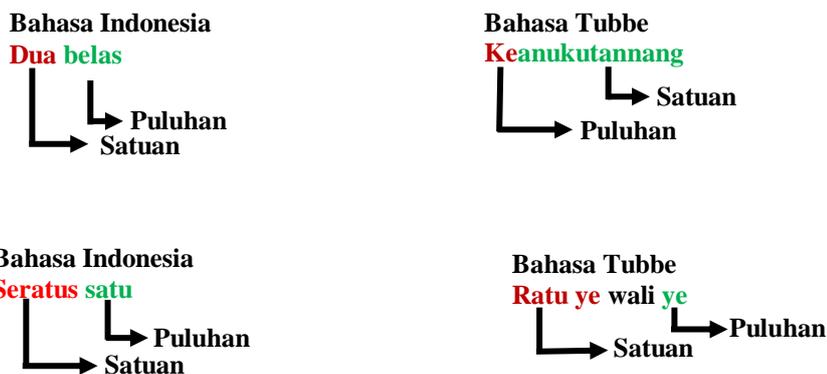
Tabel 6. Klasifikasi bilangan jutaan dalam bahasa Tubbe

Lambang Bilangan	Bilangan dalam bahasa Indonesia	Bilangan dalam bahasa Tubbe
1.000.000	Satu juta	<i>Sanglak ye</i>
2.000.000	Dua juta	<i>Sanglak alaku</i>
3.000.000	Tiga juta	<i>Sanglak atiga</i>
4.000.000	Empat juta	<i>Sanglak atu</i>
5.000.000	Lima juta	<i>Sanglak yasing</i>
6.000.000	Enam juta	<i>Sanglak isnakkung</i>
7.000.000	Tujuh juta	<i>Sanglak betalaku</i>
8.000.000	Delapan juta	<i>Sanglak betiga</i>
9.000.000	Sembilan juta	<i>Sanglak anukutannang</i>

Klasifikasi Nilai Tempat

Dalam matematika, terdapat pola bilangan yang berkaitan dengan nilai tempat. Pengertian dari adalah nilai dari suatu angka berdasarkan letaknya pada suatu bilangan tertentu Triawatingrum, (2021:6). Aturan nilai tempat pada bilangan bulat dimulai dari nilai tempat terendah dimulai dari nilai tempat satuan, puluhan, ratusan, ribuan, puluhan ribuan dan seterusnya. Setiap menentukan nilai bilangan bulat dimulai dari sebelah kiri dengan aturan semakin ke kanan semakin besar nilai tempatnya. Selanjutnya, untuk nilai tempat dari bilangan desimal atau bilangan yang terletak setelah tanda koma maka dimulai dengan persepuluhan, perseratusan, perseribuan, dan seterusnya. Aturan nilai tempat pada bilangan desimal adalah semakin kekanan semakin kecil nilainya.

Berikut ini akan dibahas tentang pemaknaan suku kata berdasarkan nilai tempat. Pada penggunaan bahasa Indonesia, ketika kita menyebutkan bilangan 25 secara verbal maka kita dapat menentukan nilai tempat dari bilangan tersebut yaitu angka 2 menempati puluhan dan angka 5 menempati satuan. Pada kasus ini, dalam bahasa Tubbe, beberapa bilangan seperti 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, dan 100 kita tidak dapat mengidentifikasi nilai tempat dari bilangan-bilangan tersebut berdasarkan suku kata secara langsung. Jika ingin mengidentifikasi nilai tempatnya maka kita harus menyatakan bilangan tersebut dalam bentuk lambang bilangan terlebih dahulu. Berikut ini adalah gambar dari contoh bilangan yang dapat diidentifikasi dan tidak bisa diidentifikasi secara langsung.



Gambar 1. Contoh klasifikasi nilai tempat berdasarkan suku kata yang dapat diidentifikasi secara langsung



Gambar 2. Contoh klasifikasi nilai tempat berdasarkan suku kata yang tidak dapat diidentifikasi secara langsung.

Menyatakan bilangan dalam bahasa Tubbe dapat dikonstruksi berdasarkan arti dari penyebutan bilangannya. Sebagai contoh, pada bilangan 11 disebut sebagai *Kenuku wali ye* yang berarti sepuluh lebih satu atau bisa diartikan juga sebagai sepuluh ditambah satu. Jika dikonstruksikan berdasarkan arti penyebutannya maka bentuk matematisnya yaitu $10+1$. Contoh lain yaitu untuk bilangan 99 disebut *Keanukutannang wali anukutannang*, yang artinya bahwa sembilan puluh lebih satu atau sembilan puluh tambah sembilan. Jika dikonstruksikan berdasarkan arti penyebutan maka bentuk matematisnya adalah $10+10+10+10+10+10+10+10+9$. Berbeda hal dengan konstruksi sebelumnya, pada bilangan kelipatan seratus namun hanya sampai 900 tidak lagi menggunakan kata *wali* namun menggunakan istilah penyebutan tersendiri menggunakan kata *wali* sebagai contoh bilangan 105 disebut sebagai *ratu ye wali yasing*. Berdasarkan tabel 1 sampai 6 di atas ditemukan bahwa suku Tubbe menghitung menggunakan sistem bilangan berbasis 10 (sistem desimal). Sebagai contoh, untuk penjelasan secara terperinci telah disajikan pada tabel konstruksi bilangan sebagai berikut.

Tabel 7. Konstruksi bilangan dalam bahasa Tude suku Tude

Angka	Bilangan dalam bahasa Tubbe	Konstruksi bilangan
10	<i>Kenuku</i>	10
11	<i>Kenuku wali ye</i>	$10+1$
12	<i>Kenuku wali alaku</i>	$10+2$
13	<i>Kenuku wali atiga</i>	$10+3$
14	<i>Kenuku wali atu</i>	$10+4$
15	<i>Kenuku wali yasing</i>	$10+5$
16	<i>Kenuku wali isnakkung</i>	$10+6$
17	<i>Kenuku wali betalaku</i>	$10+7$

18	<i>Kenuku wali betiga</i>	10+8
19	<i>Kenuku wali anukutannang</i>	10+9
20	<i>Kelaku</i>	10+10
30	<i>Keatiga</i>	10+10+10
40	<i>Keatu</i>	10+10+10+10
50	<i>Keyasing</i>	10+10+10+10+10
60	<i>Keisnakkung</i>	10+10+10+10+10+10
70	<i>Kebetilaku</i>	10+10+10+10+10+10+10
80	<i>Kebetiga</i>	10+10+10+10+10+10+10+10
90	<i>Keanukutannang</i>	10+10+10+10+10+10+10+10+10
91	<i>Keanukutannang wali ye</i>	90+1
92	<i>Keanukutannang wali alaku</i>	90+2
93	<i>Keanukutannang wali atiga</i>	90+3
94	<i>Keanukutannang wali atu</i>	90+4
95	<i>Keanukutannang wali yasing</i>	90+5
96	<i>Keanukutannang wali isnakkung</i>	90+6
100	<i>Ratu ye</i>	100

Deskripsi Himpunan Bilangan Menurut Bahasa Tubbe

Bilangan dalam bahasa Tubbe tidak mempunyai simbol atau lambang dari bilangan. Pemahaman masyarakat suku Tubbe pada kesehariannya masih memahami bahwa angka dan bilangan memiliki pengertian yang sama. Secara konsep matematika yang benar adalah angka dan bilangan mempunyai arti yang berbeda. Angka merujuk pada simbol-simbol yang digunakan untuk mewakili konsep-konsep matematika dalam bentuk tulisan, angka yang umum digunakan diseluruh dunia saat ini adalah angka Arab-Hindu sedangkan bilangan adalah konsep matematis yang digambarkan oleh angka-angka tersebut. Dengan demikian dapat diartikan bahwa bilangan merupakan suatu konsep matematika yang digunakan ketika melakukan pencacahan dan pengukuran. Bilangan merupakan gagasan yang bersifat abstrak dan dilambangkan dengan angka. Ide abstrak dari bilangan merupakan deretan angka yang memberikan informasi mengenai suatu kuantitas atau jumlah suatu objek (Wahyuningtyas, 2016).

Untuk membedakan antar himpunan bilangan yang ada di matematika, telah diklasifikasikan menjadi bilangan asli, cacah, bulat, rill, dan lain-lain. Selanjutnya dijelaskan terkait himpunan-himpunan bilangan yang tersedia pada bahasa Tubbe:

1. Bilangan Asli.
 Bilangan asli adalah bilangan bulat positif dan tidak termasuk nol, karena nol adalah bilangan netral. Bilangan asli juga merupakan himpunan bagian dari bilangan bulat. Anggota dari himpunan bilangan asli dinyatakan dengan $N = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$
 Jika dilihat pada tabel. 4.1, maka terkait dengan bilangan bilangan- bilangan yang ada pada bahasa suku Tubbe, terdapat penyebutan anggota bilangan asli, dengan demikian himpunan bilangan asli pada bahasa suku Tubbe dapat dinyatakan sebagai $N = \{\text{Anuku, alaku, atiga, atu, yasing, \dots, dst}\}$
2. Bilangan Cacah.
 Bilangan cacah adalah bilangan bulat positif yang dimulai dengan angka 0 (nol) sampai tak terhingga, pada umumnya bilangan cacah dinotasikan atau disimbolkan dengan huruf C. Himpunan bilangan cacah dinyatakan dengan $C = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$. Dalam bahasa suku Tubbe ini bilangan yang paling kecil nol (0) dan paling besar tak terhingga, sehingga dapat disimpulkan bahwa bilangan cacah dapat di gunakan dalam bahasa suku Tubbe, dengan demikian himpunan bilangan cacah dapat dinyatakan dalam bahasa Tubbe sebagai berikut: $C = \{\text{Lu'a, anuku, alaku, atiga, \dots, dst}\}$
3. Bilangan Prima.
 Bilangan prima merupakan himpunan bilangan asli dengan karakteristik khusus yakni memiliki tepat mempunyai tepat dua faktor yaitu bilangan satu dan bilangan itu sendiri. Himpunan bilangan prima dapat dinyatakan dengan $P = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, \dots\}$
 Oleh karena bilangan prima merupakan bilangan asli, dengan demikian bilangan prima dapat digunakan dalam bahasa suku bahasa, dengan demikian himpunan bilangan prima dapat dinyatakan dalam bahasa suku Tubbe sebagai berikut: $P = \{\text{alaku, atiga, yasing, betalaku, kenuku wali ye, \dots, dst}\}$

- kenuku wali atiga, kenuku wali betalaku, kenuku wali anukutannang, keatu wali atiga, keatu wali anukutannang }.
4. Bilangan Komposit.

Bilangan komposit yaitu bilangan yang merupakan negasi atau kebalikan dari himpunan bilangan prima karena memiliki lebih dari dua faktor. Himpunan bilangan komposit dapat dinyatakan sebagai berikut: $K = \{4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, \dots\}$.

Dapat disimpulkan bahwa bilangan komposit merupakan kebalikan dari bilangan prima, maka jika dilihat pada tabel 1 dan 2 bilangan komposit dapat di gunakan dalam bahasa suku Tubbe. Jika dinyatakan dalam bahasa Tubbe: $K = \{\text{Atu, isnakkung, betiga, anukutannang, kenuku, kenuku wali alaku, kenuku wali atu, ...}\}$
 5. Bilangan Bulat.

Bilangan bulat yaitu himpunan bilangan yang anggotanya merupakan bilangan positif, bilangan nol atau netral, dan bilangan negatif. Himpunan bilangan bulat dinotasikan dengan $Z = \{\dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$. Anggota himpunan bilangan bulat terdiri atas bilangan bulat positif, negatif dan nol. Untuk bilangan bulat positif dan nol terkandung dalam bahasa suku Tubbe berdasarkan uraian sebelumnya. Masalahnya adalah tidak terdapat konsep negatif dalam bahasa suku Tubbe. Dengan demikian, untuk penyebutan bilangan negatif menggunakan bahasa suku Tubbe perlu diperkenalkan konsep dan istilah negatif menggunakan bahasa Indonesia.
 6. Bilangan Rasional.

Bilangan rasional yaitu himpunan bilangan yang menyatakan rasio (perbandingan) dari dua bilangan bulat dalam bentuk $\frac{a}{b}$ atau pecahan. Ketentuan khusus pada bilangan rasional jika dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ yaitu $b \neq 0$ dan a dan b keduanya tidak boleh sama dengan nol. Jika bentuknya $\frac{a}{b}$ dengan $b = 0$, maka tidak terdefinisi, lebih lanjut jika bentuknya $\frac{a}{b}$ dengan a dan b keduanya adalah nol, maka bentuk tersebut adalah tak tertentu. Kecuali kedua ketentuan khusus tersebut, maka untuk menyatakan bilangan rasional dalam bentuk $\frac{a}{b}$ diperbolehkan, himpunan bilangan rasional dapat dinyatakan sebagai berikut: $Q = \{\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}, \dots\}$. Menurut narasumber Bapak Mahalel istilah per dalam bahasa daerah suku Tubbe adalah *gabakang*. Dengan demikian, untuk penyebutan per dalam bilangan rasional bisa digunakan. Misalnya dalam bahasa Tubbe sebagai contoh bilangan rasional $\frac{1}{2}$ jika disebutkan dalam bahasa Tubbe menjadi *Ye gabakang alaku*.
 7. Bilangan Desimal.

Bilangan desimal yaitu bilangan yang menggunakan tanda koma sebagai pemisah antara bilangan bulat dan pecahan. Bilangan desimal tersusun dari komponen yakni bilangan bulat dan pecahan. Bilangan bulat terletak disebelah kiri tanda koma sedangkan disebelah kanan tanda koma adalah pecahan berpenyebut sepuluh dengan bilangan asli sebagai pangkatnya (Maimuna dkk, 2018). Koma adalah simbol pada penulisan kalimat bahasa Indonesia yang merupakan pada tanda baca. Berbeda halnya dengan penggunaannya pada matematika, koma juga digunakan sebagai tanda pemisah untuk bilangan bulat dan pecahan, dan dapat juga digunakan pada sistem koordinat kartesius untuk menunjukan posisi koordinat x dan y (x, y). Dengan demikian terdapat perbedaan penggunaan tanda koma pada konsep matematika dan pada bahasa suku Tubbe. Menurut narasumber Bapak Mahalalel koma dalam bahasa Tubbe ialah *Ta'ing* yang diartikan sebagai sela atau jeda saat membaca. Lebih lanjut, menurut narasumber tanda koma tersebut dapat digunakan untuk menyatakan bilangan desimal apabila telah dijelaskan konsep matematika terkait bilangan desimal terlebih dahulu, jika ditulis dalam bahasa Tubbe ialah *lu''a (ta'ing) alaku yasing*.
 8. Bilangan Irrasional.

Bilangan irrasional adalah himpunan bagian dari himpunan bilangan riil yang mempunyai ciri khusus yaitu tidak dapat dinyatakan menjadi pembagian atau perbandingan dua bilangan bulat. Notasi dari himpunan bilangan irrasional yaitu $Q/R = \{\pi, \sqrt{2}, \log 7, \dots\}$. Untuk bilangan π , karena memiliki tak terhingga bilangan dibelakang tanda koma dan tak berpola sehingga dapat dinyatakan dalam bentuk sebagai $\pi = \frac{22}{7}$ atau 3,14. π . Bilangan π adalah sebuah konstanta. Jika dilihat dari nilai π tersebut maka bilangan π dapat digunakan dalam bahasa Tubbe. Untuk penyebutan π sendiri tidak terdapat pada bahasa Tubbe dan harus disebutkan sesuai konteks aslinya. Selanjutnya untuk konsep bentuk akar tidak terdapat dalam bahasa Tubbe. Menurut narasumber Bapak Mahalalel akar dalam

bahasa Tubbe adalah *har* yang artinya akar pohon. Dengan demikian, *har* yang dimaksud ini tidak bisa digunakan dalam matematika. Untuk itu, istilah konsep bentuk akar tidak bisa digunakan dengan bahasa Tubbe. Untuk menggunakannya maka harus dijelaskan konsep matematika dengan bahasa Indonesia. Selanjutnya, untuk bilangan irrasional dalam bentuk logaritma tidak terdapat istilah tersebut dalam bahasa suku Tubbe. Selain itu, tentang konsep logaritma tidak diajarkan jenjang di sekolah dasar.

9. Bilangan Riil.

Himpunan bilangan riil adalah himpunan bilangan yang anggota himpunannya merupakan gabungan dari anggota himpunan bilangan rasional dan irrasional. Himpunan bilangan riil dapat dinyatakan sebagai $R = \{ \dots, -2, -1, 0, \frac{1}{2}, \sqrt{2}, \frac{1}{3}, \sqrt{5}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \dots \}$. Dapat disimpulkan bahwa bilangan riil, jika diklasifikasi terdapat beberapa bilangan yang bisa menggunakan bahasa Tube kecuali jika dalam bentuk akar.

Kesimpulan

Salah satu unsur etnomatematika yang terkandung pada bahasa Suku Tubbe adalah Himpunan bilangan. Himpunan bilangan yang dieksplorasi pada penelitian ini dibatasi hanya pada himpunan bilangan yang dipelajari oleh siswa sekolah dasar. Adapun himpunan – himpunan bilangan tersebut adalah himpunan bilangan bulat, asli, cacah, prima, desimal, komposit, rasional, irasional dan riil. Hasil temuan menunjukkan bahwa tidak semua anggota himpunan terkandung didalam bahasa suku Tubbe. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya istilah dan konsep negatif serta bentuk akar pada bahasa Tubbe. Dengan demikian, untuk mengimplementasikan unsur etnomatematika suku Tubbe khususnya pada bilangan di sekolah dasar perlu masih perlu dikaitkan dengan konsep matematika dengan menggunakan bahasa Indonesia.

Daftar Pustaka

- Altugan, A. S. (2015). The Relationship Between Cultural Identity and Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186, 1159–1162. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.161>
- Cresswell, J. w. (2012). *Educational Research Planning Conducting And Evaluating Quantitative And Qualitative Research* (4th ed.). Pearson.
- Darko, I. O., Apoenchir, H. K., & Mensah, J. Y. (2022). Mathematical Constructs – What Are These and Their Interconnection with Ethnomathematical Concepts. *Indonesian Journal of Ethnomathematics*, 1(2), 89–104.
- Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklaq Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408–419. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2303>
- Hutauruk, A. J. (2020). Karakteristik Etnomatematika dalam Pembelajaran Sekolah. *Prosiding Webinar Ethnomathematics*, 1(1), 58–62.
- Iswara, H. S., Ahmadi, F., & Ary, D. Da. (2022). Numeracy Literacy Skills of Elementary School Students through Ethnomathematics-Based Problem Solving. *Interdisciplinary Social Studies*, 2(2), 1604–1616. <https://doi.org/10.55324/iss.v2i2.316>
- Kehi, Y. J., M, Z., & Waluya, S. B. (2019). Kontribusi Etnomatematika Sebagai Masalah Kontekstual dalam Mengembangkan Literasi Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 190–196.
- Maimuna, L., Darmawijoyo, & Susanti, E. (2018). Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Desimal Konteks Pengukuran Berat Berdasarkan Pendekatan Pmri. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 3(1), 1–17.
- Manapa, I. Y. H. (2021). Etnomatematika: Kekayaan Budaya Kabupaten Alor Sebagai Sumber Media Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Numeracy*, 8(1), 1–24. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v8i1.1396>
- Masamah, U. (2018). Pengembangan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Etnomatematika

- berbasis Budaya Lokal Kudus. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 123–144.
- Nanang. (2018). Etnomatematika Kaligrafi Sebagai Sumber Belajar Matematika Di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(2). <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i2.4879>
- Nuh, Z. M., & Dardiri. (2016). Etnomatematika dalam sistem pembilangan pada masyarakat Melayu Riau. *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 19(2), 220–238.
- Padafing, A. (2019). Eksplorasi Etnomatematika dalam Moko dan Kain Tenun Motif Kui pada Kebudayaan Masyarakat Alor Suku Abui. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–8.
- Pandu, Y. K., & Suwarsono, S. (2020). Kajian Etnomatematika Terhadap Moko Sebagai Mas Kawin (Belis) Pada Perkawinan Adat Masyarakat Alor. *Asimtot*, 2(2), 115–127.
- Rahmawati, R. F. (2018). Eksplorasi Etnomatematika Sekolah Dasar Pada Batik Karang Khas Tuban. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 309–319.
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176.
- Shirley, L., & Palhares, P. (2013). The role of ethnomathematics in mathematics education. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 6(3), 4–6.
- Soviawati. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Edisi Khusus*(2), 154–163.
- Sutarto, S., Ahyansyah, A., Mawaddah, S., & Hastuti, I. D. (2021). Etnomatematika: Eksplorasi Kebudayaan Mbojo Sebagai Sumber Belajar Matematika. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 7(1), 33–42. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v7i1.2097>
- Triawatiningrum, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Tentang Nilai Tempat Muatan Pelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas I SDN Curahnongko 02 Tempurejo Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 7(2), 1–18.
- Trisnani, N., & Utami, W. T. P. (2021). Ethnomathematics-Based Learning Tools. *International Journal of Elementary Education*, 5(4), 593–600. <https://doi.org/10.23887/ijee.v5i4.40574>
- Triyanto, T., Fauziyah, F. A., & Hadi, M. T. (2019). Bahasa Sebagai Pendidikan Budaya Dan Karakter Bangsa. *Jurnal Salaka: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Budaya Indonesia*, 1(1), 1–4. <https://doi.org/10.33751/jsalaka.v1i1.1145>
- Ulya, H., & Rahayu, R. (2017). Pembelajaran Etnomatematika Untuk Menurunkan Kecemasan Matematika. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 16–23. <https://doi.org/10.26486/jm.v2i2.295>
- Wahyuningtyas, D. T. (2016). *Pembelajaran Bilangan untuk PGSD*. In Malang. Ediide Infografika.
- Zaenuri, & Dwidayati, N. (2018). Menggali Etnomatematika : Matematika sebagai Produk Budaya. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 471–476.