

ETNOMATEMATIKA DALAM BUDAYA MASYARAKAT KECAMATAN SATAR MESE

Mariana Jediut

Prodi PGSD STKIP Santu Paulus, Jl. Jend. Ahmad Yani, No. 10 Ruteng Flores 86508

email: marianajediut90@gmail.com

Abstract : Ethnomathematics in the Culture of People in Satar Mese. This study attempt to explore the forms of ethnomathematics on the traditional game *Kuti Welu* and *Banga Welu*, and farming activities. It also analyzes the relation between the forms of ethnomathematics in the people's local culture and the concepts of addition, subtraction, and measurement for mathematics at elementary school. Qualitative research method of which the data gathered from interview, field-observation, and documentation was employed in relation to the people's activities and artifacts. The data were then analyzed by Miles and Huberman's model. The research has found forms of ethnomathematics which are realized through the rules of the traditional game, weighing the rice and corn, calendar, *Penti* ritual, and measuring domestic cattle. The various forms of ethnomathematics are related to the concepts of mathematics concerning addition and subtraction, measurement of weight, time, quantity, and length.

Key words : culture, ethnomathematics, mathematic concept.

Abstrak: Etnomatematika Dalam Budaya Masyarakat Kecamatan Satar Mese. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil eksplorasi bentuk-bentuk etnomatematika pada permainan *Kuti Welu* dan *Banga Welu*, dan kegiatan bertani serta beternak dalam budaya masyarakat Kecamatan Satar Mese dan memperoleh hasil analisis hubungan bentuk-bentuk etnomatematika dalam budaya masyarakat Kecamatan Satar Mese dengan konsep penjumlahan, pengurangan serta pengukuran pada matematika SD. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Data penelitian diperoleh dari masyarakat, aktivitas masyarakat, dan artefak. Teknik pengumpulan datanya adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data tersebut dianalisis dengan teknik yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bentuk-bentuk etnomatematika pada budaya masyarakat Kecamatan Satar Mese yang dieksplor berupa konsep-konsep matematika SD dalam peraturan permainan *Kuti Welu* dan *Banga Welu*, mengukur berat padi, menghitung banyaknya jagung, kalender tradisional, pelaksanaan upacara *Penti*, dan mengukur badan hewan peliharaan. Berbagai bentuk etnomatematika berelasi dengan konsep-konsep matematika SD, yaitu penjumlahan dan pengurangan, pengukuran berat, waktu, kuantitas, dan panjang.

Kata kunci: budaya, etnomatematika, konsep matematika

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) berdampak pada semua aspek kehidupan. Oleh karena itu, diperlukan kemampuan untuk memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan iptek tersebut secara proporsional. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang sistematis, logis, dan kritis yang dapat dikembangkan melalui peningkatan mutu pendidikan. Salah satu pembelajaran yang dapat mengembangkan hal tersebut adalah pembelajaran matematika di sekolah. Hal ini didukung pendapat Soedjadi (2000: 37), yakni matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan atau berorientasi pada kepentingan kependidikan dan perkembangan IPTEK. Untuk itu setiap

generasi manusia menyadari pentingnya mempelajari matematika.

Indonesia merupakan negara multikultur dan multietnik yang memiliki banyak kepulauan dan suku. Pinxten dalam Tandililing (2013) menyatakan pada hakekatnya matematika merupakan teknologi simbolis yang tumbuh pada keterampilan atau aktivitas lingkungan yang bersifat budaya. Hal ini berarti budaya mempengaruhi perilaku individu dan kemampuan matematika yang dimilikinya. Oleh karena itu, matematika tidak pernah terlepas dari budaya. Taylor dalam Liliweri (2014: 4) mendefinisikan kebudayaan sebagai keseluruhan dari pengetahuan, kepercayaan, kesenian, hukum, moral, kebiasaan dan kecakapan lainnya yang diperoleh manusia sebagai anggota masyarakat. Selanjutnya Kroeber dan Klukhon dalam Sulaeman (2012: 36)

mengatakan kebudayaan terdiri atas berbagai pola, bertingkah laku mantap, pikiran, perasaan, dan reaksi yang diperoleh dan terutama diturunkan oleh simbol-simbol yang menyusun pencapaiannya secara tersendiri dari kelompok-kelompok manusia termasuk di dalamnya perwujudan benda-benda materi. Dengan demikian, kebudayaan tidak hanya berkaitan dengan akal atau ide manusia, tetapi juga mencakup aktivitas dan hasil karya manusia itu sendiri.

ku bangsa. Oleh karena itu, banyak dari budaya yang dapat dieksplor dan dihubungkan dengan konsep matematika bahkan dapat diimplementasikan pada pembelajaran. Budaya yang diintegrasikan dalam matematika dikenal dengan sebutan etnomatematika. Etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977 (Chahine dan Kinuthia, 2013). D'Ambrosia dalam Rosa dan Orey (2011) mengatakan *the prefix ethno is today accepted as a very broad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, and codes of behavior, myths, and symbols*. Hal ini berarti etno saat ini diterima sebagai istilah yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosiokultural dan karena itu termasuk bahasa, perilaku, mitos, dan simbol-simbol. Tun (2014) mengatakan etnomatematika adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara matematika dengan budaya. Dengan demikian, gagasan etnomatematika akan dapat memperkaya pengetahuan matematika yang telah ada.

Nusa Tenggara Timur (NTT) adalah salah satu provinsi kepulauan yang dimiliki Indonesia. Dengan jajaran pulau ± 550 pulau dengan 5 (lima) pulau besar yaitu pulau Flores, Sumba, Timor, Rote dan Alor menjadikan NTT memiliki budaya yang cukup beragam. Kabupaten Manggarai adalah salah satu kabupaten yang terletak di pulau Flores. Kabupaten Manggarai terdiri dari sembilan kecamatan. Salah satunya adalah kecamatan Satar Mese. Kehidupan masyarakat Satar Mese tidak terlepas dari kebudayaan Manggarai. Kehidupan masyarakat ini pada umumnya adalah bertani. Peralatan-peralatan yang digunakan masyarakat sangat beragam berupa anyaman dan tenunan. Selain itu budaya tari, pernikahan, kematian, syukuran, dan permainan juga cukup beragam dengan peraturannya masing-masing.

Berdasarkan pengamatan awal ditemukan upacara *Saung Ta'a* pada upacara kematian diadakan pada hari ke-3 (*Ceki Telu*) atau hari ke-5 (*Ceki Lima*) setelah penguburan orang yang meninggal dunia. *Saung ta'a* merupakan upacara perpisahan resmi antara keluarga yang masih hidup dengan orang yang telah meninggal. Begitu pula halnya dengan upacara *Kelas* atau *Paka Di'a*, yaitu pesta kenduri untuk memperingati arwah orang yang telah meninggal. Waktu pelaksanaannya dapat dilakukan bersamaan dengan *Saung Ta'a* (*Ceki Telu* atau *Ceki Lima*), *Ceki Pitu* (hari ke-7 setelah penguburan), *Ceki Ciok* (hari ke-9 setelah penguburan) atau pada bulan-bulan berikutnya pada tanggal yang ganjil, misalnya tanggal 1, 3, 5, 7, ..., dan seterusnya.

Pelaksanaan *Saung Ta'a* dan *Kelas* atau *Paka Di'a* menggunakan perhitungan yang ganjil karena masyarakat meyakini perhitungan yang genap akan selalu membawa malapetaka. Hal ini menunjukkan bahwa sejak zaman dahulu masyarakat mengenal bilangan ganjil. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dieksplor bentuk-bentuk etnomatematika dari budaya yang dimiliki masyarakat Kecamatan Satar Mese dan menghubungkannya dengan konsep-konsep matematika SD.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kualitatif yang bertujuan mengeksplor bentuk-bentuk etnomatematika pada budaya masyarakat Kecamatan Satar Mese. Hasil dari eksplorasi tersebut dikaitkan dengan konsep-konsep matematika sekolah dasar, yaitu operasi hitung, pengukuran, dan geometri. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi, sehingga sumber datanya adalah masyarakat, aktivitas masyarakat dan artefak yang dimiliki oleh masyarakat Kecamatan Satar Mese. Sumber-sumber data tersebut merupakan sumber data pertama atau primer. Selain sumber data primer, dalam penelitian ini digunakan juga sumber data sekunder berupa sumber tertulis, yaitu buku, prosiding, jurnal, sumber dari arsip, dokumen pribadi atau dokumen resmi. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), serta

penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/ verification*).

HASIL PENELITIAN

Suratno (2013) mengatakan konsep-konsep matematika sebenarnya telah ada dan dipergunakan oleh masyarakat pribumi sebelum masuknya konsep matematika yang dianggap sebagai matematika barat. Hal ini terbukti dengan hasil penelitian yang menunjukkan masyarakat Kecamatan Satar Mese telah menggunakan matematika sejak zaman dahulu. Selain itu, Bishop dalam Orton (2004: 130) mengatakan dalam setiap

kebudayaan bangsa terdapat enam kegiatan matematika secara umum, yaitu (1) menghitung; (2) menentukan letak atau lokasi; (3) mengukur; (4) mendesain; (5) bermain; (6) menjelaskan. Kegiatan-kegiatan tersebut juga dilakukan oleh masyarakat Kecamatan Satar Mese yang terkandung dalam aktivitas dan artefak masyarakat berupa permainan *Kuti Welu* dan *Banga Welu*, serta kegiatan bertani dan beternak. Berdasarkan hal di atas, bentuk-bentuk etnomatematika pada budaya masyarakat Kecamatan Satar Mese dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bentuk-bentuk Etnomatematika

No	Aktivitas dan Artefak Masyarakat	Bentuk-bentuk Etnomatematika
1	Permainan <i>Cina Lebe</i>	Kotak-kotak yang diinjak pemain
2	Permainan <i>Kuti Welu</i>	Aturan permainan
3	Kalender Tradisional	<i>Wulang Bongko, Wulang Hobal, Wulang Duru, Wulang Worang, Wulang Nggeu-Cocok, Wulang Dureng, Wulang Kerkao, Wulang Rojok, Wulang Wanggu Wak; Wulang Lous Namut; Wulang Coco Corang, Wulang Toe Bilang.</i>
4	Mengukur berat padi	<i>lima mok, ca bahi, ca roto ci'é, ca warang, ca wega ca beka, ca deng, ca lipa, ca gantang, dan ca kaba.</i>
5	Mengukur banyaknya jagung	<i>ca wece, ca sita, ca angbertanda dikem, ca dole, dan ca bele.</i>
6	Mengukur <i>Lingko</i>	<i>ca moso kina, ca moso, sua moso, telu moso, pat moso, ca baka, ca pa.</i>
7	Mengukur tanduk kerbau	<i>ca dalo, ca pagat, dan ca wega ciku.</i>
8	Mengukur panjang tali kerbau	<i>ca depa.</i>
9	Mengukur badan babi	<i>ca ciku, ca ciku béta, dan ca c éngkalélé.</i>

Etnomatematika memiliki potensi untuk diintegrasikan ke dalam kurikulum matematika sekolah sebagai sarana pembelajaran (Rosa dan Orey, 2011: 15). Oleh karena itu, bentuk-bentuk etnomatematika dapat dikaitkan dengan konsep-konsep matematika. Berdasarkan hasil eksplorasi bentuk-bentuk etnomatematika pada budaya masyarakat Kecamatan Satar Mese, ditemukan hubungan bentuk-bentuk etnomatematika dengan konsep-konsep operasi hitung dan pengukuran pada matematika SD. Operasi

hitung yang mempunyai hubungan dengan bentuk etnomatematika adalah konsep penjumlahan dan pengurangan. Pengukuran meliputi pengukuran berat, kuantitas, panjang, dan waktu.

Operasi Penjumlahan dan Pengurangan

Konsep penjumlahan dan pengurangan berelasi dengan permainan *Kuti Welu* dan *Banga Welu*. *kuti welu* adalah permainan anak-anak menggunakan kemiri

yang diawali dengan melempar kemiri dari garis yang membatasi jarak pemain melempar dan jarak lemparan kemiri. Pada satu putaran permainan *Kuti Welu*, pemenang akan memperoleh penambahan 1 kemiri dan banyaknya kemiri orang yang kalah akan berkurang 1. Hal ini dapat dikaitkan dengan penjumlahan dan pengurangan dengan bilangan 1. Contohnya, Anto dan Erik masing-masing mempunyai 6 kemiri, kemudian mereka bermain *Kuti Welu*. Jika Erik mendapat kesempatan pertama menyentil kemiri ke arah kemiri Anto karena jarak lemparan Erik lebih jauh dari pada lemparan Anto. Jika Erik berhasil menyentil sampai menyentuh kemiri Anto, maka kemiri Erik bertambah 1 dan kemiri Anto berkurang 1. Jadi, banyaknya kemiri Erik menjadi 7 dan sisa kemiri Anto 5.

$$6 + 1 = 7$$

$$6 - 1 = 5$$

Permainan *Banga Welu* dapat dikaitkan dengan penjumlahan dan pengurangan dengan bilangan 1, 2, 3, ..., dan bilangan yang sama. *Banga Welu* merupakan permainan yang dilakukan dengan melempar kemiri (*erang*) ke arah kumpulan kemiri yang telah disusun rapi dan dibatasi oleh lingkaran. Pemain yang berhasil melempar kemiri hingga kemiri keluar dari garis lingkaran berhak untuk mengambil kemiri tersebut dan menjadi miliknya. Selanjutnya, jika *erang* pemain tetap berada dalam lingkaran dan ada beberapa kemiri keluar dari lingkaran maka hal ini dikatakan *banga*. Ini berarti semua kemiri diberikan kepada pemain yang melakukan *banga*.

Contohnya, Erik dan Anto sedang bermain *Banga Welu*. Mereka masing-masing memainkan 3 kemiri sehingga banyaknya kemiri dalam lingkaran adalah 4. Anto mendapat kesempatan pertama melemparkan *erang* : kemiri pelembar ke arah kumpulan kemiri. Selain yang digunakan untuk bermain *Banga Welu*, Anto memiliki 4 kemiri. Jika Anto berhasil melempar *erang* ke arah kumpulan kemiri sampai kemiri keluar dari lingkaran, kemirinya akan bertambah sesuai dengan banyaknya kemiri yang keluar dan

kemiri yang ada di dalam lingkaran akan semakin berkurang.

- (1) Jika Anto berhasil mengeluarkan 1 kemiri dari dalam lingkaran maka kemirinya bertambah 1 sehingga kemirinya menjadi 5, sebaliknya kemiri yang ada dalam lingkaran berkurang 1 sehingga sisa 3.

$$4 + 1 = 5$$

$$4 - 1 = 3$$

- (2) Jika Anto berhasil mengeluarkan 2 kemiri dari dalam lingkaran maka kemirinya bertambah 2 sehingga kemirinya menjadi 6, sebaliknya kemiri yang ada dalam lingkaran berkurang 2 sehingga sisa 2.

$$4 + 2 = 6$$

$$4 - 2 = 2$$

- (3) Jika Anto berhasil melakukan (*banga* : kemiri yang dipakai untuk melempar berhasil mengeluarkan kemiri satu atau lebih kemiri yang menjadi sasaran keluar dari lingkaran dan kemiri pelembar tetap berada dalam lingkaran) maka kemirinya bertambah 4 sehingga kemirinya menjadi 4, sebaliknya kemiri yang ada dalam lingkaran berkurang 6 sehingga sisa 0.

$$4 + 4 = 8$$

$$4 - 4 = 0$$

Pengukuran

Ada beberapa bentuk etnomatematika pada budaya masyarakat Kecamatan Satar Mese yang berelasi dengan konsep pengukuran berat, panjang, waktu dan kuantitas.

1) Pengukuran Berat

Konsep pengukuran berat dalam matematika berelasi dengan pengukuran berat padi pada budaya masyarakat Kecamatan Satar Mese, yaitu menggunakan *Tongka* untuk pengukuran lebih dari dua kilo, sedangkan untuk satu sampai dua kilo dapat menggunakan *Mok*. Pengukuran tersebut terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengukuran Berat

Pengukuran Tradisional	Berat (kg)
<i>Lima mok</i>	1 kg

<i>Ca tongka</i>	5 kg
<i>Ca bahi</i> atau $\frac{1}{2}$ <i>tongka</i>	2,5 kg
<i>Ca roto ci'e = sua tongka</i>	10 kg
<i>Ca warang = pat tongka</i>	20 kg
<i>Ca wega = alo tongka</i>	40 kg
<i>Ca beka = enembelas tongka</i>	80 kg
<i>Ca deng = enem warang = suampulu pat tongka</i>	120 kg
<i>Ca lipa = sua beka = pat wega = alo warang = telumpulu sua tongka</i>	160 kg
<i>Ca kaba = lima lipa = cepulu beka = suampulu wega = patmpulu warang = ceratus enempulu tongka</i>	800 kg

Contoh

Pak Ari mempunyai 3 tongka padi di rumahnya, kemudian Pak Anus memberikan kepadanya 20 kg padi pada saat berkunjung ke rumahnya. Berapa kg padi yang dimiliki Pak Ari sekarang?

Penyelesaian

$$1 \text{ tongka} = 5 \text{ kg}$$

$$3 \text{ tongka} = 3 \times 5 \text{ kg} = 15 \text{ kg}$$

Maka banyaknya padi yang dimiliki Pak Ari adalah $15 \text{ kg} + 20 \text{ kg} = 35 \text{ kg}$

2) Pengukuran Kuantitas

Konsep pengukuran kuantitas berelasi dengan pengukuran banyaknya jagung dalam budaya masyarakat (lihat Tabel 3).

Tabel 3. Pengukuran

Pengukuran Tradisional	Pengukuran Kuantitas
<i>Ca wece</i>	6 buah
<i>Ca sita</i>	24 buah
<i>Ca angkem = $\frac{1}{2}$ sita</i>	12 buah

$$Ca \text{ dole} = sua \text{ sita} = 48 \text{ buah}$$

$$Ca \text{ bele} = suampulu sita = 480 \text{ buah}$$

Contoh

Ibu membawa jagung sebanyak *pat wece* dari rumah temannya. Berapa buah jagung yang dibawa ibu?

Penyelesaian

$$ca \text{ wece} = 6 \text{ buah}$$

$$pat \text{ wece} = 4 \times 6 \text{ buah} = 24 \text{ buah}$$

Jadi, banyaknya jagung yang dibawa ibu adalah **24 buah**.

3) Pengukuran Panjang

Pengukuran panjang digunakan untuk mengukur panjang suatu benda. Dalam matematika sekolah dasar terdapat materi pengukuran panjang dengan satuan tidak baku. Pengukuran tidak baku merupakan pengukuran yang hasilnya berbeda-beda karena menggunakan alat ukur yang tidak baku atau tidak standar. Konsep pengukuran panjang tidak baku berelasi dengan pengukuran panjang tidak baku dalam masyarakat (lihat Tabel 4).

Tabel 4. Pengukuran Panjang tidak Baku

Pengukuran Tradisional	Model Pengukuran
<i>Ca Dalo</i>	 → Satu buku jari telunjuk
<i>Ca Moso Kina</i>	 → Ibu jari
	→ Jari telunjuk

<i>Ca Moso</i>		
<i>Sua Moso</i>		→ Dua jari
<i>Telu Moso</i>		→ Tiga jari
<i>Pat Moso</i>		→ Empat jari
<i>Ca Baka</i>		→ Lima jari
<i>Ca Pagat</i>		→ Satu jengkal
<i>Ca Wega Ciku</i>		→ Lengan bawah
<i>Ca Ciku</i>		→ Siku
<i>Wase lima</i>		→ Lengan atas
<i>Ca Cengkalele</i>		→ Satu lengan/ketiak
<i>Ca Depa</i>		→ Satu depa
<i>Ca Pa</i>		→ Satu langkah

Contoh
Ukurlah panjang sapu menggunakan
depa!

Jawab

Panjang sapu = 2 depa

Konsep pengukuran waktu
berelasi kalender tradisional
masyarakat dan jadwal pelaksanaan
upacara adat (*reke*) yang terlihat pada
Tabel 5.

4) Pengukuran Waktu

Tabel 5. Pengukuran Waktu

Pengukuran Tradisional	Pengukuran Waktu
Kalender Tradisional (Sutam, 2016)	Kalender Masehi
1. <i>Wulang Ca</i> = <i>Wulang Bongko</i> = September	1. Januari
2. <i>Wulang Sua</i> = <i>Wulang Hobal</i> = Oktober	2. Februari
3. <i>Wulang Telu</i> = <i>Wulang Duru</i> = November	3. Maret
4. <i>Wulang Pat</i> = <i>Wulang Worang</i> = Desember	4. April
5. <i>Wulang Lima</i> = <i>Wulang Nggeu-Cocok</i> = Januari	5. Mei
6. <i>Wulang Enem</i> = <i>Wulang Dureng</i> = Februari	6. Juni
7. <i>Wulang Pitu</i> = <i>Wulang Kerkao</i> = Maret	7. Juli
8. <i>Wulang Alo</i> = <i>Wulang Rojok</i> = April	8. Agustus
9. <i>Wulang Ciok</i> = <i>Wulang Wanggu Wak</i> = Mei	9. September
10. <i>Wulang Campulu</i> = <i>Wulang Lous Namut</i> = Juni	10. Oktober
11. <i>Wulang Campulu Ca</i> = <i>Coco Corang</i> = Juli	11. November
12. <i>Wulang Campulu Sua</i> = <i>Wulang Toe Bilang</i> = Agustus	12. Desember
<i>Leso</i>	Hari
<i>Wié</i>	Malam

<i>Lu'ang</i>	10 hari
<i>Waga Lu'ang</i>	5 hari
<i>Ntaung</i>	Tahun
<i>Liwa</i>	Abad

Contoh: perencanaan pelaksanaan upacara *Penti* di Umung adalah *telu lu'ang* dari waktu sekarang. Berapa hari masyarakat melakukan kegiatan lain sampai pada pelaksanaan upacara *Penti*?

Penyelesaian

ca lu'ang = 10 hari

telu lu'ang = $3 \times 10 \text{ hari} = 30 \text{ hari}$.

Jadi, masyarakat dapat melakukan kegiatan lain selama 30 hari.

KESIMPULAN

Masyarakat Kecamatan Satar Mese sudah mengenal konsep-konsep matematika sejak zaman dahulu. Hal ini terbukti dengan bentuk-bentuk etnomatematika dalam aktivitas dan artefak masyarakat berupa permainan *Kuti Welu* dan *Banga Welu*, serta kegiatan bertani dan beternak. Bentuk-bentuk etnomatematika tersebut mempunyai hubungan dengan operasi hitung dan pengukuran pada matematika SD. Operasi hitung yang mempunyai hubungan dengan bentuk etnomatematika adalah konsep penjumlahan dan pengurangan. Pengukuran meliputi pengukuran berat, kuantitas, panjang, dan waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Chahine, I. & Kinuthia, W. 2013. "Juxtaposing Form, Function, and Social Symbolism: An Ethnomathematical Analysis of Indigenous Technologies in the Zulu Culture". *Journal of Mathematics & Culture*, 7(1): 1-30.
- Liliweri, A. 2014. *Pengantar studi kebudayaan*. Bandung: Nusa Media.
- Orton, A. 2004. *Learning Mathematics: Issues, Theory and Classroom Practice*. New York: Continuum.
- Rosa, M. & Orey, D. C. 2011. "Ethnomathematics: The Cultural Aspects of Mathematics". *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2): 32-54.
- Soedjadi. R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Sulaeman, M. 2012. *Ilmu Budaya Dasar*. Bandung: Refika Aditama.
- Suratno, J. 2013. "Program Penelitian Ethnomathematics dan Implikasi Langsungnya dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 6(2): 137-143.
- Tandililing, E. 2013. "Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal sebagai Upaya untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika di Sekolah". *Makalah. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta, 9 November 2013.
- Tun, M. 2014. "Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures". *Springer Science+Business Media Dordrecht*, 1-5.