

## Etnomatematika pada Tradisi Tarian Negu Korung di Daerah Sumba Tengah dalam Konsep Pembelajaran Matematika

Eko Yuniarto<sup>1</sup> Nia Wahyu Damayanti<sup>2</sup> Monika Ana Boyi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwardhana  
Email: cutekiedz13@gmail.com

**Abstract:** *This study aims to determine ethnomathematical learning in the people of Central Sumba which can be understood in its cultural elements. This research is a type of qualitative research that uses descriptive research methods. The subjects in this research are individuals who are experts in their fields. This research was conducted in February in Central Sumba district. The result of this research is that there are mathematical concepts that exist in several cultures in Central Sumba such as the shape of the traditional Negu Korung and Gadung dances which are circular, then the Kaddi cloth is rectangular and the calculation of the harvest results has a relationship with multiplication. With this research, it is clear that culture can be the most effective way of understanding mathematical concepts.*

**Keywords:** *ethnomathematics, learning, culture*

### PENDAHULUAN

Etnomatematika adalah penggunaan istilah matematika dalam kegiatan kebudayaan. Pembelajaran matematika dengan memahami unsur budaya dapat meningkatkan pemahaman siswa khususnya bagi siswa yang tinggal di tempat dengan unsur kebudayaan yang erat. Etnomatematika ini dapat digunakan sebagai salah satu cara pemahaman siswa yang lebih konstruktif tentang konsep matematika yang ada di lingkungan masyarakatnya.

Menurut D'Ambrosio (2006) kebudayaan yang terikat dengan matematika. Kebudayaan disini merupakan kegiatan yang ada di masyarakat. Kegiatan ini tidak lepas dari istilah matematika dengan tidak disadari oleh masyarakat.

Menurut Yusuf (2010) unsur-unsur dalam matematika dapat digunakan untuk meningkatkan kebudayaan masyarakat sekitarnya.

Etnomatematika dapat didefinisikan sebagai tatacara kebudayaan yang menggunakan istilah matematika.

Beberapa penelitian mengenai etnomatematika, antara lain Asnaini dan Herlina (2017) pembelajaran matematika tidak dapat dipisahkan dengan adanya unsur budaya dalam masyarakat, unsur budaya ini dapat digunakan sebagai peningkatan motivasi belajar siswa dengan mengkaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Dari penelitian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan tujuan untuk mengetahui konsep matematika apa yang terkandung pada tarian *Negu Korung* berdasarkan makna filosofinya dan mengimplementasikannya dalam pembelajaran matematika realistik menggunakan konteks *Negu Korung* tersebut.

Dengan demikian matematika seseorang dipengaruhi oleh latar budayanya, karena yang mereka lakukan berdasarkan apa yang mereka lihat dan rasakan. Pendidikan matematika sesungguhnya telah menyatuh dengan kehidupan masyarakat

itu sendiri. Para ahli etnomatematika berpendapat bahwa pada dasarnya perkembangan matematika sampai kapanpun tidak terlepas dari budaya dan nilai yang telah ada pada masyarakat.

Istilah etnomatematika pertama kali di perkenalkan oleh D'Ambrosio, yang dalam bukunya dinyatakan bahwa, etnomatematika merupakan matematika yang dilakukan oleh kelompok budaya tertentu seperti suku – suku disuatu negara, perserikatan pekerja, kelompok profesi. Seiring perkembangan zaman dan teknologi yang makin berkembang pesat saat ini, budaya lokal pun mendapat tantangan yang cukup berat dimana para orang – orang yang nantinya adalah sebagai penerus kurang memperhatikan atau meminati unsur – unsur mengenai perihal adat istiadat . Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat dikaitkan dengan budaya. Masalah-masalah dalam matematika di tuntut untuk lebih kontekstual sesuai dengan budaya dan lingkungan sekitar. Pembelajaran matematika berbasis budaya yang biasa di sebut etnomatematika mengacu pada konsep - konsep matematika yang tertanam dalam praktik-praktik budaya dan mengakui bahwa budaya dan semua orang mengembangkan metode unik, memahami dan mengubah realitas komunitas (Orey, 2000).



**Gambar 1.1 Tarian Adat Negu Korung**

Salah satu praktik budaya yang dapat diamati adalah Tarian Adat *Negu Korung* yang berada di daerah Sumba Tengah (Anakalang Wailawa), Nusa Tenggara Timur. Menurut Rabbu Ana Laija selaku salah satu tokoh perempuan masyarakat yang ada di Sumba Tengah (Anakalang Wailawa) bahwa Tarian Adat *Negu Korung* merupakan tarian ritual adat masyarakat Sumba Tengah (Anakalang Wailawa) yang sering dilakukan pada saat pesta adat (tarik batu kubur, tarik batu besar, upacara penjemputan, hasil panen bagus dan lomba budaya), tarian ini dilakukan semua warga daerah setempat yaitu khususnya wanita, tua atau muda dengan membentuk suatu formasi lingkaran. Tarian ini dilakukan untuk mengungkapkan rasa syukur kepada leluhur atas warisan yang telah diberikan, dan juga untuk mempererat silaturahmi antar masyarakat setempat.

Dengan melakukan penelitian etnomatematika, peneliti etnomatematika akan lebih memahami bagaimana orang -orang dari berbagai masyarakat budaya yang bedah pemikiran, bekerja, dan berhubungan dengan orang lain dalam cara hidup mereka sendiri dan lingkungan umum mereka. Etnomatematika membantu manusia

untuk memahami aktivitas dalam budaya lain dan lebih penting membantu dengan lebih baik untuk memahami bagaimana hal itu dapat berhubungan dengan budayanya sendiri. Etnomatematika mengajarkan siswa untuk lebih menghubungkan matematika yang dipelajari dengan kegiatan kebudayaan yang ada di masyarakat. Sehingga etnomatematika membantu siswa lebih paham istilah matematika dengan kegiatan di lingkungan masyarakatnya. (Dominikus, 2018:10). Kebudayaan dan matematika tidak dapat dipisahkan dan saling mendukung. Peran matematika sangat luas dalam aktivitas siswa. Segala kegiatan siswa dilakukan penalaran matematika.

Kebudayaan merupakan bagian yang penting dalam kehidupan sehari-hari dan perlu mendukung kegiatan pembelajaran.

Kebudayaan merupakan cara hidup dalam suatu kelompok manusia yang telah disepakati bersama. Perilaku manusia dalam kehidupan sehari-hari dipengaruhi oleh kesepakatan yang muncul dalam ragam kebudayaan. Kebudayaan meliputi cara berpakaian, gaya hidup dalam suatu masyarakat. Pengetahuan yang diimplementasikan dalam kebudayaan dapat meningkatkan nilai-nilai dan perilaku manusia. Simbol dalam berkomunikasi, Bahasa dan interaksi tidak terlepas dari istilah matematika.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dimana mendeskripsikan data dan fakta dengan menjelaskan segala sesuatu secara rinci. Sumber data diperoleh secara langsung dari kegiatan budaya di masyarakat. Penelitian yang dilakukan guna menggali informasi tentang bentuk-bentuk etnomatematika pada ritual adat tari *Negu Korung* meliputi identifikasi konsep nilai maksimum dan bangun ruang maupun bangun datar serta garis lurus. Tujuan penelitian ini memberikan informasi secara detail tentang studi kebudayaan yang ada dalam kegiatan tarian maupun upacara adat. Informasi ini disampaikan melalui kegiatan wawancara dan pengamatan langsung.

Tempat penelitian adalah tempat melakukan penelitian guna memperoleh data yang berasal dari responden masyarakat. Tempat penelitian ini dilakukan di Desa Wailawa, Kecamatan Katiku Tana Selatan, Kabupaten Sumba Tengah, Nusa Tenggara Timur. Subjek penelitian ini adalah pemuka adat dan tetua adat yang memahami asal-usul Tarian Adat *Negu Korung* serta yang mengikuti ritual adat tersebut. Objek yang akan diteliti pada penelitian ini adalah alat yang digunakan pada saat Tarian Adat *Negu Korung*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Etnomatematika merupakan jembatan matematika dengan budaya. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa etnomatematika mempunyai cara – cara berbeda dalam menerapkan matematika pada aktivitas masyarakat khususnya pada masyarakat Sumba Tengah (Anakalang Wailawa). Dengan menerapkan etnomatematika sebagai pendekatan pembelajaran akan lebih memudahkan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran untuk dapat memfasilitasi siswa secara baik dalam memahami suatu materi.

Menurut Spradley (2007) pendekatan yang sangat terstruktur yang digunakan untuk melaksanakan sebuah kajian etnografi. Dalam penelitian ini secara garis besar akan diteliti dengan menggunakan prosedur penelitian etnografi. Berikut ini adalah hasil penelitian dan pembahasannya:

1. Menetapkan informasi

Beberapa syarat minimal dalam menetapkan informan, yaitu (a) mengetahui budaya miliknya sendiri dengan baik, (b) keterlibatan langsung, (c) memiliki waktu yang cukup. Dalam penelitian ini peneliti juga menggunakan instrument utama dan instrumen bantu. Penelitian ini yaitu menganalisa etnomatematika yang terdapat pada budaya masyarakat Sumba Tengah (Wailawa) dalam pembahasan lingkaran dan bangun ruang.

Ketiga subjek itu antara lain:

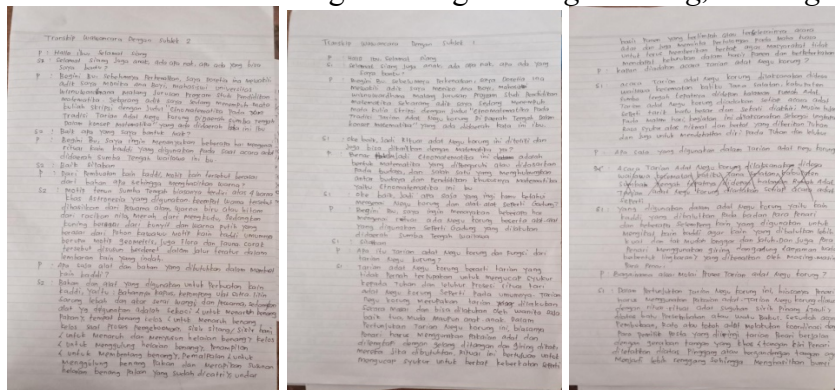
- a) Rabbu Ana Laija
- b) Rabbu Podu Ladu Amas
- c) Roku Rambu Wagi

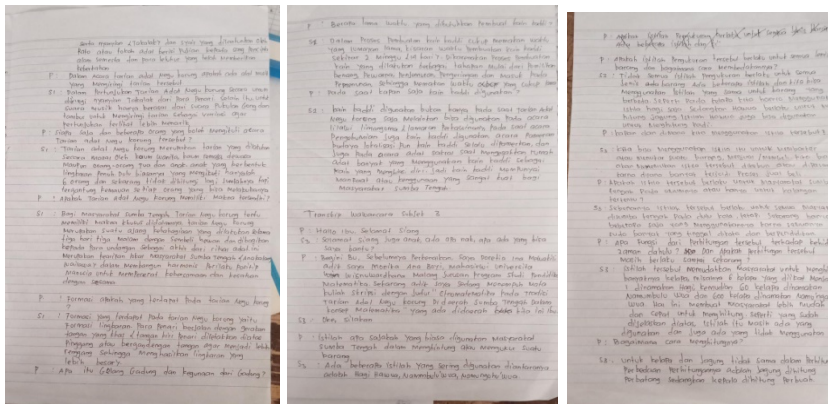
2. Melakukan Wawancara Terhadap narasumber

Wawancara etnografi merupakan jenis peristiwa percakapan yang khusus, beberapa unsur yang penting dalam wawancara etnografi diantaranya yaitu tujuan yang jelas, penjelasan dan pertanyaan yang bersifat etnografis. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana etnomatematika pada budaya masyarakat Sumba Tengah (Wailawa).

3. Membuat catatan etnografi

Seperti yang sudah dikatakan bahwa ada banyak hal yang ada disekitar kita yang mempunyai hubungan dengan matematika. Pada penelitian ini dibahas *Negu Korung, Gadung, Kain Kaddi* dan mengukur dengan Matematika. Penelitian etnomatematika ini sendiri bertujuan untuk mengetahui tentang etnomatematika pada budaya masyarakat Sumba Tengah (Wailawa). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif yang dilakukan melalui beberapa cara yaitu menetapkan informan, melakukan wawancara terhadap narasumber, membuat catatan etnografi, mengajukan pertanyaan *deskriptif*, melakukan analisis domain, melakukan analisis taksonomi, dan menulis etnografi. Pada saat penelitian, informan memberikan catatan etnografi mengenai *Negu Korung, Gadung dan Kain Kaddi*.





Gambar 2. Bukti Catatan Etnografi

Yang dibahas dalam penelitian ini dalam hal *Negu Korung*, *Gadung*, *Kain Kaddi* dan mengukur merupakan kebudayaan dari Sumba Tengah (Wailawa). Namun tidak menutup kemungkinan daerah lain punya kebudayaan seperti ini. Yang membedakan ialah namanya, proses pembuatannya, dan fungsinya. Dalam pembelajaran kita dapat mengatakan bahwa konsep matematika awal merupakan ilmu matematika formal, sementara konsep matematika yang konkret merupakan ilmu matematika informal. Untuk itu peneliti menjelaskan bahwa etnomatematika dengan unsur budaya yang ditemukan pada *Negu Korung*, *Gadung*, *Kain Kaddi*, yang menggambarkan konsep matematika dan pengukuran yang diterapkan oleh masyarakat Sumba Tengah (Wailawa)

Konsep matematika dalam penelitian ini terdiri atas bangun datar yaitu lingkaran dan persegi panjang. Berikut ini konsep matematika sesuai hasil penelitian:

### a. Lingkaran

Dalam budaya ritual adat tarian *Negu Korung* dan *Gadung* terdapat konsep matematika yang ada pada bentuk tarian adat tersebut.



Gambar 3. Tarian *Negu Korung* Dalam Bentuk Lingkaran

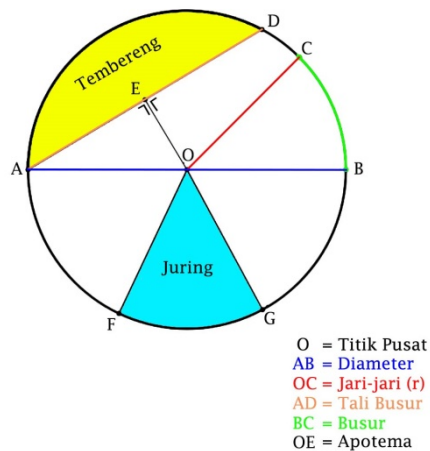
Menunjukkan bahwa memang betul tarian adat *Negu Korung* berbentuk seperti bangun datar yaitu lingkaran sedangkan *Gadung* juga berbentuk lingkaran. Bentuk lingkaran diperoleh ketika para penari membuat formasi lingkaran dan saling berpegang tangan dan membuat lingkaran penuh yang sempurna.

Berikut gambar *Gadung* yang digunakan pada saat tarian *Negu Korung*



Gambar 4. Gadung

Sketsa lingkaran dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5. Lingkaran

Berdasarkan (Dewi Nuharini & Tri Wahyuni, 2008), lingkaran mempunyai sifat – sifat yaitu:

1. Memiliki diameter yang membagi lingkaran menjadi 2 sisi.
2. Memiliki jari – jari yang menghubungkan titik pusat dengan titik busur lingkaran.
3. Hanya terdiri dari satu sisi.
4. Tidak memiliki titik sudut.
5. Lingkaran mempunyai simetri putar yang tak terhingga.
6. Lingkaran memiliki simetri lipat dan sumbu yang tak terhingga.

Dari sifat – sifat di atas kita peroleh :

$$\text{Luas lingkaran} : L = \pi x r x r \\ = \pi x r^2$$

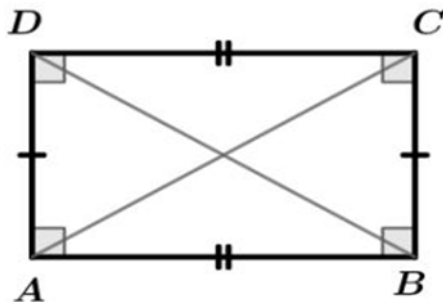
$$\text{Keliling lingkaran} : K = 2 x \pi x r$$

### b. Persegi Panjang

Seperti pada di bawah, Kain *Kaddi* yang digunakan para penari, memiliki bentuk persegi panjang. Bentuk ini dilihat dari bentuk tenunan kain *Kaddi* yang ditenun berbentuk persegi panjang. Konsep-konsep matematika berperan penting dalam beberapa kegiatan di masyarakat Sumba Tengah (Wailawa). Artefak budaya dapat digunakan sebagai jembatan penghubung antara yang diajarkan didalam kelas dan dengan yang kita jumpai di luar kelas (Kaino, 2013).



Gambar 6. Bentuk Kain Kaddi



Gambar 7. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang keempat sudutnya siku – siku dan sisi – sisi yang berhadapan sama panjang (Nur'aeni. 2010). Persegi panjang memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

1. Mempunyai empat sisi
2. Mempunyai sisi – sisi yang sejajar dan berhadapan sama panjang
3. Mempunyai dua diagonal yang sama panjang
4. Mempunyai empat sudut siku – siku
5. Mempunyai dua simetri lipat dan simetriputar

#### **Matematisasi dalam Perhitungan Jumlah Kelapa dan Jagung**

Pengukuran dalam penelitian ini yaitu menghitung jumlah kelapa dan jagung.

##### **1. Hagi (6 buah)**

Kelapa atau jagung yang berjumlah 6 jika diikat menjadi 1 akan dinamakan *Hagi'Hawua* yang artinya 6 buah. Contoh perhitungan *Hagi'Hawua* dalam matematika yaitu:

Masyarakat Sumba tengah sering melakukan jual beli kelapa di pasar. Jumlah kelapa yang dijual atau dibeli biasanya dalam hitungan *Hagi*. Kelapa sebanyak *Hagi* atau 6 kelapa akan diikat menjadi satu.



Gambar 8. Kelapa dan Jagung 1 Hagi'Hawua/Hagi'Namuwua

Misalnya yang dibeli adalah *Namumbulu'Wua*, maka kita akan mendapatkan kelapa sebanyak 60 buah, diperoleh dari *Hagi* yang artinya 6 buah. Sedangkan 60 buah diperoleh dari 10 *Hagi*. *Namumbulu'Wua* diperoleh dari 6 *Habulu'Namu*. Kita dapat melihat ada konsep perkalian pada kasus ini.

*Hagi'Habulunamu* :  $6 \times 10 = 60$

*Hagi'duadawua* :  $6 \times 20 = 120$

2. *Habulu'Gi* (60 buah)

*Habulu'Gi* sebenarnya cara penyebutan cara yang lebih sederhana untuk *Namumbulu'wua* atau 60 buah.

*Habulu'Gi* : 60 buah

*Dumbulu'Gi* :  $60 \times 2 = 120$  buah

3. *Namungahu'wua* (600 buah)

Sebelum mengenal kendaraan masyarakat menggunakan kuda untuk membantu mereka dalam mengangkat hasil pertanian. Khusus untuk jagung, dalam dua kali angkut biasanya 600 jagung. Sehingga jumlah tersebut disebut dengan *Namungahu'wua*.

Berdasarkan (Heruman 2008), kita dapat menghitung kelapa dan jagung sesuai dengan sifat – sifat perkalian sebagai berikut.

Untuk setiap bilangan bulat a, b dan c berlaku:

1. Sifat komutatif (Pertukaran)

$$a \times b = b \times a$$

Pada perhitungan kelapa dan jangung jika menggunakan sifat komutatif

$$1 \text{ Hagi'hawua} \times 6 = 6 \times 1 \text{ Hagi'hawua}$$

2. Sifat asosiatif (Pengelompokan)

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

3. Mempunyai unsur identitas perkalian yaitu 1

$$a \times 1 = 1 \times a = a$$

Pada perhitungan kelapa dan jangung jika tertutup menggunakan identitas perkalian diperoleh:

$$1 \text{ Hagi'hawua} \times 6 = 6 \times 1 \text{ Hagi'hawua} = 6$$

4. Memiliki unsur identitas perkalian dengan bilangan nol

$$a \times 0 = 0 \times a = 0$$



#### 5. Sifat tertutup

$a \times b = c$  (untuk setiap bilangan bulat  $a$  dan  $b$  atau dengan pengertian  $a$  dan  $b$  adalah bilangan bulat dan menghasilkan  $c$  bilangan bulat )

Dalam perhitungan kelapa dan jagung jika menggunakan sifat tertutup maka diperoleh:

$$2 \text{ Hagi/wua} \times 6 = 12 \text{ Wua}$$

Dengan adanya penelitian ini, maka peneliti akan lebih mengetahui tentang budaya masyarakat Sumba tengah yang budayanya mempunyai kaitan dengan matematika. Pembelajaran matematika berbasis budaya adalah model pendekatan pembelajaran yang mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai budaya yang dimiliki (Ekowati, 2017).

Pembelajaran berbasis budaya bertujuan untuk mengajarkan siswa agar dapat memahami, mengolah, mengartikulasi serta menemukan ide atau konsep matematika yang dapat di dipraktekkan dalam kehidupan sehari – hari. Dengan mempelajari etnomatematika siswa juga dapat mempelajari budaya lokal seperti mengetahui konsep matematika pada *Negu korung, Gadung, Kaddi* serta dapat menghitung perkalian dengan mudah dan cepat dalam menghitung banyaknya kelapa dan jangung. Dengan adanya penelitian ini, maka dapat dilihat dengan jelas bahwa budaya dapat dijadikan cara terbaik untuk memahami konsep matematika.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa budaya masyarakat Sumba Tengah (Wailawa) memang memiliki aktivitas matematis didalamnya. Seperti yang dibahas dalam penelitian ini yaitu Geometri dan perkalian. Konsep geometri yang dibahas ialah lingkaran dan persegi panjang. Dalam tarian *Negu Korung* dan *Gadung* dibutuhkan formasi lingkaran dengan diameter yang cukup besar sedangkan untuk membuat kain *Kaddi* dengan panjang sekitar 124 cm dan lebar sekitar 37 cm dibutuhkan benang – benang yang cukup banyak dengan warna sesuai kain yang dibutuhkan. Kemudian untuk perkalian sendiri yang dibahas merupakan cara menghitung banyaknya kelapa dan jagung dengan istilah masyarakat Sumba Tengah. Enam kelapa diikat menjadi 1 dinamakan *Hagi*, kemudian 60 kelapa dinamakan *Namumbulu'wua*, dan 600 kelapa dinamakan *Namunguhu'wua* begitu pula dengan jagung.

Pembelajaran berbasis budaya bertujuan untuk mengajarkan siswa agar dapat memahami, mengolah, mengartikulasi serta menemukan ide atau konsep matematika yang dapat di dipraktekkan dalam kehidupan sehari – hari. Dengan mempelajari etnomatematika siswa juga dapat mempelajari budaya lokal seperti mengetahui konsep matematika pada *Negu korung, Gadung, Kaddi* serta dapat menghitung perkalian dengan mudah dan cepat dalam menghitung banyaknya kelapa dan jangung. Dengan adanya penelitian ini, maka dapat dilihat dengan jelas bahwa budaya dapat dijadikan cara terbaik untuk memahami konsep matematika. Etnomatematika pada budaya masyarakat Sumba Tengah yang dibahas dalam penelitian ini bisa menjadi alternatif dalam pembelajaran matematika khususnya geometri dan perkalian sehingga lebih memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alangui, W. V., 2006, Mutual Interogation as an Etnomathematical Approach 3<sup>rd</sup> International Conference on Etnomathematics, Slde 1-30, 12-16 February 2006, Auckland, New Zealand.
- Arikunto. 2014. *Prosedur Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asnaini & Herlina Yustati. 2017. Lembaga Keuangan Syari'ah (Teori dan Praktiknya di Indonesia).
- Ascher, M. & Ascher, R., 1997, *Ethnomatematics*, In A. Powell & M. Frankeinsten (eds), *Ethnomatematics, Challenging Eurocentrsm in Mathematics Educations* (pp. 25-50), Albany state University of New York Press.
- Barton, W. D., 1996 *Etnomatematics: Exploring Cultural Diversity in Mathematics*, Dissertation-The University of Auckland.
- Begg, A., 2006, Etnho-Mathematics, Etnho-Knowledge, Etnho-Education, ICME-3, *Interational Congress on Etnhomatematics*, Auckland February 2006, pp.1-10.
- Clarkson, P.C., 2004, Multiculture Clasrooms: Contexts for Much Mathematics Education, *Proceeding of the 10<sup>th</sup> ICME*, 2004, pp.9-16.
- D'Ambrosio, U., 1997, *Etnhomatematics and is Place in history and pedagogi of Mathematics*, In A. Powell & M. Frankeisten (eds) *Ethnomatematics, Challenging Eurocentrism in Mathematics Education* (pp. 13-24, Albany; State University of New York Press.
- D'Ambrosio, U., 2001a, what is Etnomathematics, and How Can it Help Children in Schools?, *Teaching Children Mathematics*, Feb 2001, V7(6), (pp.308-311).
- D'Ambrosio, U., 2001b, *Ethnomatematics: link Between Traditions and Modernity*, Sense Publisher, Rotterdam-Netherlands.
- D'Ambrosio, U. 2004. Peace, social justice and ethnomatematics. *The Montana Mathematics Enthusiast*, ISSN 1551-3440, Monograph 1, pp.25-34.
- D'Ambrosio, U. 2006. The program etnomathematics: A theoretical basis of the dynamics of intra-cultural encounter. *Journal of Mhatematicsand Culture*, 6.
- Dominikus. 2018. *Etnomatematics Adonara dan kaitannya dengan Matematika sekolah*. Malang: Disertai Universitas Negeri Malang.
- Ekowati, D W., dkk. 2017. Ethnomatematika dalam Pembelajaran Matematika (Pembelajaran Bilangan dengan Media Batik Madura Tari Khas Trenggal dan Tari Khas Madura). *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan SD*. Universitas Muhamadyah Malang.
- Frankois, K., 2012, Ethnomatematics in a European Context: Towards an Enriched Meaning of Ethnomathematics, *Journal of Mathematics & Culture*, ICEM 4 Focus Issue, pp.191-208.
- Gerges, P., 2014, *Ethnomathematics as a New Research Filed, Illustrated by studies of Mathematical Ideas in Africa History*, [www.ethnomathematics.org/articulos/gerdes.pdf](http://www.ethnomathematics.org/articulos/gerdes.pdf), Diakses pada 222-2014.
- Heruman, (2008). *Model pembelajaran matematika di sekolah dasar*. Bandung: Rosda karya.

- Hortshemke, K. & Schafer, M., 2006, Does 'Africa Mathematics' Facilitate Access to Mathematics? Towards Ongoing Critical Analysis of Ethnomatematics in a South Africa Context, *Phytagoras* 65, 2006, pp. 2-9.
- Keesing, R.M., 1981 *Cultural Anthropology: A contemporary Perspective*, Edisi 2 terjemahan S. Gunawan, Antropologi Budaya: Suatu Perspektif kontemporer, Erlangga, Jakarta.
- Kuswarno, E., 2011, *Etnografi komunikasi: suatu pengantar dan contoh penelitiannya*, Widya padjajaran, Bandung.
- Milroy, W.L., 1992, An Ethnography Study of The Mathematics Ideas of a Group of Carpenter, *Journal for Research in Mathematics Education-Monograph*, np,5, National Council of Teacher of Mathematics, USA.
- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasinya. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Nunnes, T., 1992, *Ethnomatematics and Everyday Cognition*, In D.A. Grows (ed) Handpook of Research on Mathematics Teaching and learning, pp.557-574, New York; MacMillan.
- Nur'aeni. (2010). Pengembangan kemampuan komunikasi geometris siswa sekolah dasar melalui pembelajaran berbasis teori Van Hile. *Jurnal Saung Guru*: Vol. 1 No. 2.
- Orey, D. C. 2000. *The ethnomatematics of the Sioux tipi and cone*. In H. Selin (Ed.), *Mathematics across culture: the history of non-Western mathematics* (pp.239-252). Dordrecht, Netherlands; Kulwer Academic Publisher.
- Spradley, J.P., 2007, *The Etnograpich Interview*, terjemahan indonesia: Metode Etnografi oleh: Misbah Zulfa Elisabeth, Tiara Wacana, Yogyakarta.
- Spradley, J.P., 2007, *The Etnograpich Interview*, terjemahan indonesia: Metode Etnografi oleh: Misbah Zulfa Elisabeth, Tiara Wacana, Yogyakarta.
- Presmeg, N., 2007, *The Role of Culture in Teaching and Learning Mathematics*, in Frank K. Lester(ed): *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning: A Project of The National Council Teachers of Mathematics*, pp.435-458, Information Age Publishing, New York.
- Yusuf, MW., dkk. 2010. Ethnomatematics (a Mathematical Game in Hausa Culture). *International Journal of Mathematical Science Education Technomethematics*. Research Foundation. <http://www.tmrfindia.org/sutra/v3i16.pdf>.