

**STUDI ETNOMATEMATIKA: ASPEK-ASPEK MATEMATIKA DALAM
UPACARA ADAT NGALAKSA DI KECAMATAN RANCAKALONG
KABUPATEN SUMEDANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Wiwin Julianti Habiyabilah

NIM. 1404907

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2020**

**STUDI ETNOMATEMATIKA: ASPEK-ASPEK MATEMATIKA DALAM
UPACARA ADAT NGALAKSA DI KECAMATAN RANCAKALONG
KABUPATEN SUMEDANG**

Oleh:

Wiwin Julianti Habiyabilah

1404907

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

© Wiwin Julianti Habiyabilah
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

**STUDI ETNOMATEMATIKA: ASPEK-ASPEK MATEMATIKA DALAM
UPACARA ADAT NGALAKSA DI KECAMATAN RANCAKALONG
KABUPATEN SUMEDANG**

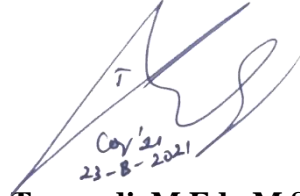
Oleh

WIWIN JULIANTI HABIYANABILAH

NIM. 1404907

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,




Copy 21
23-8-2021

Prof. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D.

NIP.196101121987031003

Pembimbing II,



Drs. Asep Syarif Hidayat, M.S.

NIP.195804011985031001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika,



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.

NIP. 196401171992021001

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang untuk mengungkap aspek-aspek matematika dalam upacara adat *ngalaksa*. Upacara adat *ngalaksa* adalah upacara yang telah diwariskan secara turun temurun sebagai perwujudan rasa syukur kepada Allah SWT atas berkah dan berlimpahnya pertanian pada tahun tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pandangan berbeda terhadap perspektif masyarakat bahwa matematika tidak berhubungan dengan budaya dan dapat digunakan sebagai contoh masalah matematika dalam pendidikan dasar. Penelitian ini dipusatkan pada 1) tahap upacara adat *ngalaksa*, 2) waktu pelaksanaan upacara adat *ngalaksa*, dan 3) kesenian dalam upacara adat *ngalaksa*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan etnografi, di mana teknik pengumpulan datanya dilakukan dengan cara studi literatur, observasi, wawancara, studi dokumentasi, dan catatan lapangan. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan aspek-aspek matematika, yaitu: 1) pada tahap *badanten* terdapat pengenalan konsep bilangan, pengukuran; 2) pada tahap *mera* terdapat pengenalan konsep bilangan, pengukuran dan aljabar; 3) pada tahap *meuseul* terdapat pengenalan konsep bilangan, pengukuran, estimasi, dan etnosains dalam konsep tekanan; 4) pada tahap *ngalaksa* terdapat pengenalan konsep bilangan, konversi satuan, dan kecepatan; 5) pada waktu pelaksanaan upacara adat *ngalaksa* terdapat pengenalan konsep modulo, bilangan, dan barisan bilangan; 6) pada kesenian upacara adat *ngalaksa* terdapat pengenalan etnosains konsep bunyi dan gesekan.

Kata kunci: aspek-aspek matematika, etnomatematika, tahapan upacara adat *ngalaksa*, *badanten*, *mera*, *meuseul*, *ngalaksa*, *wawarian*, *tawangsa*, *jentreng*.

ABSTRACT

This research was conducted in Rancakalong District, Sumedang Regency to investigate some aspects of mathematics in *Ngalaksa* traditional ceremony. *Ngalaksa* traditional ceremony is a ceremony that has been passed down through generations as an embodiment of gratitude to Allah SWT for the blessings and abundance of agriculture in that year. The research aimed to provide a different view into people's perspectives believing that there is no connection between mathematics and culture so as to can't be used as an example of a math problem in primary education. This research was centered on 1) the stages of *Ngalaksa* traditional ceremony, 2) the time of *Ngalaksa* traditional ceremony implementation, and 3) the art used in *Ngalaksa* traditional ceremony. The research method used in this research was qualitative ethnographic approach where the data collection technique was carried out by means of conducting literature studies, observations, interviews, documentation studies, and field records. The results of this study show that 1) In the *badanten* stage of *Ngalaksa* tribal ceremony, there is an introduction to the concept of numbers, measurements; 2) In the *mera* stage, there is an introduction to the concepts of numbers, measurement and algebra; 3) In the *meuseul* level, there is an introduction to the concept of numbers, measurements, estimation, and ethnoscience in the concept of pressure; 4) In the *Ngalaksa* stage, there is an introduction to the concept of numbers, unit conversion, and speed; 5) In time when the tribal ceremony is held, there is an introduction to the concept of modulo, numbers, and rows of numbers; while 6) in the art festival of *Ngalaksa* tribal ceremony, there is an introduction to ethnoscience concept of sound and friction.

Keywords: aspects of mathematics, ethnomamatics, stages of *Ngalaksa* tribal ceremonies, *badanten*, *mera*, *meuseul*, *ngalaksa*, *wawarian*, *tawangsa*, *jentreng*.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang	1
2. Rumusan Penelitian.....	4
3. Pertanyaan Penelitian	4
4. Tujuan Penelitian	4
5. Manfaat Penelitian	4
6. Definisi Operasional.....	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
1. Etnomatematika.....	6
2. Aspek-Aspek Matematika.....	7
3. Upacara Adat Ngalaksa.....	8
BAB III.....	13
METODE PENELITIAN	13
1. Jenis Penelitian.....	13
2. Desain Penelitian.....	13
3. Tempat dan Subjek Penelitian.....	15
4. Instrumen Penelitian.....	16

5. Teknik Pengumpulan Data.....	17
6. Teknik Analisis Data.....	20
7. Teknik Pengujian Keabsahan Data	22
8. Prosedur Penelitian.....	24
BAB IV	25
HASIL PENULISAN DAN PEMBAHASAN	25
1. Temuan	25
A. Tahapan Upacara Adat <i>Ngalaksa</i>	25
B. Waktu Pelaksanaan Upacara Adat <i>Ngalaksa</i>	30
C. Kesenian dalam Upacara Adat <i>Ngalaksa</i>	35
2. Pembahasan.....	37
A. Aspek-aspek budaya, moral, dan matematis dalam upacara adat <i>ngalaksa</i>	37
B. Aspek-aspek matematika dalam upacara adat <i>ngalaksa</i>	44
BAB V.....	57
SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	57
1. Simpulan	57
2. Rekomendasi	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	61
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	61
Lampiran 2. Transkrip Wawancara	62
Lampiran 3. Catatan Lapangan	68
Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup.....	69

DAFTAR PUSTAKA

- Alangui, W. M. (2010). *Stone Walls and WaterFlows: Interogating Culture Practice and Mathematics*. Disertasi Doktor pada University of Auckland, New Zealand: Tidak Diterbitkan.
- Babbit, B., Lyles, D., & Eglash, R. (2012). "From Ethnomathematics to Ethnocomputing: Indigenous Algorithms in Traditional Context and Contemporary Simulation". *Alternative forms of Knowing in Mathematics: Celebrations of Diversity of Mathematical Practices*. Ed Swapna Mukhopadhyay and Wolff Michael Roth, Rotterdam: Sense Publisher.
- Bernales, M. & Powell, A.B. (2018). Decolonizing Ethnomathematics. *Ensino Em Re-Vista*, 565-587, doi: <http://dx.doi.org/10.14393ER-v25n3a2018-3>
- Burton, David M. (2007). *Elementary Number Theory*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- D' Ambrosio, U. (2016). An Overview of the History of Ethnomathematics. *Current and Future Perspectives of Ethnomethematics as a Programn*, 5-10, doi: 10.1007/978-3-319-30120-4_2
- Disparbudpora. (2013). *Dokumentasi Potensi Budaya Sumedang*. Sumedang: Disparbudpora.
- Dominikus, W. S. (2019). "Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika (PMBE)". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika di Universitas Cendana*.
- Faisal, S. (1990). *Penelitian Kualitatif, Dasar dan Aplikasi*. Malang: YA3.
- Isnendes, Retty. (2013). *Struktur dan Fungsi Upacara Ngalaksa di Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang dalam Perspektif Pendidikan Karakter*. (Disertasi). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Kusmana, Fathia Zahra Lazuardi. (2018). *Ethnomathematics: Mengungkap Aspek-Aspek Matematika pada Permainan Tradisional Masyarakat Kota Bandung*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Mesquita, M., Restivo, S., & D'Ambrosio, U. (2011). *Asphalt Children and City Street: A Life, a City, and a Case Study of History, Culture, an Ethnomathematics in São Paulo*. Rotterdam/Boston/Taipei: Sense Publisher.

- Moleong, L. J (2016). *Metode Penelitian Kualitatif: Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyono, Budi & Hapizah. (2018). *Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika*. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2),103-122.
- Mu'tazili, Aqfil. (2017). *Etnomatematika pada Leuit Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar Sukabumi*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Pribadi, N. R. (2018). *Aktivitas Nelayan Pesisir Cirebon dalam Perspektif Ethnomathematics*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Putrietis, M. (2014). *Study Ethnomathematics: Mengungkap Konsep-Konsep Matematika pada Aturan Adat dalam Aktivitas Pembangunan Rumah Tradisional Masyarakat Adat Kampung Kuta, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Ramdiani, S. (2014). *Pelestarian Nilai-nilai Kearifan Lokal Upacara Adat Ngalaksa dalam Upaya Membangun Karakter Bangsa*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Rosa, M. & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2). 32-54.
- Septianawati, T. (2014). *Study Ethnomathematics: Mengungkap Ide-Ide Matematis pada Anyaman dan Satuan-Satuan (Panjang, Luas, dan Volume) di Masyarakat Kampung Naga*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Turmudi. (2017). "Ethnomathematics: Apa Mengapa dan Bagaimana Implementasi dalam Pembelajaran Matematika di Kelas". *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Universitas PGRI Semarang.
- Turmudi. (2018). "Kajian Etnomatematika: Belajar Matematika dengan Melibatkan Unsur Budaya". *Prosiding Seminar Etnomatnesia*. Diakses dari <https://jurnal.ustjogja.ac.id>
- Ulum, A. S. (2013). *Study Ethnomathematics: Pengungkapan Karakteristik Kultural Matematika pada Aktivitas Bertenun Masyarakat Adat Baduy*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Matematika, Bandung.

Wahyuni, Sri Intan. (2010). *Seni Tradisi Rengkong: Suatu Tinjauan Historis terhadap Masyarakat Rancakalong 1968-1998*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.