



IINNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 1515-1527

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-42468

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Ethnomatematika “Tor-Tor Simalungun Haroan Bolon”

Friska Ledina Situngkir

Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Email: [Friskaledina12321@gmail.com](mailto:Friskaledina12321@gmail.com)

### Abstrak

Budaya adalah entitas yang diakui dalam suatu organisasi atau kelompok yang mengandung unsur atau teori pengetahuan matematika yang terdapat dalam praktik budaya. Tujuan artikel ini adalah untuk menceritakan atau mendeskripsikan unsur-unsur etnomatematika yang terkandung dalam gerakan tor-tor haroan bolon. Jenis penelitian kualitatif deskriptif digunakan dalam penulisan ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gerak tari Haroa Bolon merupakan kolaborasi kooperatif, bekerja dengan gerak yang berbeda-beda. Gerakan tarian ini dapat melibatkan garis vertikal dan horizontal, dan dalam ayunan lengan dan kaki penari pria dan wanita terlihat garis bersilangan dan garis sejajar, sementara kaki pria dan wanita menekuk dan berbagai corak dapat membentuk lingkaran., persegi panjang dan tabung. Unsur etnomatematika meliputi garis vertikal dan horizontal, garis berpotongan, sudut lancip, sudut tumpul dan lingkaran, persegi panjang dan tabung diamati pada setiap gerakan haroan Bolon

**Keywords:** *Ethnomatematics, Tor-tor Haroan Bolon*

### Abstract

Culture is a unit that is recognized in an organization or group that contains elements or theories of mathematical knowledge that exist in cultural practices. The purpose of writing this article is to tell or describe the ethnomathematics elements contained in the tor-tor simalungun haroan bolon movement. This writing uses a type of descriptive qualitative research. The results of the study show that the movement of the haroan bolon dance is one of the dances about mutual cooperation, working together with various movements. Movements in this dance can contain vertical and horizontal lines, and with swings of the hands and feet of male and female dancers you will see lines of intersection and parallel lines, while the feet of men and women bow and the various properties used can form circles, rectangles and tubes. It was concluded that every movement of the tor-tor haroan bolon of the Simalungun tribe has ethnomathematics elements. including: vertical lines, horizontal lines, intersecting lines, acute angles, obtuse angles and the properties used are circles, rectangles and tubes.

Keywords: *work ethic, welfare, employees.*

### PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara yang di benua asia yang memiliki tingkat kelahiran lebih banyak daripada tingkat kematian. Indonesia juga dikenal sebagai negara yang kaya akan kebudayaan. Budaya dapat diartikan sebagai kebiasaan dan cara hidup yang diwariskan kepada generasi berikutnya melalui berbagai karva belajar untuk menyesuaikan diri dengan gaya hidup atau lingkungan. Kebudayaan adalah hasil karya, cita rasa, hasil ciptaan masyarakat dan dipercayai masyarakat dan bermamfaat kepada manusia itu sendiri.

Budaya adalah istilah yang mencakup pengertian/pengetahuan, seni, hukum, kepercayaan, adat istiadat, dan pengetahuan yang dapat diperoleh dan diterapkan oleh masyarakat. Salah satu unsur budaya negara Indonesia dapat ditemukan di provinsi Sumatera Utara. Provinsi ini memiliki berbagai suku Yakni: Batak Toba, Simalungun, Karo, Mandailing, Nias, Melayu, Dair, Angkola dll. Suku-suku ini memiliki seni yang unik di tempat mereka sendiri. Tarian yang khas menjadi ciri khas masing-masing daerah. Tarian merupakan salah satu bentuk ekspresi manusia yang dapat dinikmati dengan berbagai cara. Inti dari tarian adalah gerak.

Selain gerak, tarian juga meliputi tema, pertunjukan, pakaian, dan property tarian. Semua bagian dari elemen ini melengkapi dan tumpang tindih dalam aktivitas. Simalungun juga banyak mengandung seni yakni tari, lukisan maupun alat musik. Dari kesenian ini, muncul ide di Simalungun yaitu Pesta Rondang Bintang (PPB). Pada perayaan kali ini bagi masyarakat Simalungun tidak lupa bahwa budaya mereka merupakan sifat yang diwarisi dari nenek moyang

mereka.

Tortor adalah gerakan masyarakat Simalungun yang menceritakan ekspresi manusia dalam suka dan duka yang diekspresikan dalam bentuk tarian. To-tor simalungun erat kaitannya dengan hajatan dan hiburan. Gerak di Tortor merupakan ekspresi refleksi dan pembentukan sikap, tingkah laku dan gaya hidup Simalungun yang dimediasi melalui gerak dan lagu baik di Simalungun Hulu maupun Simalungun Hilir (Damanik, Desy Wulan, 2021). Simalungun Atas merupakan daerah yang memanjang ke selatan yaitu jalan raya di sekitar perbatasan Karo. Simalungun Bawah adalah Siantar Siantar, Pardagangan, Dolok Masihol dan Bosar Maligas.

Kurikulum merdeka menuntut guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar dan berpikir, memecahkan masalah dan gagasan secara bebas dan terbuka dan berkaitan dengan kearifan lokal. Lebih jelas lagi bahwa peran guru dalam pembelajaran adalah menjadi pembimbing dan orang yang bertanggung jawab yang mendorong siswa untuk memahami dan mengembangkannya secara kritis, kreatif dan inovatif dalam memecahkan masalah. Guru dituntut untuk dapat mengecek dan mengidentifikasi strategi pembelajaran yang tepat.

Pembelajaran di sekolah seringkali mengalami kendala seperti yang terjadi bencana yang sedang dialami oleh masyarakat Indonesia bahkan dunia saat ini, yaitu bencana COVID-19 yang melumpuhkan sistem pembelajaran secara total. Beberapa siswa menganggap beberapa mata pelajaran lebih sulit, terutama jika dibandingkan dengan matematika yang menjadi semakin sulit. Maka dalam hal ini guru harus memiliki jiwa kreatif dan inovatif untuk membawakan isi materi kepada siswa setiap harinya. Guru harus mampu memimpin kelas dengan berbagai cara. Salah satunya adalah guru melakukan pendekatan terhadap budaya sekitar. Sedangkan pembelajaran berbasis budaya adalah pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika. Dua istilah matematika dan budaya saling terkait, yang disebut etnomatematika.

"Etnomatematika adalah pemahaman matematis yang mempelajari budaya dan adat istiadat" (Aini et al., 2018; Rohmaini et al., 2020). "Budaya digunakan sebagai titik awal dan sumber pembelajaran matematika dan dapat digunakan di sekolah untuk memfasilitasi pembelajaran di kelas. Salah satu budaya yang dapat dibuat menjadi sumber belajar matematika adalah tor-tor tradisional khas sumatra utara yaitu tor-tor haroan bolon dari kabupaten simalungun"

"Setiap suku atau daerah memiliki keunikan masing-masing dan berbeda dengan yang lainnya, namun dalam konteks ini kita akan membahas tentang tarian tradisional tortor haroan bolon yang dimiliki oleh masyarakat Batak Simalungun. Jenis tor-tor tradisional khas Batak Simalungun bermacam-macam dan memiliki bentuk yang berbeda-beda. Bentuk pada tor-tor

tradisional khas Batak Simalungun dapat dijadikan sumber belajar matematika.”

#### METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan pendekatan etnografi. Pendekatan etnografi adalah suatu cara untuk memperoleh gambaran tentang suatu kebudayaan berdasarkan observasi atau pengamatan dan penelitian lapangan yang dapat mendukung pengetahuan tentang Tortor Haroa Bolon (Jainuddin dkk:2022). Jenis penelitian kualitatif deskriptif digunakan dalam karya ini. Dalam penulisan ini teknik pengumpulan data meliputi studi literatur, dokumentasi dan observasi dan dokumentasi.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Di Simalungun terdapat pemahaman yang sangat kuat di dalam kepercayaan atau kepercayaan terhadap nenek moyang atau leluhur masyarakat Simalungun yaitu *Naibata* atau Allah yang Maha Kuasa dan Maha Adil. Masyarakat juga diminta untuk berperilaku baik dalam segala hal. Filosofi Simalungun adalah Habonaron Do Bona, filosofi hidup masyarakat Simalungun. Secara harfiah, Habonaron Do Bona adalah kebenaran dasar dalam segala hal, atau masyarakat Simalungun harus berlandaskan kebenaran. Anda harus selalu jujur (jujur) di depan orang lain.

#### ANALISIS LIRIK HAROAN BOLON

##### *Ayat 1*

*“Eta marsialop ari ulang adong na tading Asah ma parang on hadang homa ma bajutmu. Boan ma tajakmu ulang be lupa sangkulmu”*

„Ayo bergotong royong bekerja sama, jangan ada yang ketinggalan. Parang ditajamkan dan bawa cangkul. Bawalah juga piasau belatimu (sejenis pisau kecil), jangan lupa bawa bajut (seperti tempat sirih)“

##### *Ayat 2*

*“Patar hita martidah tubuh holi omei Gadung lassina galuh uttei jagul homa Sonai ge Sihala kassang hawei andor homa”*

„Besok kita membuka lahan, untuk menanam padi, timun, cabai Jagung, jeruk, ubi, kacang yang subur“

##### *Ayat 3*

*“Patar hirta mamurpur gok ma holi omei Hobon pe domma gok. Ngayak manduda mando tong Sayop ma lohei roh Anggo marhorja rap gogoh”.*

„Besok kita membersihkan padi beras juga sudah ada kecapean hilang karena kita kerja sama“

## EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA DALAM TARIAN HAROAN BOLON

Kajian etnomatematika tari Haroan Bolon adalah dalam bidang geometri. Hasil penelitian atau kajian terhadap unsur/konsep geometri tari Haroan Bolon dapat diuraikan sebagai berikut:

Segmen (Ruas Garis)

“Segmen adalah bagian dari konsep geometris yang menghubungkan dua titik dengan garis lurus”.

Garis horizontal

“Garis horizontal adalah garis lurus dengan posisi horizontal baik dalam koordinat ortogonal yang dikenal sebagai sumbu x atau ordinat”.



Gambar 1. Garis horizontal

Dalam tarian Haroan Bolon, properti yang digunakan penarinya adalah tajak, sejenis pisau besar atau sering disebut golok. Oleh karena itu kemiringan dalam matematika menjadi garis lurus. Garis adalah kumpulan titik-titik yang tidak terbatas dan berdekatan. Dalam tarian Haroan Bolon penari bergerak maju dengan satu kaki, badan membungkuk seperti saat memanen padi. Kemudian tangan kiri bergerak maju sedangkan tangan kanan mengayunkan gaya berjalan ke posisi mendatar dengan pola garis mendatar yang sesuai dengan konsep geometri garis mendatar, lihat Gambar 2.



Gambar 2. Garis horizontal pada tarian Haroan Bolon

Garis Vertikal

„Garis vertikal adalah garis tegak lurus apabila pada koordinat kartesius digambarkan dengan garis yang sejajar atau berimpit dengan sumbu Y (absis”



Gambar 3. Garis Vertikal

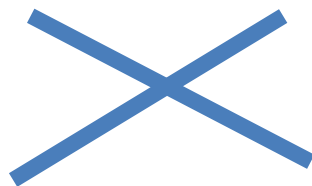
Garis vertikal Pada tarian haroan bolon penari pria melakukan gerakan kaki kiri dan kaki kanan sejajar dengan badan membungkuk. Dengan menggunakan salah satu properti sejenis kayu untuk melubangi tanah salah dan penari perempuan memasukkan bibit ke lobang yang sudah dibuat oleh penari pria. Penari pria yang membuat lubang tersebut membentuk pola garis vertikal yang ada dalam unsur geometri garis vertikal perhatikan pada gambar 4.



Gambar 4. Garis Vertikal dalam Tarian Haroan Bolon

#### Garis Berpotongan

"Garis berpotongan adalah dua buah ruas garis yang saling bertemu dan mempunyai titik potong. Garis yang berpotongan tidaklah sejajar sebaliknya garis yang tidak sejajar belum tentu berpotongan"



Gambar 5. Garis Berpotongan

Pada tarian haroan bolon salah satu kaki pria maju kedepan dengan membentuk kaki seperti tanda "x". Penari pria dengan kaki yang bersilang akan membentuk garis berpotongan dalam konsep geometri disajikan dalam gambar 5.

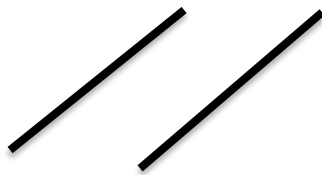


Gambar 5. Garis berpotongan pada tarian Haroan Bolon

### Garis Sejajar

„Dua buah garis sejajar adalah garis yang tidak berpotongan sampai garis tanpa batas.

Lambang dari garis sejajar ( // )”



Gambar 6. Garis sejajar

Dalam tarian Haroan Bolon, para penari mengayunkan gerakan kedua lengan ke atas secara bersamaan membentuk „garis sejajar”, yang sesuai dengan konsep geometri garis sejajar, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.



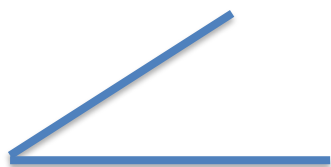
Gambar 7. Garis sejajar dalam tarian Haroan Bolon

Konsep Geometri Dimensi Dua Yang Terdapat Pada Tarian Haroan Bolon.

“Eksplorasi etnomatematika pada tarian haroan bolon dalam konsep geometri dimensi dua”. Hasil eksplorasi konsep geometri dimensi dua pada tarian adat simalungun dideskripsikan sebagai berikut:

### 1. Sudut Lancip

„Sudut lancip“ Sudut yang dibentuk oleh dua sinar terletak pada bidang yang mengandung sinar. Sudut lancip ( $0^\circ < x < 90^\circ$ ). Sudut lancip adalah jenis sudut dengan sudut antara  $0^\circ$  dan kurang dari  $90^\circ$  (Negoro & Harahap, 2010) Notasi matematis untuk sudut ini adalah  $0^\circ < x < 90^\circ$ .  $x$  adalah sudut terukur”.



Gambar 8. Sudut Lancip

“Sekelompok penari melakukan gerakan dengan tangan kiri ditekuk dan membentuk sudut lancip dengan konsep geometri dimensi dua seperti yang disajikan pada Gambar 9”

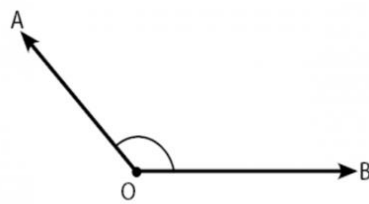


Gambar 9. Sudut Lancip pada tarian Haroan Bolon

### 2. Sudut Tumpul ( $90^\circ < x < 180^\circ$ )

“Sudut tumpul adalah jenis sudut yang besar sudutnya antara  $90^\circ$  dan kurang dari  $180^\circ$  (Negoro & Harahap, 2010). Sudut tumpul didefinisikan sebagai  $90^\circ < x < 180^\circ$ , dimana  $x$  adalah sudut terukur Bentuk sudut tumpul dapat dilihat pada

gambar 10".



Gambar 10. Sudut Tumpul

"Sudut Tumpul Pada tari Haroan Bolon, penari membengkokkan badannya sehingga kakinya membentuk sudut tumpul, yang sesuai dengan konsep geometri dua dimensi pada Gambar 11"

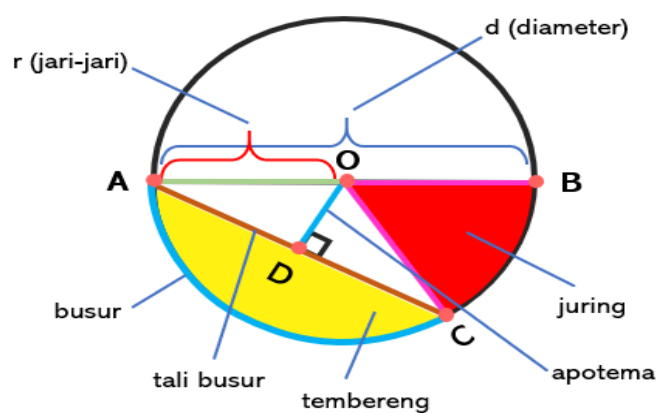


Gambar 11. Sudut Tumpul pada Tarian Haroan Bolon

Bangun Datar

Lingkaran

Lingkaran adalah kumpulan titik-titik yang mempunyai jarak yang sama dengan titik tertentu. Titik tertentu ini disebut pusat lingkaran.



Gambar 12. Lingkaran

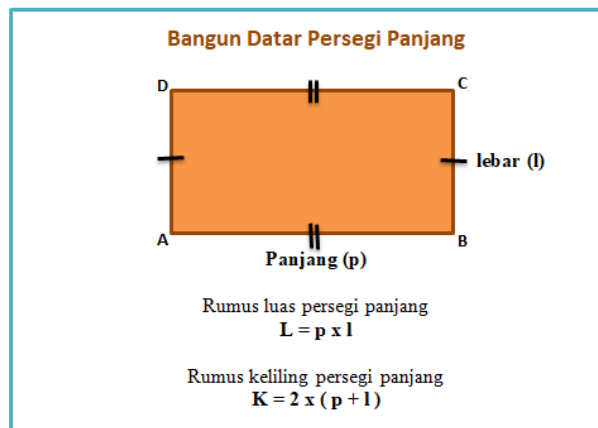
Pada tarian haroan bolon penari menggunakan properti tampi yang terbuat dari anyaman bambu yang digunakan untuk membersihkan padi yang sudah dipanen yang sesuai dengan konsep geometri bangun datar yaitu lingkaran.



Gambar 13. Lingkaran dalam tarian Haroan Bolon

### Persegi Panjang

Persegi panjang adalah suatu bangun datar yang memiliki sudut yang sama besar dan dan saling berhadapan.



Gambar 14. Persegi Panjang

Pada tarian haroan bolon penari menggunakan properti cangkul yang digambarkan dengan membersihkan ladang dalam mengolah lahan. Dalam tarian ini mata cangkul dengan bentuk persegi panjang yang sesuai dengan konsep geometri bangun datar yaitu persegi panjang.

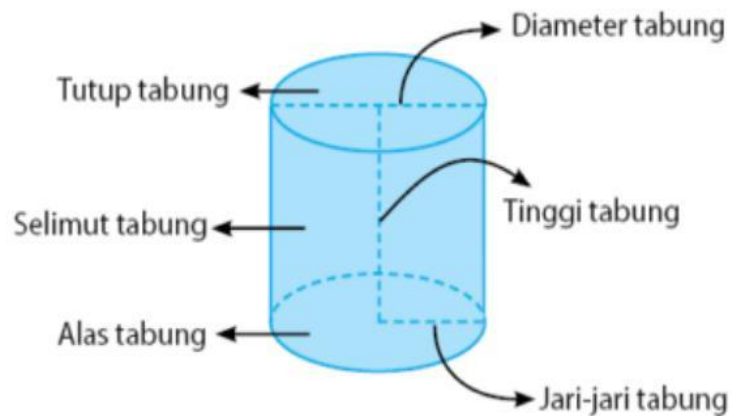


Gambar 15. Persegi panjang dalam Tarian Haroan Bolon

## Bangun Ruang

### Tabung

Tabung adalah suatu bangun ruang yang mempunyai garis dan berpotongan dengan sisi tabung. Tabung memiliki bagian alas dan bagian tutup tabung yang mempunyai luas yang sama besar.



Gambar 16. Tabung

Pada tarian haroan bolon, penari menggunakan properti bakul yang terbuat dari kerajinan tangan. Properti ini digunakan sebagai wadah dalam tarian ini dengan menggambarkan hasil panen dimasukkan kedalam benda ini. Dalam tarian ini bakul sebagai properti ini sesuai dengan konsep geometri yaitu tabung



Gambar 17. Properti bakul dalam tarian Haroan Bolon

### SIMPULAN

Budaya dan Matematika adalah dua istilah yang saling berhubungan dalam pembelajaran yaitu dalam pembelajaran Matematika berbasis budaya atau sering disebut dengan istilah etnomatematika. Alat musik tradisional khas simalungun merupakan salah satu contoh budaya yang dapat dijadikan sumber belajar matematika. Kita dapat menemukan konsep geometri pada alat musik khas simalungun berupa bangun datar dan bangun ruang. Guru dapat menggunakan bentuk bangun yang menyerupai bangun datar dan bangun ruang dalam lingkungan sekitar guna menambah wawasan sebagai sumber belajar yang inovatif dan kreatif. Sehingga pembelajaran akan lebih bermakna.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aini, E. P., Masykur, R., & Komarudin, K. (2018). Handout Matematika berbantuan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 73–79. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1950>
- Damanik, Desy Wulan. 2021. Tor-Tor Sombah: Proses Transmisi Tari Pada Masyarakat. Upt Perpustakaan Isi Yogyakarta
- Jainuddin, Dkk. 2022. Eksplorasi Etnomatematika Terhadap Makanan Khas Toraja. *Aksioma, Volume 11 Nomor 2, September 2022*
- Rohmaini, L., Netriwati, N., Komarudin, K., Nendra, F., & Qiftiyah, M. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Wingeom Berdasarkan Langkah Borg And Gall. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 176–186
- S. T Negoro dan B. Harahap. 1998. *Ensiklopedia Matematika*. Jakarta: Ghalia Pustaka

