

## ANALISIS ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN TAPAK KUDA DI PULAU MAYA KALIMANTAN BARAT

Imasuana<sup>1</sup>, Desty Septianawati<sup>2</sup>

Institut Agama Islam Negeri Pontianak, Indonesia<sup>1,2</sup>

Email: imasuanaimas@gmail.com<sup>1</sup>, destyseptianawati@iainptk.ac.id

### Abstrak

Setiap daerah memiliki permainan tradisional yang berbeda, dan memiliki kekhasan berdasarkan daerah masing-masing. Salah satu contoh permainan tradisional yaitu permainan tapak kuda yang ada di pulau maya, kalimantan barat. Permainan tapak kuda seperti permainan engklek yaitu tidak bisa dipungkiri yang memiliki kaitan yang erat hubungannya dengan matematika. Hubungan matematika dengan suatu kebudayaan biasa dikenal dengan etnomatematika. Penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan sebanyak dua kali pada tanggal 12 april 2023 dan 23 April 2023 yang berlokasi di Desa Satai Lestari, Kecamatan pulau maya, Kabupaten kayong utara kalimantan barat. Observasi tersebut dilakukan sekaligus dengan dokumentasi objek yang diteliti dengan sasaran penelitian yaitu sekelompok anak. Berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data, diperoleh hasil bahwa terdapat unsur etnomatematika dalam permainan tradisional tapak kuda. Permainan tradisional tapak kuda yang ada dipulau maya memiliki berbagai macam bentuk, yaitu tapak kuda putar, tapak kuda biasa. Dua sisi yaitu lima petak sisi kiri dan lima petak sisi kanan. Jadi total petak pada tapak kuda biasa berjumlah sepuluh petak. Tapak kuda putar dan tapak kuda biasa sama-sama memiliki unsur matematika. Unsur matematika yang terdapat pada permainan tapak kuda yaitu unsur logika matematika yang terdapat pada peraturan permainan tapak kuda, yakni pada saat pemain melanggar aturan yang telah ditentukan dan akan digantikan oleh pemain selanjutnya. Unsur matematika juga terdapat pada petak tapak kuda yaitu jaring-jaring kubus tanpa tutup. Kemudian pada bentuk bola lempar unsur matematika yaitu unsur geometri diantaranya segitiga, persegi panjang, dan layang-layang.

**Kata Kunci:** Etnomatematika, Tapak Kuda, Pulau Maya

### Abstract

Each region has different traditional games, and has specificities based on each area. One example of a traditional game is the game of hoof horses on Maya Island, West Kalimantan. The game of hoof horses, the taubah of the crank game, is undeniable which has a close connection with mathematics. The relationship between mathematics and a culture is commonly known as ethnomathematics. The type of research used is qualitative research with an ethnographic approach. Data collection methods used are observation and documentation. Observations were made twice on April 12 2023 and April 23 2023 which are located in Satai Lestari Village, Pulau Maya District, Kayong Utara Regency, West Kalimantan. The observation was carried out simultaneously with the documentation of the object under study with the research target being a group of children. Based on the results of observation and data collection, the results show that there are ethnomathematics elements in the traditional hoof hoof game. The traditional game of hoof horses on the island of Maya has various forms, namely rotating hoofs, regular hoofs. The two sides are five tiles on the left side and five tiles on the right side. So the total of squares on a normal hoof is ten squares. The rotary hoof and the regular hoof both have a mathematical element. The mathematical element contained in the hoof hoof game is the element of mathematical logic contained in the hoof hoof game rules, namely when a player violates the predetermined rules and will be replaced by the next player. Mathematical elements are also present in the hoof grid, namely the cube nets without a lid. Then in the form of a throwing ball the mathematical elements are geometric elements including triangles, rectangles, and kites.

**Keywords:** Ethnomathematics, Horse Hoof, Maya Island

Copyright © 2024 Imasuana, Desty Septianawati

Corresponding Author: Imasuana

Email Address: imasuanaimas@gmail.com

Received: 24 Mei 2024, Accepted: 25 Juni 2024, Published: 30 Juni 2024

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang terdiri dari kepulauan, selain itu Indonesia juga memiliki berbagai keanekaragaman suku dan budaya yang dimiliki setiap wilayah yang ada. Wilayah yang berbeda maka akan memiliki budaya yang berbeda pula. Salah satu keanekaragaman budaya yaitu pada permainan tradisional. Permainan tradisional merupakan suatu tindakan yang dilakukan secara sukarela, menimbulkan rasa bahagia dan dalam suasana yang menyenangkan yang didasarkan pada tradisi setiap daerah masing-masing, serta dilakukan sesuai aturan yang telah disepakati bersama N.S Harahap, A Jaelani (2022) dalam (Widodo & Lumintuarso, 2017). Setiap daerah memiliki permainan tradisional yang berbeda, dan memiliki kekhasan berdasarkan daerah masing-masing. Salah satu contoh permainan tradisional yaitu permainan tapak kuda yang ada di pulau Maya, Kalimantan Barat. Permainan tapak kuda adalah salah satu permainan yang hampir sama dengan permainan engklek. Permainan engklek berasal dari Roma Italia yang dikenal dengan nama permainan Hopscotch. Hopscotch berasal dari kata Hop dan Scotch. Hop memiliki arti melompat atau lompat dan scotch berarti garis-garis yang berada di dalam permainan tersebut. Hopscotch pada awalnya digunakan sebagai latihan perang tentara Roma di daerah Great North Road (Harahap, 2022).

Tata cara bermain permainan tapak kuda cukup sederhana sebagaimana permainan yang dilakukan pada bidang datar, biasanya di atas permukaan tanah yang berupa gambar petak-petak. Permainan tapak kuda biasanya dimainkan oleh beberapa anak dan sebagian besar dimainkan oleh anak perempuan. Setiap anak harus memiliki bola (dalam permainan engklek disebut gaco) bisa berupa pecahan dari batu, keramik, atau sisa serabutan kayu, yang dilempar ke dalam salah satu petak permainan tapak kuda kemudian akan melompati kotak lain dengan menggunakan satu kaki pada kotak yang tidak ada bolanya.

Permainan tapak kuda taubahnya permainan engklek yaitu tidak bisa dipungkiri yang memiliki kaitan yang erat hubungannya dengan matematika. Hubungan matematika dengan suatu kebudayaan biasa dikenal dengan etnomatematika. Etnomatematika merupakan jembatan yang menghubungkan antara budaya dan pendidikan dimana kedua hal tersebut tak dapat dihindari dalam kehidupan sehari-hari Harahap (dalam Febriyanti, 2018). Selain itu, etnomatematika menjadi jembatan yang menghubungkan matematika dan kehidupan sehari-hari (Abdullah, 2017). Etnomatematika menurut D'Ambrosio (dalam Mahuda, 2020) adalah suatu bagian budaya yang merupakan ciri khas matematika (menghitung, mengukur, menghubungkan, mengurutkan, dan menebak). Menurutnya, etnomatematika adalah budaya

yang menerapkan konsep-konsep matematika dalam budaya tersebut yang telah berkembang di masyarakat, seperti bahasa, istilah, kepercayaan, nilai, adat istiadat, ataupun perilaku.

Berdasarkan definisi tersebut maka etnomatematika memiliki pengertian yang luas bukan sekedar etno melainkan juga sebagai antropologi budaya dari matematika. Selain itu, etnomatematika dapat diartikan sebagai matematika yang timbul pada suatu kebudayaan dan digunakan untuk memahami matematika sebagai suatu tradisi dalam masyarakat (Yulia Rahmawati Z, 2019). Wahyuni (2013), menyatakan bahwa etnomatematika merupakan bentuk matematika yang dipengaruhi oleh budaya. Budaya merupakan kebiasaan turun temurun dalam suatu kelompok masyarakat (M.F. Mei, 2020).

Unsur-unsur matematika pada tapak kuda terdapat dalam beberapa hal, seperti pada petak-petak tapak kuda, bola atau gaco yang digunakan pada saat bermain, bahkan aturan pada permainan tapak kuda tak lepas dengan konsep matematika. Dalam permainan tapak kuda seperti pola gambar untuk bermain berkaitan dengan bidang datar seperti persegi dan jaring kubus tanpa tutup. Pengaplikasian matematika pada tapak kuda merupakan salah satu sarana anak-anak untuk belajar sambil bermain. Etnomatematika didefinisikan sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok masyarakat tertentu dalam melakukan aktivitas seperti mengelompokkan, mengurutkan, berhitung, mengukur, dan aktivitas yang matematis (Erly Dwi Aprilia, 2019).

“Matematika adalah raja dari segala ilmu”. Kiasan tersebut sering kali ditujukan untuk matematika. Maksudnya, matematika merupakan dasar dari segala bidang ilmu, termasuk dalam seni dan budaya. Matematika yang berhubungan dengan seni dan budaya biasa dikenal dengan etnomatematika. Pada penelitian kali ini hanya berfokus pada nalisis unsur matematika dalam permainan tapak kuda, yaitu bangun datar dan jaring-jaring kubus pada petak-petak tapak kuda.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian kualitatif bertujuan untuk mendapatkan data yang lebih mendalam dan data yang sebenarnya (Sugiyono, 2019). Penelitian dengan pendekatan etnografi merupakan suatu usaha yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, serta menganalisis segala sesuatu terkait kebudayaan yang terdapat dalam masyarakat (Zayyin, 2017).

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan sebanyak dua kali pada tanggal 12 april 2023 dan 23 April 2023 yang

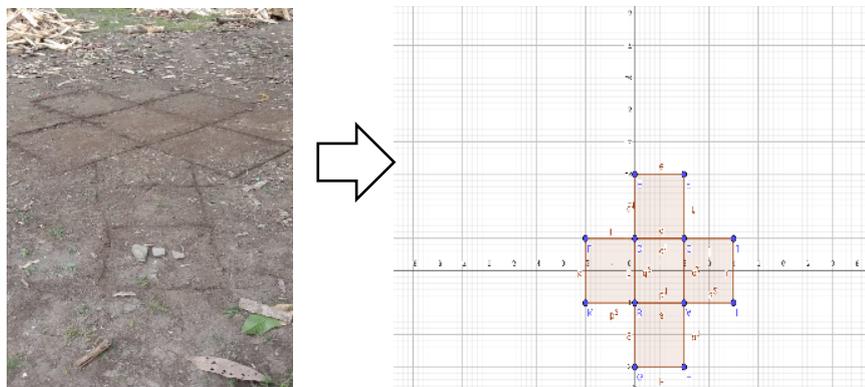
berlokasi di Desa satai lestari, Kecamatan pulau maya, Kabupaten kayong utara kalimantan barat. Observasi tersebut dilakukan sekaligus dengan dokumentasi objek yang diteliti dengan sasaran penelitian yaitu sekelompok anak-anak di pulau maya tersebut.

Tahap dalam proses penelitian diawali dengan menentukan topik dan pembahasan yang akan diteliti, setelah itu, menentukan daerah yang nantinya akan dijadikan lokasi penelitian. Tahap selanjutnya yaitu merancang dan mengatur waktu pelaksanaan observasi dan dokumentasi. Setelah melakukan observasi dan pendokumentasian, tahap selanjutnya yaitu menganalisis data dengan mengolah data yang diperoleh dan mendeskripsikan etnomatematika pada permainan tapak kuda.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data, diperoleh hasil bahwa terdapat unsur etnomatematika dalam permainan tradisional tapak kuda. Permainan tradisional tapak kuda yang ada dipulau maya memiliki berbagai macam bentuk, yaitu tapak kuda putar, tapak kuda biasa. Sedangkan permainan tapak kuda biasa tidak memiliki anak tangga, terdiri dari dua sisi yaitu lima petak sisi kiri dan lima petak sisi kanan. Jadi total petak pada tapak kuda biasa berjumlah sepuluh petak. Namun aturan dalam permainan ini memiliki kesamaan, hanya saja memiliki perbedaan pada cara bermainnya. Berikut merupakan gambar dari kedua jenis tapak kuda yang ada dipulau maya.

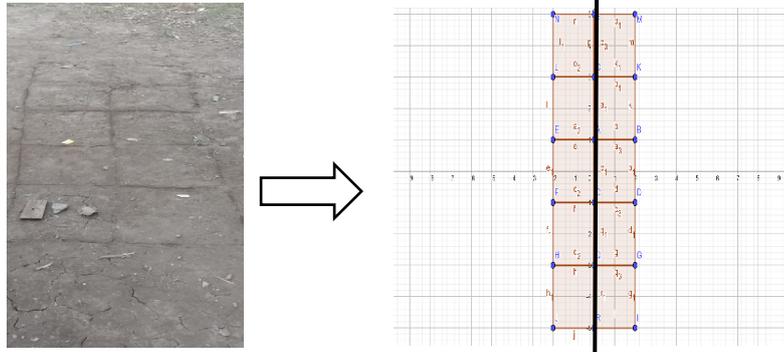
### Tapak Kuda Putar



**Gambar 1.** Tapak Kuda Putar Berbentuk Jaring-Jaring Kubus Tanpa Tutup

Tapak kuda putar adalah tapak kuda yang terdiri dari tiga petak anak tangga dan lima petak. Bentuk tapak kuda putar ini membentuk seperti jaring-jaring kubus tanpa tutup.

### Tapak Kuda Biasa



**Gambar 2.** Tapak Kuda Biasa

Permainan tapak kuda biasa adalah jenis tapak kuda yang tidak memiliki anak tangga, terdiri dari dua sisi yaitu lima petak sisi kiri dan lima petak sisi kanan. Jadi total petak pada tapak kuda biasa berjumlah sepuluh petak. Tapak kuda jenis ini memiliki unsur refleksi yang dapat dilihat pada bentuknya sumbu simetri dapat memotong petak engklek menjadi dua bagian kanan dan kiri. Namun aturan dalam permainan ini memiliki kesamaan dengan permainan tapak kuda putar, hanya saja memiliki perbedaan pada cara bermainnya. Pembahasan pada penelitian ini mencakup terkait konsep matematis yang terdapat pada permainan tapak kuda diantaranya: peraturan permainan tapak kuda, petak tapak kuda, bola atau gaco pada permainan tapak kuda.

### Peraturan dalam Permainan Tapak Kuda

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa hal yang pertama dilakukan sebelum memulai permainan yaitu para pemain menggambar petak yang berbentuk bangun datar di atas tanah. Diketahui pula aturan dalam permainan tapak kuda pada umumnya dilakukan minimal oleh dua orang pemain secara bergantian dan setiap pemain menyiapkan sebuah bola lempar.

Permainan dilakukan dengan menginjak setiap petak tapak kuda dengan satu kaki. Dalam bermain, pemain tidak boleh menginjak garis petak ataupun menginjak petak yang didalam petak tersebut terdapat bola lempar, dan pemain tidak boleh menginjak garis atau yang disebut tali pada petak telapak kuda tersebut, apabila hal

tersebut dilakukan maka pemain tersebut di anggap mati dan akan dilanjutkan oleh pemain berikutnya.

Selanjutnya para pemain melakukan undian dengan cara melemparkan bola lempar atau gaco ke garis paling atas pada petakan tapak kuda untuk mendapatkan urutan dalam permainan. Setelah itu, pemain yang melempar bola lempar yang paling mendekati garis maka ia berhak untuk mendapat urutan pertama untuk memulai melemparkan bola lempar ke dalam petak tapak kuda nomor satu yaitu pada anak tangga yang pertama (pelemparan bola lempar tidak boleh melebihi petak yang disediakan atau mengenai garis petakan).

Pemain mulai melompati Petakan yang terdapat bola lempar dengan satu kaki sampai pada petakan besar dengan cara memutar badan sambil menukarkan kaki yang berbeda dalam satu petakan dengan cepat memindahkan kaki tersebut pada petakan yang lain hingga ke petakan terakhir. Dalam aturan permainan tapak kuda yang telah dijabarkan, permainan tapak kuda memiliki keterkaitan dengan logika matematika yaitu dapat diimplikasikan dari pergantian pemain akibat matinya seorang pemain. Misalnya terdapat dua pernyataan sebagai berikut.

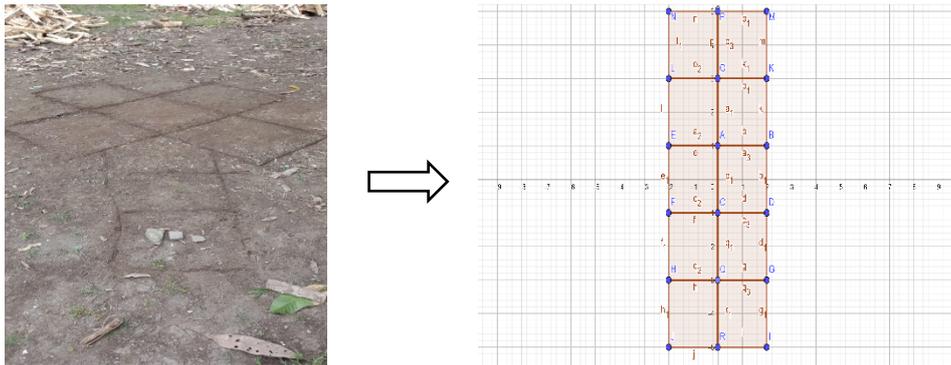
q : Khandy menginjak garis pada petak saat bermain engklek

p : Khandy mati dalam permainan engklek sehingga digantikan oleh pemain

selanjutnya Implikasi ( $p \rightarrow q$ ) dari kedua pernyataan tersebut yaitu: Jika Khandy menginjak garis pada petak saat bermain engklek maka Khandy mati dalam permainan engklek sehingga digantikan oleh pemain selanjutnya.

### **Petak Tapak Kuda**

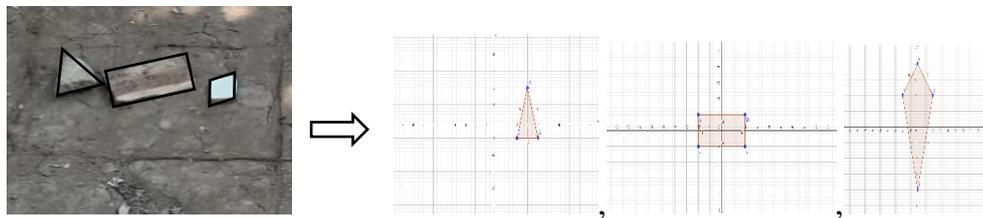
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui terdapat unsur matematika pada petak tapak kuda yaitu bangun datar dan jaring-jaring kubus tanpa tutup.



**Gambar 3.** Petak Tapak Kuda Berbentuk Jaring-Jaring Kubus Tanpa Tutup.

### Bola Lempar Tapak Kuda

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa bentuk bola lempar yang digunakan pada permainan tapak kuda mempunyai keterkaitan dengan unsur bangun datar. Bola lempar pada permainan tapak kuda umumnya menggunakan pecahan keramik, batu, dan sisa serpihan kayu yang berukuran kecil. Bola lempar digunakan dengan cara dilempar pada setiap petak tapak kuda dari urutan pertama sampai akhir secara bertahap.



**Gambar 4.** Bentuk bola lempar tapak kuda

Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui bentuk pada bola lempar yang digunakan untuk bermain tapak kuda memiliki unsur matematika yaitu unsur geometri. Bidang datar yang tergambar dari pola tersebut diantaranya bentuk segitiga, persegi panjang, dan layang-layang.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada permainan tradisional tapak kuda yang ada dipulau maya, terdapat dua jenis permainan tapak kuda yaitu tapak kuda putar dan tapak kuda biasa. Tapak kuda putar dan tapak kuda biasa sama-sama memiliki unsur matematika. Unsur matematika yang terdapat pada permainan tapak kuda yaitu unsur logika matematika yang terdapat pada peraturan permainan tapak kuda, yakni pada saat pemain melanggar aturan yang telah ditentukan dan akan digantikan oleh pemain selanjutnya. Unsur matematika juga terdapat pada petak tapak kuda yaitu jaring-jaring kubus tanpa tutup.

Kemudian pada bentuk bola lempar yang digunakan pada permainan tapak kuda juga terdapat unsur matematika yaitu unsur geometri diantaranya segitiga, persegi panjang, dan layang-layang.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis unsur matematika yang terdapat pada permainan tapak kuda yang ada dipulau maya. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa ada unsur matematika pada permainan tapak kuda tersebut. Dengan adanya penelitian ini agar dapat mempermudah penerapan pembelajaran matematika melalui media permainan, karena dengan mengaitkan permainan anak akan lebih mudah dalam mengingat pelajaran, dan mempermudah pemahaman anak terhadap unsur-unsur matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiyah Febria Sari, R. (2021). Pengaruh Permainan Tradisional Engklek Terhadap Pengembangan Fisik Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3-4.
- C Annisa, A. F. (2020). Engklek gen 4.0 (Studi etnomatematika: Permainan tradisional engklek sebagai media pembelajaran matematika). *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 3(1), 33-48.
- C Febriyanti, R. P. (2018). Etnomatematika pada permainan tradisional engklek dan gasing khas kebudayaan sunda. *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 12(1), 1-6.
- Erly Dwi Aprilia, D. T. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Engklek Beserta Alatnya Sebagai Bahan Ajar. *KADIKMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 85-94.
- M.F. Mei, S. S. (2020). Eksplorasi Konsep Etnomatematika Dalam Permainan Tradisional Kelereng Pada Anak Masyarakat Kota Ende. *Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 5(1), 29-38.
- Mahuda, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Lebak Dilihat Dari Sisi Nilai Filosofi dan Konsep Matematis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika dan Statistika*, 29-38.
- Nur Syamsiyah Harahap, A. J. (2022). Etnomatematika pada Permainan Tradisional Engklek. *Paradikma*, 15(1), 86-90.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Alfabeta.

Yulia Rahmawati Z, M. M. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*.

Zayyin, M. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura. *Sigma*, 2(2), 36-40.