



Eksplorasi Etnomatematika Permainan Tradisional Patok Lele di Insana Barat Pulau Timor

Dede Benyamin Erfin Bengu¹, Oktovianus Mamoh², Yohanis Ndapa Deda^{3*}
Pendidikan Matematika Universitas Timor^{1,2,3}

dede@gmail.com¹, oktomamoh01@gmail.com², yndapadeda@unimor.ac.id³.

*Penulis korespondensi

Informasi Artikel

Revisi:
21 November 2023

Diterima:
30 November 2023

Diterbitkan:
30 Desember 2023

Kata Kunci

Kata Etnomatematika
Permainan Tradisional
Patok Lele

Abstrak

Riset ini bermaksud guna mengeksplorasi etnomatematika di Mamsena, Dusun Letneo Selatan, Kecamatan Insana Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara, Pulau Timor. Tipe Riset yang dipakai merupakan riset kualitatif dengan pendekatan Etnografi. Subjek riset yakni orang yang memainkan game patok lele (Lote) berjumlah 8 anak laki-laki serta wanita yang berumur 7 sampai 14 tahun, 1 orang berusia yang berumur 50 tahun, serta 1 orang guru Matematika selaku informan. Metode pengumpulan informasi yang di manfaatkan merupakan prinsip pengamatan, prinsip tanya jawab serta pengarsipan. Metode riset lewat langkah perencanaan, penerapan riset adan akhir riset. Metode analisa informasi yang di manfaatkan merupakan Analisa Domain, Analisa Taksonomi, Analisa Komponensial, serta Analisa Tema Budaya. Hasil analisis informasi yang didapat peneliti yakni peneliti menemukan kalau pada kegiatan patok lele di Dusun Letneo Selatan, Kecamatan Insana Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) Pulau Timor ada teori matematika yakni skema bangun ruang berbentuk selinder serta separuh bola, skema bangun latar beupa persegi jauh serta setengah lingkaran, skema jarak, teori operasi jumlah angka beupa penghitungan serta perkalian dan teori probabilitas.

Abstract

The purpose of this research is to investigate ethnomathematics in Mamsena, Letneo Selatan Village, Insana Barat District, North Central Timor District, Timor Island. The research method used was qualitative using an anthropological approach. The research subjects included eight boys and girls aged 7 to 14 years who played the catfish game (Lote), one adult aged 50, and one Mathematics instructor as an informant. Observation standards, interview guidelines, and documentation were employed to collect data. The research procedure includes the preparation stage, the research execution stage, and the research conclusion. Domain Analysis, Taxonomic Analysis, Componential Analysis, and Cultural Theme Analysis are the data analysis methodologies employed. The researcher discovered a mathematical concept, namely the geometric concept in the form of a cylinder and a half sphere, the concept of a flat shape in the form of rectangles and semicircles, the concept of distance, and the concept of arithmetic operations, in the activities of the catfish stakes in Letneo Selatan Village, Insana Barat District, Timor Tengah Utara (TTU) Regency, Timor Island.

How to Cite: Bengu, D. B.E., Mamoh, O.& Deda, Y. N. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Permainan Tradisional Patok Lele di Insana Barat Pulau Timor. *Math-Edu: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 8(3), 309-321.

Pendahuluan

Pembelajaran matematika sekolah butuh terdapatnya suatu alat penataran yang bisa membuat anak didik menguasai teori matematika dengan gampang. Perihal ini amat berarti untuk dicoba sebab keikutsertaan adat dalam pembelajaran di sekolah dengan tujuan supaya partisipan ajar bisa menjadi

generasi yang berkepribadian dan sanggup melindungi dan melestarikan adat selaku dasar kepribadian bangsa. Nilai adat penting guna ditanamkan pada tiap orang sejak dini, supaya tiap orang sanggup menguasai, memaknai, serta menghormati dan mengetahui bernilainya budaya dalam melaksanakan tiap kegiatan kehidupan (Putri, Pambudi, and Kurniati 2022). Media tersebut tidak harus dibeli tetapi, media tersebut tersedia dilingkungan sekitar tempat tinggal siswa, salah satunya media etnomatematika. Salah satu media yang menghubungkan budaya dan pendidikan adalah etnomatematika (Arisetyawan et al. 2014; Morotti 2006). Etnomatematika adalah kombinasi budaya dan matematika dalam pembelajaran matematika (Bahadir 2021; Morotti 2006; Zhang and Zhang 2010). Dalam etnomatematika, penelaahan mengenai matematika memakai perspektif adat yang terikat dengan berbagai kegiatan matematika seperti mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang, bermain, dan menentukan lokasi.

Istilah etnomatematika digunakan oleh D'Ambrosio dalam banyak tulisan dan pidatonya untuk menjelaskan adanya hubungan antara praktik budaya dalam kaitannya dengan pengembangan dan penggunaan ide atau konsep matematika (Dazrullisa 2018). Etnomatematika merupakan nuansa matematika yang timbul dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, untuk mendapatkan proses pembelajaran dan metode pengajaran yang efektif dan mudah dimengerti oleh siswa (Putri and Zaenuri 2022; Zaenuri, Mukeriyanto, and Mulyono 2020). Menurut penafsiran dari para pakar di atas bisa kita pahami kalau etnomatematika ialah ide ataupun praktek matematika yang dicoba oleh bermacam golongan adat semacam golongan masyarakat baik dari anak ataupun pada umur tertentu. Etnomatematika dalam pembelajaran matematika bisa meliputi seluruh aspek. Salah satunya merupakan aspek game konvensional (Braz Dias and Braz Dias 2020; Fauzi and Lu'luilmaknun 2019).

Patok Lele di Kabupaten Timor Tengah Utara khususnya Kecamatan Insana Barat Pulau Timor patok lele disebut *Lote*. Game ini banyak ditemukan di berbagai wilayah di Indonesia dengan sebutan yang berlainan, semacam gatrik di Jawa Barat, benthink di Jawa Tengah serta Yogyakarta, tidak tek di Bangka Belitung, pacak lele di Madura serta gatik, tal kadal serta di wilayah lain (Detek 2020).

Menurut Kurniawati (Kurniawati 2015) menerangkan kalau game tradisional nyatanya sanggup mempengaruhi dalam meningkatkan kepintaran intrapersonal anak. Game tradisional yang terdapat pada masyarakat Insana terdiri dari game tai' ka sele (game loncat lompatan), okal (game karet), siki doka, asing (game silih hadang), game kelereng serta pio (game gasing) serta masih banyak game yang tidak bisa dituturkan satu persatu. Game gasing dibagi jadi 2 game yang dalam bahasa setempat permainan tilis (melempar gasing ditanah) dan permainan poel (permainan yang dilempar kearah gasing lawan yang sedang berputar di tanah (Dhego, 2020). Beberapa penelitian yang mendasari penelitian ini adalah eksplorasi materi matematika pada permainan Congklak (Taus, Nahak, and Deda

2022; Tusolihah, Ali Misri, and Nursupriana (2022), permainan Sipak Rago (Febriana, Putri, and Hidayati 2022), tong tong galitong ji (Turmudi et al. 2021).

Permainan yang dibahas oleh peneliti adalah permainan Lote. Lote dimainkan oleh dua tim dengan setiap tim beranggotakan 2 sampai 4 orang. Permainan lote dilakukan di lapangan terbuka seperti di halaman rumah. Permainan lote dilakukan dengan mengalih tanah membuat lubang berukuran kecil dan dua potongan kayu atau bambu yang menyerupai tongkat yang berukuran kira-kira 41 cm dan 17 cm berukuran kecil. Didalam permainan patok lele (*lote*) terdapat tiga tahap permainan yakni tahap pertama disebut lote, tahap kedua disebut taktuta dan tahap ketiga disebut taknoeb.

Permainan tradisional Patok Lele saat ini hampir punah seiring berkembangnya zaman karena telah diganti dengan permainan modern yang semuanya diproduksi oleh pabrik. Padahal permainan tradisional memiliki nilai positif seperti menciptakan keceriaan pada anak dan melatih tingkat kecerdasan dan logika berpikirnya. Permainan tradisional juga dapat melatih kemampuan motorik anak, sikap anak, dan juga keterampilan anak. Didalam permainan tradisional Patok Lele dapat mengajarkan bagaimana cara kerja sama team yang baik, mengajarkan kekompakan team dan mengajarkan anak lebih kreatif. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawati 2015) yang menyatakan bahwa permainan tradisional ternyata mampu berpengaruh dalam mengembangkan kecerdasan intrapersonal anak.

Masalah yang sering kali ditemukan pada masyarakat Timor khususnya di Insana Barat banyak anak – anak perempuan maupun laki – laki yang saat ini menempuh pendidikan di jenjang sekolah dasar dan sekolah menengah yang lupa dengan budaya setempat seperti pada permainan tradisional Patok Lele yang mengandung nilai – nilai budaya dan unsur matematika didalamnya. Masalah yang sering kali terjadi dalam kegiatan belajar mengajar matematika di sekolah, khususnya di wilayah Timor adalah pembelajaran yang masih jauh dirasakan oleh siswa, siswa merasa bahwa matematika itu abstrak, rumit, dan siswa merasa tidak ada kaitan antara mata pelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari yang mereka alami” (Deda and Amsikan 2019; Deda and Disnawati n.d.; Taus et al. 2022; Tlonaen and Deda 2021). Dengan adanya konsep matematika pada permainan tradisional Patok Lele ini dapat dikatakan bahwa budaya setempat juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk menambahkan pengetahuan dan pemahaman konsep matematika yang abstrak dan mudah dipahami.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan Etnografi. Penelitian ini akan diadakan di Mamsena, Desa Letneo Selatan, Kecamatan Insana Barat, Kabupaten Timor

Tengah Utara pada bulan Juli 2022. Subjek penelitian adalah orang yang memainkan permainan patok lele (lote) berjumlah 8 anak laki-laki atau perempuan yang berusia 7 hingga 14 tahun sebagai subjek penelitian, 1 orang dewasa yang berusia 50 tahun, dan 1 orang guru Matematika sebagai informan. Jenis data yang digunakan adalah data primer. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pedoman observasi, pedoman wawancara dan dokumentasi. Prosedur penelitian melalui tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah Analisis Domain, Analisis Taksonomi, Analisis Komponensial, dan Analisis Tema Budaya (Taus et al. 2022).

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini mengikuti tahapan analisis domain, taksonomi, Komponensial, dan tema budaya.

a. Analisis Domain

Analisa Domain merupakan langkah awal dalam analisa data. Berlandaskan hasil riset, peneliti mendapatkan domain etnomatematika ialah game Patok Lele. Game Patok Lele ialah salah satu game tradisional yang terdapat di Kecamatan Insana Barat Khusus Dusun Letneo Selatan Pulau Timor yang umumnya dimainkan oleh kanak-kanak dengan membuat 2 regu yang beranggotakan tiap regu minimum berjumlah 2 orang serta maksimum 4 orang. Dalam game Patok Lele. Beberapa perlengkapan untuk dipergunakan dalam game Patok Lele, antara lain 1 batang kayu ataupun bambu panjang berukuran ± 1 meter, 1 batang kayu ataupun bambu pendek berdimensi ± 20 centimeter serta 1 lubang yang digali pada dataran tanah. Pemenang dalam permainan ditentukan oleh kesepakatan kedua tim. yaitu misalkan kedua tim sepakat jika salah satu dari kedua tim A atau tim B memperoleh poin 100 terlebih dahulu maka tim tersebut yang dianggap sebagai pemenang. Domain matematika yang di ambil adalah Geometri, Aljabar dan ketidak Pastian (Peluang).

b. Analisis Taksonomi

1) Bentuk Permainan Patok Lele

Sebelum permainan dimulai, para pemain akan membuat bentuk patok lele dari bambu maupun kayu berupa 1 kayu panjang (ainna) Gambar 1a menyerupai selinder berukuran kurang lebih 60 cm, 1 kayu pendek (anna) menyerupai selinder berukuran kurang lebih 20 cm yang diukur menggunakan jengkal dan 1 buah lubang (*bolla*) pada Gambar 1 b menyerupai setengah bola dengan kedalaman lubang (*bolla*) berukuran 5 cm.



Gambar 1. arena permainan Patok Lele Kayu panjang (Ainna) dan (b) Bolla

2) Aktivitas Bermain

Langkah pertama dalam permainan patok lele adalah pembentukan tim menjadi 2 tim, dimana setiap tim terdiri dari 2 sampai 4 orang. Setelah pembentukan tim, langkah selanjutnya adalah kedua tim akan melakukan suten (suit) apabila dalam melakukan suit salah satu tim keluar sebagai pemenang maka akan dikategorikan sebagai tim A (tim yang melakukan permainan terlebih dahulu) dan tim B sebagai penjaga dan setiap tim memiliki peluang untuk memulai permainan ke tahap pertama.

Arena bermain patok lele berbentuk bangun datar persegi panjang dilihat dari aturan – aturan yang ada yaitu anggota pemain yang mendapatkan giliran bermain pada tahap pertama (lote) tidak diperbolehkan mendorong kayu ke belakang anggota pemain yang melakukan tahap pertama (lote), mendorong kayu pendek (anna) ke samping kiri, dan samping kanan tetapi, anggota pemain yang mendapatkan giliran bermain harus mendorong kayu pendek (anna) ke arah pemain penjaga.



Gambar 2. arena permainan Patok Lele

Permainan patok lele terdiri dari 3 tahap antara lain :

a) Lote

Pada tahap pertama tim A (pemain) melakukan permainan dengan cara mencungkil kayu berukuran kecil atau pendek (anna) sehingga, kayu pendek melambung jauh dan jatuh di wilayah yang di jaga oleh tim B. Kayu pendek jatuh dan ditangkap oleh tim B (penjaga) menggunakan 2 tangan maka akan mendapatkan 5 poin. Apabila tim B (penjaga) menangkap dengan satu tangan maka Tim B (penjaga) akan mendapatkan 10 poin.



Gambar 3. Salah satu tim melakukan Lote

Pada tahap lote ini di temukan beberapa konsep matematika yaitu :

- 1) Penjumlahan (point yang diperoleh dari aktivitas lote)
- 2) Jarak (jarak dari lubang (bolla) kearah pemain penjaga)
- 3) Kurva (pada saat pemain tim A melakukan lote ke pemain penjaga membentuk Kurva tidak tertutup sederhana).

b) Taktuta

Pada tahap ini, anggota pemain tim A memukul kayu berukuran kecil atau pendek (*anna*) yang di pegang di tangan anggota pemain tim A sebanyak:

- 1) satu kali pukul kayu pendek oleh anggota pemain tim A maka, jarak dari kayu pendek (*anna*) ke lubang (*bolla*) dihitung menggunakan kayu panjang (*ainna*) 1 kali.
- 2) dua kali pukul kayu pendek oleh anggota pemain tim A maka, jarak dari kayu pendek (*anna*) ke lubang (*bolla*) dihitung menggunakan kayu panjang (*ainna*) 1 kali.
- 3) tiga kali pukul kayu pendek oleh anggota pemain tim A maka, jarak dari kayu pendek (*anna*) ke lubang (*bolla*) dihitung menggunakan kayu panjang (*ainna*) 1 kali dan kayu pendek (*anna*) 2 kali.
- 4) empat kali pukul kayu pendek oleh anggota pemain tim A maka, jarak dari kayu pendek (*anna*) ke lubang (*bolla*) dihitung menggunakan kayu panjang (*ainna*) 2 kali dan kayu pendek (*anna*) 2 kali.



kali.

Gambar 6. pemain tim A saat melakukan taktuta

Pada tahap taktuta ini di temukan beberapa konsep matematika yaitu :

- 1) Penjumlahan (poin yang diperoleh dari aktivitas menghitung kayu pendek(*anna*) dari jarak jatunya kayu pendek(*anna*) ke lubang (*bolla*))
- 2) Perkalian (poin yang diperoleh dari setiap pukulan kayu pendek (*anna*))
- 3) Jarak (jarak jatunya kayu pendek (*anna*) ke lubang (*bolla*))

c) Taknoeb

Pada tahap ini pemain tim A memukul ujung kayu pendek (*anna*) yang diletakan pada lubang (*bolla*) dengan posisi kemiringan kayu pendek (*anna*) $\pm 90^\circ$, agar kayu pendek (*anna*) tersebut bisa terangkat ke atas. Jika sudah terangkat ke atas, maka tim A (pemain) melanjutkan pukulan ke arah tim B (penjaga) dan pemain penjaga tidak boleh menangkap kayu pendek (*anna*) tersebut.

Pada saat pertama kali pemain tim A memukul kayu pendek yang di letakkan dalam lubang dan terangkat keatas, pemain tim A belum bisa menghitung pukulan tersebut sebagai pukulan pertama. Setelah kayu pendek tersebut terangkat keatas dan pemain tim A lanjutkan memukul kayu pendek tersebut kedua kali, barulah di hitung 1 pukulan untuk pemain tim A.



Gambar 7. tim A saat melakukan taknoeb


Pada tahap taknoeb ini di temukan beberapa konsep matematika yaitu :

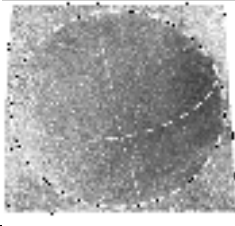



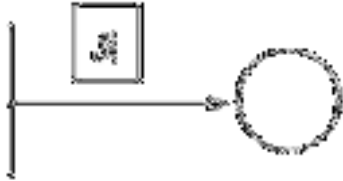
- 1) Penjumlahan (poin yang diperoleh dari aktivitas menghitung kayu pendek (*anna*) dari jarak jatunya kayu pendek (*anna*) ke lubang (*bolla*))
- 2) Perkalian (poin yang diperoleh dari setiap pukulan kayu pendek(*anna*)).
- 3) Jarak (jarak jatunya kayu pendek (*anna*) ke lubang (*bolla*))

c. Analisis Komponensial

Analisa komponensial merupakan analisa sambungan dari analisa domain serta taksonomi. Analisa komponensial ialah tahapan ketiga dalam analisa data. Pada langkah ini peneliti mencari informasi lebih rinci dari game tradisional patok lele guna menciptakan etnomatematika berbentuk rancangan matematika. Oleh sebab itu peneliti memastikan bagian yang cocok dengan taksonomi pada kegiatan membuat rancang bangun serta kegiatan permainan itu. Hasil analisis komponensial yang didapat yaitu pada bentuk permainan tradisional *patok lele* dan aktivitas bermain *lele*.

Tabel 1. Hasil Analisis Komponensial

Nama	Bentuk	Konsep Matematika
Kayu Penjang (<i>ainna</i>)	<p>Gambar 2</p> 	<p>Selinder $V = \pi r^2 t$</p>

<p>Lubang (<i>bolla</i>)</p>		<p>Setengah Bola Luas permukaan setengah bola terbuka $L = 2 \times \pi \times r^2$ Luas permukaan setengah bola pejal $L = 3 \times \pi \times r^2$ Volume setengah bola $V = \frac{2}{3} \times \pi \times r^3$</p>
<p>Arena permainan</p>		<p>Persegi Panjang $K = 2 \times (P+L)$ $L = P \times L$</p>
<p>Suten (suit)</p>		<p>Setiap tim memiliki peluang yang sama untuk melakukan permainan ke tahap pertama (<i>lote</i>) dan dinyatakan sebagai tim A.</p>
<p>Aktivitas permainan</p>		<p>Kurva (Kurva tidak tertutup sederhana) Konsep jarak (untuk <i>lote</i>)</p>  <p>Konsep penjumlahan $5+10+5+10.....n$ (<i>Lote</i>) $1,2,3,4,5.....n$ (<i>taktuta</i> dan <i>taknoeb</i>) Konsep Perkalian = 1x pukulan = a 2x pukulan = b 3x pukulan = a + 2b 4x pukulan = 2a + 2b Keterangan : a = point kayu panjang (<i>ainnan</i>). b = point kayu pendek (<i>anna</i>)</p>

d. Analisis Tema Budaya

1) Analisis Tema Budaya Pada Permainan Patok Lele

Bersumber pada hasil riset yang dilakukan dikenal bahwa teori matematika yang ada pada bentuk dari permainan tradisional *patok lele* yaitu bangun ruang (selinder dan setengah bola), bangun datar (persegi panjang), konsep geometri satu dimensi (kurva tidak tertutup sederhana), konsep jarak, konsep operasi hitung bilangan (penjumlahan dan perkalian) dan konsep peluang.

a. Slinder

kayu panjang (*ainnan*) dan kayu pendek (*anna*) dalam permainan *patok lele* di Desa Letneo Selatan, kecamatan Insana Barat mengandung konsep matematika bangun ruang yaitu selinder. Selinder merupakan bangun ruang 3 dimensi berbentuk prisma tegak yang atas dan sisi alasnya berupa lingkaran dengan jari- jari yang sama.

b. Setengah Bola

Lubang (*bolla*) dalam permainan *patok lele* di Desa Letneo Selatan, kecamatan Insana Barat mengandung konsep matematika bangun ruang yaitu setengah bola. Setengah bola merupakan bangun ruang 3 dimensi dibangun dengan titik- titik yang berjarak sama pada satu titik yang disebut dengan titik pusat bola.

c. Persegi panjang

Arena dalam permainan *patok lele* di Desa Letneo Selatan, kecamatan Insana Barat mengandung konsep matematika bangun datar yaitu persegi panjang dilihat dari aturan – aturan yang ada yaitu anggota pemain yang mendapatkan giliran bermain pada tahap pertama (*lote*) tidak di perbolehkan mendorong kayu pendek ke belakang anggota pemain yang melakukan tahap pertama (*lote*), mendorong kayu pendek (*anna*) ke samping kiri, dan samping kanan tetapi, anggota pemain yang mendapatkan giliran bermain harus mendorong kayu pendek (*anna*) ke arah pemain penjaga. Persegi panjang merupakan bentuk 2 dimensi yang terdiri dari 2 pasang bagian yang masing- masing berjarak yang sama serta sejajar dengan pasangannya, dan mempunyai 4 sudut yang kesemuanya ialah sudut siku- siku.

d. Kurva.

Tahap pertama pada saat melakukan *lote* pada permainan *patok lele* di Desa Letneo Selatan, kecamatan Insana Barat mengandung konsep Ilmu ukur satu dimensi ialah Kurva tidak tertutup sederhana. Kurva tidak tertutup sederhana merupakan kurva yang ujung serta pangkalnya tidak bertemu pada satu titik serta tidak memotong dirinya sendiri.

e. Konsep Jarak.

Dalam permainan patok lele terdapat konsep matematika yaitu jarak. Dimana pada permainan patok lele tahap I (*lote*) pemain penjaga akan berdiri jauh dari lubang (*bolla*) dengan jarak kurang lebih 5 meter yang dihitung menggunakan langkah kaki.

f. Konsep Operasi Hitung Bilangan.

1) Penjumlahan (membilang)

Konsep membilang terdapat dalam aktivitas permainan tradisional *patok lele* pada saat para pemain melakukan perhitungan poin pada tahap I (*lote*), tahap II (*taktuta*) dan tahap III (*taknoeb*). Sehingga untuk perhitungan poin pemain akan mengurutkan poin yang diperoleh dengan menyebutkan dan mengurutkan bilangan 1,2,3,4,5 dan seterusnya untuk tahap II (*taktuta*) dan tahap III (*taknoeb*) sementara poin 10, 5 atau 5, 10 dan seterusnya tergantung dari cara menangkap kayu pendek (*anna*) untuk tahap I (*lote*)

2) Perkalian

Konsep perkalian ketika pemain menghitung jumlah poin pada permainan patok lele tahap II (*taktuta*) dan tahap III (*taknoeb*). Perkalian pada permainan patok lele ini diperoleh saat pemain melakukan pukulan kayu pendek. Misalnya pemain melakukan 3 kali pukulan maka point yang diperoleh adalah $a + 2b$, dimana a = point kayu panjang, b = point kayu pendek

g. Konsep Peluang.

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi pada permainan *patok lele* di Desa Letneo Selatan ditemukan bahwa sebelum melakukan permainan, setiap tim mengutus 1 orang untuk melakukan suten (suit), dimana kedua tim memiliki peluang yang sama untuk memulai permainan terlebih dahulu. Suten (suit) dilakukan dengan masing-masing perwakilan regu mengeluarkan 1 jemari yang hendak di adu dengan 1 jemari lawannya. Jemari yang dipakai merupakan jemari jempol, jemari telunjuk serta jemari anak jari. bila jemari jempol lawan jemari telunjuk maka jemari jempol juara, bila jemari jempol rival jemari anak jari maka jemari jempol kalah. Bila jemari telunjuk saingan jemari anak jari maka jemari telunjuk menang. Tim yang menang suten (suit) maka tim tersebut yang memulai permainan terlebih dahulu sebagai pemain (Tim A) dan tim yang kalah sebagai penjaga (Tim B).

2. Nilai – Nilai Budaya Pada Permainan Patok Lele

a. Nilai KerjaSama Tim

Dalam permainan *patok lele* ditemukan penerapan nilai budaya yaitu kerjasama dalam tim untuk mengumpulkan point sebanyak-banyaknya sehingga bisa melewati batas point yang telah ditentukan dan keluar sebagai pemenang.

b. Nilai Kedisiplinan

Antrian urutan pemain ketika melakukan suten (suit) untuk menerapkan nilai budaya kedisiplinan. Menentukan giliran bermain setiap tim sesuai dengan urutan yang di tentukan dengan suten.

c. Nilai Kemanusiaan

Dalam permainan patok lele ditemukan adanya penerapan nilai budaya yaitu nilai kemanusiaan dikarenakan dalam permainan patok lele tidak ada idak diskriminatif.

d. Nilai Sosial

Bersumber pada hasil pemantauan banyak sekali aktivitas anak yang membuktikan nilai sosial dalam game tradisional *patok lele*. ada interaksi yang sosial antar anak sepanjang game. Misalnya berbicara dengan teman, bercanda dan tertawa.

Pembahasan

Bersumber pada hasil riset yang sudah dilakukan, periset melaksanakan analisa data berbentuk analisa domain, analisa taksonomi, analisa komponensial, serta analisa tema budaya. Dari hasil riset, periset menemukan kalau pada kegiatan patok lele di Dusun Letneo Selatan, Kecamatan Insana Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara(TTU) terdapat konsep matematika yaitu konsep bangun ruang (selinder dan setengah bola), konsep bangun datar (persegi panjang), konsep geometri satu dimensi (Kurva tidak tertutup sederhana), konsep jarak, konsep operasi hitung bilangan(penjumlahan dan perkalian) dan konsep peluang.

Hasil riset ini searah dengan riset yang dilakukan oleh Hasanuddin (2017) yang mempelajari tentang Etnomatematika Melayu: relasi Antara Matematika Serta Adat Pada Warga Melayu Riau mneyimpulkan kalau Kegiatan etnomatematika pada warga melayu Riau amat beraneka ragam. Mulai dari membilang, mengukur, serta bermacam aplikasi dalam seni kesusastraan, seni pakaian, seni memahat, seni rancang bangun kapal serta permainan rakyat. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2018) yang meneliti tentang Ethnomatematika Geulengkue Teu Peu Poe Permainan Daerah Pada Anak Pantai Aceh merumuskan kalau Permainan gelengkue teu peu poe mempunyai konsep pengandaaian, pengukuran, ilmu ukur, probabilitas dan pembagi. Berikutnya riset yang dilakukan oleh Pratiwi& Pujiastuti(2020) yang mempelajari mengenai Investigasi Etnomatematika Pada Game Tradisional Gundu merumuskan kalau game tradisional keneker mempunyai etnomatematika yang berhubungan dengan konsep- konsep matematika antara lain teori ilmu ukur kayak lingkaran, bola, segitiga serta juga konsep jarak. Riset yang dilakukan oleh Uskono(2022) yang mempelajari mengenai Investigasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Gundu di Dusun Bitefa merumuskan kalau ditemui konsep matematika modul bangun ruang bola serta konsep jarak.

Kesimpulan

Bersumber pada paparan pada hasil serta ulasan dari aktifitas matematika pada game patok lele di Dusun Letneo Selatan, Kecamatan Insana Barat, Kabupaten TTU Pulau Timor maka bisa disimpulkan kalau (1).Kajian etnomatematika dalam permainan patok lele yang ada pada permainan tradisional di Desa Letneo jika ditinjau dari bentuk permainan maka, dapat ditemukan konsep

matematika geometri satu dimensi berupa Kurva tidak tertutup sederhana, konsep matematika bangun ruang berupa selinder dan setengah bola; (2). Kajian etnomatematika dalam permainan Patok lele jika ditinjau dari aktivitas permainan ditemukan konsep matematika bangun datar berupa persegi panjang, konsep jarak, konsep operasi hitung bilangan dan konsep peluang.

Rekomendasi

Bersumber pada hasil temuan dan kesimpulan penelitian, maka direkomendasikan agar konsep-konsep matematika yang telah dikaji agar diintegrasikan dalam pembelajaran di sekolah. Contohnya sebagai konteks pengembangan bahan ajar bagi siswa Sekolah dasar dan menengah.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan teima kasih disampaikan kepada Universitas Timor yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

Referensi

- Arisetyawan, Andika, Didi Suryadi, Tatang Herman, and Cece Rahmat. 2014. "Study of Ethnomathematics : A Lesson from the Baduy Culture." *International Journal of Education and Research* 2(10):681–88.
- Bahadir, Elif. 2021. "Ethnomathematics Approach In Mathematics Education For Migrant Students." *Milli Egitim* 50(Special Issue 1). doi: 10.37669/milliegitim.959829.
- Braz Dias, Ana Lúcia, and Juliana Braz Dias. 2020. "An Understanding of Socially-Constructed Knowledge in the Context of Traditional Game-Playing as Theorems-in-Action." *Revista Baiana de Educação Matemática* 1:01. doi: 10.47207/rbem.v1i0.9237.
- Dazrullisa. 2018. "Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Minat Belajar Siswa." *Genta Mulia* 9(2):141–49.
- Deda, Yohanis Ndapa, and Stanislaus Amsikan. 2019. *Geometry Concept on the Motifs of Woven Fabric in Kefamenanu Community*. Vol. 4.
- Deda, Yohanis Ndapa, and Hermina Disnawati. n.d. "Hubungan Motif Kain Tenun Masyarakat Suku Dawan-Timor Dengan Matematika Sekolah." *KNPMP II* 18–2017.
- Detek, Sanaria. 2020. "Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Permainan Tradisional Gatrik Terhadap Pemahaman Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri 1 Maluku Tengah." *IAIN Ambon* 21(1):1–9.
- Fauzi, Asri, and Ulfa Lu'luilmaknun. 2019. "Ethnomatematics in the Dengklaq Game as a Media for Learning Mathematics [In Bahasa]." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8(3):408. doi: 10.24127/ajpm.v8i3.2303.

- Febriana, Rina, Prihastini Oktasari Putri, and Ika Septi Hidayati. 2022. "Ethnomahematics Exploration in the Traditional Game of Sipak Rago." *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 5(1):24–34. doi: 10.32939/ejrpm.v5i1.1306.
- Kurniawati, Arum. 2015. "Pengaruh Permainan Tradisional Bandaran Modifikasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Anak Autis Kelas 2 Di Slb Autis Mutiara Hati Sidoarjo." 1–7.
- Morotti, Allan. 2006. "Integrating Culture into Education: Self-Concept Formation in Alaska Native Youth." *Forum on Public Policy Online* 2006(1):1–24.
- Putri, G. R. N., and Z. Zaenuri. 2022. "Exploration of Student's Mathematical Connection Ability in PjBL with Ethnomathematics Nuance." *Unnes Journal of Mathematics Education*.
- Putri, Meilysa Ajeng kartika, Didik Sugeng Pambudi, and Dian Kurniati. 2022. "Development Of Using Cultural Value Lesson Study-Based Learning Devices For Learning Community To Improve Numeration [In Bahasa]." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11(4):2567–78.
- Taus, Flaviana M. V., Selestina Nahak, and Y. N. Deda. 2022. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Cpngklak Di Desa Femnasi." 7(2):1–9.
- Tlonaen, Maritce Alfrida, and Yohanis Ndapa Deda. 2021. "Exploration Ethnomathematics on Traditional House Ume Kbubu in North Central Timor Districts." *Journal of Physics: Conference Series* 1776(1). doi: 10.1088/1742-6596/1776/1/012016.
- Turmudi, Turmudi, Elly Susanti, Dewi Rosikhoh, and Marhayati Marhayati. 2021. "Ethnomathematics: Mathematical Concept in the Local Game of Tong Tong Galitong Ji for High School." *Participatory Educational Research* 8(1). doi: 10.17275/per.21.12.8.1.
- Tusolihah, Nurzahro, Muhamad Ali Misri, and Indah Nursuprianah. 2022. "Ethnomathematics Eksplorasi of The Traditional Game of Congklak." *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching* 11(2):203. doi: 10.24235/eduma.v11i2.10300.
- Zaenuri, Mukeriyanto, and Mulyono. 2020. "Cooperative Learning Model with Ethnomathematics Nuances to Improve the Love of Local Culture and Ability of Problem Solving." in *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1567.
- Zhang, Weizhong, and Qinqiong Zhang. 2010. "Ethnomathematics and Its Integration within the Mathematics Curriculum." *Journal of Mathematics Education* 3(1):151–57.