



Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar dan Peluang pada Permainan Tradisional Kebudayaan Korea Selatan

Winarli Hendi Permana¹

¹Sekolah Menengah Kejuruan Azizi, Medan Indonesia

Korespondensi: winarlipermana@gmail.com

Abstrak

Matematika dan budaya adalah dua hal yang berkaitan erat. Namun, bagaimana matematika yang dilihat sebagai sesuatu yang tidak terkoneksi dengan budaya. Sementara dalam matematika formal, guru bisa memulai dengan mengaitkan matematika dengan budaya, bisa dengan budaya lokal atau asing. Pada saat sekarang budaya yang lagi banyak digemari masyarakat Indonesia adalah budaya Korea Selatan. Salah satu budaya Korea Selatan adalah permainan tradisional yang bisa dimainkan dengan matematika. Tujuan penelitian adalah membahas permainan dari Korea selatan dengan membahas etnografi ini adalah untuk mendukung dan memahami konsep matematika apa saja yang ada di permainan tradisional Korea Selatan yang dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika dan juga sebagai sarana untuk mengembangkan etnomatematika sebagai dasar pembelajaran matematika. Melalui wawancara, dokumentasi, dan pengamatan kepada komunitas KCCM, maka dapatkah Anda mempertimbangkan konsep yang diperoleh dari 2D-dimension dan peluang pada permainan tradisional Korea Selatan yaitu yut dan ddakji. Bentuk 2d-dimension tersebut berbentuk persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, segitiga dan segi empat tidak beraturan. Pembelajaran matematika menggunakan objek etnomatematika dapat memperkaya aplikasi matematika yang ada di sekitar siswa serta dapat memfasilitasi siswa yang memahami matematika yang menggunakan abstrak dengan menggunakan objek etnomatematika yang konkret.

Kata kunci: Etnomatematika, Bangun Datar, Peluang, Permainan Tradisional, Korea Selatan.

Abstract

Mathematics and culture are two things that are closely related. However, like mathematics, which is seen as something, that is not connected with culture. While in formal mathematics, the teacher can start by linking mathematics with culture, it can be with local or foreign cultures. At present, the culture that is much loved by the people of Indonesia is the culture of South Korea. One of South Korea's cultures is a traditional game that can be played with mathematics. The purpose of this research is to discuss the game from South Korea by discussing this ethnography to support and understand what mathematical concepts exist in the traditional South Korean game that can be used as a source of learning mathematics and as a means to develop ethnomatematics as a basis for learning mathematics. Through interviews, documentation, and observations with the KCCM community, can you consider the concepts obtained from 2D-dimension and probability in traditional South Korean games, Yut and Ddakji. The 2d-dimension forms are square, rectangular, longitudinal, trapezoidal, triangular and irregular rectangular. Mathematics learning using ethnomatematics objects can enrich mathematical applications that are around students and can facilitate students who understand mathematics using abstracts by using concrete ethno-mathematical objects.

Keywords: Ethnomatematics, 2d-dimensions, Probability, Traditional Games, South Korea.

How to cite: Permana, W, H. (2019). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar dan Peluang pada Permainan Tradisional Kebudayaan Korea Selatan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu*. 1 (2), 138-150.

PENDAHULUAN

Upaya pengaitan matematika dengan budaya kembali didengungkan oleh beberapa ahli matematika. Matematika yang betul-betul digali berdasarkan kearifan lokal yang dimiliki oleh komunitas pemegang budaya tersebut. Upaya ini selanjutnya lebih dikenal dengan istilah Etnomatematika.

Etnomatematika muncul bukan karena kegagalan Matematika Modern, tetapi didasarkan pada kesadaran baru tentang pengenalan potensi diri setiap kumpulan masyarakat terutama di bidang matematika. Kurikulum matematika selama ini tidak mampu menghilangkan perasaan rendah diri dari masyarakat masyarakat dunia ketiga, kerana pendidikan matematika selama ini sarat dengan teori-terori yang ditemukan oleh orang dari benua eropa, sedangkan budaya yang merupakan kearifan lokal itu sendiri terabaikan. Di sisi lain, suatu pembelajaran matematika akan berkembang ke arah yang optimal apabila timbul interaksi-interaksi yang berkualitas.

Awal merebaknya K-POP di Indonesia adalah melalui serial drama *Endless Love* dan *Full House* pada tahun 2002. Hingga sekarang tahun 2018 masih sering kita jumpai drama Korea yang ditayangkan di beberapa stasiun televisi, dan sudah sangat mudah untuk didownload di berbagai link. Korea pun mulai memasuki Indonesia dengan aliran musik K-POP-nya.

Budaya Korea adalah salah satu budaya yang cukup banyak memberikan pengaruh kepada para remaja Indonesia. Salah satu dampak kebudayaan Korea yang nampak sekali di Indonesia adalah kemunculan boyband atau girlband Indonesia di tanah air.

Budaya Korea juga memiliki dampak negatif dan positif bagi para remaja Indonesia. Salah satu dampak positif dari budaya Korea adalah para remaja Indonesia dapat mengetahui kebudayaan dari negara lain. Rasa antusias para remaja Indonesia yang sangat besar terhadap budaya Korea itulah yang mendorong saya untuk meneliti mainan tradisional Korea, sehingga masyarakat tidak hanya tau tentang drama Korea, Girlband dan Boyband.

Gerdes mengungkapkan bahwa: "*Ethnomathematical research in education setting can be the use of ideas embedded in the activities of certain cultural or social groups within a society to develop a mathematical curriculum for and with/by this group*" (Gerdes, 1996: 930). Menurut Barton (Barton, 1994: 196), etnomatematika merupakan kajian yang meneliti cara sekelompok orang dari budaya tertentu dalam memahami, mengekspresikan, dan menggunakan konsep-konsep serta praktik-praktik kebudayaannya yang digambarkan oleh peneliti sebagai sesuatu yang matematis.

Oleh karena Ethnomathematics adalah sebuah kajian keilmuan haruslah memiliki objek kajian. Objek kajian dari etnomatematika yaitu untuk mengungkap organisasi dari ide (konsep) yang tidak terpisah dari aktivitas matematika. Objek kajian etnomatematika didapatkan dengan dua cara yaitu: (1) menginvestigasi aktivitas matematika yang terdapat dalam kelompok budaya tertentu; (2) mengungkap konsep

matematis yang terdapat dalam aktivitas tersebut (Barton, 1994: 196). Atas dasar pentingnya pengaitan budaya dengan pembelajaran matematika, maka penelitian etnomatematika perlu mendapat ruang.

Terdapat satu hal yang menarik tentang Korea, banyaknya masyarakat Indonesia khususnya remaja menggemari budaya ini, jadi disini saya sebagai peneliti ingin menunjukkan tidak hanya drama Korea dan K-POP yang bisa dilihat melainkan permainan tradisional korea juga tidak kalah bagus untuk digemari. Terlebih lagi banyak permainan di Korea yang bisa dikaitkan dengan matematika, yang disebut Etnomatematika.

Jika membicarakan kebudayaan Korea selatan memang tidak ada habisnya. Mulai dari kesenian, makanan, pakaian, musik, hingga permainan tradisional pun sangat unik dan menarik untuk dibahas. Kebudayaan berasal dari kata sansekerta yaitu buddayah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia arti budaya adalah pikiran dan akal budi. Dengan demikian budaya dapat dipandang sebagai sesuatu yang berkaitan dengan akal budi dan pikiran. Sedangkan kebudayaan berarti keseluruhan pengetahuan manusia sebagai makhluk sosial yang digunakan untuk memahami lingkungan serta pengalamannya dan yang menjadi pedoman tingkah lakunya.

Menurut E. B. Tylor budaya merupakan keseluruhan aktivitas manusia, termasuk pengetahuan, kepercayaan, seni, moral, hukum, adat-istiadat, dan kebiasaan-kebiasaan lain (Ratna, 2005). Sedangkan menurut ilmu antropologi, budaya merupakan keseluruhan sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar (Koentjaraningrat, 1985). Hal tersebut berarti bahwa hampir seluruh aktivitas manusia merupakan budaya atau kebudayaan karena hanya sedikit sekali tindakan manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang tidak memerlukan belajar dalam membiasakannya. Sedangkan ahli sejarah budaya mengartikan budaya sebagai warisan atau tradisi suatu masyarakat.

Kajian tentang kebudayaan dibagi menjadi tujuh unsur yang dapat ditemukan pada semua bangsa di dunia, meliputi

1. Bahasa, dengan wujud ilmu komunikasi dan kesusteraan mencakup bahasa daerah, pantun, syair, novel-novel, dan lain sebagainya.
2. Sistem pengetahuan, meliputi science (ilmu-ilmu eksak) dan humanities (sastra, filsafat, sejarah, dsb).
3. Organisasi sosial, seperti upacara-upacara (kelahiran, pernikahan, kematian).
4. Sistem peralatan hidup dan teknologi, meliputi pakaian, makanan, alat-alat upacara, dan kemajuan teknologi lainnya.
5. Sistem mata pencaharian hidup. Sistem mata pencaharian adalah cara yang dilakukan oleh sekelompok orang sebagai kegiatan sehari-hari guna usaha pemenuhan kehidupan, dan menjadi pokok penghidupan baginya seperti bertani, berlayar, dan sebagainya.

6. Sistem religi, baik sistem keyakinan, dangagasan tentang Tuhan, dewa-dewa, roh, neraka, surga, maupun berupa upacara adat maupun benda-benda suci dan benda-benda religius (candi dan patung nenek moyang) dan lainnya.
7. Kesenian, dapat berupa seni rupa (lukisan), seni pertunjukan (tari, musik,) seni teater (wayang), seni arsitektur (rumah, bangunan, perahu, candi, dsb), berupa benda-benda indah, atau kerajinan.

Perkembangan matematika tidak hanya disatu lokasi saja, tetapi tumbuh dan berkembang di berbagai belahan bumi ini. Matematika tumbuh dan berkembang di wilayah Korea, India, Amerika, Arab, Cina, Eropa, bahkan Indonesia dan juga daerah yang lain.

Pertumbuhan dan perkembangan matematika terjadi karena adanya tantangan hidup yang dihadapi manusia di berbagai wilayah dengan berbagai latar belakang budaya yang berbeda. Setiap budaya mengembangkan matematika dengan cara mereka sendiri, sehingga matematika dipandang sebagai hasil akal budi (pikiran) manusia dalam aktivitas masyarakat sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat yang mengatakan bahwa matematika merupakan produk budaya yang merupakan hasil abstraksi pikiran manusia, serta alat pemecahan masalah. Sebagaimana diungkapkan oleh Sembiring dalam Prabowo (2010) bahwa matematika adalah konstruksi budaya manusia.

Pandangan matematika sebagai elemen budaya bukanlah sesuatu yang baru. Ahli antropologi telah mengkajinya tetapi karena pengetahuannya tentang matematika menyebabkan generalisasinya menjadi terbatas, rekasi utama mereka hanya terbatas pada titik tertentu saja misalnya pengetahuan aritmatika pada budaya primitif (Wilder, 1950). Meskipun begitu, ada juga ahli antropologi yang mampu menjelaskan tentang lokus matematika realistik yang terinspirasi dari kajian para filsuf dan matematikawan (White, 1947). Penelitian tentang Etnomatematika pertama kali diperkenalkan pada tahun 1977 oleh D'Ambrosio, yang merupakan seorang matematikawan Brasil. Beliau mendefinisikan etnomatematika sebagai berikut:

“The prefix ethno is today accepted as a verybroad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of mathema is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix tics is derived from techné, and has the same root as technique” (Rosa & Orey 2011).

Secara bahasa, etnomatematika terdiri tiga kata yaitu awalan “etno” diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan symbol. Yang kedua kata dasar “mathema” cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan yang terakhir pemodelan. Akhiran “tik” berasal dari techné, dan bermakna sama seperti teknik. Sedangkan secara istilah etnomatematika diartikan sebagai:

"The mathematics which is practiced among identifiable cultural groups such as national-tribe societies, labour groups, children of certain age brackets and professional classes" (D'Ambrosio, 1985) Artinya: "Matematika yang dipraktekkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional" (D'Ambrosio, 1985). Istilah tersebut kemudian disempurnakan menjadi: "*I have been using the word ethnomathematics as modes, styles, and techniques (tics) of explanation, of understanding, and of coping with the natural and cultural environment (mathema) in distinct cultural systems (ethno)*" (D'Ambrosio, 1999, 146). Artinya: "Saya telah menggunakan kata Etnomatematika sebagai mode, gaya, dan teknik (tics) menjelaskan, memahami, dan menghadapi lingkungan alam dan budaya (mathema) dalam sistem budaya yang berbeda (ethnos)" (D'Ambrosio, 1999, 146).

Berdasarkan definisi tersebut, etnomatematika dapat diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat, dan lainnya. D'Ambrosio (1985) menyatakan bahwa tujuan dari adanya etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda di mana budaya yang berbeda merundingkan praktek matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya).

Dengan demikian, sebagai hasil dari sejarah budaya matematika dapat memiliki bentuk yang berbeda-beda dan berkembang sesuai dengan perkembangan masyarakat pemakainya. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya.

Banyak sekali permainan tradisional Korea Selatan yang menarik dan unik, seperti:

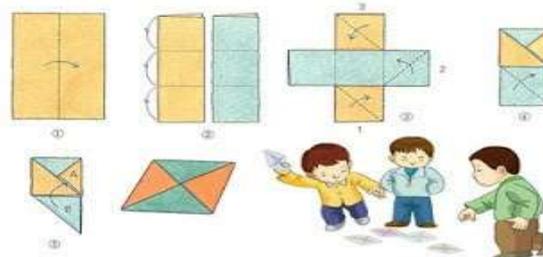
1. Yut

Yut adalah permainan keluarga yang sering dimainkan saat festival. Yut telah populer di Korea selama ribuan tahun. Anak – anak di Korea memainkan permainan tradisional ini pada tahun baru imlek dan bulan purnama pertama. Permainan ini melibatkan 4 orang pemain atau tim. Yut dimainkan dengan cara melempar tongkat di udara untuk giliran masing-masing tim.



2. Ddakji

Ddakji adalah permainan tradisional dengan menggunakan kertas yang dilipat sedemikian rupa menjadi sebuah kartu atau lempengan. Permainan ini dapat dimainkan oleh 2 orang atau lebih, dengan cara masing-masing orang memiliki ddakjinya sendiri-sendiri. Cara memenangkan ddakji adalah dengan membanting Ddakji yang kita miliki ke arah ddakji lawan, sehingga ddakji lawan terbalik dari sisi A menjadi sisi B atau sisi B menjadi sisi A.



Menyikapi permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, terutama yang berkaitan dengan pentingnya representasi matematis dan sikap siswa yang akhirnya mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika. Perlu dicari solusi pendekatan pembelajaran yang dapat mengakomodasi peningkatan representasi matematis dan keterampilan sosial siswa terhadap matematika.

Berdasarkan uraian di atas, perlu melakukan penelitian Etnomatematika dalam Aplikasi bangun datar dan peluang pada permainan tradisional kebudayaan Korea Selatan.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Etnografi digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan dan menganalisis unsur kebudayaan suatu masyarakat atau suku bangsa. Dalam menetapkan informan, peneliti memperhatikan syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk menjadi informan sehingga diperoleh seorang informan yang mampu bekerjasama dengan baik. Pemenuhan kriteria atau syarat bagi informan dalam penelitian ini sangat penting karena tidak semua orang dilokasi penelitian dapat ditetapkan sebagai informan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data-data tentang etnomatematika pada permainan tradisional kebudayaan Korea yang meliputi:

1. Observasi
Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian apapun termasuk penelitian kualitatif, dan digunakan untuk memperoleh informasi atau data sebagaimana tujuan penelitian. Tujuan dilakukan observasi untuk mendeskripsikan informasi tentang etnomatematika. Observasi dilakukan antara lain dengan mencari informasi tentang matematika yang ada pada permainan tradisional kebudayaan Korea.
2. Wawancara
Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian kualitatif lebih menekankan pada jenis teknik wawancara. Karena utama yang dilakukan oleh para ahli metodologi kualitatif untuk memahami persepsi, perasaan, dan pengetahuan orang-orang adalah wawancara mendalam dan intensif. Wawancara dilakukan terhadap 2 orang narasumber ahli dari komunitas KCCM.
3. Analisis Dokumen
Metode analisis dokumen juga dilakukan untuk mengumpulkan data berupa informasi etnomatematika yang ada pada permainan tradisional Korea, pengertian dokumen disini adalah mengacu pada buku, artikel karya ilmiah, Karya ilmiah arsip, dokumen sejenis lainnya
4. Dokumentasi hasil penelitian dari observasi akan lebih kredibel atau dapat dipercaya apabila didukung foto-foto, tulisan atau karya-karya dari responden.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis Data Observasi
Data observasi dari seluruh siswa yang melakukan pengamatan dari cara memainkan permainan tradisional kebudayaan Korea dan mainan tradisional kebudayaan Korea. Maksud kegiatan ini adalah untuk memperoleh data tentang etnomatematika dalam aplikasi bangun datar dan peluang dalam permainan tradisional kebudayaan Korea Selatan.
2. Analisis Data Wawancara
Data wawancara 2 responden yang telah ditentukan sebelumnya. Kemudian data tersebut dianalisis untuk mengetahui secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi etnomatematika dalam matematika. Data wawancara tersebut dianalisis dengan cara sebagai berikut:
 - a. Reduksi Data
Reduksi data dapat diartikan sebagai proses menyeleksi, menajamkan, memfokuskan dan menyederhanakan data yang diperoleh, membuat data yang tidak perlu dari hasil wawancara. Dari data tersebut lalu disederhanakan sehingga dapat ditentukan apa saja unsur etnomatematika yang ada dalam kebudayaan Korea Selatan.
 - b. Penyajian Data
Penyajian data dilakukan dalam bentuk mengorganisasikan dan menyusun data menjadi informasi bermakna sehingga mudah untuk menarik kesimpulan.
 - c. Penarikan Kesimpulan
Penarikan kesimpulan dilakukan setelah semua data terkumpul. Kesimpulan ini mengenai permainan tradisional kebudayaan Korea Selatan.

Sehubungan dengan pemeriksaan keabsahan data, uji kredibilitas data diperiksa dengan teknik (perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan pengamatan, triangulasi, pengecekan teman sejawat, pengecekan anggota, analisis kasus negative dan kecakupan referensial). Pada penelitian ini, teknik yang digunakan adalah triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Denzim membedakan empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan sumber, metode, penyidik, dan teori.

Triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam

penelitian kualitatif. Hal itu dapat dicapai dengan jalan membandingkan data hasil pengamatan dengan hasil wawancara. Membandingkan apa yang dikatakan orang di depan umum dengan apa yang dikatakannya secara pribadi. Membandingkan apa yang dikatakan orang-orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakannya sepanjang waktu. Membandingkan keadaan dan perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan orang seperti rakyat biasa, orang yang berpendidikan menengah atau tinggi, orang berada, orang pemerintahan. Membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan. Untuk pengecekan keabsahan data melalui triangulasi data dapat digunakan dua jenis pendekatan yaitu triangulasi sumber dan triangulasi metode.

- a. Triangulasi sumber data yaitu dimana peneliti berupaya untuk mengecek keabsahan data yang didapatkan dari salah satu sumber dengan sumber yang lain.
- b. Triangulasi metode adalah upaya untuk mengecek keabsahan data melalui pengecekan kembali apakah prosedur dan proses pengumpulan data sesuai dengan metode yang absah. Disamping itu pengecekan data dilakukan secara berulang-ulang melalui beberapa metode pengumpulan data.

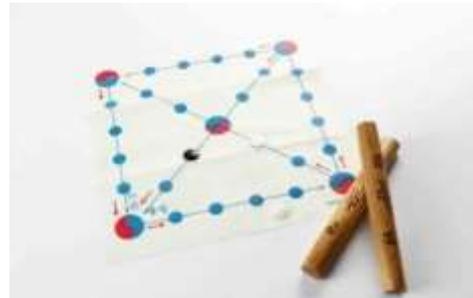
Adapun triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi dengan sumber data dan metode karena memungkinkan sesuai kondisi di Lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil Penelitian

1. Yut

Pada dasarnya Yut Nori mirip monopoli. Tapi alih-alih memakai dadu seperti permainan modern, Yut Nori menggunakan empat tongkat kayu (Yut stick) yang memiliki satu sisi datar polos dan satu sisi bulat dengan gambar serta token yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah pemain. Jika token hilang atau tidak lengkap maka dapat digantikan dengan kancing, batu, koin ataupun kelereng:



Cara Bermain

Cara memainkan Yut Nori pun cukup sederhana. Ambil empat batang di satu tangan dan biarkan mereka jatuh di sekitar papan permainan kain yang disebut Malpan. Malpan sendiri terdiri atas 29 stasiun atau perhentian. Stasiun ini dapat berupa konfigurasi persegi atau bulat. Bentuk geometri bulat dari papan permainan Yut Nori merupakan simbol dari tata surya. Stasiun besar di tengah menunjukkan Bintang Utara dengan 28 stasiun di sekitarnya menandakan rasi bintang.

Pada persimpangan jalan di malpan, terdapat 5 stasiun yang lebih besar dari yang lain. Ketika token pemain mendarat di salah satu stasiun ini, pemain dapat mengambil jalan pintas melalui pusat papan. Yut Nori dapat dimainkan oleh dua orang pemain atau dua Tim. Pemain duduk dan masuk dari di sisi yang sama dari papan. Token pemain dipindahkan ke arah berlawanan arah jarum jam.

Cara Membaca Tongkat Yut

Untuk menentukan siapa yang duluan, masing-masing pemain melemparkan 4 tongkat Yut. Hasil lemparan tongkat tersebut akan menentukan jumlah langkah Anda di Malpan. Berikut cara membacanya:

- 1 sisi datar di atas = token bergerak 1 langkah. Ini disebut babi atau Do.
- 2 sisi datar di atas = token bergerak 2 langkah. Ini disebut anjing atau Gae.
- 3 sisi datar di atas = token bergerak 3 langkah. Ini disebut domba atau Geol.
- 4 sisi datar di atas = token bergerak 4 langkah. Ini disebut sapi atau Yut.
- 4 sisi bulat di atas = token bergerak 5 langkah. Ini disebut kuda atau Mo.

Nah, pemain dengan lemparan yang menghasilkan jumlah gerakan terbanyak dapat memulai lebih dulu. Jika seorang pemain mendapatkan Yut atau Mo (bergerak 4 atau 5 langkah), maka pemain tersebut akan mendapatkan lemparan tongkat lagi. Tidak ada batasan jumlah Yut atau Mo yang dapat dilakukan secara berurutan. Namun perlu berhati-hati dan strategi yang matang dalam bermain Yut Nori. Jika lawan mendarat di stasiun yang ditempati oleh token Anda, maka dia berhak untuk menghempaskannya dari Malpan. Akibatnya adalah Anda harus memulai dari awal lagi.

Satu hal yang menarik, dalam permainan Yut Nori ini banyak terdapat kaitannya dengan matematika yaitu:

1. Malpan yang berbentuk persegi
2. Didalam malpan banyak terdapat pola-pola segitiga
3. Bagian yang datar dari stick berbentuk persegi panjang
4. Cara memaiknya berkaitan dengan peluang, yakni dengan melempar 4 tongkat yang akan terjadi banyak kemungkinan

2. Ddakji

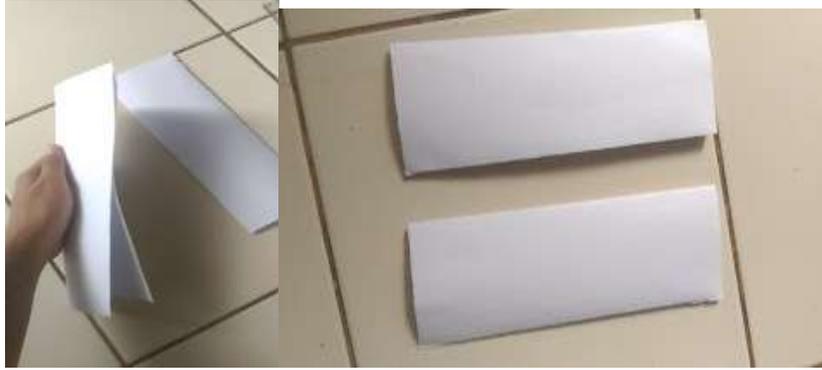
Cara Membuat Ddakji:

- a. Potonglah kertas menjadi dua bagian. Karna sekarang kita mau membuat ddakji yang berukuran 8 cm, kita potong kertas berukuran panjang 24cm dan lebar 16cm.

Cttn : Kalau kita mau membuat ddakji dengan ukuran 9 cm kita butuh potongan kertas berukuran 27cm,18cm, Kalau 10 cm = 30cm,20 cm, dan seterusnya.



- b. Lipat dua potongan kertas tadi menjadi seperti yang dibawah ini (berbentuk persegi panjang).



- c. Lalu lipatlah seperti ini pada ujung kertas, lakukan lah hal yang sama pada potongan kertas yang satunya lagi. (berbentuk persegi panjang dan segitiga).



- d. Tindihkanlah kedua potongan kertas tersebut seperti gambar dibawah ini. Agar lebih memudahkan kalian, aku sudah memberikan nomor pada setiap runcingan/segitiga.



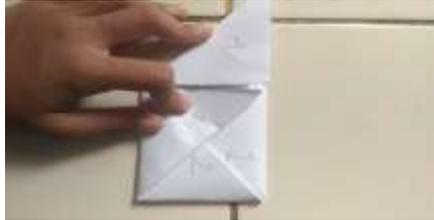
- e. Pertama, kita lipat segitiga yang bernomor satu.



- f. Kedua, kita lipat segitiga nomor dua di atas segitiga nomor satu.



g. Kemudian, lipat segitiga nomor tiga di atas segitiga nomor dua



h. Terakhir, masukanlah segitiga nomor empat ke lubang yang ada pada segitiga nomor satu seperti di bawah ini.



i. Dan akhirnya ddakji pun siap untuk dimainkan



Sangat menarik dalam pembuatannya, banyak sekali kaitannya dengan matematika, seperti :

1. Pengukuran

2. Membuat persegi Panjang
3. Membuat bentuk segitiga
4. Dan akhirnya jadi seperti persegi yang mempunyai garis-garis segitiga didalam persegi.

Cara Bermain Ddakji :

Permainan Ddakji sangat mudah, pemain akan diberikan 4 buah kartu dan satu kartu diletakan di lantai kemudian pemain akan melemparkan kartu hingga mengenai kartu yang berada di lantai hingga kartu tersebut terbalik. Pemenang dari permainan Ddakji adalah pemain yang berhasil membalikkan kartu yang berada di lantai. Pemain dituntut untuk melemparkan kartu dengan tepat mengenai sasaran sehingga kartunya terbalik. Cara bermainnya ddakji pun juga ternyata ada kaitannya dengan matematika, yaitu peluang. Kartu yang dilempar terdapat dua peluang kemungkinan yang terjadi, yakni kartu yang terbalik atau yang tidak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, yang telah dikemukakan dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Malpan dari stick dari permainan yut terdapat etnomatematika didalamnya antara lain malpan yang berbentuk persegi, didalam malpan terdapat pola-pola segitiga dan lingkaran, bentuk datar dari stick berbentuk persegi panjang
2. Cara memainkan yut terdapat etnomatematika didalamnya, yakni peluang. Pelemparan dari 4 buah stick akan membuat banyak peluang yang terjadi.
3. Cara membuat ddakji terdapat etnomatematika didalamnya, yakni pengukuran dan banyak terdapat bangun datar yang terbentuk dalam pembuatan ddakji, seperti: Persegi panjang, segitiga, persegi.
4. Cara memainkan ddakji juga terdapat etnomatematika, yakni peluang. Pelemparan kartu pemain ke kartu lawan akan terjadi 2 kemungkinan (peluang) yang terjadi yakni terbalik atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

- Dardiri, Zulkifli M. Nuh. (2016). Etnomatematika dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau. *Institute for Southeast Asian Islamic Studies*, Vol.19 No. 2 Juli – Desember 2016 hlm. 1-19.
- Dewita, A., Mujib, A., & Siregar, H. (2019). Studi Etnomatematika tentang Bagas Godang sebagai Unsur Budaya Mandailing di Sumatera Utara. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 1-12.
- Hardiarti, Sylviani. (2017). *Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segi Empat Pada Candi Muaro Jambi*. Pascasarjana Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta, Vol.8 No. 2 November 2017 hlm. 99-110.

Indriani, Popi. (2016). *Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar*. Skripsi : Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Landong, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Berbasis Budaya Mandailing Natal Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu*, 1(2), 72-78.

Lubis, S. I., Mujib, A., & Siregar, H. (2018). Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Gordang Sambilan. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 1-10.

Mujib, A. (2019). Kesulitan Mahasiswa Dalam Pembuktian Matematis: Problem Matematika Diskrit. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 2(1), 51-57.

Mujib, A. (2017). Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa Menggunakan CRI pada Mata Kuliah Kalkulus II. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 181-192.

Rusliah, ur. (2016). *Pendekatan Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Anak di Wilayah Kerapatan Adat Koto Tengah Kota Sungai Penuh Propinsi Jambi*. Universitas Negeri Padang, Agustus 2016 hlm. 715-726.