

## **ETNOMATEMATIKA: EKSPLORASI PERMAINAN ENKLEK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA (ETNOMATHEMATICS: EXPLORATION OF ENKLEK GAMES AS A MATHEMATICS LEARNING MEDIA)**

**Jonathan Simanjuntak<sup>1)</sup>, Hardi Tambunan<sup>2)</sup>**  
<sup>1,2)</sup>Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika  
Universitas HKBP Nommensen Medan  
Email : [jonathan.simanjuntak20@student.uhn.ac.id](mailto:jonathan.simanjuntak20@student.uhn.ac.id)

### **Abstrak**

Tujuan utama penelitian ini yaitu untuk mengeksplorasi etnomatematika yang ada pada permainan tradisional yaitu permainan engklek. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan Triangulasi (gabungan) melalui pengamatan secara langsung, dokumentasi, dan studi pustaka melalui jurnal yang ada di internet. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Penulis memilih melakukan penelitian di SDN 101916 Araskabu (permainan engklek masih dibudayakan) dan SMP N 6 dalam penerapan engklek sebagai media pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan dalam permainan tradisional engklek terdapat Etnomatematika. Etnomatematika tersebut diperoleh berdasarkan beberapa aspek dari permainan engklek yaitu berdasarkan area permainan etnomatematika yang terkandung di dalamnya yaitu bangun datar, garis bilangan, kekongruenan dan kesebangunan, jaring-jaring, dan refleksi. Pada bentuk *Gaco*, Etnomatematika yang terkandung didalamnya yaitu unsur matematika bangun datar. Sedangkan berdasarkan penentuan urutan pemain terkandung etnomatematika yang merupakan peluang, dan berdasarkan aturan permainan engklek etnomatematika yang terkandung didalamnya yaitu konsep logika terkait implikasi. Dengan merapkan permainan tradisional engklek sebagai media pembelajaran akan membuat siswa tertarik dan termotivasi dalam belajar matematika.

**Kata Kunci : Etnomatematika, Engklek, Media Pembelajaran Matematika**

### **Abstract**

*The main purpose of this study is to explore the ethnomathematics that exist in the traditional game, namely the engklek game. The research method used in this study is a qualitative research method with an ethnographic approach. The data collection technique is done by triangulation (combined) through direct observation, documentation, and literature study through journals on the internet. The data analysis technique used is descriptive analysis. The author chose to conduct research at SDN 101916 Araskabu (the engklek game is still being cultivated) and SMP N 6 in the application of engklek as a medium for learning mathematics. Based on the results of research and discussion, it can be concluded that in the traditional engklek game there is ethnomathematics. The ethnomathematics is obtained based on several aspects of the engklek game, namely based on the ethnomathematical game area contained in it, namely flat shapes, number lines, congruence and similarity, nets, and reflexes. In the Gaco form, the ethnomathematics contained in it is a flat-built mathematical element. Meanwhile,*

*based on the determination of the player's lineage, there are ethnomathematics which are opportunities, and based on the rules of the ethnomathematics engklek game contained therein, namely logical concepts related to implications. By applying the traditional engklek game as a learning medium, students will be interested and motivated in learning mathematics.*

**Keywords: Ethnomathematics, Engklek, Mathematics Learning Media**

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar, terencana dan sistematis untuk mencapai kemajuan yang lebih baik sehingga berperan penting bagi kehidupan. Pendidikan nasional menempatkan matematika sebagai pembelajaran wajib atau inti yang harus diberikan disetiap jenjang pendidikan (Depdiknas, 2003). Menurut Amir (2014: 73) bahwa “Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan tentang matematika yang dipelajari, cerdas, terampil, mampu memahami dengan baik bahan yang diajarkan”.

Depdiknas (2006:388) menyatakan tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah agar peserta didik memiliki kemampuan: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain

untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut Mahendra (2017: 107) bahwa “Kebutuhan masyarakat akan pemahaman matematika di era globalisasi ini akan terus meningkat, sehingga menuntut penguasaan pengetahuan maupun kemampuan baru. Begitu pentingnya peranan matematika dalam kehidupan masyarakat, seharusnya menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan digemari oleh peserta didik”. Pada saat ini kemampuan matematika siswa di Indonesia masih bermasalah hal ini ditinjau dari hasil belajar siswa. Menurut Maharani (2017: 2) bahwa “Hasil belajar matematika siswa masih rendah”. Berdasarkan hasil survey pada *Trends in Mathematic and Science study* bahwa Indonesia menduduki prestasi 45 dari 50 negara di Dunia (TIMMS : 2015).

Menurut Nabila dan Abadi (2019: 659) bahwa “Penyebab rendahnya hasil belajar siswa disebabkan minat dan motivasi peserta didik saat pembelajaran matematika, metode guru yang tidak menarik bagi peserta didik dan tidak menggunakan media pembelajaran”. Rendahnya minat, motivasi dan hasil belajar siswa disebabkan karena kurang tepatnya

para guru dalam memilih media pembelajaran (Supardi, dkk., 2012: 72).

Menurut Latuheru (dalam Mashuri, 2019: 4) bahwa “Media Pembelajaran adalah bahan, alat, atau Teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna”. Menurut Nurseto (2011: 21) bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sarana bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif, mempercepat proses pembelajaran, meningkatkan kualitas proses pembelajaran, mengkongkritkan yang abstrak. Manfaat media pembelajaran yaitu: 1) Mampu memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar proses dan hasil belajar, 2) mampu meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, 3) mampu mengulangi keterbatasan indera, ruang, dan waktu, 4) mampu memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka (Arsyad dalam Mashuri, 2019: 5).

Menurut Mujiani (2016: 199) bahwa “Terdapat pengaruh interaksi antara pemberian media pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa”. Hasil penelitian yang dilakukan Lestari dan Suryani (2019: 74) bahwa “Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar matematika dan minat belajar matematika siswa, adanya motivasi dan minat belajar matematika siswa ini, diharapkan siswa dengan sendirinya akan dapat lebih mudah memahami matematika”.

Seels dan Glasgow (dalam Arsyad, 2002) membagi media ke dalam dua kelompok besar, yaitu:

media tradisional dan media teknologi mutakhir. Pilihan media tradisional berupa media visual diam tak diproyeksikan dan yang diproyeksikan, audio, penyajian multimedia, visual dinamis yang diproyeksikan, media cetak, permainan, dan media realia. Sedangkan pilihan media teknologi mutakhir berupa media berbasis telekomunikasi (misal teleconference) dan media berbasis mikroprosesor (misal: permainan komputer dan hypermedia).

Guru dapat memanfaatkan permainan agar pembelajaran menjadi menyenangkan bagi peserta didik, dengan memasukkan permainan dalam proses pembelajaran diharapkan agar peserta didik lebih termotivasi dan berminat dalam belajar (Ulya, 2017: 374). Ditinjau dari aspek kemanfaatan terdapat banyak manfaat yang bisa didapat dari ragam permainan tradisional seperti terdapat pendidikan karakter dan beberapa konsep matematika (Febriyanti dkk., 2018: 2). Permainan tradisional yang menjadi bagian dari budaya memiliki peran penting dan hubungan dengan pendidikan. Kebudayaan dan pendidikan merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, keduanya saling mendukung dan menguatkan. Kebudayaan menjadi dasar falsafah pendidikan, sementara peran pendidikan adalah membentuk orang untuk berbudaya (Ulum, 2018: 687).

Salah satu permainan tradisional yang mengandung unsur pembelajaran matematika adalah engklek (Maulida dan Jatmiko, 2019: 564). Permainan engklek menjadi permainan tradisional budaya diberbagai daerah di Indonesia (Fauzi dan Lu’luilmaknum, 2019). Engklek sendiri berasal dari Bahasa Jawa, dampu bulan (Betawi), Setatak (Riau), siki doka (NTT), Marsitekka (Batak Toba), asinan, gala asin (Kalimantan), intingan (Sampit),

tengge-tengge (Gorontalo), cak lingking (Bangka), dengkleng, teprok (Bali), gili-gili (Merauke), deprok (Betawi), gedrik (Banyuwangi), sonda (Mojokerto), sonlah, konclong, tepok gunung (Jawa Barat), Konclong (Dukuh) dan masih banyak lagi (Hidayat, (2013: 1058); Fauzi dan Lu'luilmaknum, (2019: 409)). Menurut Prihastari (2015: 157) bahwa " Nama asli permainan ini "Zondag Mandag" yang merupakan bahasa Belanda dan diyakini permainan tradisional ini dibawa masuk ke Indonesia oleh Belanda".

Menurut Maulida dan Jatmiko (2019: 565) bahwa "Permainan engklek merupakan permainan yang biasa dimainkan anak-anak dengan melompati satu kotak ke kotak lain yang man kotak atau bisa disebut dengan segi empat termasuk dalam pembelajaran matematika". Bentuk area permainan yang digunakan dalam permainan ini berbagai jenis geometri seperti segitiga, persegi, persegi panjang, lingkaran, maupun setengah lingkaran (Fauzi dan Lu'luilmaknum, 2019: 409).

Menurut Simanjuntak dan Sihombing (2019: 25) bahwa "Tujuan pendidikan adalah melestarikan dan meningkatkan kebudayaan, dengan adanya pendidikan dapat mentransfer kebudayaan dari generasi ke generasi". Menurut Pratiwi dan Pujiastuti (2020: 3) bahwa " Selama ini matematika dianggap sebagai sesuatu yang netral dan tidak terkait dengan budaya". Namun matematika adalah sebagai produk budaya, karena pengembangan matematika tidak terlepas dari pengembangan budaya yang ada (Sardjiyo dan Pannen dalam Simanjuntak dan Sihombing, 2019: 25). Hubungan antara matematika dengan budaya disebut dengan etnomatematika.

Etnomatematika pertama kali diluncurkan oleh D' Ambrasio pada abad ke-19an sebagai bentuk metodologi dalam pelebagaan pengetahuan matematika dalam berbagai macam system budaya, sehingga etnomatematika ini dapat diartikan sebagai program penelitian sejarah dan filsafat matematika dengan wujud implikasi untuk pengajar (Badrullah, 2020: 125). Etnomatematika adalah merupakan antropologi budaya pada matematika (Turmudi dalam Pratiwi dan Pujiastuti, 2020: 3). Sedangkan menurut Fauzi dan Lu'luilmaknum (2019: 409) bahwa "Etnomatematika merupakan strategi pembelajaran dengan mengaitkan unsur budaya dalam pelajaran matematika".

Berdasarkan bentuk area permainan engklek tersebut membuktikan bahwa terdapat unsur matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Fauzi dan Lu'luilmaknum (2019: 408) bahwa "Unsur-unsur matematika pada permainan dengklaq berupa geometri bidang, konsep hubungan antar sudut (sudut bertolak belakang, sudut berpelurus, sudut berseberangan), jaring- jaring kubus, konsep refleksi, konsep logika matematika, dan konsep peluang".

Oleh karena itu permainan engklek perlu dieksplorasi terhadap konsep matematika melalui etnomatematika maka judul dari penelitian ini yaitu "Etnomatematika: Eksplorasi permainan Engklek Sebagai Media Pembelajaran Matematika". sehingga tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi konsep matematika yang terkandung pada permainan engklek.

## **METODE PENELITIAN**

Tujuan utama penelitian ini yaitu untuk mengeksplorasi etnomatematika yang ada pada permainan tradisional yaitu permainan engklek. Metode

penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan Triangulasi (gabungan) melalui pengamatan secara langsung, dokumentasi, dan studi pustaka melalui jurnal yang ada di internet. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Penulis memilih melakukan penelitian di SDN 101916 Araskabu (permainan engklek masih dibudayakan) dan SMP N 6 dalam penerapan engklek sebagai media pembelajaran matematika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Eksplorasi matematika dalam permainan engklek

Berdasarkan hasil pengamatan melalui penelitian yang dilakukan pada tanggal 08 Mei 2021 di SDN 101916 Araskabu diperoleh bentuk-bentuk area permainan engklek berdasarkan jenisnya yang sering dimainkan anak-anak (siswa) sebagai berikut:

#### A. Engklek Biasa

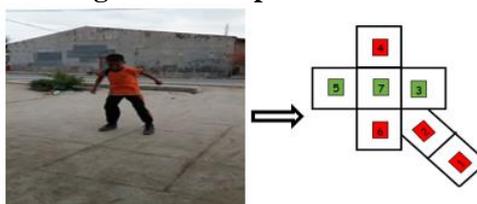


**Gambar 1. Engklek Biasa**

Jenis permainan ini merupakan jenis permainan yang sering digunakan. Permainan ini dimainkan melompat dengan satu kaki pada kotak area nomor 1-6 namun pada nomor 7 melompat dengan dua kaki karena area ini sering disebut dengan keplor. Setiap pemain harus mengambil gaco pada saat pemain berada sebelum di area letak gaco dan melompat area yang ada gaco di dalamnya. Setelah pemain menyelesaikan misi dan berada diluar area pemain melemparkan gaco ke area

selanjutnya (area yang lebih tinggi satu tingkat dibandingkan area gaco sebelumnya). Syarat dalam permainan ini pemain tidak boleh menginjak garis perbatasan area permainan dan gaco yang dilempar harus tepat berada di area yang dituju. Apabila pemain melanggar syarat maka pemain tidak dapat melanjutkan permainan dan di ganti pemain selanjutnya secara bergiliran.

#### B. Engklek Helikopter



**Gambar 2. Engklek Helikopter**

Jenis engklek ini dimainkan dengan melompati setiap kotak area permainan sesuai urutan kotak seperti gambar 2, pada kotak area merah dilompat dengan satu kaki dan kotak area hijau dilompat dengan dua kaki seperti pada gambar 1. Sama halnya dengan jenis permainan engklek biasa pemain harus mengambil gaco saat melakukan permainan dan melemparkan pada area berikutnya. Syarat dalam permainan ini pemain tidak boleh menginjak garis perbatasan area permainan dan gaco yang dilempar harus tepat berada di area yang dituju. Apabila pemain melanggar syarat maka pemain tidak dapat melanjutkan permainan dan di ganti pemain selanjutnya secara bergiliran.

#### C. Engklek Pesawat



**Gambar 3. Engklek Pesawat**

Pada jenis engklek ini dimainkan dengan melompati setiap kotak area permainan sesuai urutan kotak seperti gambar 3, pada kotak area merah dilompat dengan satu kaki dan kotak area kuning dilompat dengan posisi kaki kiri ke area kuning dan posisi kaki kanan ke area hijau (nomor 7) dan area hijau dilompat dengan dua kaki bersamaan berada pada area hijau. Hal ini juga sama dengan kedua jenis permainan engklek sebelumnya biasa pemain harus mengambil gaco saat melakukan permainan dan melemparkan pada area berikutnya. Syarat dalam permainan ini pemain tidak boleh menginjak garis perbatasan area permainan dan gaco yang dilempar harus tepat berada di area yang dituju. Apabila pemain melanggar syarat maka pemain tidak dapat melanjutkan permainan dan di ganti pemain selanjutnya secara bergiliran.

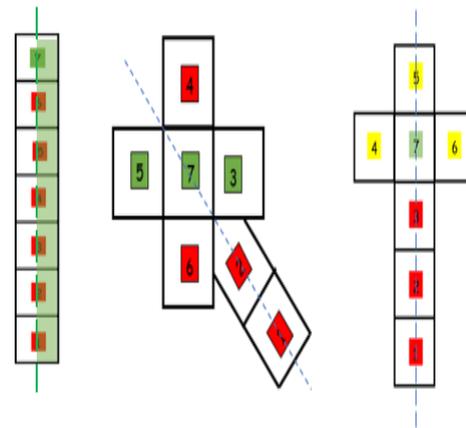
Berdasarkan area permainan, alat yang digunakan (gaco) dan cara main pada permainan engklek ditemukan konsep matematis, yaitu:

a. Area Permainan

Hasil penelitian dan eksplorasi yang dilakukan terhadap area permainan engklek biasa dan engklek silang ditemukan beberapa unsur matematika yaitu bangun datar, garis bilangan, kekongruenan dan kesebangunan, jaring-jaring, dan refleksi. Setiap gambar sketsa area permainan terlihat jelas membentuk bangun datar, bangun datar yang terbentuk yaitu persegi. Pada gambar sketsa permainan engklek biasa terbentuk unsur garis bilangan, hal ini dieksplorasi berdasarkan susunan area permainan engklek jenis biasa yang dibuat hingga 7 kotak sehingga terbentuk garis bilangan positif yaitu bilangan 1 hingga bilangan 7.

Disaat siswa menggambar area permainan, siswa memastikan bahwa

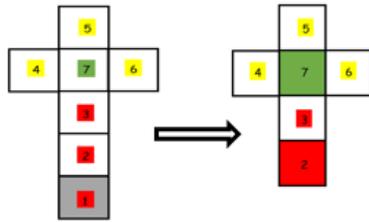
ukuran masing-masing kotak area permainan harus memiliki ukuran yang sama. Kesamaan dari area permainan yang dibuat membuktikan bahwa setiap kotak area permainan harus kongruen dan sebangun.



**Gambar 4. Ilustrasi konsep Refleksi pada area permainan engklek**

Permainan engklek juga terdapat konsep matematika refleksi atau pencerminan. Berdasarkan gambar diatas apabila ditarik sumbu simetri maka akan memotong bagian area permainan menjadi 2 bagian yang sama sehingga dapat dikatakan bahwa bahwa area jenis permainan engklek yang dimainkan memiliki konsep refleksi. Hal ini juga senada dengan hasil penelitian Fauzi dan Lu'luilmaknum (2019) menemukan bahwa terdapat konsep *refleksi* pada area permainan engklek.

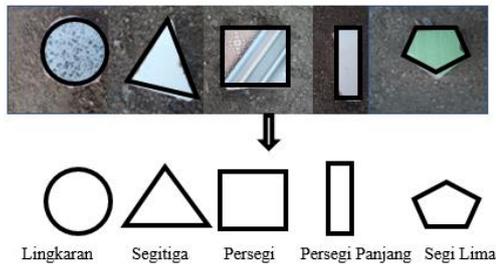
Pada area permainan engklek jenis pesawat merupakan jaring-jaring kubus. Hal ini dapat dilihat ketika pemain memulai permainan tentu gaco pemain masih berada pada kotak pertama, sehingga kotak yang tidak terdapat gaco membentuk jaring-jaring kubus. Hal ini juga senada dengan hasil penelitian Aprilia, dkk (2019) menemukan bahwa "Petak engklek memiliki unsur jaring-jaring kubus".



**Gambar 5. Ilustrasi Jaring-jaring Kubus pada area permainan engklek**

b. *Gaco*

*Gaco* yang digunakan sebagai alat permainan ini terkandung unsur matematika. Hal ini dapat dilihat dari bentuk *Gaco* yang menyerupai bangun datar persegi, segitiga, lingkaran, dan lain sebagainya. Seperti pada gambar 6 berikut:



**Gambar 6. Ilustrasi Bangun Datar pada bentuk *Gaco***

c. Pemain Engklek

Berdasarkan pemain dalam memainkan engklek juga terkandung matematika. Hal ini dapat dilihat dalam menentukan urutan pemain sehingga unsur matematika yang terkandung didalamnya yaitu peluang (*Probability*). Misalnya, ada 5 anak yang ingin melakukan permainan engklek yaitu Nisa, Joh, Indah, Fahmi, dan Desi, untuk menentukan urutan bermain mereka melakukan *hompimpa*. Sehingga untuk menentukan pola urutan bermain akan dilakukan dengan menggunakan rumus permutasi, yaitu :

$$P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!}$$

$$P_5^5 = \frac{5!}{(5-5)!} = \frac{5!}{0!}$$

$$= 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

$$= 120$$

Jadi, banyaknya peluang yang terjadi dalam menentukan urutan pemain yaitu sebanyak 120 pola. Hal ini juga senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aprilia, dkk (2019) dan juga penelitian yang dilakukan Fauzi dan Lu'luilmaknun (2019).

d. Aturan Main

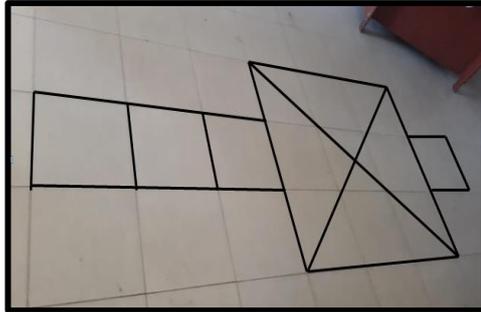
Berdasarkan aturan main setiap pemain akan bermain secara bergantian apabila pemain tersebut melakukan kesalahan. sehingga aturan main pada engklek memiliki unsur logika matematika. Hal ini juga telah dibuktikan berdasarkan penelitian oleh Aprilia, dkk (2019). Unsur logika yang ada terkandung yaitu implikasi dalam menentukan lanjut atau matinya seorang pemain. Berikut contoh jika diberikan dua pernyataan yaitu *p*: Indah melompat kotak yang bukan keplor dengan dua kaki. *q*: Indah tidak dapat melanjutkan permainan sehingga digantikan oleh pemain berikutnya. Sehingga implikasi dari pernyataan tersebut yaitu *jika Indah melompat kotak yang bukan keplor dengan dua kaki maka Indah tidak dapat melanjutkan permainan sehingga digantikan oleh pemain berikutnya*.

b. ***Eksplorasi Permainan engklek sebagai media pembelajaran matematika***

Adapun cara yang dilakukan dalam penerapan permainan engklek sebagai media pembelajaran pada kegiatan pembelajaran matematika, yaitu:

1. Mengambarkan area yang akan digunakan dan mempersiapkan alat

yang dibutuhkan (gaco), serta mempersiapkan soal kuis.



**Gambar 7. Area permainan**

Soal kuis yang digunakan :

- Sebutkan jenis bangun datar pada area yang temanmu kuasai saat ini!
  - Sebutkan jenis-jenis bangun datar pada area permainan engklek yang dimainkan saat ini !
  - Hitunglah keliling area yang temanmu kuasai saat ini!
  - Hitunglah Luas dari area yang temanmu kuasai saat ini!
  - Supaya area permainan engklek yang dimainkan terdapat bayangan, coba tentukan sumbu semetrinya !
  - Jika gaco berada pada area no 4 tentukan letak gaco apabila terjadi pencerminan secara horintal pada area 4,5,6, dan 7!
2. Guru memilih secara random satu nomor yang akan melakukan permainan berdasarkan nomor absensi kelas.
  3. Setelah terpilih siswa tersebut disuru memainkan permainan.



**Gambar 8. Siswa memainkan permainan**

4. Jika berhasil melewati setiap tantangan pada permainan, siswa tersebut membuka dan membaca soal yang ada pada area.



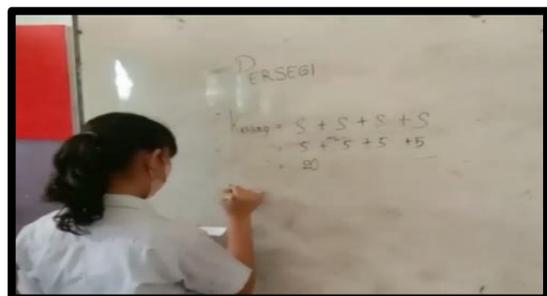
**Gambar 9. Siswa membaca pertanyaan**

5. Jika pertanyaan selesai dibaca siswa yang lain diberikan waktu untuk menyelesaikan kuis tersebut.



**Gambar 10. Siswa yang lain menyelesaikan soal.**

6. Setelah waktu sudah habis, siswa yang memainkan permainan memilih satu siswa yang akan mengerjakan dan menulis jawaban didepan kelas (papan tulis).



**Gambar 11. Siswa yang dipilih mengerjakan soal didepan kelas**

7. Jika pertanyaan benar maka siswa tersebut berhak untuk memainkan permainan dan memilih siswa lain yang akan menjawab pertanyaan yang telah disediakan.



**Gambar 12. Siswa yang menjawab benar melanjutkan permainan.**

Dalam permainan ini siswa yang menjadi pemain memiliki hak untuk tidak menjawab pertanyaan yang dibacanya dan dianggap mampu menjawab sehingga memperoleh point pada soal yang dibacakannya. Pemain yang menjadi pemenang dalam permainan ini adalah siswa yang mampu menjawab banyak pertanyaan dengan benar. Dengan penerapan permainan engklek sebagai media pembelajaran siswa akan termotivasi untuk dapat mengerjakan soal dengan benar dan tepat. Supaya dapat menjadi pemain dan berhak memilih siswa lain untuk mengerjakan soal.

Penelitian Fauziah, dkk (2020) mengatakan bahwa didalam permainan tradisional engklek mengandung nilai-nilai yang positif dan bermanfaat, salah satunya sebagai pengembangan media pembelajaran. Sedangkan menurut Fauzi dan Lu'luilmaknum (2019) mengatakan bahwa permainan engklek ini dapat dijadikan sebagai media dalam pembelajaran matematika karena di dalam permainan banyak mengandung unsur matematika. selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Damayanti dan Putranti (2016) menunjukan bahwa dengan menggunakan permainan tradisional

engklek dapat meningkatkan minat belajar siswa terhadap matematika dan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa akan meningkat dengan menggunakan permainan tradisional engklek, respon siswa saat kegiatan pembelajaran matematika akan menyenangkan sehingga siswa tertarik dalam belajar matematika.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan dalam permainan tradisional engklek terdapat Etnomatematika. Etnomatematika tersebut diperoleh berdasarkan beberapa aspek dari permainan engklek yaitu berdasarkan area permainan etnomatematika yang terkandung di dalamnya yaitu bangun datar, garis bilangan, kekongruenan dan kesebangunan, jaring-jaring, dan refleksi. Pada bentuk *Gaco*, Etnometika yang terkandung didalamnya yaitu unsur matematika bangun datar. Sedangkan berdasarkan penentuan urutan pemain terkandung etnomatematika yang merupakan peluang, dan berdasarkan aturan permainan engklek etnomatematika yang terkandung didalamnya yaitu konsep logika terkait implikasi.

Permainan tradisional engklek tidak hanya sebagai permainan hiburan saja, namun permainan tradisional ini dapat diterapkan sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran matematika karena di dalam permainan banyak mengandung unsur-unsur matematika yang dapat disalurkan kepada siswa. Sehingga dengan merapkan permainan tradisional engklek sebagai media pembelajaran akan membuat siswa tertarik dan termotivasi dalam belajar matematika.

Penerapan etnomatimatika dalam kegiatan pembelajaran sangat penting karena dengan penerapan

tersebut siswa akan memahami dan mencintai budaya yang ada disekitarnya. Sehingga diharapkan banyak peneliti yang melakukan penelitian terkait permainan tradisional atau budaya lainnya untuk dijadikan sebagai media pembelajaran atau sumber belajar siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Forum Paedagogik*. 6 (1), 72-89. <http://jurnal.iain-padangsidempuan.ac.id/index.php/JP/article/view/166/148>
- Aprilia, dkk. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Engklek Beserta Alatnya Sebagai Bahan Ajar. *Jurnal: KADIKMA*. 10 (1). 85-94.
- Arsyad, A. (2002). Media Pembelajaran, edisi 1. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Badrullah. (2020). Pendekatan Etnomatematika dalam peningkatan kompetensi dasar pola bilangan bulat siswa sekolah dasar. *Jurnal: Sipatokkong*. 1 (1), 123-135. <https://ojs.bpsdmsulsel.id/index.php/sipatokkong/article/view/88/54>
- Damayanti, A. D. & Putrani, R. D. Pembelajaran Matematika Dalam Permainan Tradisional Engklek Untuk Siswa SD Kelas V. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Terapannya 2016*. 253-260. <https://adoc.pub/pembelajaran-matematika-dalam-permainan-tradisional-engklek.html>
- Depdiknas. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Depdiknas. 2006. Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Atas. Jakarta: Depdiknas.
- Fauzi, A. & Lu'luilmaknum, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklak Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal: Aksioma*. 8 (3), 408-419. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/2303>.
- Febriyanti, dkk. (2018). ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN TRADISIONAL ENKLEK DAN GASING KHAS KEBUDAYAAN SUNDA. *Jurnal : Barekeng*. 12 (1), 1-6. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/barekeng/article/view/358>.
- Hidayat, D. (2013). Permainan Tradisional Dan Kearifan Lokal Kampung Dukuh Garut Selatan Jawa Barat. *Jurnal: Academica Fisip Untad*. 5 (2), 1057-1070. <https://media.neliti.com/media/publications/28493-ID-permainan-tradisional-dan-kearifan-lokal-kampung-dukuh-garut-selatan-jawa-barat.pdf>
- Lestari, N. & Suryani, D. R. (2019). Penggunaan Variasi Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPS 3 SMA Negeri 2 Merauke. *Jurnal: Musamus Journal of Mathematics education*. 1(2), 74-79. <https://www.ejournal.unmus.ac.id/index.php/mathematics/article/view/1376/985>.
- Maharani, W. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model Quantum Teaching. *Jurnal:*

- EduHumaniora*. 9 (1), 1-7.  
<https://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/6149>
- Mahendra, I. W. E. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal: JPI*. 6 (1), 106-114.  
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/9257/6329>
- Mashuri, S. (2019). Media Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Deepublish (CV. Budi Utama)
- Mujiani, D. S. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal: Pendidikan Dasar*. 7 (2), 199-209.  
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/view/2187>
- Mullis IVS, et al. (2016). TIMSS 2015 Internasional Result in Mathematics. Boston College: IEA.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.
- Nabila, T. & Abadi, A. P. (2019). FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA HASIL BELAJAR SISWA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 659-663.
- Nurseto, T. (2011). Membuat Media pembelajaran menarik. *Jurnal : JEP*. 8 (1), 19-35.  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jep/article/view/706/570>
- Pratiwi, J. W. & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal: Pendidikan Matematika Reflesia*. 5 (2), 1-12.  
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/11405/5731>
- Prihastari, E. B. (2015). Pemanfaatan Etnomatematika melalui permainan Engklek sebagai sumber belajar. *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*. 1 (2), 155-162.  
<http://jm.ejournal.id/index.php/mendidik/article/view/23/13>
- Supardi, dkk. (2012). Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal: Formatif Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. 2 (1), 71-81.  
<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/86/84>.
- Simanjuntak, R. M. & Sihombing, D. I. (2019). Eksplorasi Etnomatematika pada Kue Tradisional Suku Batak. *PROSIDING WEBINAR NASIONAL: ETHNOMATHEMATICS*. 1 (4).  
<http://183.91.64.37/bitstream/handle/123456789/3963/Prosiding-Webinar-Nasional.pdf?sequence=14&isAllowed=y>.
- Ulum, B. (2018). Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati. *Jurnal: JRPD*. 4 (2), 686-696.  
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/PD/article/view/4063/0>