

## Implementasi Etnomatematika pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan dengan Menggunakan Permainan Tradisional dan Tempat Bersejarah

Isyqiy Karimah<sup>1</sup>, Tsabitah Shofa Aulia<sup>2</sup>, Santika Lya Diah Pramesti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

Email: [karimahisyqiy@gmail.com](mailto:karimahisyqiy@gmail.com)<sup>1</sup>

### Abstract

*Ethnomathematics is a form of culture-based learning in the context of mathematics. So the purpose of this research is to describe the concept of congruence in the cultural context of traditional games and several historical places. This research is a descriptive type of qualitative research, using data collection techniques such as observation, documentation, and literature study. This research focuses on traditional games such as cranglek, congklak, gobak sodor, snakes and ladders as well as several historical places such as the old town and rumah gadang. Congruent actually refers to two flat shapes that have the same size and shape, while congruent refers to the comparison of the corresponding sides must be equal. In the game congklak there is the concept of congruence of the ball and half ball, in the snakes and ladders game there is the concept of congruence of square flat shapes, in the game engklek and gobak sodor there is the concept of congruence and congruence of square and rectangular flat shapes. While in historical places such as the old city (fatahillah museum, wayang museum, independent museum, museum of fine arts and ceramics, Bank Indonesia museum, and Bank Mandiri museum) and rumah gadang there are concepts of congruence and congruence of triangular, rectangular, and square flat shapes. So it can be concluded that congruent flat shapes are definitely congruent, but congruent flat shapes are not necessarily congruent.*

**Keywords:** *Ethnomathematics, congruent, traditional games, historical places*

### Abstrak

*Etnomatematika merupakan wujud pembelajaran berbasis budaya dalam konteks ilmu matematika. Sehingga adanya penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konsep kesebangunan dan kekongruenan dalam konteks budaya permainan tradisional dan beberapa tempat bersejarah. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif jenis deskriptif, dengan menggunakan teknik pengumpulan data seperti observasi, dokumentasi, dan studi literatur. Penelitian ini berfokus pada permainan tradisional seperti engklek, congklak, gobak sodor, ular tangga serta beberapa tempat bersejarah seperti kota tua dan rumah gadang. Kongruen sebenarnya merujuk pada dua bangun datar yang memiliki ukuran dan bentuk yang sama, sedangkan sebangun merujuk pada perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian haruslah sama besar. Pada permainan congklak terdapat konsep kekongruenan bola dan setengah bola, pada permainan ular tangga terdapat konsep kekongruenan bangun datar persegi, pada permainan engklek dan gobak sodor terdapat konsep kesebangunan dan kekongruenan bangun datar persegi dan persegi Panjang. Sedangkan pada tempat bersejarah seperti kota lama Semarang (Gereja Blenduk, Taman Srigunting, MARBA, Jiwasraya, dan Spiegel, Taman Garuda, Soesmans Kantoor, dan Rumah Akar.) dan rumah gadang terdapat konsep kesebangunan dan kekongruenan bangun datar segitiga, persegi Panjang, dan persegi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bangun datar yang kongruen sudah pasti mereka sebangun, tetapi bangun datar yang sebangun belum tentu kongruen.*

**Kata kunci:** *Etnomatematika, kongruen, sebangun, permainan tradisional, tempat bersejarah*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang sudah tidak asing lagi di telinga Masyarakat Indonesia. Seperti dalam bahasa latin *Regina Scientiarum* yaitu “*Queen of Science*” matematika membawa kita ke zaman modern sekarang ini. Banyak bidang yang terpengaruh oleh perkembangan matematika. Sains, keuangan, dan pengetahuan umum lainnya. Karena matematika digunakan sebagai dasar untuk banyak bidang, tidak mengherankan jika semua pekerjaan yang kita lakukan saat ini adalah hasil dari perluasan ilmu matematika.

Secara tidak sadar, matematika selalu ada dalam setiap hal yang dijumpai sehari-hari. Penggunaan unsur budaya dalam pembelajaran matematika disebut dengan etnomatematika. Etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh seorang ahli matematika dari Brazil, yaitu Ubiratan D Ambrosio pada tahun 1977. Menurut (D’Ambrosio, 1985) etnomatematika adalah matematika yang dipraktikkan dalam kelompok budaya seperti masyarakat, suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok umur tertentu dan kelas profesional. Selain itu (Rachmawati, 2012) mendefinisikan etnomatematika sebagai metode khusus yang digunakan oleh kelompok tertentu dalam kegiatan matematika. Salah satunya yaitu pada permainan tradisional dan bangunan bersejarah. Permainan tradisional adalah bentuk kegiatan bermain yang dilakukan (umumnya) oleh anak-anak, mengandung aturan-aturan tertentu, dan memiliki nilai pengetahuan tertentu. Menurut Siregar & Lestari (2018:2) permainan tradisional merupakan kegiatan yang menghibur yang menggunakan alat sederhana atau tanpa alat yang telah diwariskan generasi ke generasi.

Keberadaan permainan Pembelajaran tradisional dalam matematika dapat memberikan pengaruh positif khusus untuk membantu siswa memahami konsep matematika masih abstrak berupa simbol-simbol. Eksplorasi permainan tradisional dapat dilakukan untuk mengetahui konsep-konsep matematika yang terkandung di dalamnya. Penelitian Hariastuti (2017:34; 2017:43) menunjukkan adanya konsep penjumlahan dan perkalian bilangan bulat dalam permainan tebak-tebakan buah manggis, dan konsep pengukuran, perbandingan, penjumlahan, perkalian, dan konsep arah pada bidang koordinat pada permainan Lele Patil. Riset Risdiyanti & Pramana (2018:1) menunjukkan bahwa dalam game Kubuk, Kubuk Manuk, Dhukter, Macanan, dan Jeg-Jegan memiliki konsep matematika, seperti operasi bilangan, bangun datar, kongruensi, kongruensi, perbandingan bilangan, dan relasi. Penelitian Aprilia, dkk. (2019:93) menyediakan hasil permainan jib mengandung unsur bentuk datar, pantulan, kongruensi, jaring, dan berhitung. Penelitian Febriyanti, dkk.

(2019:39) menunjukkan bahwa dalam permainan kelereng terdapat konsep matematika: geometri bola, bentuk lingkaran, berhitung, dan operasi menghitung.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi. Pendekatan etnografi merupakan pendekatan sebagai gambaran umum suatu budaya atau kebiasaan, keyakinan, dan perilaku yang berdasarkan informasi yang telah terkumpul melalui penelitian di lapangan (Jhonson, D. W. & Jhonson, 2000). Dalam penelitian ini, pendekatan etnografi digunakan untuk langkah menggambarkan, menjelaskan, dan menganalisis konsep kesebangunan serta kekongruenan yang terdapat pada beberapa permainan tradisional dan tempat bersejarah. Dimana untuk metode pengumpulan datanya dengan menggunakan observasi, dokumentasi, dan studi literatur. Studi literatur yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan data-data hasil penelitian seperti jurnal ilmiah yang relevan dengan etnomatematika serta konsep kesebangunan dan kekongruenan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah memilih dan mereview literatur yang akan digunakan agar sesuai dengan topik yang diteliti sehingga bisa disatukan menjadi suatu ringkasan yang padu.

Fokus penelitian ini adalah memadukan antara etnomatematika dengan konsep kesebangunan dan kekongruenan. Etnomatematika sendiri merupakan wujud pembelajaran berbasis budaya dalam konteks ilmu matematika. Konteks budaya yang dipakai disini adalah permainan tradisional seperti engklek, congklak, gobak sodor, dan ular tangga serta tempat bersejarah seperti kota tua dan rumah adat gadang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

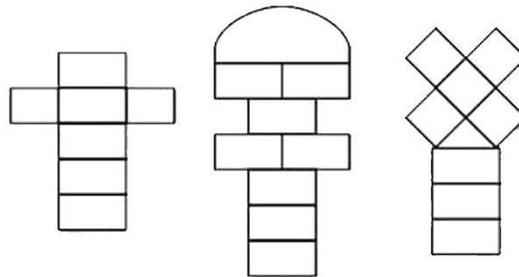
Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa permainan tradisional dan tempat bersejarah yang didalamnya mengandung unsur matematika, khususnya pada materi kesebangunan dan kekongruenan. Diantaranya yaitu aturan permainan dan pemain engklek, congklak, gobak sodor, dan ular tangga. Berikut akan dibahas mengenai objek yang menjadi fokus penelitian.

### **Permainan Tradisional**

#### **1. Permainan Engklek**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa permainan engklek memiliki unsur-unsur matematika, yaitu bangun datar, jaring, kongruensi dan kongruensi, refleksi, dan menghitung. Bak mesin memiliki elemen bentuk datar, mungkin dilihat dari

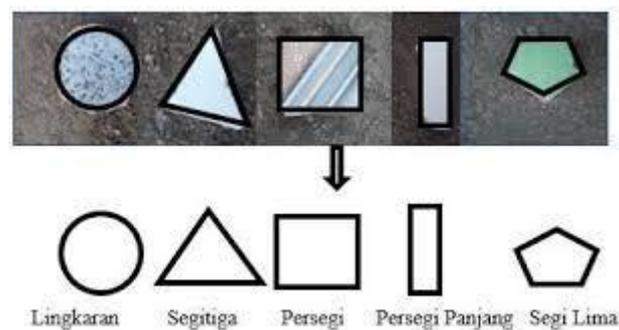
bentuknya yang terdiri dari susunan persegi panjang dan setengah lingkaran (Erly DA, Dinawati T & Toto BS, 2019). Elemen- elemen pada engklek dibuat dengan ukuran yang saling bersesuaian satu sama lain, sehingga dapat disimpulkan bahwa bentuk-bentuk elemen tersebut kongruen. Bisa dilihat pada gambar 1 dimana itu adalah bentuk permainan engklek, bisa diamati bahwa baik bentuk persegi maupun persegi panjang ukurannya sama sehingga bentuk-bentuk tersebut kongruen.



**Gambar 1.** Bagan Permainan Engklek

Gaco dalam permainan engklek

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa gaco dalam permainan engklek memiliki unsur datar. Hal ini terlihat dari bentuknya yang menyerupai gaco segitiga, trapesium, lingkaran, bujur sangkar, dan sebagainya.



**Gambar 2.** Gaco untuk Permainan Engklek

## 2. Pemain Congklak

Permainan congklak dimainkan oleh dua orang. Setiap orang mendapatkan 98 biji. Biji-biji tersebut nantinya akan dimainkan pada papan congklak. Pada papan congklak, terdapat 14 lubang kecil dan 2 lubang besar. Lubang besar ini biasa disebut sebagai "rumah". Setiap lubang kecil akan diisi 7 biji. Dahulu, papan congklak dibuat menggunakan kayu. Namun, saat ini sudah terdapat papan congklak berbahan plastik yang dapat ditemukan di pasaran. Bentuk papan congklak dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Papan Congklak

Papan congklak memiliki tujuh lubang kecil pada setiap sisinya dan satu lubang besar pada setiap ujungnya. Dari arah atas, lubang yang ada di papan congklak berbentuk lingkaran. Sementara itu, dari sudut pandang tiga dimensi, lubang papan congklak berbentuk setengah bola. Secara tidak langsung melalui papan congklak, pemain mengenal konsep lingkaran serta bola. Begitu juga dilihat dari segi ukurannya, setiap rumah di papan congklak memiliki ukuran yang sama. Hal ini berarti diameter setiap rumah sama. Maka dari situ kita ketahui bahwa rumah-rumah yang ada di papan congklak tersebut pasti kongruen karena mereka memiliki ukuran yang sama, dengan begitu mereka juga sudah pasti sebangun.

### 3. Permainan Gobak Sodor

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “gobak” memiliki arti yakni *‘permainan tradisional yang menggunakan lapangan berbentuk segi empat yang berpetak-petak, dimana setiap garisnya dijaga oleh penjaga, pihak yang hendak masuk harus melewati garis dan jika mereka terkena sentuhan oleh penjaga, mereka harus berganti menjadi penjaga.’*

Sementara kata “sodor” memiliki arti *‘menyodorkan’*. Dalam hal ini, yang harus disodorkan adalah tubuh dan tangan kita supaya dapat menyentuh pihak lawan yang hendak mencoba melewati garis. Sebenarnya, permainan tradisional Gobak Sodor ini sering juga disebut dengan *Galas Asin, Galasin, dan Gobag*. Cara bermain gobak sodor yaitu:

1. Buat garis-garis penjagaan dengan kapur. Buat garis-garis seperti pada lapangan bulu tangkis, hanya bedanya dalam Gobak Sodor ini tidak ada garis yang rangkap.
2. Bagi pemain menjadi dua tim, setiap tim terdiri dari 3-5 anggota (opsional, sesuaikan dengan jumlah anggota keseluruhan). Satu tim akan menjadi tim “penjaga benteng” dan tim lain akan menjadi pihak yang berusaha memasuki benteng tersebut.

3. Untuk tim yang menjadi “penjaga benteng” harus menjaga lapangan menurut garis horizontal dan garis vertikal. “Penjaga benteng” garis horizontal harus berusaha menghalangi tim lawan yang tengah bergerak memasuki garis batas. Sementara, bagi “penjaga benteng” garis vertikal bertugas menjaga keseluruhan garis batas vertikal yang terletak di tengah lapangan.
4. Lalu, tim lawan harus bergerak lewati garis dan penjagaan-penjagaan tersebut dari awal hingga akhir.



**Gambar 4.** Bagan Gobak Sodor

Dari gambar petak gobak sodor tersebut bisa diamati bahwa bentuk-bentuk persegi panjang tersebut kongruen dan sebangun. Dikatakan kongruen dan sebangun karena ukuran bentuk-bentuk tersebut saling bersesuaian.

#### 4. Permainan Ular Tangga

Ular dan Tangga atau biasa disebut ular tangga adalah permainan kuno dari budaya India. permainan ini dikenal sebagai Game Spear di Kerajaan Italia pada papan 10 x 10. Pemain memiliki dadu yang memiliki peluang  $1/6$  dari setiap dadu dadu (Fransisca, Wulan, & Supena., 2020). Permainan ular tangga tersebut memiliki keterkaitan dengan matematika. Matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri (James, Robert, 1976).

Bentuk geometri dari papan ular tangga adalah persegi dimana di dalamnya dibagi menjadi kotak-kotak kecil yang ukurannya sama. Bisa dilihat pada gambar 5,



Gambar 5. Papan Ular Tangga

Kotak-kotak persegi tersebut memiliki bentuk dan ukuran yang sama persis, sehingga dari sebuah papan ular tangga di dapat konsep kongruensi bentuk persegi.

### Tempat Bersejarah

#### 1. Kota Lama Semarang

Gereja Blenduk merupakan gereja tertua di Jawa Tengah yang dibangun oleh Belanda pada tahun 1753. Nama Gereja aslinya adalah Nederlandsch Indische Kerk yang kemudian berganti nama menjadi Gereja Imanuel ketika Indonesia merdeka. Jumlah lantai gereja ini adalah 2 unit. Gereja ini direnovasi pada tahun 1894 oleh W. Westmaas dan H.P.A. de Wilde, yang menambahkan menara kedua di bagian depan gedung gereja ini.



Gambar 6. Gereja Blenduk

Dari gambar terlihat bahwa Gereja Blenduk berbentuk segi delapan. Bangunan gereja blenduk ini sarat akan konsep bangunan datar, seperti persegi panjang, segitiga, bujur sangkar, lingkaran, dan konsep geometris, seperti silinder.

Jika diamati tiga pilar di depan gedung Gereja Blenduk ketiganya sejajar dan berukuran sama besar, hal ini merupakan penerapan dari konsep kesebangunan dan kekongruenan. Kemudian dua buah jam yang terdapat di sisi kanan dan kiri atas juga kongruen karena memiliki bentuk dan ukuran yang sama.

Selain Gereja Blenduk, Kota Lama identik dengan Gedung MARBA. Gedung MARBA terletak di sudut pertigaan Jalan Letjend Suprpto No. 33 Semarang, dahulu bernama "Heeretistraat" tepat di sebelah selatan taman Srigunting. Gedung ini dibangun atas permintaan seorang pengusaha kaya yang berasal dari Yaman bernama Martha Bajunet yang kemudian memberi nama gedung tersebut dengan namanya dan ditempelkan di atasnya dengan tulisan "MARBA", singkatan dari "Martha Bajunet". Struktur ini tampaknya cukup simetris. Hal itu terlihat dari desain jendela, ventilasi, dan pintu masuk di sisi kanan dan kiri bangunan. Selain itu, terdapat dua jendela di atap di kanan dan kiri struktur.



**Gambar 7.** Gedung Marba

Dari gambar jendela gedung tersebut terlihat beberapa bentuk bangun persegi panjang yang ukurannya sama besar, sehingga dapat disimpulkan bahwa bentuk persegi panjang tersebut kongruen. Selain itu juga terlihat kekongruenan antar garis-garis yang tercipta dari sekat sekat kayu di jendela tersebut. Sekat-sekat tersebut memiliki bentuk yang simetris, bentuk dan panjang yang satu dengan yang lainnya pun sama dan juga sejajar.

## 2. Rumah Gadang

Indonesia memiliki keberagaman bahasa, ras, agama, budaya, suku, dan kekayaan alam. Salah satu contoh kebudayaan yang dimiliki oleh Indonesia adalah rumah adat gadang yang berada di daerah Sumatera Barat. Rumah gadang atau dalam bahasa indonesianya rumah besar tidak hanya ukuran rumah yang besar selain tempat untuk tinggal suatu keluarga, rumah gadang merupakan simbolis dari suku Minangkabau untuk bersosialisasi dengan masyarakat sekitar (Navis, 2015). Ciri khas rumah adat suku Minangkabau ini yang membedakannya dengan rumah adat lainnya yaitu terletak pada atap yang melengkung ke atas.

Konsep arsitektur kontekstual rumah adat Gadang dapat dilihat dari atap, bangunan, dan ornamen. Ciri khas dari rumah adat Gadang yaitu terletak pada atapnya yang runcing atau bisa disebut dengan atap gonjong (Pengetahuan et al., 2019). Jumlah gonjong di rumah adat Gadang berkisar antara dua hingga empat belas gonjong. Dua gonjong biasanya dimiliki oleh masyarakat umum, empat gonjong dimiliki datuak, enam gonjong dimiliki pemimpin adat, dan gonjong yang lebih besar dari enam biasanya dimiliki oleh warga biasa.



**Gambar 8.** Rumah Gadang Bergonjong

Jendela Rumah Gadang berbentuk persegi panjang yang memiliki ukuran dan bentuk yang sama, maka dapat diamati bahwa jendela-jendela tersebut kongruen. Selain jendela, atap Rumah Gadang yang melengkung ke atas juga memiliki bentuk yang sama. Namun dapat dilihat bahwa ukurannya berbeda antara yang bagian depan dan belakang, semakin ke belakang maka ukurannya semakin besar. Maka dapat disimpulkan bahwa bentuk atap Rumah Gadang tersebut sebangun karena memiliki bentuk yang sama tetapi ukuran yang berbeda. Selanjutnya juga ada sejenis pagar-pegar sekitar jendela yang juga berbentuk persegi panjang yang bentuknya sama namun ukurannya berbeda, pagar yang berada di atas jendela ukurannya lebih pendek dibanding dengan pagar yang berada di samping

jendela. Hal ini membuktikan bahwa pagar tersebut sebangun karena memiliki bentuk yang sama namun ukuran yang berbeda.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sudah tidak asing lagi di telinga Masyarakat Indonesia. Banyak bidang yang terpengaruh oleh perkembangan matematika. Sains, keuangan, dan pengetahuan umum lainnya. Karena matematika digunakan sebagai dasar untuk banyak bidang, tidak mengherankan jika semua pekerjaan yang kita lakukan saat ini adalah hasil dari perluasan ilmu matematika. Sekarang ini yang sedang ramai dikaji adalah model pembelajaran berbasis etnomatematika. Etnomatematika adalah penggunaan unsur budaya dalam pembelajaran matematika. Etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh seorang ahli matematika dari Brazil, yaitu Ubiratan D Ambrosio pada tahun 1977. Menurut (D'Ambrosio, 1985) etnomatematika adalah matematika yang dipraktikkan dalam kelompok budaya seperti masyarakat, suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok umur tertentu dan kelas profesional. Salah satunya yaitu dengan permainan tradisional dan bangunan bersejarah. Permainan tradisional adalah bentuk kegiatan bermain yang dilakukan (umumnya) oleh anak-anak, mengandung aturan-aturan tertentu, dan memiliki nilai pengetahuan tertentu. Keberadaan permainan Pembelajaran tradisional dalam matematika dapat memberikan pengaruh positif khusus untuk membantu siswa memahami konsep matematika masih abstrak berupa simbol-simbol. Eksplorasi permainan tradisional dapat dilakukan untuk mengetahui konsep-konsep matematika yang terkandung di dalamnya. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa pada beberapa permainan tradisional serta beberapa tempat bersejarah mengandung konsep kesebangunan dan kekongruenan.

#### **1. Permainan Engklek**

Pada permainan ini terdapat konsep kekongruenan pada elemen-elemen bagan engklek yaitu bentuk persegi dan persegi panjang, selain itu pada gaco untuk bermain engklek juga terdapat bentuk bangun datar seperti persegi, segitiga, persegi panjang, dan segi lima.

#### **2. Permainan Congklak**

Papan permainan congklak jika diamati dari atas maka memiliki bentuk lingkaran yang sama besarnya, kemudian jika diamati dari segi tiga dimensi maka papan congklak berbentuk setengah bola dimana ukurannya sama semua. Maka bentuk-bentuk dari setiap rumah di papan congklak tentu kongruen karena memiliki ukuran yang sama.

3. Permainan Gobak Sodor

Gambar petak petak pada permainan gobak sodor berbentuk persegi panjang, petak tersebut dibuat dengan ukuran yang sama, sehingga petak petak tersebut memenuhi syarat kongruen.

4. Permainan Ular Tangga

Papan ular tangga berbentuk persegi dimana di dalamnya terbagi menjadi kotak-kotak kecil persegi yang besarnya sama, sehingga dapat dilihat bahwa kotak-kotak persegi dalam papan ular tangga tersebut adalah kongruen.

5. Kota Lama Semarang

a. Gereja Blenduk

Jika diamati tiga pilar di depan gedung Gereja Blenduk ketiganya sejajar dan berukuran sama besar, hal ini merupakan penerapan dari konsep kesebangunan dan kekongruenan. Kemudian dua buah jam yang terdapat di sisi kanan dan kiri atas juga kongruen karena memiliki bentuk dan ukuran yang sama.

b. Gedung MARBA

Dari gambar jendela gedung tersebut terlihat beberapa bentuk bangun persegi panjang yang ukurannya sama besar, sehingga dapat disimpulkan bahwa bentuk persegi panjang tersebut kongruen. Selain itu juga terlihat kekongruenan antar garis-garis yang tercipta dari sekat sekat kayu di jendela tersebut. Sekat-sekat tersebut memiliki bentuk yang simetris, bentuk dan panjang yang satu dengan yang lainnya pun sama dan juga sejajar.

6. Rumah Gadang

Jendela Rumah Gadang berbentuk persegi panjang yang memiliki ukuran dan bentuk yang sama, maka dapat diamati bahwa jendela-jendela tersebut kongruen. Selain jendela, atap Rumah Gadang yang melengkung ke atas juga memiliki bentuk yang sama. Namun dapat dilihat bahwa ukurannya berbeda antara yang bagian depan dan belakang, semakin ke belakang maka ukurannya semakin besar. Maka dapat disimpulkan bahwa bentuk atap Rumah Gadang tersebut sebangun karena memiliki bentuk yang sama tetapi ukuran yang berbeda. Selanjutnya juga ada sejenis pagar-pegar sekitar jendela yang juga berbentuk persegi panjang yang bentuknya sama namun ukurannya berbeda, pagar yang berada di atas jendela ukurannya lebih pendek dibanding dengan pagar yang berada di samping jendela. Hal ini membuktikan bahwa pagar tersebut sebangun karena memiliki bentuk yang sama namun ukuran yang berbeda.

## Saran

Dari penelitian sampai hasil yang sudah dipaparkan, tentunya terdapat banyak kekurangan yang dilakukan oleh penulis. Dengan demikian saran yang dapat penulis berikan yaitu untuk mengkaji lebih detail lagi implementasi etnomatematika pada pembelajaran matematika, memilah dan mereview literatur yang lebih relevan dengan topik penelitian, melakukan penelitian lapangan untuk validitas relevansi. Sehingga diharapkan bahwa dengan penelitian ini siswa mampu lebih memahami materi kesebangunan dan kekongruenan dalam konteks budaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambrosio, U. D. (1985). *Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics*. February, 44-48.
- Aprilia, E. D., Trapsilasiwi, D., & Setiawan, T. B. (2019). Etnomatematika pada Permainan Tradisional Engklek Beserta Alatnya Sebagai Bahan Ajar. *Kadikma*; Vol.10, No.1 , 85-94. <https://doi.org/10.19184/kdma.v10i1.11735>
- Arum, Rifda. Mengenal Permainan Gobak Sodor dan Cara Memainkannya, diakses dalam <https://www.gramedia.com/literasi/permainan-gobak-sodor/> pada 4 mei 2023.
- Febriyanti, C., Kencanawaty, G., & Irawan, A. (2019). Etnomatematika Permainan Kelereng. *Matematika dan Pembelajaran*; Vol.7, No.1 , 32-40. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a3>
- Hariastuti, R. M. (2017). Permainan Tebak-Tebak Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*; Vol.2, No.1 , 25-35. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v2i1.776>
- Ilmiyah, N., Handayani, N., & Pramesti, S. L. D. (2021, November). Studi Praktik Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. In *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika* (Vol. 1, pp. 177-200).
- Irianti, F. (2022, February). Kajian Etnomatematika Rumah Adat Gadang Suku Minangkabau. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 5, pp. 222-226).
- Medyasari, L. T., Zaenuri, Z., & Dewi, N. R. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Bangunan Kota Lama di Kota Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 2, No. 1, pp. 981-991).

- Rachmawati, I. (2012). Eksplorasi Matematika Masyarakat Sidoarjo. *MATHEdunesa*, 1 (1).
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. (2018). Etnomatematika: Eksplorasi Dalam Permainan. *Journal of Medives*; Vol.2, No.1, 1-12.
- Rohmatin, T. (2020). Etnomatematika permainan tradisional congklak sebagai salah satu teknik pembelajaran matematika. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 2, 144-150.
- Sari, MP, Kautsar, F., Maulana, A., Lorensa, F., Putri, DRB, Dzawisiadah, L., & Sari, NHM (2021, Desember). Pemanfaatan Permainan Tradisional Engklek Sampar Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. Dalam *SANTIKA: Seminar Nasional Pengajaran Matematika* (Vol. 1, hlm. 447-458).
- Sari, NHM, & Switania, RN (2021, Januari). Eksplorasi Konsep Matematika Pada Permainan Tradisional Indonesia. Dalam *ProSANDIKA UNIKAL* (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan) (Vol. 2, hlm. 75-82).
- Susanto, F. P. K., Heryanto, D. R., & Rautac, D. A. U. (2022, February). Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Joglo Sinom Limas. In *PRISMA*, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 5, pp. 483-491).
- Zahara, L., Ananda, KT, & Fahmy, AFR (2023, Januari). ETNOMATEMATIKA EKSPLORASI PERMAINAN ULAR TANGGA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. Dalam *ProSANDIKA UNIKAL* (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan) (Vol. 4, No. 1, hlm. 553-558).