



## **Etnomatematika pada Bentuk Jajanan Tradisional di Desa Kemiren Banyuwangi Khas Suku Osing sebagai Bahan Pembelajaran Matematika**

**Arifatul Hasanah<sup>1,\*</sup>, Susanto<sup>2</sup>, Dina Trapsilasiwi<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember  
Jalan Kalimantan Tegalboto No. 37, Krajan Timur, Sumbersari, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121, Indonesia

\*Korespondensi Penulis. E-mail: [arifatulipatiga@gmail.com](mailto:arifatulipatiga@gmail.com)

### **Abstrak**

Etnomatematika hadir dalam rangka menjembatani antara peserta didik dan kebudayaan, sehingga matematika mudah dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan etnomatematika pada bentuk jajanan tradisional di desa Kemiren, Banyuwangi khas suku Osing dan menyusun lembar kerja peserta didik dengan melibatkan etnomatematika. Jajanan tradisional khas Osing di desa Kemiren, Banyuwangi dijadikan sebagai objek penelitian karena jajanan tersebut diyakini masih tetap terjaga keunikannya. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Metode pengumpulan data yaitu observasi oleh 3 orang observer, wawancara dengan 3 pembuat jajanan tradisional khas suku Osing, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat etnomatematika pada bentuk jajanan tradisional di desa Kemiren, Banyuwangi khas suku Osing yaitu konsep bilangan pecahan dan bilangan bulat, konsep aljabar dan perbandingan, konsep bangun datar dan ruang, konsep transformasi, konsep kesebangunan dan kekongruenan, serta konsep aritmatika sosial.

**Kata Kunci:** jajanan tradisional, suku Osing, etnomatematika, lembar kerja peserta didik

## ***Ethnomathematics on the Shapes of the Traditional Cakes Typical Osing Tribe in The Kemiren Village Banyuwangi as Mathematics Learning Material***

### **Abstract**

*Ethnomathematics is present to bridge between students and culture so that mathematics is easy to understand. This study aims to describe ethnomathematics in the form of traditional snacks in Kemiren village, Banyuwangi, typical of the Osing tribe and compose student worksheets by involving ethnomathematics. Osing traditional snacks in Kemiren village, Banyuwangi are used as objects of research because these snacks are believed to still maintain their uniqueness. This type of research is qualitative research with an ethnographic approach. Data collection methods are observation by 3 observers, interviews with 3 traditional hawker makers of the Osing tribe, and documentation. The results showed that there was ethnomathematics in the form of traditional snacks in Kemiren village, Banyuwangi typical of the Osing tribe, namely the concept of fractions and integers, the concept of algebra and comparison, the concept of plane and space, the concept of transformation, the concept of congruence and congruence, and the concept of social arithmetic.*

**Keywords:** traditional snacks, Osing tribe, ethnomathematics, student worksheets

**How to Cite:** Hasanah, A., Susanto, & Trapsilasiwi, D. (2021). Etnomatematika pada bentuk jajanan tradisional di desa Kemiren Banyuwangi khas suku Osing sebagai bahan pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(2), 99-106. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jpms.v9i1.29893>

**Permalink/DOI: DOI:** <http://dx.doi.org/10.21831/jpms.v9i1.29893>

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang identik dengan berhitung, logika, bentuk, dan susunan. Berdasarkan hal ini, matematika terbagi menjadi tiga bidang, yaitu aljabar,

analisis, dan geometri (Rahmah, 2013). Lebih lanjut, kemampuan pendidik dalam menanamkan konsep matematika pada peserta didik menjadi salah satu kunci keberhasilan pembelajaran. Akan tetapi, matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar dan banyak

memperdayakan (Utami & Cahyono, 2020). Banyak peserta didik menganggap bahwa Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit, menjenuhkan, banyak rumus, dan susah dihafal dalam waktu jangka panjang (Umam, 2019). Hal ini disebabkan sebagian pendidik masih menggunakan metode ceramah dalam mengajarkan matematika. Padahal matematika dapat ditemukan penerapannya dalam kehidupan. Kemampuan pendidik dalam menanamkan konsep matematika pada peserta didik menjadi salah satu kunci keberhasilan peserta didik dalam belajar (Sari et al., 2018).

Pendidikan matematika diharapkan dapat menghasilkan generasi cerdas dan memberikan kontribusi untuk bangsa, masyarakat, negara, dan agama. Sedangkan pembelajaran tidak hanya didapatkan dari bangku sekolah, tetapi dapat diperoleh melalui pendidikan non formal, pendidikan informal, pendidikan jarak jauh, serta pendidikan berbasis masyarakat (Tamrin, 2018). Pendidikan berbasis masyarakat merupakan pendidikan yang diselenggarakan berdasarkan ciri khas dari kebudayaan, agama, dan potensi masyarakat (Malik & Narimo, 2019). Matematika yang digali dari kebudayaan dinamakan etnomatematika (Hardiarti, 2017). Sementara itu, permasalahan yang ditemukan di lapangan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika antara lain peserta didik mengalami kesulitan ketika memahami matematika karena jauh dari kehidupan nyata (Soviawati, 2011).

Permasalahan tersebut dapat diatasi salah satunya melalui etnomatematika. Keberadaan etnomatematika untuk menjembatani antara peserta didik dan kebudayaan daerah, sehingga matematika menjadi mudah dipahami. Dalam mewujudkan pembelajaran matematika yang bermakna diperlukan media pembelajaran yang dekat dengan peserta didik (Dewi, 2018). Media pembelajaran yang dekat dengan peserta didik dan memiliki unsur matematika salah satunya adalah jajanan tradisional khas suku Osing. Bentuk-bentuk jajanan tradisional khas suku Osing dapat dijadikan sebagai objek dalam pembelajaran matematika pada bab geometri. Sementara itu, etnomatematika merupakan perubahan Eurosentrisme dalam pendidikan matematika (Powell & Frankenstein, 1997). Dengan kata lain, etnomatematika awalnya hanya dipusatkan pada kebudayaan Eropa.

Etnomatematika juga sering didefinisikan sebagai pengkajian hubungan antara pembelajaran matematika dengan latar belakang sosial budaya dan menunjukkan bagaimana

matematika dihasilkan, ditransfer, disebarkan, dan dikhususkan dalam berbagai sistem budaya (Zhang & Zhang, 2010). Etnomatematika merupakan matematika yang diterapkan diantara dan atau kelompok budaya dalam skala nasional, kelompok pekerja, anak-anak dalam usia, dan kelas profesional (d'Ambrosio, 1985). Jadi, dapat disimpulkan etnomatematika merupakan konsep matematika yang berkaitan dengan bilangan, hubungan antara bilangan, ataupun prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan yang diterapkan pada kebudayaan.

Dalam pembelajaran matematika terdapat pokok bahasan bentuk geometri bidang. Pokok bahasan ini mempelajari geometri yang semua titiknya terletak pada bidang, tetapi tidak semuanya satu garis (Sandi et al., 2018). Bentuk geometri ruang adalah bentuk geometri yang tidak semua titiknya terletak pada satu bidang (Rahmat, 2014). Bentuk geometri bidang yaitu segitiga, persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang, trapesium, dan lingkaran. Bentuk geometri ruang terdiri dari bangun ruang sisi tegak seperti prisma, kubus, dan limas serta bangun ruang sisi lengkung seperti tabung, kerucut, dan bola (Nursyahidah et al., 2020). Sementara itu, jajanan tradisional suku Osing berbahan dasar gula aren. Beberapa contoh jajanan tradisional khas Osing yaitu *Serabi*, *Apem Conthong*, *Jenang Dodol*, *Jenang Selo*, *Lanun*, dan *Kucur* (Praditya, 2014). Sedangkan pembuatan jajanan dapat dikaji melalui tahapan penentuan bahan, alat, pembuatan jajan, penyajian, dan pemasaran.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian ini dilakukan di desa adat Kemiren, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian pada penelitian ini adalah tiga pembuat jajanan tradisional khas suku Osing. Instrumen penelitian yang digunakan adalah pedoman observasi, pedoman wawancara dengan pembuat jajanan tradisional khas suku Osing. Sementara itu, validasi instrumen penelitian dilakukan oleh dua validator yang terdiri dari dua dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**



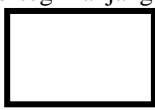
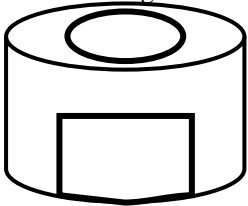



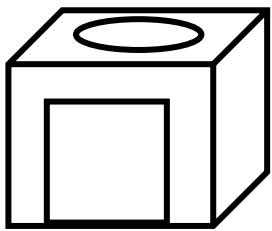


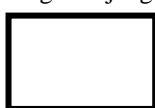
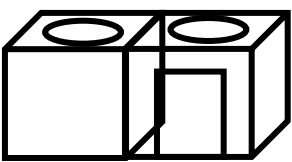
Berdasarkan hasil pengumpulan data, dapat diketahui bentuk-bentuk jajanan tradisional khas suku Osing memiliki unsur-unsur matematika. Adapun unsur-unsur matematika tersebut yaitu konsep bilangan pecahan dan bilangan bulat, konsep aljabar dan perbandingan, konsep bangun datar dan ruang, konsep transformasi, konsep kesebangunan dan kekongruenan, serta konsep aritmatika sosial. Lebih lanjut, jajanan tradisional khas suku Osing dibuat dari bahan-bahan dengan komposisi resep yang sudah diwariskan secara turun-temurun. Pada penentuan komposisi bahan-bahan yang digunakan secara tidak sadar masyarakat suku Osing menggunakan konsep pecahan. Misalnya pada pembuatan jajanan *Serabi* digunakan bahan yang meliputi kelapa (1/2 buah), garam (1/2 sendok), tepung terigu (1/2 kg), dan tepung beras (1/3 sendok garam).

Dalam menentukan bentuk aljabar diperlukan pemahaman terlebih dahulu mengenai sesuatu yang menjadi unsur-unsur

aljabar yaitu suku dan variabel (Ambarawati, 2019). Misalnya dalam pembuatan jajanan *Kucur* yang berjumlah 30 buah dibutuhkan tepung beras sebanyak 10 plastik dan tepung terigu sebanyak 2,5 kg. sementara itu, bentuk aljabar yang dihasilkan dari pembuatan jajanan *Kucur* tersebut yaitu  $10x + 2,5y = 30$ . Melalui persamaan matematis tersebut dapat digunakan untuk memprediksikan jumlah bahan yang dibutuhkan dan keuntungan yang dihasilkan.

Terdapat pula konsep bangun datar dan ruang yang dapat diketahui melalui alat-alat yang digunakan untuk membuat jajanan serta dapat diketahui dari bentuk jajanan tradisional khas suku Osing. Hal ini salah satunya melalui alat yang berupa tungku yang digunakan untuk memasak jajanan bervariasi. Pada umumnya tungku dalam pembuatan jajanan memiliki bentuk tabung dan balok. Adapun bentuk geometri dari tungku yang digunakan dalam pembuatan jajanan oleh masyarakat suku Osing dapat ditunjukkan pada Tabel 1.






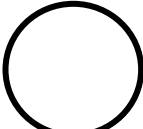
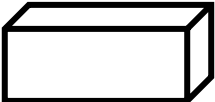



**Tabel 1.** Bentuk geometri pada tungku yang digunakan untuk membuat jajanan suku Osing

Objek	Bentuk Geometri Datar	Bentuk Geometri Ruang
<p>Tungku pembuat <i>Serabi</i></p> 	<p>Lingkaran</p>  <p>Persegi Panjang</p> 	<p>Tabung</p> 
<p>Tungku pembuat jajanan <i>Jenang Dodol</i></p> 	<p>Lingkaran</p>  <p>Persegi Panjang</p> 	<p>Balok</p> 
<p>Tungku Pembuat jajanan <i>Lanun</i></p> 	<p>Lingkaran</p>  <p>Persegi Panjang</p> 	<p>Balok</p> 

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa bentuk jajanan yang dihasilkan bergantung dari alat yang digunakan untuk memasak ataupun memotong jajan. Hal ini seperti halnya pada jajanan *Serabi* yang berbentuk tabung. Jajanan

*Kucur* berbentuk gabungan tabung dan setengah bola. Jajanan *Jenang Dodol* berbentuk balok dan *Lanun* berbentuk tabung. Adapun bentuk geometri dari jajanan suku Osing dapat disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Bentuk geometri pada jajanan tradisional khas Osing

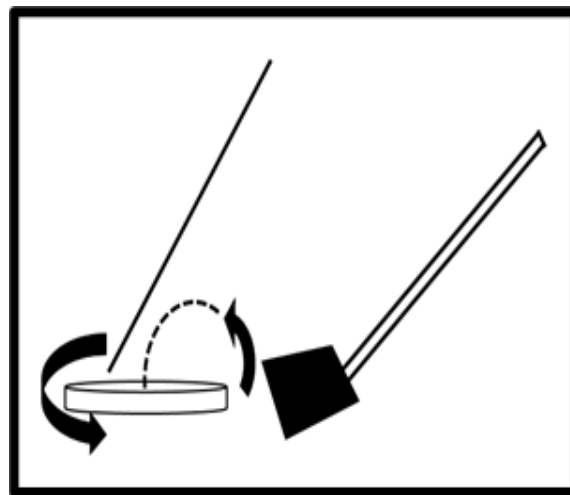
Objek	Alat	Bentuk Geometri	
		Datar	Ruang
<p><i>Serabi</i></p> 	<p>Wajan dari tanah liat</p> 	<p>Lingkaran</p> 	<p>Tabung</p> 
<p><i>Kucur</i></p> 	<p>Wajan dari besi</p> 	<p>Lingkaran</p> 	<p>Gabungan Tabung dan Setengah Bola</p> 
<p>Balok</p> 	<p>Nampan</p> 	<p>Persegi Panjang</p> 	<p>Balok</p> 
<p>Lanun</p> 	<p>Daun pisang yang digulung</p> 	<p>Lingkaran</p> 	<p>Tabung</p> 
	<p>Benang</p> 		

Tabel 2 menunjukkan terdapat bentuk jajanan yang beraneka ragam, bentuk, dan rasa. Dalam menghasilkan bentuk jajanan yang simetris dan cantik dibutuhkan pola gerak. Pertama, pembuat jajanan pada pemotongan *Serabi* memotongnya dengan memutar piring. Pola yang terbentuk saat pemotongan jajanan dapat dilihat pada Gambar 1. Berdasarkan Gambar 1 terlihat pembuat jajanan menggunakan konsep rotasi dengan perputaran  $-90^\circ$  sebanyak lima kali. Tahap selanjutnya yaitu pembuat jajanan melumuri *Serabi* menggunakan gula aren khas suku Osing yang mencair. Cairan gula aren dilumuri dengan gerakan melingkar dari pusat lingkaran sampai mendekati tepi *Serabi*. Gerakan ini membuat lumuran gula aren yang mencair terlihat rapi membentuk lingkaran di atas jajanan *Serabi*. Berdasarkan hal tersebut, maka pembuat jajanan menggunakan konsep rotasi yang dapat disajikan pada Gambar 1.



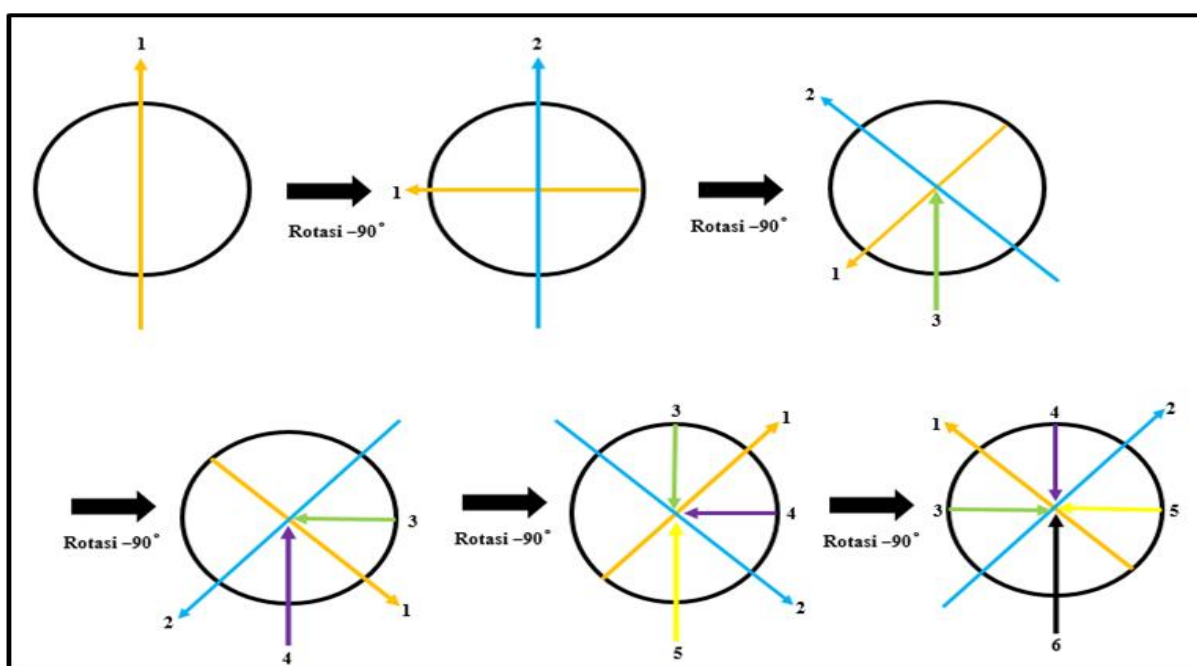
Gambar 1. Konsep rotasi pada saat pemberian topping gula aren yang mencair di atas *Serabi*

Jajanan *Kucur* awalnya dibuat berbentuk berbentuk tabung seperti pada Gambar 2, kemudian perlahan pusat *Kucur* mengembang berbentuk setengah bola di bagian atas. Hal ini dikarenakan pembuat jajanan saat menggoreng memutar *Kucur* menggunakan lidi seperti pada Gambar 3 dengan menggunakan konsep rotasi.



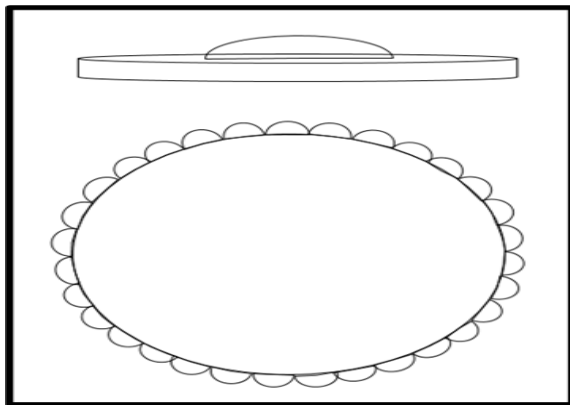
Gambar 2. Cara menggoreng *Kucur*

Sementara itu, tangan kanan mengarahkan *sutil* ke arah pusat *Kucur* menggunakan konsep translasi. Cara membuat *Kucur* terlihat mudah, tetapi seringkali pembuat jajanan ketika awal memasak dihasilkan *Kucur* yang tidak cantik. Jika jajanan yang digoreng tidak mengembang berarti perlu menambahkan gula. Sementara jika di dalam jajanan yang digoreng terdapat gumpalan minyak, maka perlu ditambahkan air.



Gambar 3. Pola yang terbentuk saat pemotongan jajanan *Serabi*

Pembuatan *Jenang Dodol* membutuhkan waktu sekitar 5 jam dalam memasak adonan di atas wajan. Pembuatan jajanan *Lanun* membutuhkan waktu 1 jam. Lebih lanjut, pembuat jajanan *Jenang Dodol* dan *Lanun* tanpa disadari telah menggunakan konsep matematika yaitu translasi yaitu dengan menggunakan titik acuan atau titik kuning kemudian digeser sejauh diameter dari wajan dan kembali lagi di titik acuan tanpa merubah arah *sutil*. Selain itu, pembuat jajanan juga menggunakan konsep rotasi dengan titik acuan yang sama diputar ke titik tolak atau yang ditunjukkan ujung anak panah dan kembali bergeser ke titik acuan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4 dan 5.



Gambar 4. Bentuk *Kucur* yang sudah matang

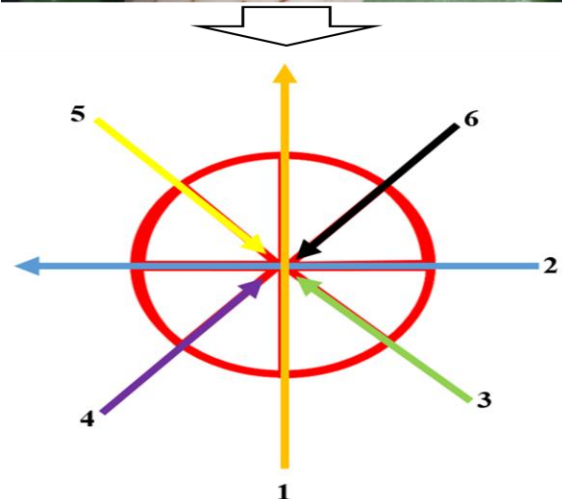


Gambar 5. Proses pembuatan *Jenang Dodol*



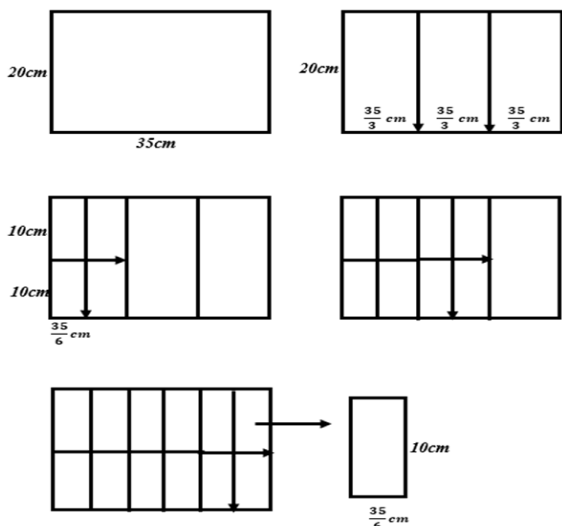
Gambar 6. Proses pembuatan jajanan *Lanun*

Pembuat jajanan juga memperhatikan kemudahan pembeli dalam memakan jajan. Misalnya dalam penyajian *Serabi* yaitu jajanan dipotong menjadi 8 bagian. Pertama, pembuat jajanan memotong serabi menjadi 2 bagian secara vertikal atau simetri. Selanjutnya, piring diputar dan jajanan dipotong lagi menjadi dua bagian sama panjang secara vertical, sehingga jajanan menjadi 4 bagian. Pada setiap potongan jajanan, jajanan dipotong lagi menjadi dua bagian, sehingga dihasilkan 8 potong. Berdasarkan hal ini, maka pembuat jajanan menggunakan konsep simetri, pecahan, dan kekongruenan.



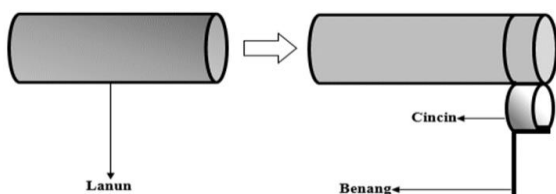
Gambar 7. Proses pemotongan *Serabi*

Adonan *Jenang Dodol* matang dicetak pada sebuah nampan. Selanjutnya, adonan didinginkan 1 jam. Ketika bentuk jajanan sudah mengeras, maka pembuat jajanan memotongnya menjadi 12 potong. Ukurannya disesuaikan ukuran mika pembungkus *Jenang Dodol*. Secara tidak sadar menggunakan konsep matematika meliputi kekongruenan, kesebangunan bangun datar, dan bangun ruang. Adapun pola pemotongannya dapat disajikan pada Gambar 8.



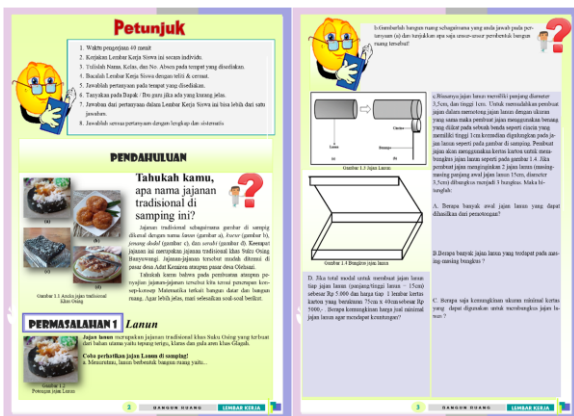
Gambar 8. Proses pemotongan Jenang Dodol

Pada proses pemotongan jajanan *Lanun* menggunakan konsep kekongruenan. Pembuat jajanan memotong *Lanun* dengan menggunakan benang dengan kait tertentu yang berfungsi menghasilkan ukuran tinggi *Lanun* yang sama. Adapun pola pemotongannya dapat disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Proses pemotongan jajanan Lanun

Pemotongan jajanan *Lanun* inilah yang digunakan sebagai bahan ajar matematika yaitu berkaitan dengan konsep bangun datar dan bangun ruang serta kekongruenan. Adapun lembar kerja peserta didik yang melibatkan etnomatematika pada bentuk jajanan tradisional khas Osing dapat disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Lembar kerja peserta didik etnomatematika pada bentuk jajanan khas Osing

## SIMPULAN

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat konsep etnomatematika pada bentuk jajanan tradisional di desa Kemiren, Banyuwangi khas suku Osing yang dapat dikaji melalui lima hal yaitu penentuan bahan, alat, pembuatan jajan, penyajian, dan pemasaran. Adapun konsep matematika yang terkandung dalam jajanan suku Osing yaitu konsep bilangan pecahan dan bulat, aljabar dan perbandingan, bangun datar dan ruang, transformasi, kesebangunan dan kekongruenan, serta aritmatika sosial. Berdasarkan etnomatematika yang telah diperoleh, maka dikembangkan bahan ajar pembelajaran matematika yang berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) pada materi bangun ruang sisi datar.

## DAFTAR PUSTAKA

Ambarawati, M. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam mempelajari faktor perkalian, koefisien, konstanta, suku, dan suku sejenis. *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 1(2), 1-7.

d'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44-48.

Dewi, E. R. (2018). Metode pembelajaran modern dan konvensional pada sekolah menengah atas. *Pembelajar: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran*, 2(1), 44-52.

Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi bangun datar segiempat pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2), 99-110.

Malik, A., & Narimo, S. (2019). Implementasi pendidikan agama Islam berbasis masyarakat di Temanggung. *Profetika: Jurnal Studi Islam*, 19(1), 6-12.

Nursyahidah, F., Saputro, B. A., Albab, I. U., & Aisyah, F. (2020). Pengembangan learning trajectory based instruction materi kerucut menggunakan konteks Megono Gunung. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 47-58.

Powell, A. B., & Frankenstein, M. (Eds.). (1997). *Ethnomathematics: Challenging*

- Eurocentrism in mathematics education.* SUNY Press.
- Praditya, P. (2014). Fasilitas kebudayaan suku Osing di Banyuwangi. *eDimensi Arsitektur Petra*, 2(2), 32-39.
- Rahmah, N. (2013). Hakikat pendidikan matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-10.
- Rahmat, M. (2014). *Pendahuluan geometri.* Universitas Terbuka.
- Sandi, S. A., Mashadi, M., & Gemawati, S. (2018). Pengembangan teorema Menelaus pada segilima. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 3(1), 57-64.
- Sari, M., Habibi, M., & Putri, R. (2018). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think-pairs-share* dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan pengembangan karakter siswa SMA Kota Sungai Penuh. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 7-21.
- Soviawati, E. (2011). Pendekatan matematika realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa di tingkat sekolah dasar. *Jurnal Edisi Khusus*, 2(2), 79-85.
- Tamrin, M. I. (2018). Pendidikan non formal berbasis masjid sebagai bentuk tanggung jawab umat dalam perspektif pendidikan seumur hidup. *Menara Ilmu*, 12(1), 15-21.
- Umam, M. K. (2019). Penggunaan metode Jarimatika dalam meningkatkan motivasi belajar. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 45-68.
- Utami, Y. P., & Cahyono, D. A. D. (2020). *Study at home: Analisis kesulitan belajar matematika pada proses pembelajaran daring.* *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 20-26.
- Zhang, W., & Zhang, Q. (2010). Ethnomathematics and its integration within the mathematics curriculum. *Journal of Mathematics Education*, 3(1), 151-157.