

STUDI ETNOMATEMATIKA: KONSEP GEOMETRI PADA JAJANAN PASAR TRADISIONAL NGASEM, YOGYAKARTA

Wisnu Setiadi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

INFO ARTIKEL

Original Research

Article History

Received : 06-12-2024

Accepted : 15-12-2024

Published : 20-01-2025

Keywords:

Etnomatematika; Geometri;
Jajanan Tradisional.

*Correspondence email:

21102030018@student.uin-suka.ac.id

ABSTRAK: *The purpose of this study is to know the history of traditional culinary in Ngasem Market while exploring its geometric concept. Traditional cakes, when viewed physically, have various forms that still survive today. Therefore, in order to identify and analyze the ethnomathematics concept contained in the snacks sold, this qualitative study uses an ethnographic approach to traditional snacks in Ngasem Market with data collection techniques of field observation, interviews with traders, and documentation. The results of the study revealed that traditional snacks in Apem, Bakpia, and Wingko cakes are still available in Ngasem Market and have geometric patterns. The findings of the identified patterns are in flat shapes of circles and rectangles and one cylindrical space shape. The results of this study provide hope and recommendations that can be used as a model for learning mathematics outside the classroom which can also trigger students to understand the history of local culinary culture.*

ABSTRAK: Tujuan penelitian ini mengetahui sejarah kuliner tradisional yang ada di Pasar Ngasem sekaligus mengeksplorasi konsep geometrinya. Kue tradisional jika dilihat secara fisiknya memiliki bervariasi bentuk yang masih bertahan hingga saat ini. Untuk itu, guna mengidentifikasi dan menganalisis konsep etnomatematika yang terkandung dalam jajanan yang dijual, penelitian kualitatif ini mempergunakan pendekatan etnografi pada jajanan tradisional di pasar Ngasem dengan teknik pengumpulan data observasi lapangan, wawancara dengan pedagang, dan dokumentasi. Hasil penelitian mengungkapkan kudapan tradisional pada kue Apem, Bakpia, dan Wingko masih terdapat di pasar Ngasem dan memiliki pola geometris. Temuan pola teridentifikasi dalam bangun datar lingkaran dan persegi panjang serta satu bangun ruang tabung. Hasil penelitian ini memberikan harapan dan rekomendasi yang dapat digunakan sebagai model pembelajaran matematika di luar kelas yang sekaligus dapat memantik peserta didik memahami sejarah kebudayaan kuliner lokal.

Correspondence Address: *Jln. Laksda Adisucipto, 55281, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia; e-mail: 21102030018@student.uin-suka.ac.id*

How to Cite (APA 6th Style): *Setiadi. W. (2025). Studi Etnomatematika: Konsep Geometri Pada Jajanan Pasar Tradisional Ngasem, Yogyakarta. Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika), 8(2): 98-108. DOI: 10.37150/jp.v8i2.3169.*

Copyright: Setiadi. W. (2025).

Competing Interests Disclosures: *The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.*

PENDAHULUAN

Geometri adalah bagian dari ilmu matematika yang perannya sangat penting dan melekat pada kehidupan sejak masa lampau. Misalnya, pola-pola bangun datar atau ruang di lingkungan sekitar yang sering dijumpai. Lebih spesifik, geometri pada matematika mempelajari tentang titik, garis, bidang, ruang, sifat, dan ukuran yang saling berkaitan terhadap hal tersebut (Nur'aini et al., 2017). Secara tidak sadar, penerapan matematika ada pada aktivitas kebudayaan dalam keseharian masyarakat dan inilah yang disebut sebagai etnomatematika. Kebudayaan tersebut dapat meliputi busana, rumah, senjata, hingga makanan khas adat. Dalam sejarah kuliner, hampir jajanan tradisional yang tetap eksis masih mempertahankan bentuk fisiknya (Huda, 2018). Jajanan jaman dulu (jadul) ini biasa ditemukan di pasar tradisional, salah satunya pasar ikonis Ngasem.

Pasar Tradisional Ngasem masih menempatkan posisinya sebagai tempat yang digemari untuk dikunjungi wisatawan. Sejarah menguat, pasar ini hadir pada era tahun 1809 masehi. Pasar ini dijuluki sebagai pasar burung dan semakin dikenal di tahun 1960 karena perpindahan pedagang burung dari pasar Beringharjo ke pasar tersebut yang menyebabkan kentalnya jual beli burung beserta aksesorinya (Purnomo, 2010; Redaksi, 2023; Safira & Thyarani, 2019). Namun adanya relokasi di tahun 2010, saat ini pasar Ngasem tidak lagi menjadi tempat jual beli hewan. Julukan baru sebagai pasar ramesan (Dinas Kebudayaan, 2018), pasar Ngasem berfungsi sebagai transaksi yang menjual kebutuhan dasar keseharian bahkan kuliner yang di antaranya jajanan jadul. Jajanan ini sangat beraneka ragam di pasar Ngasem, yang terkenal bagi kalangan pelancong antaranya ada kue apem, bakpia, dan wingko. Kudapan tersebut tidak hanya memiliki rasa khas dan nilai budaya yang kental, jauh daripada itu dalam konteks penelitian ini memiliki unsur etnomatematika, yaitu konsep geometri di ilmu matematika yang penting bagi anak.

Akan tetapi, kecenderungan anak pada pemahaman matematika masih rendah. Sebagian besar orang dewasa mampu mengenal atau mempelajari geometri, namun bagi siswa (anak) geometri adalah pelajaran yang sulit sehingga seyogyanya dikenalkan di awal pendidikannya (Demir, 2022). Dikursus tentang matematika, banyak dari masyarakat yang malas bahkan enggan mendengarnya. Kata sulit menjadi perihal pertama yang ditemukan jika ditanyakan pembelajaran matematika. Hal ini bisa ditelisik dengan tingkat literasi matematika peserta didik di Indonesia yang masih rendah, *Organization for Economic Co-operation and Development* pada tahun 2018 menempatkan posisi Indonesia di 73 dari 79 negara yang menjadi target survei (Amaliya & Fathurohman, 2022, p. 47). Diperparah kurangnya filter budaya barat yang masuk menjadikan mereka melunturkan identitas budayanya sendiri. Ini bisa diidentifikasi dari perilaku remaja yang suka makanan modern (Sempati, 2017).

Sisi lain, guru merupakan faktor vital memahami sesuatu hal ke anak dengan cara yang kreatif dan inovatif (Khotimah, 2020). Tetapi, Pembelajaran matematika yang disampaikannya dilihat hanya menuntut anak untuk menghafal rumus saja yang akhirnya menggantungkan mereka mengingat bukan menalar (Susanti & Kurniawan, 2020). Padahal, matematika dianggap sebagai struktur yang fundamental, berpola, dan

memiliki hubungan yang melekat pada realitas fisik (Kumar, 2024). Oleh karena itu, model pengajaran matematika pada pendekatan budaya bisa diimplementasikan. Model tersebut dapat dikatakan sebagai respons bagi anak yang sulit memahami matematika dalam hal mengingat dan mengonstruksikan secara nyata (Setiani et al., 2023). Hal ini perlu di jadikan bahan evaluasi dan motivasi guru, sehingga akan menanamkan wawasan anak mengenal budayanya yang tidak meninggalkan aspek matematika.

Dalam studi riset terdahulu, banyak yang menerapkan penelitian secara eksploratif terhadap etnomatematika pada jajanan tradisional. Contohnya, melihat jajanan tradisional khas Betawi dan Lamongan memiliki konsep matematika pada unsur geometri (Anggraini et al., 2022; Febrianti & Indrawati, 2021). Hampir sama dari itu, jajanan pasar yang ada di daerah Cileungsi dan khas Bandung digunakan sebagai model pengajaran geometri hingga perbandingan yang menilik dari penggunaan bahan dan ukuran makanan (Farida & Ariyanto, 2024; Mulyatna et al., 2022). Jajanan tradisional dapat pula diimplementasikan dalam membantu penyelesaian soal pada materi bangun ruang sisi lengkung sebagaimana yang dipraktikkan oleh peserta didik MTsN 3 Kota Kediri (Sumarsono et al., 2022).

Berdasarkan masalah dan penyajian riset di atas, telah cukup mendasari peneliti untuk melakukan riset terhadap kajian etnomatematika di pasar Ngasem. Walaupun telah banyak riset yang membahas etnomatematika di ranah konsep geometri jajanan tradisional. Tapi belum ada yang meriset di pasar tradisional Ngasem kota Yogyakarta. Secara singkat, etnomatematika merupakan pengajaran matematika yang berkaitan dengan perkembangan budaya dan budaya ini dapat dijadikan sumber belajar matematika di sekolah (Anggraini et al., 2022; Sitanggang, 2021). Sehingga penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengenal sejarah jajan pangan tradisional. Lebih lanjut mengidentifikasi konsep matematika yang tersembunyi di jajanan jadul yang berada di Pasar Ngasem, Yogyakarta. Dari ini, dapat dijadikan alternatif rekomendasi pembelajaran matematika di luar kelas yang menciptakan sebuah model pembelajaran yang unik serta menanamkan sejarah dan kesadaran untuk tetap melestarikan keanekaragaman kuliner supaya tetap eksis di tengah gempuran modernisasi.

METODE

Penelitian ini adalah jenis kualitatif dengan pendekatan etnografi pada pengumpulan data berupa observasi dari berbagai jajan tradisional di pasar Ngasem yang memiliki pola geometri. Pengumpulan data dilanjutkan dengan mewawancarai pedagang secara singkat terkait jajan yang dijualnya, sedangkan dokumentasi dengan mencari arsip dokumen pada riset terdahulu maupun lewat internet yang relevan dalam mendukung penelitian. Penelitian dilakukan di Pasar Tradisional Ngasem, Kota Yogyakarta pada hari Kamis, 21 November 2024. Secara dasar, pendekatan etnografi yaitu penelitian yang mengeksplorasi dari suatu budaya di masyarakat (Windiani & R, 2016). Dalam konteks ini, eksplorasi budaya masyarakat yang dimaksud yaitu warisan camilan tradisional yang masih bertahan dan dijualbelikan. Selanjutnya berusaha mengaitkannya dengan studi etnomatematika pada konsep geometri di jajanan tradisional tersebut. Adapun analisis data penelitian melalui analisis interaktif yang digali dari hasil keseluruhan saat pengumpulan data yang di reduksi sesuai data yang diperlukan. Kemudian data tersebut peneliti sajikan ke dalam bentuk tabel maupun deskripsi naratif hingga ditarik sebuah kesimpulan. Pada validasinya, peneliti mempergunakan triangulasi teknik atau memeriksa kredibilitasnya dengan

menggabungkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi yang telah diolah oleh peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasar Ngasem menyuguhkan aneka ragam kuliner tradisional, sebut saja ada gudeg, nasi megono, brongkos, bubur krecek, nasi ramesan, dan masakan lainnya. Tidak jarang ditemukan pula gerai yang menyediakan makan secara prasmanan kepada pengunjung. Makanan atau minuman ringan juga tersedia, misalnya aneka kue kering atau basah, es dawet, jenang gempol dan masih banyak lainnya. Pada pengamatan peneliti di jajanan bersejarah di pasar kota Yogyakarta ini sembari mencari kaitannya jajanan tersebut dengan konsep matematika yaitu geometri. Pada penelusurannya, peneliti menemukan jajanan pasar yang hampir mirip pada pola geometri yaitu apem, bakpia, dan wingko. Alasan peneliti memilih ketiga kue ini yaitu, *pertama*, kudapan tersebut merupakan makanan khas Nusantara yang masih bertahan di beberapa daerah. *Kedua*, secara historis terdapat nilai filosofis menarik yang di percaya oleh masyarakat hingga saat ini. *Ketiga*, saat studi lapangan kue ini diproduksi secara langsung sehingga menjadi daya tarik wisatawan untuk membelinya. *Keempat*, memudahkan peneliti mengidentifikasi konsep geometri sebagai fokus utama penelitian dengan melihat bentuk fisik kue tersebut. Adapun hasil yang didapat sebagai berikut,

A. Sejarah Jajanan Tradisional

1. Kue Apem

Kue Apem atau sebagian menyebutnya dengan Apem merupakan kue bersejarah di Indonesia khususnya Jawa. Kue ini telah menjadi bagian dari ritual *Yaqowiyu* (biasa dikenal dengan Saparan) di Klaten sejak tahun 1511 Hijriah oleh Ki Ageng Gribig (Islami & Ikhsanudin, 2014). Apem berasal dari bahasa Arab *afuan/afuwwan* yang memiliki arti ampunan dan diyakini oleh sebagian masyarakat sebagai filosofis simbol pengampunan kepada Tuhan untuk mengampuni orang yang telah meninggal dunia (Shofi & Maisaroh, 2020; Utomo et al., 2022). Bentuk fisiknya melambangkan sarana atau tempat penghubung doa hamba-Nya kepada Tuhan Yang Maha Kuasa (Pamungkas, 2023). Hingga saat ini di beberapa daerah Indonesia khususnya Yogyakarta dan Jawa Tengah, masih mempertahankan tradisi yang mengharuskan keberadaan kue Apem, contohnya upacara adat *Nglimani*, *Mithoni*, *Tedhak Siten* dan *Supitan* (Sumaiyah, 2014). Terlepas dari hal tersebut, kue ini memiliki cita rasa yang unik dengan tekstur empuk dan lembut. Bahan yang digunakan di antaranya ada tepung beras, terigu, ragi, santan, garam, gula, telur bahkan tambahan tape singkong yang kemudian dimasak di cetakan aluminium atau lainnya yang berbentuk lingkaran setelah didiamkan beberapa jam agar mengembang (Nurhayati et al., 2016). Di pasar Ngasem, kue ini di patok dengan harga 3.500 rupiah.

2. Kue Bakpia

Bakpia sendiri merupakan makanan kuno hasil akulturasi antara China dan Indonesia yang kemunculannya sejak tahun 1930 Masehi. Dibawa oleh imigran Tionghoa di daerah Pathuk, Yogyakarta, bakpia adalah simbol pluralisme dalam masyarakat (Eriyanto, 2018; Nihayati, 2020). Hal ini bisa dilihat dari arti bakpia yang merupakan kue isi daging yang biasa menggunakan daging babi tapi beradaptasi sesuai mayoritas agama masyarakat Yogyakarta dengan

menggantinya pada isian kacang ijo atau ubi (Eriyanto, 2018; Nihayati, 2020). Kudapan Bakpia Jogja semakin terkenal karena perkembangan industri pariwisata (Nihayati, 2020). Wisatawan yang berkunjung ke Jogja kurang afdal jika tidak membeli oleh-oleh khas satu ini. Harga bakpia yang dipatok penjual di pasar Ngasem dikenai 2.000 rupiah per biji.

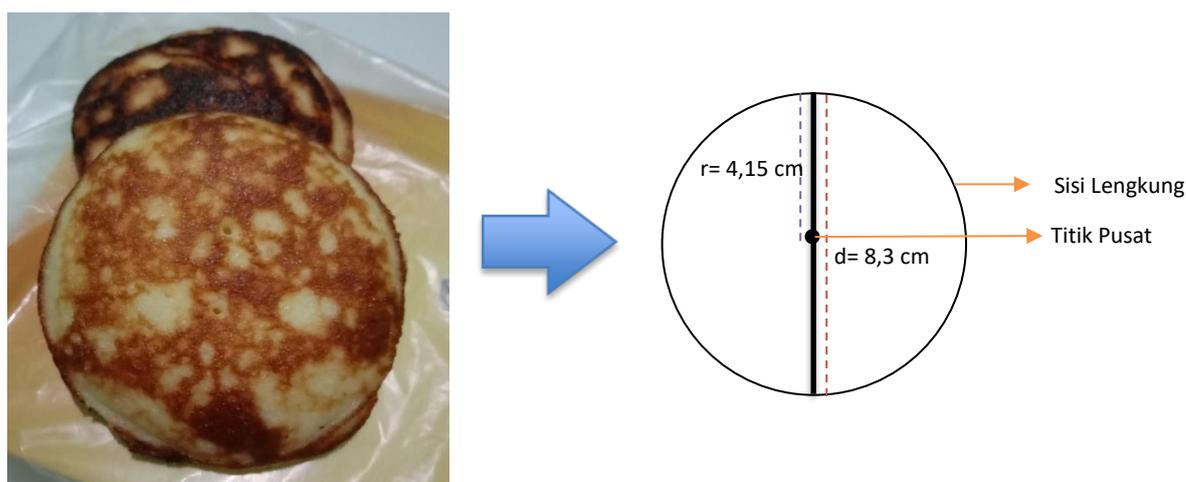
3. Kue Wingko

Wingko merupakan kue legendaris yang mudah dijumpai di pulau Jawa. Nama kue ini pula berasal dari bahasa Jawa yang artinya kue kelapa. Awal kemunculannya dimulai pada tahun 1898 di wilayah Babat, Lamongan oleh seorang bernama Loe Soe Siang hingga penyebarannya masuk ke Semarang pada tahun 1946 oleh anak dari pencetus wingko babat di Lamongan itu (Sarwopeni & Saraswati, 2021). Sedangkan kue wingko yang ditemukan peneliti di pasar Ngasem ternyata sudah ada sejak tahun 1996 dengan harga sekarang dikenakan per bijinya 2.000 rupiah. Sesuai namanya, kue ini terbuat dari bahan dasar tepung beras dan kelapa muda. Dalam filosofi Jawa, jajanan klasik ini mempunyai simbol yang mempererat antar sesama, bahkan dihubungkan pada pengantin yang membawa harapan kedua mempelai tidak ada perceraian atau selamanya akan erat (Agustinningrum & Sukarman, 2024). Simbol ini sangat cocok jika dilihat pula dari tekstur lengket dan rasa yang pas dinikmati oleh semua kalangan usia (Mulyani, 2022).

B. Konsep Geometri Jajanan Tradisional

1. Kue Apem

Dalam hubungannya dengan konsep geometri, kue apem mempunyai bentuk bangun datar lingkaran. Di dalamnya terdapat titik pusat yang jika ditarik ke sisi dinamakan jari-jari (r) atau apabila ditarik dari antar sisi lingkaran dinamakan diameter (d). Perlu diketahui bahwa lingkaran hanya memiliki satu sisi lengkung dengan besar sudut lingkaran 360° . Untuk mempermudah dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 1. Kue Apem dan Pola Geometrinya

Pada konteks lingkaran di kue apem, dapat kita lakukan penghitungan luas dan kelilingnya. Hasil pengukuran yang telah diidentifikasi pada gambar di atas, ukuran diameter apem yaitu 8,3 cm atau jari-jarinya 4,15 cm. Adapun

konstanta nilai phi (π) adalah $\frac{22}{7}$ atau 3,14. Sehingga dapat diperoleh sebagai berikut,

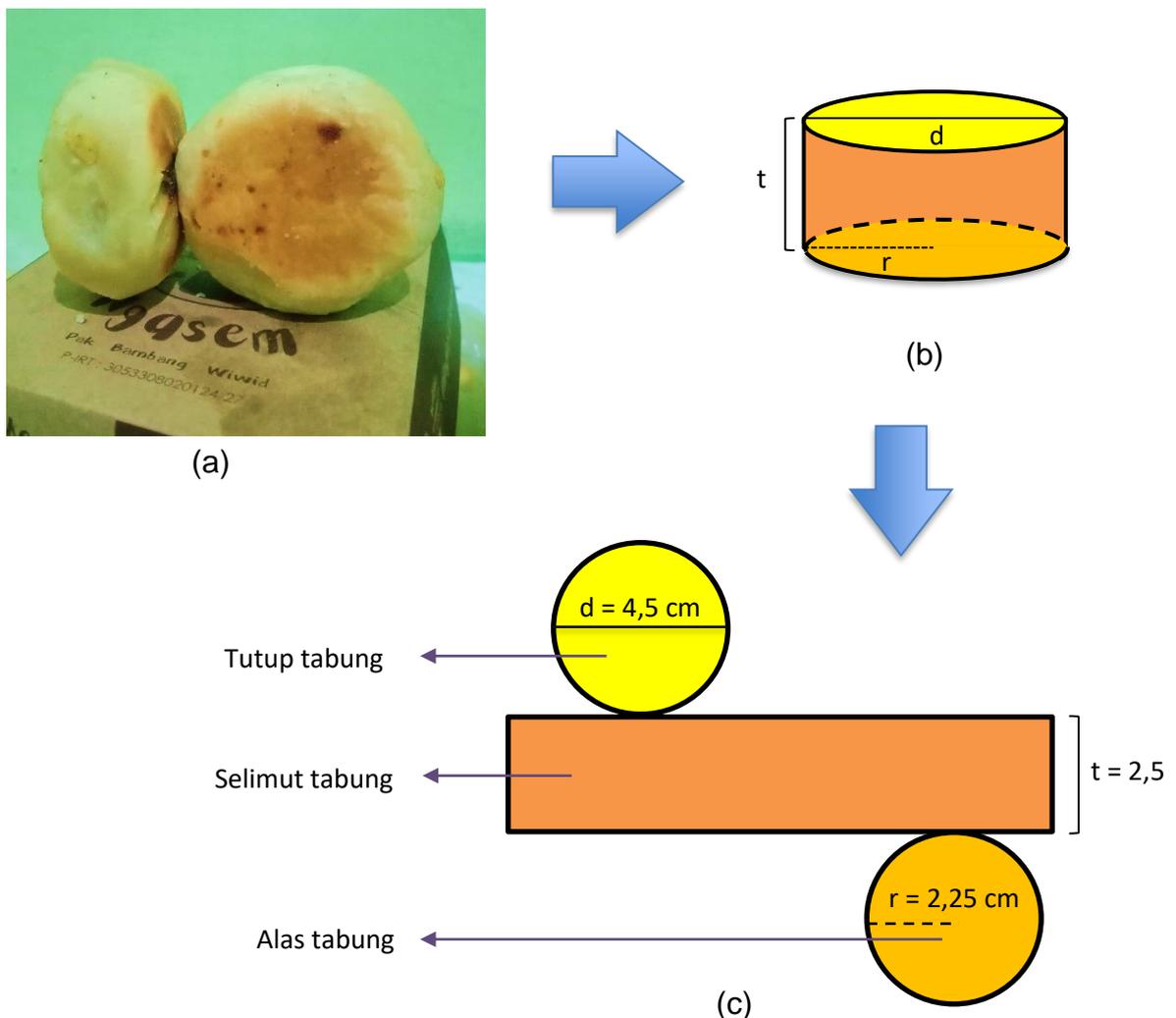
$$\begin{aligned} L (\text{Luas } \bigcirc) &= \pi \times r^2 \\ &= 3,14 \times (4,15)^2 \\ &= 3,14 \times 17,2225 \\ &= 54,07 \text{ cm}^2 \text{ atau } 54 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K (\text{Keliling } \bigcirc) &= \pi \times d \\ &= 3,14 \times 8,3 \\ &= 26,06 \text{ cm atau } 26 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, dari hitungan di atas diketahui bahwa kue apem yang dijual di pasar Ngasem memiliki luas 54 cm^2 dan kelilingnya 26 cm .

2. Kue Apem

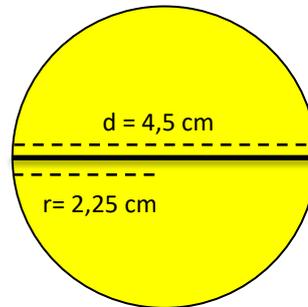
Berkenaan mengenai konsep matematika, bakpia memiliki tiga geometri yang secara detail satu bangun ruang tabung dan dua bangun datar. Demikian karena jika dibuat jaring-jaring akan tampak 3 sisi pembentuk tabung yaitu dua lingkaran (alas dan tutup) serta persegi panjang (selimut tabung). Akan lebih mudah dipahami dapat diperhatikan pada gambar berikut,



Gambar 2. (a).Kue Bakpia, (b).Bentuk Geometri Bakpia (c).Jaring-Jaring Bakpia

a. Bangun datar lingkaran

Pada jaring-jaring tabung, terdapat lingkaran yang berguna sebagai bagian alas (bawah) dan tutup (atas). Dari pengukuran yang dilakukan, lingkaran pada bakpia memiliki panjang diameter 4,5 cm atau memiliki jari-jari 2,25 cm. Maka dapat dihitung Luas dan Keliling lingkaran bakpia sebagai berikut.



Gambar 3. Bangun Datar Lingkaran dari Alas Tabung

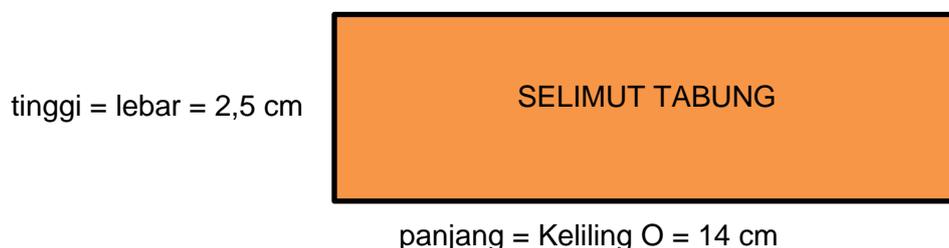
$$\begin{aligned} L (\text{Luas } \bigcirc) &= \pi \times r^2 \\ &= 3,14 \times (2,25)^2 \\ &= 3,14 \times 5,0625 \\ &= 15,9 \text{ cm}^2 \text{ atau } 16 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K (\text{Keliling } \bigcirc) &= \pi \times d \\ &= 3,14 \times 4,5 \\ &= 14,13 \text{ cm atau } 14 \text{ cm} \end{aligned}$$

Perlu ditekankan dan dipahami bersama bahwa antara Luas alas dan Luas tutup memiliki hasil yang sama yaitu $15,9 \text{ cm}^2$ atau dibulatkan menjadi 16 cm^2 . Sedangkan kelilingnya adalah panjang selimut yang memiliki panjang $15,9 \text{ cm}$ atau jika dibulatkan menjadi 14 cm .

b. Bangun datar persegi panjang

Kemudian jaring-jaring tabung pula memiliki bangun datar persegi panjang yang didapat dari selimutnya. Tinggi bakpia sama dengan lebar persegi, dan salah satu keliling lingkaran sama dengan panjangnya. Maka Luas selimut tabung dapat diperoleh sebagai berikut



Gambar 4. Persegi Panjang dari Selimut Bakpia

$$\begin{aligned} \text{Luas Selimut Tabung} &= p \times l \\ &= (\pi \times d) \times t \\ &= 14 \times 2,5 \\ &= 35 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

c. Ketiga, bangun ruang tabung

Pada penjelasan sebelumnya, bangun ruang dibangun dari gabungan sisi pembentuk dan ini dapat diidentifikasi pada bakpia di unsurnya yang memiliki satu selimut, sisi alas dan tutup tabung, tinggi (t), jari-jari (r), dan diameter (d) tabung. Sebagai bangun ruang, tabung dapat dihitung volumenya dengan rumus $\pi \times r^2 \times t$. Rumus pengukuran volume ini diperoleh dengan melihat Luas alas dan tinggi tabung. Pada bakpia, bisa dilihat dari gambar 2 yang menerangkan secara detail hasil pengukuran yang diperoleh. Selanjutnya, untuk memperoleh Luas permukaan tabung didapat daripada total penjumlahan keseluruhan sisi bakpia, untuk mempermudah dapat melihat kembali gambar 2. Maka dapat dikerjakan sebagai berikut.

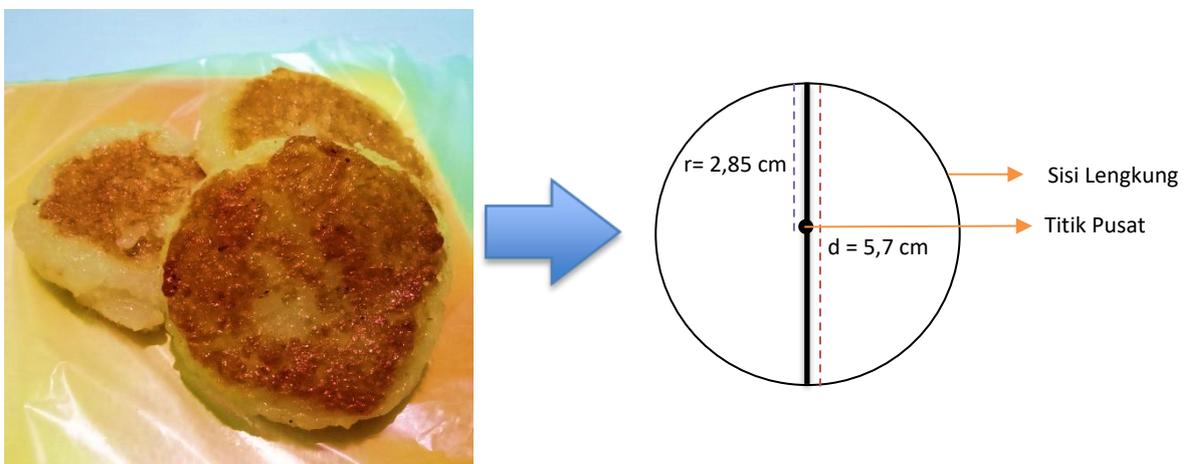
$$\begin{aligned} \text{Volume Tabung} &= \text{Luas lingkaran} \times \text{tinggi} \\ &= \pi \times r^2 \times t \\ &= 16 \times 2,5 \\ &= 40 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan Tabung} &= \text{Luas Alas} + \text{Luas Tutup} + \text{Luas Selimut Tabung} \\ &= 2 \times \text{Luas Lingkaran} + \text{Luas Selimut Tabung} \\ &= 2 \times 16 + 35 \\ &= 67 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, berdasarkan hitungan di atas bakpia yang dijual di pasar Ngasem memiliki volume 40 cm^3 dan Luas bakpia 67 cm^2 .

3. Kue Wingko

Kue Wingko yang ditemukan peneliti di pasar Ngasem memiliki bentuk bulat pipih dengan ketebalan kurang dari 1 cm. Hal ini berbeda dengan ketebalan wingko babat di daerah Lamongan memiliki ketebalan 2-3 cm (Febrianti & Indrawati, 2021). Wingko yang dijual di pasar Ngasem dihargai per bijinya 2.000 rupiah dan dari polanya cenderung memiliki bangun datar lingkaran. Adapun hasil identifikasi dan perhitungan atas luas maupun volumenya yakni sebagai berikut.



Gambar 5. Kue Wingko dan Pola Geometrinya

$$\begin{aligned}
 L (\text{Luas } \bigcirc) &= \pi \times r^2 \\
 &= 3,14 \times (2,85)^2 \\
 &= 3,14 \times 8,1225 \\
 &= 25,50465 \text{ cm}^2 \text{ atau } 26 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 K (\text{Keliling } \bigcirc) &= \pi \times d \\
 &= 3,14 \times 5,7 \\
 &= 17,898 \text{ cm atau } 18 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Walaupun bentuknya lingkaran, akan tetapi kue ini berbeda dari jajanan kue sebelumnya. Kudapan ini memiliki diameter lebih kecil dari apem dan lebih besar daripada diameter lingkaran di bakpia. Pun demikian, hasil yang disajikan peneliti tidak seutuhnya paten, ini mengingat bahwasanya ukuran kue di atas diambil dari rata-rata jajanan yang dijual di satu toko saja setiap kue. Artinya, misalkan ada yang menjual kue apem di antara toko A mungkin di toko B akan memiliki perbedaan ukuran. Jika tersebut terjadi, peneliti mempunyai perspektif yang positif karena dapat memperluas kajian matematika secara lebih komprehensif.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kuliner tradisional memiliki kekhasan tersendiri di ranah histori. Hasil penelitian juga memperlihatkan konsep etnomatematika terutama yang berkaitan dengan geometri dan pengukurannya dapat ditemukan dalam jajanan tradisional di Pasar Ngasem, Yogyakarta. Adapun pola yang ditelusuri yaitu bentuk kue apem, bakpia, dan wingko yang mempunyai konsep geometri lingkaran, persegi panjang, serta tabung. Meskipun tidak diajarkan secara formal, pengetahuan ini dapat diterapkan secara praktis oleh pendidik untuk memperkaya wawasan tentang pentingnya mengintegrasikan budaya lokal pada pembelajaran matematika, serta menunjukkan relevansinya model etnomatematika dalam konteks pendidikan nasional.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat keterbatasan. Maka peneliti menyarankan beberapa hal yaitu diperlukan penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi mendalam tentang bagaimana konsep-konsep etnomatematika ini dapat diterapkan dalam kurikulum pendidikan matematika, terutama di sekolah-sekolah yang berada di daerah dengan kekayaan budaya tradisional. Selain itu, penting bagi masyarakat dan pengusaha kuliner untuk terus menjaga dan melestarikan nilai-nilai budaya melalui jajanan tradisional ini. Saran lain sebagai rekomendasi lanjut yaitu mengambil sampel kue dari toko atau warung produksi yang berbeda pada satu produk kue yang sama. Sehingga dapat menjadi perbandingan dan wawasan yang semakin luas tentang konsep geometri pada jajanan tradisional.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinningrum, V. T. & Sukarman. (2024). Tradisi Ganjuran Di Desa Ngambeg Kecamatan Pucuk Kabupaten Lamongan (Teori Folklor). *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 2(5), 120–138.
- Amaliya, I., & Fathurohman, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 5(1), 45–56.
- Anggraini, T., Rusmana, I. M., & Retariandalas. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Jajanan Tradisional Khas Betawi. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 181–188.

- Demir, Ü. (2022). An Examination of the Impact of Game-Based Geometric Shapes Education Software Usage on the Education of Students With Intellectual Disabilities. *ECNU Review of Education*, 5(4), 761–783. <https://doi.org/10.1177/2096531120940721>
- Dinas Kebudayaan. (2018). Pasar, Instrumen Budaya Penanda Dinamika Perubahan Sosial. *Mata Budaya: Majalah Dinas Kebudayaan DIY*.
- Eriyanto, D. (2018). Bakpia Sebagai Salah Satu Identitas Budaya Yogyakarta dalam Penyutradaraan Film Dokumenter “Bakpia” dengan Gaya Ekspository. *ISI Yogyakarta*, 1–27.
- Farida, N., & Ariyanto, S. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Pada Jajanan Tradisional Khas Bandung. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 5(3), 1335–1345.
- Febrianti, N. F., & Indrawati, D. (2021). Eksplorasi Geometri Pada Jajanan Tradisional Di Lamongan Sebagai Implementasi Etnomatematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(1), 1530–1541.
- Huda, N. T. (2018). Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 217–232.
- Islami, M. E. N., & Ikhsanudin, M. (2014). Simbol dan Makna Ritual Yaqowiyu di Jatinom Klaten. *Media Wisata*, 12(2), 102–115. <https://doi.org/10.36276/mws.v12i2.211>
- Khotimah, H. (2020). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Belajar Matematika. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 116–123. <https://doi.org/10.36277/deferat.v2i2.56>
- Kumar, S. U. (2024). Towards an ecological mathematics. *Interdisciplinary Science Reviews*, 49(5), 476–497. <https://doi.org/10.1177/03080188241232766>
- Mulyani, R. (2022). *Prosen Produksi Kue Tradisional Wingko Sebagai Salah Satu Proses Menambah Wawasan Dan Skill Mahasiswa Dalam Berwirausaha*. UIN Fatmawati Sukarno.
- Mulyatna, F., Karim, A., & Wiratomo, Y. (2022). Eksplorasi Kembali Etnomatematika Pada Jajanan Pasar Di Daerah Cileungsi. *Jurnal Cartesian (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 1(2), 76–84. <https://doi.org/10.33752/cartesian.v1i2.2477>
- Nihayati, L. (2020). Dampak Sosial Perkembangan Bakpia Dalam Industri Pariwisata di Pathuk Yogyakarta. *Pringgitan*, 1(1), 40–47. <https://doi.org/10.47256/pringgitan.v1i1.10>
- Nur'aini, I. L., Harahap, E., Badruzzaman, F. H., & Darmawan, D. (2017). Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistis dengan GeoGebra. *Matematika*, 16(2). <https://doi.org/10.29313/jmtm.v16i2.3900>
- Nurhayati, E., Mulyana, -, Ekowati, V. I., & Meilawati, A. (2016). Inventarisasi Makanan Tradisional Jawa Unsur Sesaji Di Pasar-Pasar Tradisional Kabupaten Bantul. *Jurnal Penelitian Humaniora*, 19(2), 124–140. <https://doi.org/10.21831/hum.v19i2.8039>
- Pamungkas, S. S. (2023). *Sejarah dan Makna Apem, Kue Tradisional Jawa yang Kaya dengan Nilai Budaya*. <https://www.panturapost.com/kuliner/2073258492/sejarah-dan-makna-apem-kue-tradisional-jawa-yang-kaya-dengan-nilai-budaya>

- Purnomo, H. S. (2010). *Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta*. SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AMIKOM.
- Redaksi. (2023). Jelajah Kuliner Pasar Ngasem, Bekas Pasar Burung yang Berubah Jadi Surga Makanan. *Mojok.Co*. <https://mojok.co/movi/jelajah-surga-kuliner-pasar-ngasem-bekas-pasar-burung/>
- Safira, N., & Thyarani, A. (2019). Keadaan Pasar Ngasem Pasca Relokasi Ke Pasar Satwa. *Prosiding Seminar Nasional Desain Sosial*, 167–171.
- Sarwopeni, S. D., & Saraswati, U. (2021). Intangible Conservation: Keberadaan Wingko Babat Kuliner Khas Semarang Tahun 1946-2019. *Journal of Indonesian History*, 10(1), 77–85.
- Sempati, G. P. H. (2017). *Persepsi Dan Perilaku Remaja Terhadap Makanan Tradisional Dan Makanan Modern*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Setiani, D., Rahmawati, E., & Pramesti, S. L. D. (2023). Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Era Society 5.0. *Prosiding Santika 3: Seminar Nasional Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*, 451–461.
- Shofi, Moh. Q., & Maisaroh, S. (2020). Kajian Antropolinguistik Kue Apem Dalam Ritual Kematian (tahlilan) Di Lingkungan Masyarakat Desa Tambakberas Jombang. *SASTRANESIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 8(4), 47. <https://doi.org/10.32682/sastranesia.v8i4.1772>
- Sitanggang, N. (2021). Etnomatematika: Eksplorasi Alat Musik Tradisional Khas Batak Toba. *JURNAL PEKA*, 4(1), 57–61. <https://doi.org/10.37150/jp.v4i2.851>
- Sumaiyah, L. (2014). *Persepsi Masyarakat Terhadap Upacara Adat Yaqowiyu Serta Pengembangan Produk Apem Sebagai Salah Satu Alternatif Kuliner Daerah Klaten*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sumarsono, L. S. P., Shalihah, A., Ummah, S. R., & Hamidah, D. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung Berbasis Etnomatematika pada Jajanan Tradisional. *MARISEKOLA: Jurnal Matematika Riset Edukasi dan Kolaborasi*, 3(1), 65–70. <https://doi.org/10.53682/marisekola.v3i1.3902>
- Susanti, E., & Kurniawan, H. (2020). Geometri dan Permasalahannya dalam Pembelajaran Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Nabla Dewantara*, 5(1), 9–14. <https://doi.org/10.51517/nd.v5i1.164>
- Utomo, D., Sukotjo, & Warsana. (2022). *Hadrah Mahbaba Dalam Upacara Sebaran Apem Yaaqowiyu Di Desa Jatinom Klaten Jawa Tengah*.
- Windiani, & R, F. N. (2016). Menggunakan Metode Etnografi Dalam Penelitian Sosial. *Dimensi*, 9(2), 87–92.