

EKSPLORASI KONSEP MATEMATIKA PADA JAJE KALIADAM DALAM KAJIAN ETNOMATEMATIKA

Saykila Aulia^{1*}, Ausa Azkiya², Siti Mutia Haerani³

^{1,2,3}Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

*Corresponding Author: saykilaulia12@gmail.com

Kata Kunci:

Etnomatematika; Masakan tradisional; Komunitas Sasak; Geometri; Jaje Kaliadem; Praktik budaya

Abstrak: Makanan tradisional sebagai bagian dari budaya lokal masih jarang dieksplorasi sebagai sumber belajar matematika, khususnya pada masyarakat Sasak di Lombok. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang terdapat pada Jaje Kaliadem melalui kajian etnomatematika. Etnomatematika adalah suatu kajian yang menyelidiki hubungan antara matematika dan praktik budaya dalam kehidupan masyarakat. Salah satu aspek budaya yang dapat dianalisis menggunakan pendekatan etnomatematika adalah kuliner tradisional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengenali konsep-konsep matematika yang ada pada Jaje Kaliadem, sebuah jajanan tradisional dari komunitas Sasak di Lombok. Studi ini menggunakan metode kualitatif yang bersifat eksploratif dengan teknik observasi, dan pengumpulan dokumentasi. Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa jajanan Kaliadem mengandung berbagai konsep matematika, terutama yang berkaitan dengan geometri. Konsep-konsep tersebut mencakup lingkaran, jari-jari, diameter, simetri lipatan, garis lengkung, luas, dan keliling lingkaran. Selain itu, bentuk dari Kaliadem yang mirip dengan angka delapan bisa dianalisis sebagai dua lingkaran yang saling terhubung. Konsep-konsep matematika yang diperoleh melalui hasil eksplorasi tersebut menunjukkan bahwa Jaje Kaliadem berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika berbasis budaya melalui pendekatan etnomatematika.

Keywords:

Ethnomathematics; Traditional cuisine; Sasak community; Geometry; Jaje Kaliadem; Cultural practices

Abstract: Traditional food as part of local culture has rarely been explored as a source of mathematics learning, particularly within the Sasak community in Lombok. Therefore, this study was conducted to identify the mathematical concepts embedded in Jaje Kaliadem through an ethnomathematical approach. Ethnomathematics is a field of study that investigates the relationship between mathematics and cultural practices within a community. One cultural aspect that can be analyzed using an ethnomathematical approach is traditional cuisine. The aim of this research is to identify mathematical concepts embedded in Jaje Kaliadem, a traditional snack from the Sasak community in Lombok. This study employs a qualitative, exploratory methodology, utilizing observation, and documentation collection techniques. The findings reveal that Jaje Kaliadem incorporates various mathematical concepts, particularly in geometry. These concepts include circles, radii, diameters, fold symmetry, curved lines, area, and circumference. Additionally, the shape of Kaliadem, which resembles the number eight, can be analyzed as two interconnected circles. The mathematical concepts identified through this exploration indicate that Jaje Kaliadem has the potential to be utilized as a culture-based mathematics learning resource through an ethnomathematical approach.

PENDAHULUAN

Matematika Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, serta kemampuan memecahkan masalah yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan konsep-konsep matematika tidak hanya dijumpai dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, tetapi juga hadir dalam berbagai aktivitas masyarakat, seperti bidang ekonomi, teknologi, seni, maupun budaya. Oleh sebab itu, pembelajaran

matematika perlu disajikan secara kontekstual dengan mengaitkan materi pembelajaran pada situasi yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam proses pembelajaran agar peserta didik mampu memahami konsep matematika melalui pengalaman yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan tersebut terbukti mampu meningkatkan kebermaknaan pembelajaran sekaligus menumbuhkan apresiasi peserta didik terhadap lingkungan sosial dan budaya di sekitarnya (Batiibwe, 2024).

Salah satu pendekatan yang mendukung integrasi budaya dalam pembelajaran matematika adalah etnomatematika. Etnomatematika merupakan bidang kajian yang membahas keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan praktik, aktivitas, serta budaya yang berkembang di suatu kelompok masyarakat (Hardiarti, 2017). Melalui pendekatan ini, konsep-konsep matematika tidak lagi dipandang sebagai pengetahuan yang bersifat abstrak semata, tetapi dapat dipahami melalui berbagai aktivitas budaya yang dikenal oleh peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran matematika menjadi lebih kontekstual, bermakna, dan sesuai dengan pengalaman nyata peserta didik.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa makanan tradisional dapat dijadikan objek kajian etnomatematika. Wulandari dkk. (2024) menemukan bahwa makanan tradisional Banyumas memuat berbagai konsep geometri yang tampak pada bentuk makanan, peralatan, dan kemasannya sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika. Ardiyanti dan Malasari (2024) juga mengidentifikasi beragam konsep geometri pada jajanan pasar khas Kudus yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar berbasis konteks. Penelitian Kartika (2024) menunjukkan bahwa makanan tradisional Lebaran di Labuhanbatu mengandung konsep-konsep bangun ruang yang relevan untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika berbasis budaya. Selain itu, Rahmi dan Iltavia (2024) mengungkap bahwa Kue Mangkuak Basayak mengandung berbagai konsep geometri yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa makanan tradisional memiliki potensi yang besar sebagai media pembelajaran matematika berbasis budaya karena memuat beragam konsep geometri, baik bangun datar maupun bangun ruang. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki fokus yang berbeda karena mengkaji Jaje Kaliadem sebagai makanan tradisional khas masyarakat Sasak di Lombok. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian etnomatematika pada objek budaya lokal yang belum banyak diteliti.

Walaupun kajian mengenai etnomatematika pada makanan tradisional telah berkembang, penelitian yang secara khusus mengeksplorasi konsep-konsep matematika pada Jaje Kaliadem masyarakat Sasak masih sangat terbatas. Padahal, Jaje Kaliadem memiliki karakteristik bentuk yang unik sehingga berpotensi mengandung berbagai konsep geometri yang dapat dimanfaatkan dalam

pembelajaran matematika. Kondisi tersebut menunjukkan adanya celah penelitian (research gap) yang perlu dikaji lebih lanjut. Kebaruan penelitian ini terletak pada eksplorasi konsep-konsep matematika yang terdapat pada Jaje Kaliadem sebagai salah satu makanan tradisional khas masyarakat Sasak yang belum banyak diteliti dalam perspektif etnomatematika. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memperluas kajian etnomatematika pada objek budaya lokal di Lombok. Selain itu, penelitian ini juga penting dilakukan karena hasil eksplorasi tersebut berpotensi menjadi sumber belajar matematika berbasis budaya yang lebih kontekstual sekaligus mendukung pelestarian budaya masyarakat Sasak.

Jaje Kaliadem merupakan salah satu jajanan tradisional khas masyarakat Sasak di Pulau Lombok yang memiliki bentuk menyerupai angka delapan. Bentuk tersebut tersusun atas dua bagian melingkar yang saling terhubung sehingga memungkinkan untuk dianalisis berdasarkan berbagai konsep geometri, seperti lingkaran, jari-jari, diameter, simetri, garis lengkung, luas, dan keliling lingkaran. Selain memiliki nilai budaya dan masih diproduksi hingga saat ini, karakteristik bentuk Jaje Kaliadem memberikan peluang untuk mengidentifikasi berbagai konsep matematika yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran. Atas dasar tersebut, Jaje Kaliadem dipilih sebagai objek dalam penelitian ini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan penelitian, yaitu: Apa saja konsep-konsep matematika yang terdapat pada Jaje Kaliadem dalam perspektif etnomatematika? Sejalan dengan pertanyaan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang terdapat pada Jaje Kaliadem melalui kajian etnomatematika. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal sekaligus mendukung upaya pelestarian budaya masyarakat Sasak melalui dunia pendidikan.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan etnografi yang bersifat eksploratif. Pendekatan ini bertujuan untuk menelusuri dan menjelaskan konsep-konsep matematika yang terdapat pada objek budaya masyarakat, khususnya pada jaje Kaliadem yang merupakan salah satu jajanan tradisional masyarakat Sasak di Lombok. Metode kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada upaya memahami serta menafsirkan konsep-konsep matematika yang muncul dari bentuk dan karakteristik jajanan tradisional tersebut. Penelitian kualitatif, berbasis positivisme atau interpretif, digunakan untuk mempelajari kondisi objek penelitian dan hasilnya. yang mencakup memahami artinya, memahami karakteristiknya, mengkonstruksi fenomena, dan menemukan teori. Selain itu, melalui pendekatan kualitatif memungkinkan untuk mengungkap etnomatematika.

Objek dalam penelitian ini adalah bentuk dan karakteristik jaje Kaliadem yang dianalisis untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang terkandung di dalamnya. Data penelitian dikumpulkan melalui teknik dokumentasi berupa gambar jaje Kaliadem. Sumber data dalam penelitian tersebut berasal dari dokumentasi berupa gambar jaje Kaliadem yang digunakan untuk objek analisis. Gambar tersebut kemudian diamati untuk mengidentifikasi berbagai bentuk geometri yang terdapat pada jaje Kaliadem. Selain itu, data pendukung diperoleh melalui studi literatur seperti jurnal dan buku yang relevan untuk menambah referensi terkait konsep dan kajian etnomatematika.

Selanjutnya, teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Pada tahap reduksi data dilakukan pemilihan serta penyederhanaan data hasil dokumentasi dan studi literatur yang berkaitan dengan bentuk Jaje Kaliadem. Tahap penyajian data dilakukan dengan mengelompokkan bentuk-bentuk geometri yang ditemukan ke dalam konsep-konsep matematika seperti lingkaran, jari-jari, diameter, simetri, garis lengkung, dan konsep geometri lainnya. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan melalui interpretasi hubungan antara konsep-konsep matematika yang ditemukan dengan kajian etnomatematika sehingga diperoleh gambaran mengenai potensi Jaje Kaliadem sebagai sumber belajar matematika berbasis budaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data yang diperoleh melalui dokumentasi gambar jaje Kaliadem, dilakukan pengamatan terhadap bentuk fisik jajanan tradisional ini. Jaje Kaliadem merupakan salah satu bentuk jajanan tradisional masyarakat Sasak di Lombok yang memiliki bentuk khas menyerupai angka delapan (8). Melalui proses pengamatan tersebut, terlihat bahwa bentuk jaje Kaliadem memiliki karakteristik berupa garis lengkung yang membentuk dua lingkaran yang saling berhubungan. Bentuk ini menunjukkan adanya unsur-unsur geometri yang dapat dianalisis dalam kajian etnomatematika. Oleh karena itu, pengamatan terhadap bentuk jaje Kaliadem menjadi langkah awal untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang ada pada jajanan tradisional tersebut.

Bentuk Dasar Jaje Kaliadem

Jaje Kaliadem merupakan salah satu jajanan tradisional masyarakat Sasak di Lombok yang memiliki bentuk khas dan mudah dikenali. Bentuk tersebut dapat diamati secara visual melalui dokumentasi yang ditunjukkan pada Gambar 1. Berdasarkan Gambar 1, jaje Kaliadem memiliki bentuk yang menyerupai angka delapan (8). Bentuk tersebut tersusun dari dua bagian melingkar yang saling terhubung.

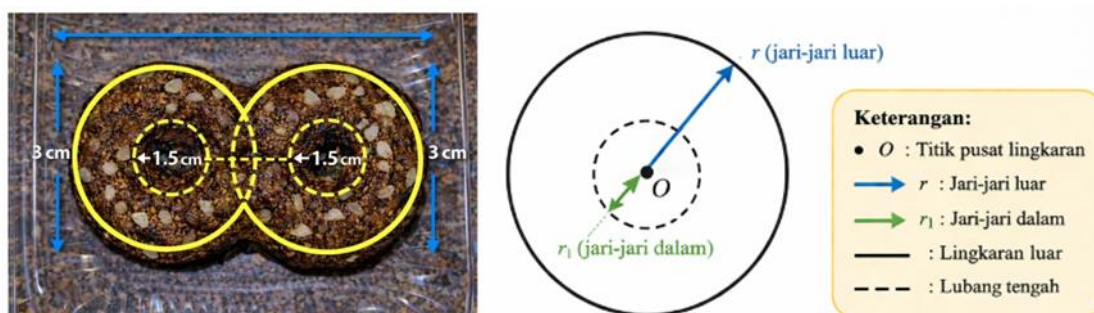


Gambar 1. Bentuk dasar jaje Kaliadem menyerupai angka 8.
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2026

Berdasarkan hasil pengamatan yang ditunjukkan pada gambar, bentuk ini terdiri dari bagian tengah dan dua bagian melingkar yang saling terhubung. Pada gambar, kedua lingkaran terlihat menyatu secara horizontal, sehingga membentuk satu lingkaran yang utuh. Pola angka delapan masih terlihat jelas secara keseluruhan, meskipun bentuknya tidak simetris secara keseluruhan. Ini menunjukkan bahwa pola geometris sederhana dapat diamati dalam bentuk jajanan tradisional. Bentuk utama dari hasil pengamatan terhadap jaje Kaliadem berupa lingkaran. Kedua bagian jaje Kaliadem yang menyerupai lingkaran menunjukkan adanya konsep dasar geometri berupa bangun datar lingkaran.

1. Konsep Lingkaran

Selanjutnya, jaje Kaliadem dapat dianalisis berdasarkan konsep lingkaran sebagai salah satu bangun datar dalam geometri. Bentuk tersebut dapat diamati melalui dokumentasi yang ditunjukkan pada Gambar 2. Berdasarkan Gambar 2, bagian kiri dan kanan jaje Kaliadem terdiri dari dua bagian utama yang berbentuk lingkaran.

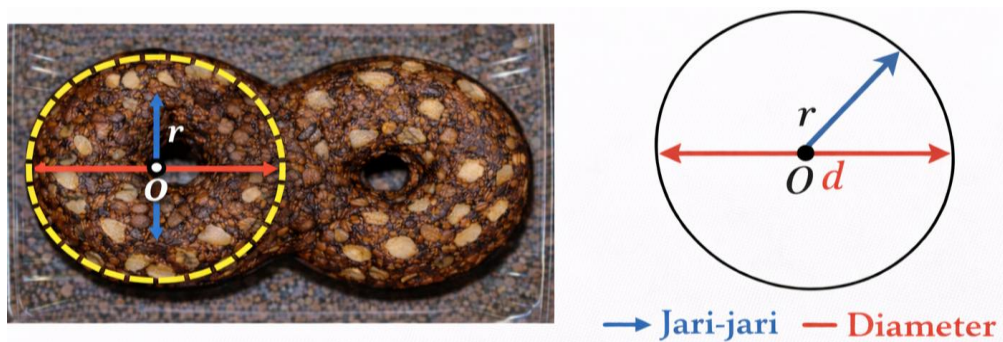


Gambar 2. Dua lingkaran pada jaje Kaliadem
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2026

Kedua bagian tersebut memiliki bentuk yang hampir sama dan saling terhubung, meskipun tidak sepenuhnya presisi karena dibuat secara manual. Bentuk melingkar ini terlihat dari tepi luar yang membentuk kurva serta adanya lubang di bagian tengah yang menyerupai lingkaran. Berdasarkan estimasi ukuran, diameter masing-masing lingkaran sekitar 3 cm, sedangkan diameter lubang tengah berkisar antara 1 hingga 1,5 cm.

2. Konsep Jari-jari dan Diameter

Selanjutnya, Jaje Kaliadem dapat dianalisis menggunakan konsep jari-jari dan diameter sebagai bagian dari unsur lingkaran. Jari-jari merupakan jarak dari titik pusat ke tepi lingkaran, sedangkan diameter adalah garis lurus yang melalui pusat dan menghubungkan dua titik pada keliling lingkaran. Berdasarkan pengamatan pada Gambar 3, kedua bagian lingkaran pada jaje Kaliadem menunjukkan adanya titik pusat, jari-jari, dan diameter yang dapat diidentifikasi secara visual.



Gambar 3. Jari-jari dan diameter pada jaje Kaliadem
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2026

Hubungan antara jari-jari dan diameter dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$r = \frac{d}{2}$$

Berdasarkan estimasi ukuran, diameter jaje Kaliadem sekitar 3 cm, sehingga jari-jarinya adalah sekitar 1,5 cm.

3. Keliling dan Luas Lingkaran

Bentuk lingkaran pada jaje Kaliadem dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan konsep keliling dan luas lingkaran sebagai bagian dari geometri. Keliling lingkaran merupakan panjang garis yang mengelilingi suatu lingkaran, sedangkan luas lingkaran adalah ukuran daerah yang terdapat di dalam lingkaran tersebut. Secara matematis, keliling dan luas lingkaran dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$K = 2\pi r$$

$$L = \pi r^2$$

Berdasarkan hasil estimasi pada subbab sebelumnya, jari-jari jaje Kaliadem sekitar 1,5 cm. Dengan demikian, keliling dan luas lingkaran dapat dihitung sebagai berikut:

Keliling lingkaran:

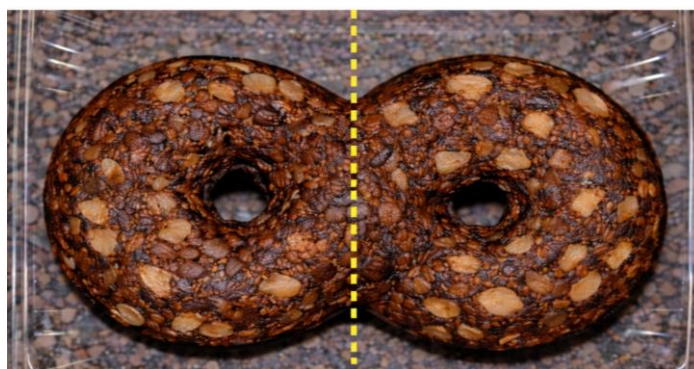
$$K = 2 \times 3,14 \times 1,5 = 9,42 \text{ cm}$$

Luas lingkaran:

$$L = 3,14 \times (1,5)^2 = 3,14 \times 2,25 = 7,065 \text{ cm}^2$$

4. Konsep Simetri

Jaje Kaliadem dapat dianalisis menggunakan konsep simetri sebagai salah satu konsep dalam geometri. Simetri merupakan kesamaan bentuk antara dua bagian suatu objek yang dipisahkan oleh garis tertentu. Berdasarkan pengamatan pada Gambar 4, jaje Kaliadem menunjukkan adanya simetri lipat, khususnya pada bentuk angka delapan. Jika ditarik garis imajiner secara vertikal di bagian tengah, maka sisi kiri dan kanan akan terlihat hampir sama dari segi bentuk dan ukuran.



Gambar 4. Garis simetri lipat pada jaje Kaliadem
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2026

Meskipun bentuknya tidak sepenuhnya simetris karena dibuat secara manual, jaje Kaliadem tetap menunjukkan keseimbangan bentuk yang mendekati simetri.

5. Konsep Garis Lengkung

Jaje Kaliadem juga dapat dianalisis menggunakan konsep garis lengkung sebagai bagian dari geometri. Garis lengkung merupakan garis yang tidak lurus dan membentuk pola tertentu, seperti yang terdapat pada lingkaran atau busur.

Berdasarkan pengamatan pada Gambar 5, jaje Kaliadem menunjukkan adanya garis lengkung pada bagian tepi luar maupun pada lubang di bagian tengah. Garis lengkung tersebut membentuk pola melingkar yang menjadi ciri khas dari bentuk jaje Kaliadem.



Gambar 5. Garis lengkung pada jaje Kaliadem
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2026

Garis lengkung pada jaje Kaliadem terbentuk dari proses pembuatan adonan yang dilingkarkan secara manual.

6. Variasi Bentuk Jaje Kaliadem

Selain bentuk utama jaje Kaliadem yang menyerupai angka delapan dan telah dianalisis menggunakan konsep lingkaran, jari-jari, diameter, serta simetri, terdapat pula variasi bentuk lain yang dapat diamati. Berdasarkan hasil pengamatan, jaje Kaliadem tidak hanya memiliki satu bentuk baku, tetapi menunjukkan keberagaman bentuk seperti segitiga dan lingkaran menyerupai donat. Variasi ini muncul akibat proses pembentukan adonan yang dilakukan secara manual, sehingga menghasilkan bentuk yang beragam namun tetap mempertahankan ciri khas berupa pola melengkung. Jaje Kaliadem memiliki bentuk yang beragam, seperti bentuk angka delapan, segitiga, dan lingkaran menyerupai donat.

Salah satu variasi bentuk yang dapat diamati lebih lanjut adalah bentuk segitiga pada jaje Kaliadem, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6. Bentuk ini memiliki tiga sisi yang saling bertemu dan membentuk tiga sudut. Secara matematis, jumlah sudut dalam segitiga adalah 180° , meskipun pada jaje Kaliadem sudut tersebut tidak terbentuk secara presisi karena proses pembuatannya dilakukan secara manual.



Gambar 6. Bentuk segitiga pada jaje Kaliadem

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2026

Berdasarkan estimasi ukuran, panjang alas segitiga sekitar 4 cm dan tinggi sekitar 3 cm. Luas segitiga dapat diperkirakan menggunakan rumus:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$L = \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6 \text{ cm}^2$$

Keterangan:

L = luas segitiga

alas = panjang alas segitiga

tinggi = tinggi segitiga

Selain itu, lubang di bagian tengah memiliki diameter sekitar 1,5 cm, sehingga jari-jarinya adalah:

$$r = d/2 = 1,5/2 = 0,75 \text{ cm}$$

Luas lingkaran tersebut dapat diperkirakan dengan rumus:

$$L = \pi r^2$$

$$L = 3,14 \times (0,75)^2 \approx 1,76 \text{ cm}^2$$

Dengan demikian, luas bagian jaje Kaliadem berbentuk segitiga dapat diperkirakan dengan mengurangkan luas lingkaran dari luas segitiga, yaitu sekitar:

$$6 - 1,76 = 4,24 \text{ cm}^2$$

Selain bentuk segitiga, variasi lain dari jaje Kaliadem adalah bentuk lingkaran yang menyerupai donat, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7. Bentuk ini memiliki ciri khas berupa garis lengkung yang membentuk pola melingkar dengan lubang di bagian tengah.



Gambar 7. Bentuk lingkaran pada jaje Kaliadem
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2026

Selain bentuk lingkaran, variasi lain dari jaje Kaliadem adalah memiliki bentuk menyerupai bunga dengan beberapa bagian seperti kelopak yang mengelilingi bagian tengah. Pada bagian tengah terdapat bentuk lingkaran, sedangkan kelopaknya berbentuk lengkung (oval). Secara bangun ruang, jajanan ini termasuk bentuk tidak beraturan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Bentuk lingkaran pada jaje Kaliadem

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2026

Pada gambar jaje kaliadem, bentuk menyerupai bunga yang terlihat pada gambar 8 adalah lingkaran pada bagian lubang serta bentuk lengkungan yang dapat didekati sebagai kurva. Secara kalkulus, luas daerah pada bentuk yang tidak beraturan dapat dihipotesiskan menggunakan integral tentu. Misalnya, jika lengkungan adonan dimodelkan dengan fungsi sederhana seperti:

$$y = 4 - x^2$$

maka luas daerah di bawah kurva dari $x = -2$ sampai $x = 2$ dapat dihitung dengan:

$$A = \int_{-2}^2 (4 - x^2) dx$$

Hasil perhitungan integral tersebut adalah:

$$A = \left[4x - \frac{x^3}{3} \right]_{-2}^2 = \frac{32}{3}$$

Selain itu, untuk bagian lubang yang berbentuk lingkaran, jika diketahui jari-jari lubang misalnya $r = 1$, maka luas lingkaran dapat dihitung dengan rumus:

$$L = \pi r^2 = \pi(1)^2 = \pi$$

Dengan demikian, luas total bagian datar pada jaje kaliadem dapat diperkirakan dengan mengurangkan luas daerah luar dengan luas lubang (lingkaran).

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jaje Kaliadem mengandung berbagai unsur matematika yang dapat dianalisis melalui kajian etnomatematika, khususnya pada bidang geometri. Berdasarkan hasil pengamatan, bentuk dasar jaje Kaliadem menyerupai angka delapan yang tersusun dari dua bagian melingkar yang saling terhubung. Pola tersebut memperlihatkan adanya unsur geometri pada jajanan tradisional masyarakat Sasak di Lombok. Pengamatan terhadap jaje Kaliadem menjadi langkah

awal dalam mengidentifikasi konsep matematika yang terdapat dalam budaya masyarakat sehari-hari. Kajian etnomatematika menjelaskan bahwa budaya dan matematika memiliki hubungan yang erat. Penelitian mengenai etnomatematika pada makanan tradisional juga telah dilakukan pada berbagai budaya daerah di Indonesia, seperti jajanan tradisional Cilacap (Choeriyah dkk., 2020), makanan tradisional suku Sasak (Sumayani dkk., 2020), serta jajanan pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta (Huda, 2018). Hal tersebut menunjukkan bahwa objek budaya dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika kontekstual. Unsur budaya seperti bahasa, kebiasaan, makanan tradisional, pola, dan aktivitas masyarakat dapat memuat penerapan matematika secara tidak langsung dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Hardiarti (2017), etnomatematika merupakan bidang yang mempelajari bagaimana matematika berkembang dan diterapkan dalam budaya masyarakat. Dengan demikian, jaje Kaliadem dapat dijadikan salah satu contoh penerapan matematika dalam budaya lokal masyarakat Sasak.

Bentuk dasar jaje Kaliadem yang menyerupai angka delapan memperlihatkan pola geometris sederhana. Pola tersebut tampak pada dua bagian melingkar yang saling terhubung dan membentuk susunan menyerupai angka delapan. Pola melingkar pada jaje Kaliadem mencerminkan bangun datar lingkaran yang muncul dalam praktik budaya Masyarakat. Walaupun dibuat secara manual tanpa alat ukur yang presisi, bentuk jaje Kaliadem tetap memperlihatkan keteraturan dan keseimbangan. Unsur lingkaran terlihat pada dua bagian utama jaje Kaliadem yang memiliki bentuk hampir sama dan saling terhubung. Kedua bagian tersebut dapat dimodelkan sebagai lingkaran berlubang dengan ukuran yang relatif seragam. Kondisi ini memperlihatkan bahwa jaje Kaliadem tidak hanya memiliki nilai budaya, tetapi juga mengandung kajian matematis yang dapat dianalisis melalui pendekatan etnomatematika. Penelitian serupa juga ditemukan pada eksplorasi etnomatematika makanan tradisional lainnya yang menunjukkan adanya konsep bangun datar dan geometri pada bentuk makanan tradisional (Rahmi & Iltavia, 2024; Azizah & Sudrajat, 2025).

Menurut Subekhi (2021), etnomatematika merupakan matematika yang dipengaruhi oleh budaya masyarakat. Oleh karena itu, bentuk jaje Kaliadem mencerminkan keterkaitan antara budaya dan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Fauzi dkk. (2020) juga menjelaskan bahwa budaya Sasak memiliki berbagai unsur matematis yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika melalui pendekatan etnomatematika. Selain lingkaran, jaje Kaliadem juga memuat unsur jari-jari dan diameter sebagai bagian dari geometri lingkaran. Berdasarkan hasil pengamatan, diameter setiap bagian lingkaran diperkirakan sekitar 3 cm dengan jari-jari sekitar 1,5 cm. Meskipun ukuran tersebut hanya berupa estimasi, bentuk jaje Kaliadem tetap dapat dianalisis menggunakan matematika dasar. Keberadaan unsur tersebut memperlihatkan bahwa prinsip geometri muncul secara tidak langsung dalam proses pembuatan jajanan tradisional. Penerapan keliling dan luas lingkaran juga

tampak pada bentuk jaje Kaliadem. Berdasarkan estimasi ukuran yang diperoleh, keliling dan luas lingkaran dapat dihitung menggunakan rumus matematika. Perhitungan tersebut memperlihatkan bahwa bentuk jaje Kaliadem dapat dianalisis secara matematis meskipun masyarakat tidak secara langsung menggunakan perhitungan matematika dalam proses pembuatannya. Kondisi tersebut mempertegas bahwa aktivitas budaya masyarakat memiliki keterkaitan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu, jaje Kaliadem juga memperlihatkan adanya simetri. Bentuk angka delapan pada jaje Kaliadem menunjukkan keseimbangan antara sisi kiri dan kanan meskipun tidak sepenuhnya simetris karena dibuat secara manual. Keberadaan simetri tersebut mencerminkan keteraturan bentuk dalam geometri yang muncul pada objek budaya masyarakat. Keadaan ini membuktikan bahwa makanan tradisional tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga mengandung unsur matematis. Garis lengkung tampak pada bagian tepi luar maupun lubang di bagian tengah jaje Kaliadem. Lengkungan tersebut terbentuk dari proses pembentukan adonan secara manual sehingga menghasilkan pola melingkar yang menjadi ciri khas jaje Kaliadem. Keberadaan garis lengkung memperlihatkan bahwa geometri tidak hanya berkaitan dengan garis lurus, tetapi juga mencakup bentuk lengkung yang dapat ditemukan dalam objek budaya sehari-hari. Menurut Widyokusumo (2013), garis lengkung dalam suatu bentuk visual memiliki fungsi dalam menciptakan kesan keteraturan dan estetika pada suatu desain. Hal tersebut terlihat pada pola lengkung jaje Kaliadem yang membentuk ciri khas visual makanan tradisional tersebut.

Selain bentuk utama menyerupai angka delapan, ditemukan pula variasi bentuk lain pada jaje Kaliadem, seperti bentuk segitiga. Keberagaman tersebut memperlihatkan bahwa jaje Kaliadem tidak memiliki satu bentuk yang benar-benar baku, melainkan berkembang sesuai teknik dan keterampilan pembuatnya. Variasi tersebut memperlihatkan adanya berbagai prinsip geometri dalam satu objek budaya. Salah satu variasi yang memperlihatkan unsur geometri adalah bentuk segitiga pada jaje Kaliadem. Bentuk tersebut memiliki tiga sisi dan tiga sudut yang dapat diamati secara visual. Walaupun sudut yang terbentuk tidak sepenuhnya presisi karena proses pembuatannya dilakukan secara manual, pola segitiga tetap terlihat pada jajanan tersebut. Selain itu, adanya lubang berbentuk lingkaran di bagian tengah memperlihatkan kombinasi dua bangun datar dalam satu objek, yaitu segitiga dan lingkaran. Perhitungan luas segitiga dan luas lingkaran menunjukkan bahwa matematika dapat diterapkan dalam menganalisis bentuk jaje Kaliadem sebagai bagian dari praktik budaya masyarakat. Kajian mengenai unsur geometri dalam budaya juga ditemukan pada penelitian Subekhi dkk. (2021) yang menunjukkan bahwa konsep matematika dapat muncul dalam berbagai bentuk budaya masyarakat, baik pada pola, bentuk visual, maupun aktivitas sehari-hari.

Variasi lain yang ditemukan adalah bentuk lingkaran menyerupai donat. Bentuk ini memperlihatkan karakteristik bangun datar lingkaran yang tersusun dari garis lengkung dan memiliki

lubang di bagian tengah. Berbeda dengan bentuk angka delapan yang merupakan gabungan dua lingkaran, pada variasi ini lingkaran muncul sebagai bentuk tunggal. Lubang di bagian tengah memperlihatkan adanya lingkaran berlubang yang dapat dianalisis menggunakan unsur jari-jari, diameter, keliling, dan luas lingkaran. Variasi tersebut memperkuat bahwa unsur lingkaran tidak hanya muncul pada bentuk utama jaje Kaliadem, tetapi juga pada variasi bentuk lainnya. Keberagaman bentuk jaje Kaliadem memperlihatkan bahwa satu objek budaya dapat mengandung berbagai unsur matematika sekaligus, seperti lingkaran, segitiga, sudut, garis lengkung, simetri, pengukuran, serta perhitungan luas bangun datar. Dengan demikian, jaje Kaliadem tidak hanya memiliki nilai budaya sebagai makanan tradisional masyarakat Sasak, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika berbasis etnomatematika. Pemanfaatan budaya sebagai sumber belajar matematika juga didukung oleh Andriono (2021) yang menyatakan bahwa etnomatematika berperan penting dalam membantu peserta didik memahami konsep matematika melalui objek yang dekat dengan kehidupan mereka.

Variasi bentuk, istilah, serta elemen visual pada jaje Kaliadem juga mencerminkan adanya perkembangan budaya dalam masyarakat. Berdasarkan keterangan salah satu informan, kaliadrem masih digunakan sebagai persembahan dalam banten, terutama pada upacara Dewa Yadnya dan Manusa Yadnya. Meskipun terdapat perubahan pada bentuk dan penyebutannya, fungsi ritual jaje Kaliadem tetap terjaga (Suktiningsih, 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa makanan tradisional tidak hanya berfungsi sebagai konsumsi sehari-hari, tetapi juga memiliki nilai budaya dan spiritual bagi masyarakat. Menurut Hidayah dan Arfinanti (2025), proses pembuatan dan penyajian makanan tradisional juga mengandung berbagai konsep matematika yang dapat dianalisis melalui pendekatan etnomatematika.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa jaje Kaliadem mengandung berbagai konsep matematika yang muncul dalam praktik budaya masyarakat Sasak. Konsep tersebut meliputi lingkaran, jari-jari, diameter, keliling, luas lingkaran, simetri, garis lengkung, segitiga, hingga pendekatan integral pada bentuk tidak beraturan. Menurut Zulfa dkk. (t.t.) jajanan tradisional suku Sasak juga mengandung berbagai konsep geometri yang dapat dikaji melalui pendekatan etnomatematika. Oleh karena itu, jaje Kaliadem dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika berbasis etnomatematika yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bisa disimpulkan bahwa jaje Kaliadem memiliki konsep matematika yang bisa dianalisis melalui sudut pandang etnomatematika. Konsep-konsep matematika tersebut meliputi lingkaran, jari-jari, diameter, keliling serta luas lingkaran, simetri lipat, garis lengkung, perbandingan, dan juga estimasi serta pengukuran. Aspek-aspek ini terlihat dari wujud fisik jaje Kaliadem yang mirip dengan angka delapan, yang terdiri dari dua lingkaran yang terhubung. Di samping itu, keteraturan bentuk, keseimbangan, dan pola yang muncul selama proses pembuatannya memperlihatkan penerapan prinsip geometri dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, jaje Kaliadem tidak hanya memiliki nilai budaya sebagai kuliner tradisional masyarakat Sasak di Lombok, tetapi juga menyimpan nilai matematis yang dapat dijadikan sebagai bahan ajar dalam kajian etnomatematika. Ini menunjukkan bahwa keberadaan matematika bisa ditemukan dalam berbagai aktivitas budaya masyarakat, meskipun tidak disadari secara resmi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberi dukungan financial terhadap pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR REFERENSI

- Andriano, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Ardiyanti, D. A., & Malasari, P. N. (2024). Ethnomathematics Study: Geometrical Concept in Kudus Market Snacks. *Edumatsains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(1), 133–143. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v9i1.5971>
- Azizah, S. N., & Sudrajat. (2025). Etnomatematika Jajanan Tradisional Bumiayu: Eksplorasi Geometri Ruang dari Bentuk dan Pola. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 5(2), 267–278.
- Batiibwe, M. S. K. (2024). The role of ethnomathematics in mathematics education: A literature review. *Asian Journal for Mathematics Education*, 3(4), 383–405. [https://doi.org/10.1177/27527263241300400\[cite: 5\]](https://doi.org/10.1177/27527263241300400[cite: 5])
- Choeriyah, L., Nusantara, T., Qohar, A., & Subanji. (2020). Studi Etnomatematika pada Makanan Tradisional Cilacap. *AKSIOMA*, 11(2), 210–218.
- Fauzi, A., Rahmatih, A. N., Subri, M., Radiusman, R., & Widodo, A. (2020). Etnomatematika: Eksplorasi Budaya Sasak sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah Dasar. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2020.5.1.1-13>

- Hardiarti, S. (2017). ETNOMATEMATIKA: APLIKASI BANGUN DATAR SEGIEMPAT PADA CANDI MUARO JAMBI. *AKSIOMA*, 6(2), 99–110. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>
- Hidayah, A. H. S., & Arfinanti, N. (2025). Eksplorasi Etnomatematika dalam Proses Pembuatan dan Penyajian Kupat Tahu Monjali 06. *EDUPEDIKA: Jurnal Studi Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2).
- Huda, N. T. (2018). Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 217–232. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.870>
- Rahmi, F., & Iltavia. (2024). SUMBER BELAJAR MATEMATIKA MELALUI EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA KUE MANGKUA BASAYAK. *JURNAL PENDIDIK INDONESIA*, 5(2), 126–136.
- Ritonga, S. Y. K. (2024). Exploration of Ethnomathematics in Traditional Lebaran Food in Labuhanbatu. *Journal of Mathematics Education and Application (JMEA)*, 3(3), 109–122. <https://doi.org/10.30596/jmea.v3i3.20551>
- Subekhi, A. I., Nindiasari, H., & Sukirwan. (2021). Etnomatematika: Tinjauan Aspek Geometris Batik Lebak Provinsi Banten. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 81–93. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i1.3577>
- Suktiningsih, W., Widani, N. N., & Malini, N. N. L. S. (2025). INDEKSIKALITAS JAJA UPAKARA MASYARAKAT ETNIS BALI DI LOMBOK BARAT. *Jurnal Bahasa Sastra dan Budaya Indonesia*, 8(2), 74–90.
- Sumayani, Zaenuri, & Junaedi, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Budaya Suku Sasak Kajian Makanan Tradisional. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 521–526.
- Widyokusumo, L. (2013). Fungsi Garis pada Desain dan Sketsa. *Humaniora*, 4(1), 339–347. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v4i1.3444>
- Wulandari, A. F., Hakim, A. R., & Kasyadi, S. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Makanan Tradisional Banyumas di Daerah Sokaraja Jawa Tengah. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(02), 174–185. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v14i02.36947>
- Zulfa, D., Noviana, K. A., Sofiyah, H., & Pramesti, S. L. D. (t.t.). Eksplorasi Etnomatematika pada Jajanan Tradisional Suku Sasak dalam Perspektif Geometri. 437–450. *Suku Sasak dalam Perspektif Geometri*. 437–450.