"KAJIAN ETNOMATIK PADA PROSES PEMBUATAN LAPPET BATAK TOBA: PERSPEKTIF MATEMATIKA DALAM BUDAYA KULINER"

Elvi Mailani[1], Mardhiyah Kharismayanda[2], Amelisa Siahaan[3], Devi Ruth Chayana Saragih[4], Madeline Samaeri Harefa[5], Adela Siregar[6]
elvimailani@gmail.com[1], diyah.kharismayanda@gmail.com[2], amelisasiahaan904@gmail.com[3], devichayana864@gmail.com[4], elinesameri33@gmail.com[5], siregaradela983@gmail.com[6]
Universitas Negeri Medan

ABSTRAK

Lappet merupakan makanan tradisional khas Batak Toba yang memiliki bentuk unik, seperti segitiga atau kerucut, dan dibungkus dengan daun pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap elemen matematika yang terkandung dalam pembuatan dan bentuk lappet, khususnya dari perspektif etnomatematika. Kajian ini dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan masyarakat Batak Toba, dan analisis literatur budaya setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pembuatan lappet terdapat penerapan konsep matematika seperti simetri, geometri, dan proporsi. Simetri terlihat pada keseragaman bentuk lappet yang dihasilkan, sementara konsep geometri diterapkan dalam pembentukan bentuk segitiga atau kerucut yang membutuhkan ketelitian dan keterampilan melipat daun pisang. Selain itu, proses pencampuran bahan menggunakan metode tradisional yang berbasis perbandingan menunjukkan adanya pemahaman proporsi yang diwariskan secara turun-temurun.n Peelitian ini menunjukkan bahwa lappet bukan sekadar makanan tradisional, tetapi juga bagian dari warisan budaya yang mencerminkan penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Batak Toba. Temuan ini memperkaya wawasan tentang hubungan antara matematika dan budaya dalam tradisi kuliner lokal.

Kata Kunci: Lappet, Etnomatematika, Batak Toba, Geometri, Simetri, Proporsi, Budaya Tradisional, Kuliner, Bentuk Geometris.

ABSTRACT

Lappet is a traditional Toba Batak food that has a unique shape, such as a triangle or cone, and is wrapped in banana leaves. This research aims to reveal the mathematical elements contained in the manufacture and shape of lappets, especially from an ethnomathematics perspective. This study was carried out through direct observation, interviews with the Toba Batak community, and analysis of local cultural literature. The research results show that in making lappets there is an application of mathematical concepts such as symmetry, geometry and proportion. Symmetry is seen in the uniform shape of the resulting lappet, while geometric concepts are applied in the formation of triangular or conical shapes which require precision and skill in folding banana leaves. In addition, the process of mixing ingredients using a traditional method based on comparison shows that there is an understanding of proportions that has been passed down from generation to generation. This research shows that lappet is not just a traditional food, but is also part of a cultural heritage that reflects the application of mathematical concepts in everyday life. Toba Batak community. These findings enrich insight into the relationship between mathematics and culture in local culinary traditions.

***Keywords**: Lappet, Ethnomathematics, Toba Batak, Geometry, Symmetry, Traditional Culture, Culinary, Geometric Shapes.*

PENDAHULUAN

Matematika sering dianggap sebagai ilmu yang abstrak, terlepas dari kehidupan sehari-hari, dan diajarkan dalam ruang kelas dengan teori dan rumus yang terkadang sulit dihubungkan dengan pengalaman nyata. Namun, seiring dengan berkembangnya pemahaman dalam pendidikan matematika, muncul pendekatan yang lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan nyata, salah satunya adalah etnomatematika. Etnomatematika

adalah cabang ilmu yang mengkaji hubungan antara konsep-konsep matematika dengan budaya, kebiasaan, dan praktik sosial masyarakat. Istilah ini diperkenalkan pertama kali oleh Ubiratan D'Ambrosio pada tahun 1977 seorang matematikawan Brazil, yang mencetuskan istilah etnomatematika untuk menggambarkan praktik metematika dalam suatu kelompok budaya tertentu, dia juga mengungkapkan bahwa matematika bukan hanya sesuatu yang diajarkan dalam ruang kelas, tetapi juga tercermin dalam kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh masyarakat (Ilmiyah 2021). Oleh karena itu, etnomatematika menawarkan perspektif baru dalam memandang dan mengajarkan matematika, yaitu dengan melihat bagaimana prinsip-prinsip matematika diterapkan dalam konteks budaya dan tradisi lokal.

Salah satu aspek kehidupan yang kaya akan penerapan konsep-konsep matematika, meskipun tanpa disadari, adalah kuliner. Makanan tradisional sering kali melibatkan penggunaan prinsip matematika seperti pengukuran, proporsi, bentuk, dan pola dalam proses pembuatannya. Makanan tradisional tidak hanya menyimpan nilai-nilai budaya dan sejarah, tetapi juga mencerminkan pengetahuan praktis yang berkembang dalam masyarakat. Dalam hal ini, makanan menjadi objek yang menarik untuk ditelaah dari perspektif etnomatematika karena selain memiliki nilai gizi dan cita rasa, makanan juga mengandung penerapan prinsip-prinsip matematika yang penting untuk dipahami lebih lanjut. Salah satu contoh makanan tradisional yang dapat dianalisis dari sudut pandang ini adalah lappet, makanan khas dari suku Batak Toba. Kue tradisional ini selalu disajikan pada acara Batak (Mailani 2024).

Lappet merupakan makanan berbahan dasar tepung beras yang dibungkus daun pisang dengan bentuk geometris khas, seperti segitiga atau kerucut. Bentuk-bentuk dari kue ini mengandung konsep Matematika. Bentuk geometris yang dimiliki lappet menyimpan nilai-nilai matematika yang dapat dianalisis melalui konsep-konsep geometri, simetri, dan proporsi. Meskipun tidak diajarkan secara formal di sekolah, masyarakat Batak Toba secara intuitif menerapkan prinsip-prinsip matematika ini dalam pembuatan lappet. Melalui bentuk yang dihasilkan, proses pengukuran bahan, serta teknik melipat daun pisang yang presisi, lappet memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana matematika dapat hadir dalam budaya kuliner.

Selain bentuk geometrisnya yang khas, lappet juga melibatkan penggunaan proporsi bahan yang tepat, yang menunjukkan adanya pengetahuan tradisional mengenai pengukuran dan perbandingan. Penggunaan metode pengukuran berbasis persepsi, seperti "sejempol" atau "seperempat genggam," menggambarkan bagaimana masyarakat Batak Toba menguasai konsep proporsi secara alami meskipun tanpa alat ukur formal. Selain itu, keseragaman bentuk lappet yang dihasilkan juga mencerminkan prinsip simetri, yang menjadi bagian penting dalam menciptakan makanan yang tampak rapi dan estetis, terutama ketika disajikan dalam upacara adat.

Kajian etnomatematika dalam kuliner sangat penting, khususnya dalam pembuatan lappet, tidak hanya terletak pada penerapan konsep-konsep matematika, tetapi juga pada pemahaman kita tentang hubungan erat antara budaya dan matematika. Sebagai contoh, penelitian oleh Zevenbergen, Dole, dan Wright (2004) menunjukkan bahwa simetri dan pola dalam berbagai bentuk kerajinan tangan tradisional mencerminkan pengetahuan tentang matematika yang diterapkan secara praktis dalam kehidupan sehari-hari. Kajian ini sejalan dengan pandangan bahwa matematika dalam budaya lokal tidak selalu diajarkan secara formal, namun tetap ada dalam tradisi dan praktik sehari-hari masyarakat.

Dalam konteks pendidikan, memahami etnomatematika dapat memberikan perspektif yang lebih luas dalam mengajarkan matematika kepada siswa. Menghubungkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman nyata yang ada dalam budaya lokal, seperti pembuatan lappet, dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih relevan,

kontekstual, dan menarik. Dengan demikian, kajian terhadap makanan tradisional seperti lappet dapat membuka wawasan baru dalam dunia pendidikan, di mana matematika tidak lagi dilihat sebagai disiplin yang terpisah dari kehidupan nyata, tetapi sebagai bagian dari budaya yang ada di sekitar kita.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan konsep-konsep matematika dalam pembuatan lappet, dengan menyoroti aspek geometri, simetri, dan proporsi yang terkandung dalam makanan tradisional Batak Toba ini. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan memperkaya pemahaman tentang hubungan antara budaya dan matematika, tetapi juga dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan sesuai dengan budaya lokal.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunkana pada jurnal ini adalah studi pustaka, serta pendekatan yang lebih mendalam dan terstruktur sesuai dengan prinsip-prinsip yang dijelaskan oleh Zed (2003):

1. Pendekatan Studi Pustaka (Library Research) Penelitian dengan menggunakan metode studi pustaka adalah suatu pendekatan yang mengandalkan data yang diperoleh dari literatur yang telah ada, seperti buku, artikel, jurnal ilmiah, dokumen elektronik, dan sumber sekunder lainnya. Dalam metode ini, peneliti tidak melakukan penelitian langsung di lapangan, tetapi menggali dan menganalisis informasi yang telah tersedia dalam sumber-sumber pustaka. Studi pustaka mengharuskan peneliti untuk melakukan pencarian, interpretasi, pencatatan, serta analisis bahan pustaka yang relevan dengan topik penelitian yang diteliti. Oleh karena itu, metode ini sangat bergantung pada keterampilan dalam mencari dan memilih bahan pustaka yang valid dan relevan untuk mencapai tujuan penelitian.
2. Ciri-Ciri Metode Studi Pustaka Berdasarkan Zed (2003), ada empat ciri utama yang perlu diperhatikan dalam penelitian yang menggunakan metode studi pustaka:
   1. Data Bersumber dari Teks atau Angka, Bukan Pengetahuan Lapangan Peneliti berhadapan dengan data yang dikumpulkan dalam bentuk teks (nash) atau angka yang berasal dari berbagai dokumen yang sudah ada, bukan data yang diperoleh langsung dari lapangan atau observasi langsung. Hal ini menjadikan penelitian lebih terfokus pada eksplorasi informasi yang sudah ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

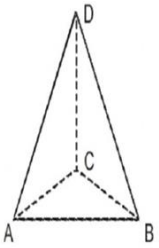
Pada penelitian ini, mengkaji penerapan konsep-konsep matematika, khususnya geometri, simetri, dan proporsi dalam pembuatan makanan tradisional Batak Toba, yaitu lappet. Lappet adalah makanan berbahan dasar tepung beras yang dibungkus daun pisang dengan bentuk geometris yang khas, seperti segitiga atau kerucut. Dalam pembahasan ini, kami akan menguraikan bagaimana masyarakat Batak Toba secara intuitif menerapkan prinsip-prinsip matematika dalam pembuatan lappet, serta menghubungkannya dengan kajian etnomatematika yang menekankan pada kaitan antara budaya dan matematik.

1. Geometri dalam Bentuk Lappet

Bentuk geometris yang dimiliki lappet, seperti segitiga atau kerucut, mengandung elemen-elemen geometri yang menarik untuk dianalisis. Bentuk segitiga atau kerucut pada lappet merupakan bentuk dasar dalam geometri yang melibatkan pengertian tentang sudut, simetri, dan volume. Geometri, dalam hal ini, tidak hanya digunakan untuk tujuan estetik, tetapi juga berfungsi untuk menyusun bahan makanan dengan cara yang teratur dan simetris.

Penelitian oleh Ferreira dan Almeida (2016) dalam Mathematics in Traditional Crafts: A Study of Geometry in Portuguese Tilework menjelaskan bahwa dalam kerajinan tangan tradisional, bentuk-bentuk geometris seperti segitiga dan persegi panjang digunakan untuk menciptakan pola yang teratur dan simetris. Hal ini juga berlaku pada lappet, di mana teknik melipat daun pisang untuk membungkus tepung beras dan bahan lainnya memerlukan ketelitian dalam menciptakan bentuk yang simetris dan sesuai dengan aturan geometri. Bentuk geometris pada lappet menunjukkan pemahaman masyarakat Batak Toba terhadap konsep ruang dan bentuk. Bentuk segitiga yang dihasilkan, misalnya, mencerminkan pemahaman dasar tentang sudut dan simetri, yang merupakan konsep dasar dalam geometri. Pembuatan lappet dengan bentuk kerucut juga melibatkan pemahaman tiga dimensi, karena pengemasan makanan ini harus memastikan bahwa volume dan proporsi bahan di dalamnya terjaga dengan baik.

2. Simetri dalam Pembuatan Lappet



Simetri merupakan salah satu konsep matematika yang sangat erat kaitannya dengan seni dan estetika. Dalam budaya Batak Toba, simetri bukan hanya penting dalam pembuatan lappet, tetapi juga dalam berbagai bentuk kerajinan tangan lainnya. Pembuatan lappet yang memiliki bentuk simetris menunjukkan perhatian terhadap keseimbangan dan keselarasan, yang memiliki makna penting dalam budaya Batak Toba. Penelitian oleh Zevenbergen, Dole, dan Wright (2004) dalam Teaching Mathematics in the Early Years: The Cultural Contexts of Mathematics Teaching mengungkapkan bahwa simetri sering kali diterapkan dalam berbagai budaya, baik dalam kerajinan tangan, seni, hingga kuliner, dan tidak jarang menjadi simbol keseimbangan, keharmonisan, dan keindahan. Dalam pembuatan lappet, simetri tidak hanya berfungsi sebagai aspek estetika, tetapi juga sebagai simbol dari nilai-nilai budaya Batak Toba yang mengedepankan keharmonisan dalam setiap aspek kehidupan. Lappet yang dihasilkan harus memiliki bentuk yang teratur, dengan daun pisang yang terlipat dengan rapih dan ukuran yang konsisten, mencerminkan prinsip simetri dalam konteks budaya tersebut. Simetri ini juga dapat dilihat sebagai cara masyarakat Batak Toba memvisualisasikan keharmonisan dalam kehidupan mereka, yang tercermin dalam setiap aspek tradisi mereka, termasuk dalam kuliner. Oleh karena itu, pembuatan lappet tidak hanya melibatkan keterampilan praktis dalam menghasilkan bentuk yang simetris, tetapi juga nilai-nilai sosial dan budaya yang mendalam.

3. Proporsi dan Pengukuran dalam Pembuatan Lappet

Selain geometri dan simetri, proporsi juga merupakan aspek penting dalam pembuatan lappet. Penggunaan proporsi dalam mencampur bahan seperti tepung beras, kelapa parut, dan air memiliki pengaruh besar terhadap rasa dan tekstur lappet yang dihasilkan. Meskipun masyarakat Batak Toba tidak menggunakan alat ukur formal seperti timbangan atau pengukur lainnya, mereka memiliki cara-cara tradisional untuk menentukan jumlah bahan

yang diperlukan, seperti menggunakan satuan tak formal seperti "sejempol" atau "seperempat genggam." Banyak budaya di seluruh dunia memiliki sistem pengukuran yang berbasis pada persepsi dan pengalaman praktis, dan ini berlaku pula pada masyarakat Batak Toba. Dalam hal ini, pengukuran berdasarkan "sejempol" atau "seperempat genggam" mencerminkan pemahaman masyarakat terhadap perbandingan antara bahan yang satu dengan yang lainnya, meskipun mereka tidak menggunakan alat ukur formal. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Batak Toba memiliki pengetahuan matematis yang terinternalisasi dalam kehidupan sehari-hari mereka, dan hal tersebut merupakan bentuk aplikasi etnomatematika yang sangat nyata.

Pengukuran berbasis persepsi ini juga menunjukkan bahwa masyarakat Batak Toba secara intuitif mengetahui proporsi yang tepat untuk menciptakan rasa dan tekstur yang seimbang pada lappet. Ini adalah contoh bagaimana masyarakat menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari tanpa mengandalkan rumus atau alat ukur formal, tetapi melalui pengalaman dan kebiasaan yang sudah diwariskan turun-temurun.

4. Relevansi Etnomatematika dalam Pendidikan Matematika

Studi tentang lappet sebagai contoh makanan tradisional yang mengandung prinsip-prinsip matematika membuka peluang bagi pengembangan pendekatan pembelajaran matematika yang lebih relevan dengan budaya lokal. Menghubungkan matematika dengan tradisi kuliner atau kegiatan budaya lokal dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa, karena mereka dapat melihat bagaimana konsep-konsep matematika diterapkan dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Etnomatematika secara konseptual dirancang sebagai Matematika yang dipraktikkan, digunakan atau dikombinasikan dalam praktik budaya dalam masyarakat (Vasquez 2017). Pengembangan etnomatematika dalam pembelajaran matematika menjadi trend yang sangat perlu dilakukan terutama pembelajaran yang mengangkat budaya lokal. Pembelajaran Matematika dapat dilakukan di luar kelas sehingga siswa dapat memperkenalkan dan menghubungkan Matematika dengan kearifan lokal (local wisdom. Dalam hal ini, kajian tentang lappet dapat menjadi salah satu cara untuk mengintegrasikan pendidikan matematika dengan budaya lokal dalam kurikulum (Choirudin 2020).

Dengan mengkaji pembuatan lappet, kita dapat memperlihatkan kepada siswa bagaimana matematika tidak hanya terbatas pada rumus-rumus abstrak di ruang kelas, tetapi juga dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari mereka, terutama dalam tradisi budaya yang mereka jalani. Pendekatan ini dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih kontekstual dan relevan, serta memotivasi siswa untuk lebih menghargai matematika sebagai bagian dari kehidupan mereka.

Pembuatan lappet sebagai salah satu makanan tradisional Batak Toba mengandung berbagai konsep matematika yang menarik untuk dianalisis, seperti geometri, simetri, dan proporsi. Bentuk geometris lappet yang berbentuk segitiga atau kerucut mencerminkan pemahaman dasar tentang sudut, simetri, dan volume, yang merupakan konsep penting dalam geometri. Selain itu, penggunaan prinsip simetri dan proporsi dalam pembuatan lappet menunjukkan bagaimana masyarakat Batak Toba secara intuitif mengaplikasikan pengetahuan matematis dalam tradisi kuliner mereka.

Kajian ini juga membuka wawasan baru dalam pendidikan matematika, di mana kita dapat menghubungkan pembelajaran matematika dengan konteks budaya lokal, sehingga membuat matematika lebih relevan dan kontekstual. Dengan demikian, lappet tidak hanya merupakan makanan yang lezat, tetapi juga menjadi contoh nyata penerapan prinsip-prinsip matematika dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Batak Toba, serta dapat menjadi sumber inspirasi untuk pendekatan pembelajaran matematika yang berbasis budaya.

KESIMPULAN

Lappet sebagai salah satu makanan tradisional Batak Toba, memiliki nilai yang tidak hanya berkaitan dengan kuliner, tetapi juga mengandung elemen matematika yang kaya, termasuk geometri, simetri, dan proporsi. Masyarakat Batak Toba secara intuitif menerapkan berbagai konsep matematika dalam proses pembuatan lappet, yang dapat terlihat dari bentuk geometrisnya yang khas serta teknik pengukuran bahan yang didasarkan pada persepsi. Lebih jauh lagi, kajian ini menekankan betapa pentingnya etnomatematika dalam pendidikan, di mana mengaitkan matematika dengan tradisi lokal mampu menjadikan pembelajaran terasa lebih relevan dan kontekstual. Oleh karena itu, lappet menjadi sebuah contoh nyata penerapan prinsip-prinsip matematika dalam kehidupan sehari-hari dan menguatkan pemahaman tentang keterkaitan antara budaya dan matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Choirudin. dkk (2020). Pendidikan Dan Budaya di Indonesia: Relevansi Etnomatematika pada pembelajaran matematika. Jurnal Kajian Kependidikan Islam, 53-64.

Ilmiyah, N. (2021). Studi Praktik Pendekatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. Prosiding Seminar Nasional Tadris Matematika (SANTIKA), 177-200.

Mailani, E. dkk (2024). ETNOMATEMATIKA KEARIFAN LOKAL KHAS SUMATERA UTARA: EKSPLORASI BENTUK-BENTUK GEOMETRI DAN MAKNA BUDAYA. Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara, 6345-6355.

Naibaho, T. (2022). EKSPLORASI KUE TRADISIONAL BATAK TOBA TERHADAP KONSEP GEOMETRI. Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education, 42-48.

Simanjuntak, M. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Kue Tradisional Suku Batak. PROSIDING WEBINAR ETHNOMATHEMATICS, 25-32.