



EKSPLORASI ETNOMATIKA PADA JAJANAN TRADISIONAL BETAWI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TINGKAT SEKOLAH DASAR

Heriyati¹⁾, Munasiah^{2*)}, Lin Suciani Astuti³⁾

^{1,2,3)} Univesitas Indraprasta PGRI Jakarta, Indonesia

Email : munasiahunindra@gmail.com

ABSTRACT

Mathematics and culture are two things that are interrelated. Mathematical research in culture is known as ethnomathematics. This research aims to reveal mathematical concepts in traditional Indonesian food, especially traditional Betawi snacks. The method used in this research is a qualitative survey with an ethnographic approach. The results of this research are that there are elements of flat geometry and space geometry, namely triangles, rectangles, kites, rhombuses, circles, cylinders and cones which can be used as a medium for learning mathematics using an ethnomathematics approach at primary and secondary school levels.

Keywords : ethnomatics, traditional Betawi snacks, mathematics learning media

ABSTRAK

Matematika dan budaya adalah dua hal yang saling berkaitan. Penelitian Matematika dalam budaya dikenal dengan istilah etnomatematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan konsep matematika pada makanan tradisional Indonesia khususnya jajanan tradisional betawi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei kualitatif dengan pendekatan etnografi. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat unsur geometri datar dan geometri ruang, yaitu segitiga, persegi panjang, layang-layang, belah ketupat, lingkaran, tabung, dan kerucut yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran matematika dengan pendekatan Etnomatematika tingkat sekolah dasar dan menengah.

Kata Kunci : etnomatika, jajanan tradisional Betawi, media pembelajaran matematika

PENDAHULUAN

Salah satu hal yang menarik dalam pembelajaran matematika adalah memadukan pembelajaran matematika dengan budaya atau kehidupan yang ada di sekitar. Istilah yang memadukan dua unsur budaya dan matematika dikenal dengan nama etnomatematika (Wahyudin dan Mulyana, 2018). Mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya tentu akan lebih menarik dan mempermudah proses pembelajaran matematika itu sendiri, dimana siswa lebih mudah memahami setiap

materi atau pokok bahasan yang dipelajari karena relevan dengan kehidupan budaya sehari-hari mereka (Hutauruk, 2020). Selain itu siswa juga akan memahami bahwa unsur-unsur yang terkait dengan nilai-nilai luhur budaya bangsa, yang tentu saja akan berdampak pada peningkatan minat belajar dan menambah pengetahuan siswa tentang budaya. Astri Wahyuni menyatakan bahwa salah satu yang dapat menjembatani antara budaya dan matematika adalah etnomatematika, pengertian dari etnomatematika secara singkat adalah matematika dalam budaya (Hardiarti, 2017).

Kata Etnomatematika terbentuk dari dua kata yaitu etno yang berarti budaya dan matematika. Etnomatematika dalam pembelajaran matematika secara khusus berurusan dengan isi yang nyata dan dapat dilihat atau ditunjukkan secara langsung, untuk tujuan pendidikan (Turmudi, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa matematika ini bermula dari aktivitas manusia yang berangsur-angsur menjadi sebuah kebiasaan sehari-hari dan membentuk pembiasaan-pembiasaan sehingga menjadi sebuah praktik budaya. Rachmawati (2015) menambahkan bahwa Etnomatematika dapat didefinisikan sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat, dan lainnya. Etnomatematika juga dapat dikatakan sebagai matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan tertentu (Sarwoedi et al., 2018).

Dalam Pembelajaran Matematika seorang guru memerlukan media atau alat peraga untuk menjelaskan secara langsung materi pembelajaran matematika. Untuk mentransfer pesan dari guru ke siswa dapat menggunakan media dengan tujuan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Media adalah komponen yang dapat diambil di lingkungan siswa digunakan untuk merangsang minat belajar. Alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari dapat berupa benda asli dan benda tiruan yang digunakan dalam proses belajar mengajar serta menjadi dasar bagi tumbuhnya konsep berpikir abstrak bagi peserta didik. Jadi dapat disimpulkan, media pembelajaran matematika adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menunjang pembelajaran matematika, alat untuk

menyampaikan pesan dari guru ke siswa sehingga dapat meningkatkan minat dan memotivasinya dalam belajar matematika (Nasaruddin, 2018).

Etnomatematika didefinisikan sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Di mana aktivitas matematika adalah aktivitas yang di dalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, bermain, menjelaskan, dan sebagainya. Dari beberapa pendapat di atas dapat didefinisikan bahwa etnomatematika merupakan suatu cara yang digunakan untuk mempelajari matematika dengan melibatkan aktivitas atau budaya daerah sekitar sehingga memudahkan seseorang untuk memahami unsur-unsur matematika yang terkait.

Dalam penelitian etnomatika peserta didik diarahkan untuk menghargai budaya dari lingkungan sekitar tempat tinggal atau budaya daerah asal mereka, salah satunya dengan menemukan konsep matematika yang ada pada budaya tersebut. Dengan mempelajari matematika berbasis budaya yang ada di kehidupan sehari-hari, peserta didik akan termotivasi untuk menghargai budaya mereka, sehingga pembelajaran matematika akan lebih bermakna. Objek etnomatematika merupakan objek budaya yang mengandung konsep matematika pada suatu masyarakat tertentu. Objek etnomatematika digunakan untuk kegiatan matematika seperti aktivitas menghitung, mengukur, mendesain bangun, bermain, dan menjelaskan.

Peran etnomatematika dalam penerapan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 bahwa, etnomatematika memfasilitasi peserta didik untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika, etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik, etnomatematika mampu memberikan kompetensi afektif, serta etnomatematika mendukung kemampuan-kemampuan siswa sesuai dengan harapan implementasi pendekatan saintifik (Richardo, 2016)

Eksplorasi Etnomatika yang diambil budaya masyarakat sekitar salah satunya adalah makanan tradisional dari budaya Indonesia contohnya adalah jajanan pasar. Jajanan pasar yang ada di Indonesia merupakan ciri khas budaya yang beraneka ragam, baik berupa kue kering maupun kue basah beserta modifikasinya. Sesuai dengan namanya, awalnya jajanan pasar dijual di pasar tradisional. Makanan ini sudah merambah kesegala penjuru, di pinggir jalan, di pasar tradisional, dan bahkan sampai ke toko-toko swalayan. Secara fisik dari bentuk makanan ini memiliki ciri khas dengan corak dan bentuk yang hampir selalu sama sejak zaman dahulu (Huda, 2018). Makanan Tradisional Khususnya makanan atau jajanan khas betawi masih dapat kita temui hingga saat ini di DKI Jakarta. Misalnya saja kerak telur (lingkaran), kue dongkal (kerucut), kue talam (jajar genjang), ketupat (belah ketupat), lempur dan Uli (silinder) dan berbagai jenis makanan yang lainnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Eksplorasi Etnomatika pada Makanan atau Jajanan Tradisional Betawi sebagai media Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar dan menggali konsep-konsep matematika yang terkandung dalam makanan atau jajanan khas betawi. Selain itu perlunya diadakan pengembangan dalam pembelajaran matematika salah satunya menjadikan jajanan khas betawi sebagai media pembelajaran matematika berbasis Etnomatika yang dapat digunakan sebagai metode alternatif untuk seorang guru agar siswa lebih mudah memahami matematika. Dengan etnomatematika diharapkan siswa dapat lebih mengeksplor kemampuan metakognitif, berpikir kritis, dan memiliki kemampuan pemecahan masalah serta meningkatnya minat dalam mempelajari matematika.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini dilakukan secara survei kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian dilakukan di daerah Kemayoran Jakarta Pusat dan Rawa Belong Jakarta barat Januari-Februari 2024. Kedua wilayah tersebut masih kental dengan budaya betawinya dan masih banyak di temui jajanan tradisional Betawi yang di jadikan sebagai buah tangan sebagian penduduk di luar Jakarta. Data diperoleh melalui proses pengamatan dan wawancara dengan 5 Pedagang. Analisis data

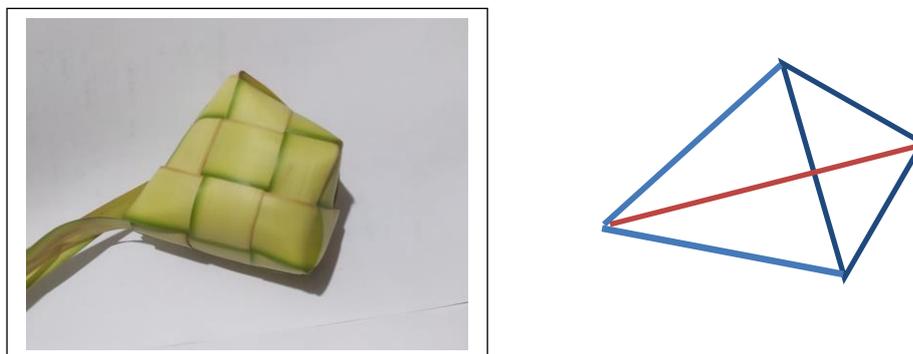
dilakukan sesuai proses dalam pendekatan etnografi yaitu dengan analisis domain dan analisis taksonomi (Spradley, 1979). Hasil analisis selanjutnya menjadi dasar dalam penemuan etnomatematika pada makanan tradisional atau jajanan khas DKI Jakarta (Betawi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil eksplorasi etnomatika pada makanan tradisional atau jajanan khas Betawi, difokuskan pada 6 jenis jajanan yang di temukan yaitu, ketupat, kue dongkal, uli, kue talam, sagon, dan kerak telur. Beberapa diantaranya merupakan jajanan langka.

Eksplorasi Etnomatika pada Ketupat bawang

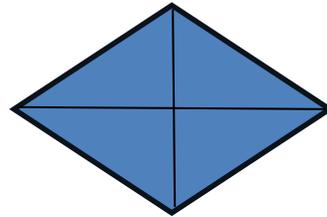
Ketupat bawang (Ketupat jawa), merupakan ketupat yang bentuknya mengerucut dengan dasar melebar dan daun helai janur yang menjuntai di bagian runcing (Dwi dan Farabi 2017). Pada ketupat bawang memiliki bentuk alas berupa bangun layang-layang dan bentuk keseluruhan menyerupai prisma dengan alas layang layang namun tinggi prisma tidak sama. Layang layang adalah bangun geometri datar yang dibentuk oleh dua pasang segitiga siku siku yang kongruen. Memiliki garis diagonal yang saling tegak lurus dan salah satu sudut yang berhadapan sama besar (Gambar 1). Rumus luas layang layang adalah $= \frac{1}{2} \times$ diagonal pertama \times diagonal kedua.



Gambar 1. Ketupat Bawang (sumber Peneliti)

Eksplorasi Etnomatika pada pada ketupat balik (Ketupat Pasar)

Sedangkan ketupat Balik (ketupat pasar) atau dikenal sebagai ketupat Jawa, merupakan ketupat yang dibuat dari empat helai janur sehingga membentuk belah ketupat yang ujung janurnya keluar di dua sudut yang berseberangan. Pada ketupat balik atau ketupat jawa memiliki bentuk alas berupa bangun yang sesuai namanya yaitu belah ketupat dan bentuk keseluruhan menyerupai prisma dengan alas belah ketupat. Belah ketupat adalah bangun geometri datar yang dibentuk oleh empat buah segitiga siku siku yang kongruen, memiliki garis diagonal yang saling tegak lurus dan sudut- sudut yang berhadapan sama besar. Rumus luas Belah ketupat adalah $= \frac{1}{2} \times \text{diagonal pertama} \times \text{diagonal kedua}$.



Gambar 2. Ketupat Pasar (sumber : peneliti)

Eksplorasi Etnomatika pada Kue Dongkal

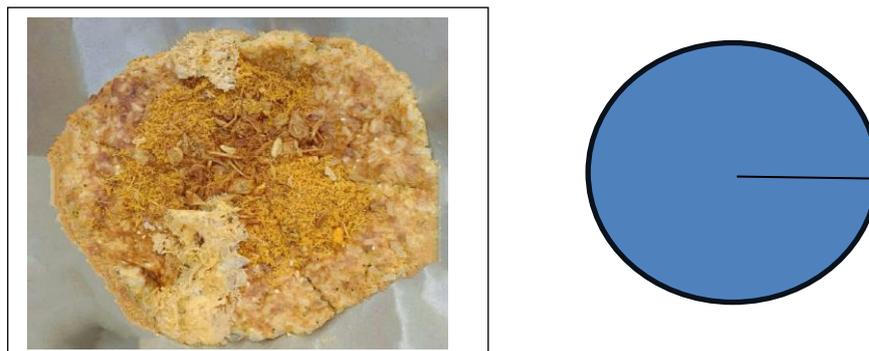
Kue dongkal saat ini banyak di jajakan oleh pedagang kaki lima di Jakarta. Salah satunya dapat ditemui di daerah perbatasan jalan raya kebayoran lama rawa belong Jakarta barat. Dibuat dari bahan tepung beras, kelapa, dan juga gula merah. Rasa dari kue dongkal manis dan gurih. Dimasak dengan cara dikukus menggunakan kukusan. Kue dongkal memiliki bentuk kerucut dengan sifat-sifatnya yaitu memiliki 2 sisi, 1 sisi berbentuk lingkaran sebagai alas dan 1 sisi lagi melengkung sebagai selimut kerucut, memiliki 1 rusuk berbentuk bulat, dan memiliki 1 sudut tepat diujung kerucut. Rumus Volume kerucut adalah $= \frac{1}{3} \times \pi \times \text{jari jari} \times \text{jari jari} \times \text{tinggi}$.



Gambar 3. Kue Dongkal (sumber : facebook.com)

Eksplorasi Etnomatika pada Kerak Telor

Kerak telur dapat di temui di daerah tertentu DKI Jakarta di antaranya di daerah kemayoran Jakarta Pusat dan Setu Babakan Jakarta Selatan. Bahan-bahan dari Kerak Telor yaitu ketan putih, telur, bawang merah goreng, ebi, garam, gula pasir, dan juga kencur. Ketan putih dimasak terlebih dahulu kemudian ditambahkan telur bebek dan rempah (bumbu) cara didadar seperti membuat telur dadar di atas tungku dengan bara api hingga membentuk kerak. Penyajiannya setelah matang ditambahkan bubuk kelapa kering (kelapa gongseng berbumbu). Bentuk kerak telur adalah lingkaran dengan sifat-sifatnya hanya memiliki satu sisi, tidak memiliki titik sudut, memiliki simetri lipat yang tidak terbatas jumlahnya. Rumus Luas lingkaran adalah $= \pi \times \text{jari} \cdot \text{jari} \times \text{jari} \cdot \text{jari}$.



Gambar 4. Kerak Telor (sumber : Peneliti)

Eksplorasi Etnomatika pada Kue Talam

Kue Talam adalah jajanan tradisional betawi yang masih banyak ditemui hampir di semua pasar yang menyajikan jajanan tradisional atau kue basah. Dibuat

dari tepung beras, tepung sagu, santan, gula, vanili atau daun pandan, daun suji untuk talam hijau, perasa coklat untuk talam coklat dan berlapis. Semua bahan dicampur dan dijadikan adonan encer kemudian dikukus dalam Loyang. Setelah matang kue talam dipotong dan disajikan dalam bentuk jajar genjang

Luas Jajar Genjang adalah = alas x tinggi



Gambar 5. Kue Talam (Sumber: facebook.com)

Eksplorasi Etnomatika pada Kue Sagon

Sagon adalah jajanan tradisional Betawi yang termasuk langka dan tidak semua orang pernah mencicipi. Kue sagon masih bisa ditemukan di daerah Tanjung Barat Jakarta Selatan dan Rawa belong Jakarta barat. Sagon terbuat dari tepung beras, kelapa, vanili. Semua bahan yang disanggrai kemudian dicampur dengan gula dan disajikan dengan bubuk yang dimakan langsung atau dengan bentuk persegi Panjang. Rumus Luas Persegi Panjang adalah = Panjang x Lebar



Gambar 6. Kue sagon (Sumber : facebook.com)

Eksplorasi Etnomatika pada Uli

Uli merupakan jenis makanan yang terbuat dari beras ketan yang dimasak dengan cara dibuat aronan atau setengah matang lalu dikukus dan dicampur dengan kelapa. setelah matang ditumbuk hingga halus. Langkah selanjutnya uli yang sudah halus dibagi beberapa bagian, dibungkus menggunakan daun pisang dan berbentuk menyerupai silinder. Panjang uli sekitar 10 cm dengan diameter tengahnya 5 cm (jari-jari 2,5 cm) atau sesuai selera. Cara penyajiannya uli dipotong dengan Panjang sekitar 2 cm. Jika dihitung menggunakan rumus silinder atau tabung maka dapat diketahui volume uli adalah $= \pi \times \text{jari jari} \times \text{jari jari} \times \text{tinggi}$ (Panjang tabung atau silinder).



Gambar 7. Uli (Sumber : peneliti)

Tabel 1. Hasil Eksplorasi Etnomatika Jajanan Khas Betawi

Nama Jajanan Betawi	Hasil Eksplorasi Etnomatika	
	Jenis Bangun Geometri	Nama Bangun Geometri
Ketupat Bawang	Bangun Datar	Layang Layang
Ketupat Pasar	Bangun Datar	Belah Kaetupat.
Kue Dongkal	Bangun Ruang	Kerucut
Kerak Telor	Bangun Datar	Lingkaran
Kue Talam	Bangun Datar	Jajar Genjang
Sagon/ Putu Kering	Bangun Datar	Persegi Panjang
Tape uli	Bangun Ruang	Tabung/ Silinder

Penelitian terdahulu tentang makanan tradisional Indonesia yang menyatakan bahwa Konsep konsep matematika yang dapat diidentifikasi dalam bentuk dan proses pembuatan jajanan tradisional Indonesia dapat diintegrasikan dalam proses

pembelajaran, khususnya dengan konsep kontekstual. Dari hasil penelitian sebelumnya Peneliti menambahkan dan mengerucutkan penelitian hanya untuk eksplorasi etnomatika pada jajanan tradisional Betawi (DKI Jakarta) sesuai dengan wilayah tempat tinggal peneliti.

Konsep dalam pembelajaran matematika yang diperoleh dari hasil eksplorasi etnomatika pada jajanan tradisional betawi adalah konsep mengenal bentuk bangun datar dan bangun ruang untuk siswa sekolah dasar. Jajanan tradisional tersebut dapat dijadikan sebagai media pembelajaran berbasis etnomatika khususnya pada materi pembelajaran Geometri datar dan Geometri ruang. Dalam penelitian ini peneliti belum mengembangkan lebih lanjut tentang bagaimana dampak signifikan yang diperoleh apabila pembelajaran matematika berbasis etnomatika diterapkan secara langsung dikelas dan pengaruhnya terhadap hasil belajar minat dan motivasi siswa.

Dari hasil penelitian mengenai etnomatematika tersebut, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika tiap-tiap daerah memiliki hubungan dengan konsep-konsep matematika yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar maupun menengah, dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian mengenai etnomatematika tersebut, dapat disimpulkan bahwa Etnomatematika yang dimiliki tiap-tiap daerah memiliki hubungan dengan konsep-konsep matematika yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar maupun menengah. Matematika dan budaya adalah dua hal yang saling berkaitan. Matematika dalam budaya dikenal dengan istilah etnomatematika. Kita dapat menemukan konsep matematika pada suatu budaya tertentu seperti pada jajanan tradisional betawi yang selanjutnya dapat dijadikan sebagai media pembelajaran matematika berbasis etnomatika. Konsep etnomatematika pada makanan tradisional banyak membahas materi matematika dalam bidang Geometri seperti, bangun datar, bangun ruang, Sedangkan penerapan dalam pembelajaran di sekolah masih terbilang minim, karena keterbatasan hanya pokok bahasan tertentu saja yang bisa digunakan dengan pendekatan etnomatika.

REFERENSI

- As'ari, A., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud
- Dwi, A. A., & Farabi, Z. A. (2017, Oktober 3). *Detik food*. Dipetik November 10, 2020, dari Detik.com:<https://food.detik.com/infografis/d-3668651/mengenal-bentuk-bentuk-ketupat-tradisional-indonesia>
- Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2), 99. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>
- Huda, N. T. (2018). Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(2), 217-232. <http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.870>
- Hotima, H., & Hariastuti, R. M. (2021). Ketupat Desa Alasmalang Banyuwangi: Menggali Matematika Dalam Budaya. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 3(1), 16-25. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss1year2021page16-25>
- Hutauruk, A. J. B. (2020). Karakteristik Etnomatematika dalam Pembelajaran Sekolah. *Prosiding Webinar Ethnomathematics Magister Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Hkbp Nommensen*, 58-62.
- Nasaruddin, N. (2018). Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 21-30. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i2.232>
- Richardo, R. (2016). Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika. *Almaata.Ac.Id*, 7(2), 118-125
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171-176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Turmudi, T. (2017). Apa Mengapa dan Bagaimana Implementasi dalam Pembelajaran Matematika di Kelas. Seminar Nasional *Senatik 2017*, halaman 38-53. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2292>