



EKSPLORASI MATEMATIKA KUE KHAS MANDAR: KUE BIKANG SEBAGAI SUMBER BELAJAR DI SEKOLAH

Selvia Nur, Wanasari, Ronald Kurniawan, Arni, Aprisal*

Universitas Sulawesi Barat, Jl. Prof. Dr. Baharuddin Lopa SH., Lutang, Majene, Indonesia

*Email penulis corresponden: aprisal@unsulbar.ac.id

Abstract

Mathematics is often considered a very difficult lesson and a science that is free from cultural influences. However, this forms negative perceptions of students. Most students think that learning mathematics is not related to culture. This may be because the mathematics taught in schools is not contextual and is very far from the reality of students' daily lives. As a unitary country, Indonesia has a variety of cultures. However, many teachers do not yet know that the culture around them can be used as material for learning mathematics. Bikang cake is part of Mandar culture. Without realizing it, making bikang cakes contains mathematical concepts. Therefore, this research aims to apply the manufacturing process involving mathematical concepts. This research is descriptive research with an ethnographic approach. Data collection techniques through observation, interviews and documentation. This research shows that the process of making bikang cakes contains mathematical concepts such as plane shapes, fraction concepts and triangles. Therefore, this research can be used as a contextual mathematics learning resource in schools.

Keywords: *Ethnomathematics; Mandar Culture; Bikang Cake*

Abstrak

Matematika sering dianggap pembelajaran yang sangat sulit dan suatu ilmu yang bebas dari pengaruh budaya. Namun hal ini membentuk persepsi negatif siswa. Sebagian besar siswa beranggapan bahwa pembelajaran matematika tidak terkait dengan budaya. Hal ini mungkin disebabkan matematika yang diajarkan di sekolah tidak kontekstual dan sangat jauh dari realita kehidupan sehari-hari siswa. Sebagai Negara Kesatuan, Indonesia memiliki beragam kebudayaan. Namun banyak guru yang belum mengetahui bahwa budaya yang di sekitarnya ternyata dapat dijadikan bahan pembelajaran matematika. Kue bikang merupakan bagian dari budaya Mandar. Tanpa disadari, pembuatan kue bikang mengandung konsep matematika. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan proses pembuatan dengan melibatkan konsep matematika. Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dengan pendekatan etnografi. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa proses pembuatan kue bikang mengandung konsep matematika seperti bangun datar, konsep pecahan, dan segitiga. Maka dari itu, penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika yang kontekstual di sekolah.

Kata kunci: Etnomatematika; Budaya Mandar; Kue Bikang

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah (Rahmah, 2013). Matematika tidak terlepas dalam kehidupan sehari - hari (Kusumawardani, et al,2018). Betapa pentingnya pembelajaran matematika dalam kehidupan karena dapat imembantu membangun komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika dengan penerapan konstruktivisme dalam pembelajaran imatematika (Siagian, 2016). Namun demikian, matematika sering kali dianggap sebagai mata pelajaan yang sulit karena matematika mengandung berbagai simbil yang abstrak bagi siswa. Banyak siswa pada saat mempelajari matematika mampu melakukan perhitungan komputasi

tetapi tidak memahami maknanya dengan baik bahkan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. (Astuti & Leonard, 2015). Tidak jauh beda dengan kondisi siswa di Polewali Mandar bahwa Pelajaran matematika masih menjadi salah satu mata Pelajaran yang kurang disukai oleh siswa. Selain karena faktor sifat abstrak pada materi matematika tetapi juga karena pemilihan metode pembelajaran yang kurang melibatkan siswa. (Ajmain, Ansar, & Nurhayati, 2019). Oleh karena itu penerapan model pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan perkembangan matematika (Nawir, 2021).

Mandar merupakan nama dari salah satu suku di Sulawesi Selatan Suku Bugis, Makassar, dan Toraja. Namun setelah terbentuknya Sulawesi Barat, Suku Mandar menjadi Suku mayoritas di Provinsi Sulawesi Barat. Mandar bukan hanya sekedar Suku bangsa tetapi juga merupakan wilayah dan nilai-nilai di dalamnya (Idham, 2019). Mandar juga merupakan suku yang mempunyai budaya bahari yang berasal dari provinsi Sulawesi Barat, jika di tinjau dari segi kebahasaan Suku Mandar mempunyai idua arti, pertama nama tempat kumandarin kemungkinan ada hubungan antara sungai Mandar yang bersumber di sebagian Malunda atau Kabupaten Majene dan bermuara di Kota Tinambung, yang keduanya berasal dari kata Hindu yang terdiri dari dua kata yaitu iman dan dhar yang di gabungkan menjadi kata dharma yang berarti penduduk (Jayanti, et al, 2023).

Salah satu budaya yang ada di Kabupaten Polewali Mandar dan Kabupaten Majene tidak hanya dieksplorasi berupa kesenian namun terdapat pula permainan tradisional, makanan khas, pemancing ikan, sarung sutra dan museum mandar (Suherman, 2023). Salah satu makanan khas yang terkenal pada suku Mandar adalah kue bikang. Makanan ini sangat populer di kalangan masyarakat khususnya Suku Mandar sendiri karena mempunyai sensasi menyajikannya dan mempunyai cita rasa yang sangat enak. Tanpa kita sadari bahwa kue bikang sendiri mengandung konsep matematika yakni, bangun datar, pecahan dan segitiga yang menghubungkan matematika dan budaya (Asma & Kadir, 2022).

Matematika memiliki kaitan erat dengan budaya dikarenakan adanya etnomatematika dimana etnomatematika ini merupakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika dan budaya (Marsigit, et al, 2018). Pembelajaran yang melibatkan budaya di sekolah bertujuan agar siswa lebih berkarakter dan mampu menjaga dan melestarikan budaya sebagai landasan karakter bangsa (Fajriyah, 2018). Dengan pendekatan ini dalam pembelajaran siswa tidak hanya mengetahui konsep-konsep matematika melainkan untuk mengetahui dan memahami manfaat etnomatematika dan memperoleh pengetahuan baru tentang pembelajaran matematika dan memberikan nuansa baru dalam pembelajaran Matematika (Sunandar, 2017).

Penelitian yang relevan mengenai etnomatematika telah dilakukan oleh peneliti terlebih dahulu. antara lain oleh Izah, & Malasari (2021) meneliti tentang geometri pada bangunan masjid Sunan Bonang. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Fauzi & Setiawan (2020) meneliti tentang konsep geometri pada kerajinan sasak. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Supriadi & Arisetyawan (2020) meneliti tentang permainan Endog-endogan dan Engklek yang membahas tentang konsep-konsep geometri. Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Subekhi, Nindiasari, & Sukirwan

(2021) meneliti tentang geometris batik lebak Provinsi Bante, dan penelitian yang dilakukan oleh Huda (2018) meneliti tentang bentuk jajanan pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Berdasarkan uraian tersebut dan penelitian terdahulu diketahui bahwa eksplorasi konsep-konsep matematika pada budaya Suku Mandar khususnya makanan atau kue tradisional. Dengan demikian peneliti ingin membahas tentang proses pembuatan kue bikang dan konsep matematika apa yang terkandung di dalamnya.

METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan etnografi. Deskriptif kualitatif digunakan dalam tujuan untuk membahas secara luas dan detail mengenai proses bimbingan yang ada di sekolah. (Yuliani, 2018). Etnografi merupakan salah satu pendekatan kualitatif yang menggambarkan tentang budaya. Etnografi sekaligus menjawab berbagai pandangan yang muncul dalam masyarakat (Tujuan penelitian ini adalah mengungkap etnomatematika yang terdapat pada kue Bikang di kalangan masyarakat suku Mandar. Penelitian ini menggunakan kerangka kajian etnomatematika melalui empat pertanyaan umum, yaitu “di mana asal kue tersebut?”, ”bagaimana prosesnya?”,”bagaimana bentuknya?”.

Pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembuatan kue bikang. Objek yang di amati adalah bahan, alat-alat dan langkah-langkah pembuatan kue bikang melalui penyiapan bahan-bahan hingga proses pemasakannya. Data pada penelitian ini dikumpulkan melalui proses wawancara dan observasi. Data hasil wawancara diperoleh dari ibu-ibu pembuat kue bikang mempunyai keahliannya dalam pembuatan kue bikang dan menanyakan sebanyak – banyaknya mengenai proses dan asal usul kue bikang tersebut. Selain itu data juga dikumpulkan melalui observasi terhadap proses pembuatan sampai penyajian kue bikang. Untuk menjamin keabsahan data maka digunakan triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh observasi, wawancara, dan dokumentasi. Terakhir data diperoleh dan disajikan dengan temuan.

Tabel 1. Pedoman Wawancara Penelitian

Pertanyaan Umum	Jadwal Awal	Aktivitas Tertentu
Di mana mencarinya	Mencari pembuat kue bikang dan menentukan jadwal untuk melakukan wawancara guna mengumpulkan informasi	Dengan melakukan wawancara pada ahlinya pembuatan kue bikang
Bagaimana tampilannya	Menyelidiki konsep matematika yang terdapat dala kue bikang	Menentukan apa saja yang terkandung dalam pembuatan kue bikang dengan konsep matematika
Apa itu	Bukti	Mengidentifikasi proses pembuatan kue bikang

Pertanyaan Umum	Jadwal Awal	Aktivitas Tertentu
Apa maknanya	Nilai yang penting budaya dan matematika	Menjelaskan konsep matematika dan proses pembuatan kue bikang

HASIL DAN PEMBAHASAN

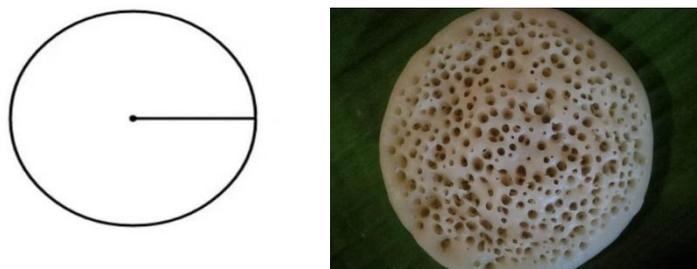
Dalam penelitian etnomatematika berfokus pada pembuatan kue bikang yang terdapat di Suku Mandar. Deskripsi data dalam kegiatan tersebut dapat di uraikan melalui hasil wawancara, kemudian hasil dari pengamatan langsung pembuatan kue bikang dan melalui dokumentasi sebagai data pendukung. Dari hasil tersebut di peroleh dua konsep matematika yaitu bangun datar dan pecahan.



Gambar 1. Menuangkan adonan kedalam cetakan

Proses pembuatan kue bikang merupakan permasalahan yang kontekstual dan dapat diberikan serta di kembangkan dalam pembelajaran matematika kepada siswa. Pembelajaran dengan menggunakan masalah kontekstual memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata hal ini memungkinkan untuk memberikan pemahaman komprehensif. Dalam proses pembelajaran, guru dan siswa dapat mendemonstrasikan cara membuat bikang sekaligus menjelaskan konsep matematika yang terkandung dalam proses tersebut. Selain itu guru dapat meminta siswa untuk mengamati proses pembuatan bikang di lingkungannya. Selanjutnya guru menegaskan konsep matematika yang di tunjukkan dalam penjelasan siswa.

Bentuk Geometri Kue Bikang



Gambar 2. Reprerentasi Kue bikang

Setelah proses pembuatan kue bikang kita dapat melihat bahwa kue bikang berbentuk lingkaran. Maka peneliti menemukan konsep matematika yakni, dapat mencari luas lingkaran dan keliling lingkaran.

Rumus Luas Lingkaran Dan Keliling Pada Kue Bikang :

Tabel 2. Konsep Lingkaran Pada Kue Bikang

Konsep	Rumus
Lingkaran	$L = \pi \cdot r^2$
Keliling	$K = 2 \times \pi \times r$



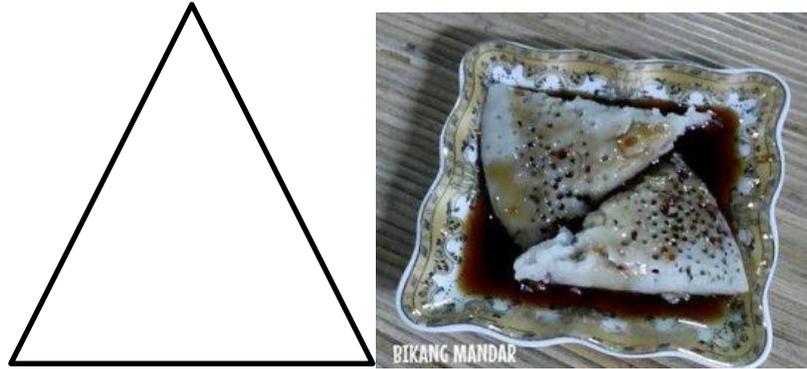
Gambar 3. Pembagian

Adapun penyajian dilakukan dengan mengiris bikang hingga menjadi beberapa bagian yang kemudian menuangkan cairan gula aren sebagai pelengkap rasa. Penyajian bikang dengan cara memotong menjadi beberapa bagian menunjukkan hubungan terhadap konsep materi pecahan yaitu, pecahan merupakan bagian dari keseluruhan. Pecahan terdiri dari dua bagian bilangan yaitu pembilang dan penyebut $\frac{a}{b}$. Angka berada diatas disebut pembilang dan angka yang berada dibawah disebut penyebut.

Rumus:

Tabel 3. Konsep Pembagian Pada Kue Bikang

Konsep	Rumus
Pembagian	$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c}$



Gambar 4. Bentuk Pada segitiga

Setelah melakukan penyajian kue bikang dan membagi kedalam beberapa irisan ternyata peneliti menemukan konsep segitiga yang terkandung didalam setiap irisan tersebut.

Tabel 4. Konsep Segitiga Pada Kue Bikang

Konsep	Rumus
Segitiga Sama Kaki	$Luas = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$

KESIMPULAN

Masyarakat Mandar secara tidak sadar telah menerapkan yang namanya matematika dalam pembuatan kue bikang. Kegiatan matematika ini sudah digunakan dan dipelajari oleh orang-orang mandar itu sendiri tanpa adanya pendidikan formal. Hasil penelitian ini menunjukkan proses pembuatan kue bikang yang mengandung konsep matematika serta dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Konsep yang terdapat dalam kue bikang tersebut terdapat konsep geometri yaitu bangun datar, konsep pecahan, dan segitiga. Oleh karena itu, kue bikang tersebut dapat dijadikan sebagai metode pembelajaran matematika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi pembelajaran bagi guru matematika dalam menerapkan budaya dan kegiatan pembelajaran matematika di kelas. Dengan penerapan budaya lokal, siswa dituntut untuk memahami konsep matematika dengan mudah karena disajikan secara kontekstual. Dengan demikian, proses belajar siswa menjadi sangat menarik karena sumber belajar matematikanya berasal dari budaya dan lingkungan setempat. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengeksplorasi etnomatematika di Mandar dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajmain, A., Ansar, A., & Nurhayati, N. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika berbasis bahasa Mandar di Pedalaman Polewali Mandar. *Journal Pegguruang*, 1(2), 62-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.35329/jp.v1i2.553>
- Asma, A., & Kadir. (2022). Eksplorasi etnomatematika proses pembuatan kue tradisional cangkuning sebagai sumber Belajar Matematika. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 11 (4), 3168-3178. DOI: <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6024>

- Astuti, A., & Leonard, L. (2015). Peran kemampuan komunikasi matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2), 102-110. DOI: <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i2.91>
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol. 1, pp. 114-119.
- Fauzi, A., & Setiawan, H. (2020). Etnomatematika: Konsep geometri pada kerajinan tradisional sasak dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2). <https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i2.4690>
- Huda, N. T. (2018). Etnomatematika pada bentuk jajanan pasar di daerah istimewa yogyakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 217-232. DOI: <http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.870>
- Idham, I. (2019). Relevansi sejarah dan budaya bagi pembangunan Sulawesi Barat. *PUSAKA*, 7(2), 219-234. <https://doi.org/10.31969/pusaka.v7i2.264>
- Izah, S. J., & Malasari, P. N. (2021). Studi Etnomatematika: masjid sunan bonang dalam pembelajaran geometri. *CIRCLE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 43-57. <https://doi.org/10.28918/circle.v1i1.3579>
- Jayanti, I. D., Siregar, I., & Purnomo, B. (2023). Suku Mandar: Mengenal kebudayaan maritim dari Provinsi Sulawesi Barat. *Krinoki Jurnal Pendidikan Sejarah dan Sejarah*, 2(1), 67-75. <https://doi.org/10.22437/krinok.v2i1.24130>
- Kusumawardani, D. R., Wardono, W., & Kartono, K. (2018). Pentingnya penalaran matematika dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika. *Prisma, prosiding seminar nasional matematika*, Vol. 1, pp. 588-595.
- Marsigit, M., Setiana, D. S., & Hardiarti, S. (2018). Pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2291>
- Nawir, M. A. (2021). Pengaruh model pembelajaran problem-based learning terhadap hasil belajar peserta didik SDN 008 Camba-Camba Polewali Mandar. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 163-174. DOI: <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v1i3.104>
- Rahmah, N. (2013). Hakikat pendidikan matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-10. DOI: <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1). 58-67. DOI: <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>
- Subekhi, I. A., Nindiasari, H., & Sukirwan, S. (2021). Etnomatematika: Tinjauan Aspek Geometris Batik Lebak Provinsi Banten. *Etnomatematika: Tinjauan Aspek Geometris Batik Lebak Provinsi Banten*, 5(1), 81-93. DOI: <http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v5i1.3577>

- Suherman, S. (2023). Eksplorasi Nilai Budaya Masyarakat Suku Mandar Untuk Materi Matematika Sekolah Dasar. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 6(1), 53-65. DOI: <https://doi.org/10.26618/jrpd.v6i1.10375>
- Sunandar, M. A. (2017). Pembelajaran matematika SMK bernuansa etnomatematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, pp. 95-105.
- Supriadi, S., & Arisetyawan, A. (2020). Pembelajaran etnomatematika Sunda melalui permainan Endog-endogan dan Engklek untuk siswa sekolah dasar dalam materi pecahan. In *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai-Nilai Islami)* (Vol. 3, No. 1, pp. 097-101). <https://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/SIMANIS/article/view/917>
- Yuliani, W. (2018). Metode penelitian deskriptif kualitatif dalam perspektif bimbingan dan konseling. *Quanta*, 2(2), 83-91. <https://doi.org/10.22460/q.v2i2p83-91.1641>