

EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA KIPANG PANYABUNGAN SEBAGAI MAKANAN KHAS MANDAILING NATAL

Ahmad Arisman Nasution^{1*}, Suparni²

Pascasarjana UIN Syahada Padangsidimpuan, Padangsidimpuan, Indonesia^{1*,2}

arisman@uinsyahada.ac.id^{1*}

Keywords :

Kipang, eksplorasi, etnomatematika

Abstract

Kipang is one of the typical foods originating from Mandailing Natal Regency and until now is still popular among the community, especially North Sumatra. The purpose of this study is to explore the concept of typical Kipang food with mathematical material. The concept of ethnomathematics contributes greatly to the subject matter of mathematics where ethnomathematics relates mathematical material with local culture in a particular area. This study uses qualitative research with an ethnographic approach that focuses on culture / culture with the aim of investigating and obtaining cultural descriptions that exist on mathematical material. Data analysis techniques used in this study are in the form of descriptive analysis including data reduction, data presentation and conclusions. Learning with this method is expected to be able to gain knowledge and learning experience in mathematics that makes students more in love with the existing culture. The results show that there are materials related to mathematics such as building flat, building space, counting, measurement, comparison to social arithmetic.

Kata Kunci :

kipang, exploration, ethnomathematics

Abstrak

Kipang merupakan salah satu makanan khas yang berasal dari Kabupaten Mandailing Natal dan sampai saat ini masih populer dikalangan masyarakat khususnya Sumatera Utara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi konsep makanan khas Kipang dengan materi matematika. Konsep etnomatematika memberikan kontribusi yang besar terhadap materi pelajaran matematika dimana etnomatematika ini mengaitkan materi matematika dengan budaya lokal yang ada di suatu daerah tertentu. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi yang berfokus pada kultur/budaya dengan tujuan menyelidiki dan mendapatkan deskripsi budaya yang ada terhadap materi matematika. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa analisis deskriptif termasuk didalamnya reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Pembelajaran dengan metode seperti ini diharapkan siswa mampu memperoleh pengetahuan dan pengalaman belajar dalam matematika yang menjadikan siswa semakin cinta dengan kebudayaan yang ada. Hasilnya menunjukkan terdapat materi yang berhubungan dengan matematika seperti bangun datar, bangun ruang, berhitung, pengukuran, perbandingan hingga aritmatika sosial

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa pada jenjang pendidikan formal yang dimulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan tingkat SMA bahkan sampai Perguruan Tinggi. Hal ini membuktikan bahwa pelajaran matematika menjadi pelajaran yang mempunyai bagian penting dalam kehidupan sehari-hari walaupun matematika bukanlah domain pengetahuan formal yang universal, tetapi merupakan kumpulan representasi dan prosedur simbolik yang terkonstruksi secara kultural dalam kelompok masyarakat tertentu. Ketika pemikiran tersebut berkembang pada peserta didik, mereka menggabungkan representasi dan prosedur ke dalam sistem kognitif mereka. Suatu proses telah terjadi dalam konteks aktivitas yang terkonstruksi secara sosial. Keterampilan matematika yang dipelajari oleh peserta didik di sekolah tidak terkonstruksi secara logis dan berdasarkan pada struktur kognitif abstrak, melainkan sebagai kombinasi pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh sebelumnya serta sebagai masukan (budaya) baru dimana aktivitas yang melibatkan bilangan, pola-pola geometri, hitungan dan sebagainya dianggap sebagai aplikasi pengetahuan matematika dan yang lebih dikenal dengan etnomatematika.

Etnomatematika adalah matematika dalam suatu budaya. Budaya yang dimaksud adalah kebiasaan-kebiasaan perilaku manusia dalam lingkungannya, seperti perilaku kelompok masyarakat perkotaan atau pedesaan, kelompok kerja, kelas profesi, siswa dalam kelompok umur, masyarakat pribumi, dan kelompok-kelompok tertentu lainnya (Abrasodo, 1989). Etnomatematika adalah suatu pendekatan instruksi yang menjadikan adanya hubungan antara konsep-konsep matematika dan budaya (Faqih, Nurdiawan, & Setiawan, 2021; Imswatama & Lukman, 2018; Kusuma, Suryadi, & Dahlan, 2019). Sedangkan menurut Peni & Baba (2019) etnomatematika adalah salah satu pendekatan yang sangat menjanjikan dalam membantu siswa agar mereka dapat mengeksplorasi budaya mereka untuk memperoleh ide dari konsep-konsep matematika.

Etnomatematika dapat berperan dalam menghubungkan antara pelestarian budaya dan kearifan lokal dengan kemajuan teknologi melalui ilmu pengetahuan. Hal ini menjadi bagian yang penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi siswa. Selain itu, dalam pembelajaran matematika juga sangat penting yaitu kemungkinan terjadinya abstraksi, idealisasi dan generalisasi konsep matematika. Dengan mengaitkan budaya lokal, maka pembelajaran matematika lebih bermanfaat dalam lingkungan budaya.

Sardjiyo Paulina Pannen (melalui Supriadi, 2005) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya merupakan suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai ragam latar belakang budaya yang dimiliki, diintegrasikan dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu, dan dalam penilaian hasil belajar dapat menggunakan beragam perwujudan penilaian. Dalam konteks ini tinjauan budaya dilihat dari tiga aspek, yaitu pertama, budaya yang universal yaitu berkaitan nilai-nilai universal yang berlaku di mana saja yang berkembang sejalan dengan perkembangan kehidupan masyarakat dan ilmu pengetahuan atau teknologi. Kedua, budaya nasional, yaitu nilai-nilai yang berlaku dalam masyarakat Indonesia secara nasional. Ketiga, budaya lokal yang eksis dalam kehidupan masyarakat setempat.

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan kekayaan serta keragaman budaya, ras, suku bangsa, bahasa daerah, makanan khas dan masih banyak lainnya. Keragaman yang ada di Indonesia merupakan kekayaan dan keindahan bangsa Indonesia. Tiap daerah mempunyai makanan khas yang berasal dari daerah masing-masing dengan ciri khas tersendiri. Keberagaman ini merupakan ciri khas yang membedakan Indonesia dengan negara lain berdasarkan warisan masyarakat generasi terdahulu. Salah satu ciri khas dari setiap daerah tersebut adalah makanan khas/lokal yang merupakan salah satu identitas dari suatu kelompok masyarakat ataupun daerah dengan keunikan tersendiri sehingga mudah dikenali dan menjadi suatu ciri khas tersendiri. Makanan khas dari setiap daerah merupakan jenis makanan yang sudah ada sejak dahulu dan diwariskan oleh generasi terdahulu ke generasi berikutnya. Makanan khas daerah juga sangat dihargai sebagai tradisi dan bagian dari budaya lokal maupun yang dimodifikasi, tetapi bahan utama yang dipakai dan cara memasaknya tidak berubah (Purwaning Tyas, 2017).

Mandailing Natal adalah sebuah kabupaten yang berada di Provinsi Sumatera Utara, Indonesia.

Ibu kota kabupaten ini berada di Kecamatan Panyabungan. Kabupaten Mandailing Natal berbatasan langsung dengan provinsi Sumatera Barat. Kabupaten Mandailing Natal merupakan pemekaran dari Kabupaten Tapanuli Selatan pada tahun 1998. Ada banyak kearifan lokal yang berasal dari Mandailing Natal salah satunya adalah Kipang Panyabungan. Kipang merupakan makanan khas yang biasa dibeli oleh pengunjung di daerah Panyabungan yang terbuat dari ketan dan kacang tanah (Sahreni, 2018).

Dengan menerapkan etnomatematika, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar matematika menjadi lebih maksimal. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran siswa diberikan soal-soal atau permasalahan yang berkaitan dengan budaya mereka sehari-hari. Misalnya berhitung, mengambil data, mengolah data dan menafsirkan data. Penelitian dalam bidang etnomatematika memberikan manfaat yang signifikan dan semakin berkembang pesat dikarenakan hasil penelitian menggunakan budaya lokal setiap daerah sebagai unsur budaya dalam pembelajaran matematika yang bermanfaat bagi para peserta didik. Penelitian budaya lokal yang didalamnya ada unsur matematikanya sudah banyak diteliti khususnya makanan khas setiap daerah. Penelitian tersebut diantaranya Etnomatematika: makanan tradisional bugis sebagai sumber belajar matematika (Pathuddin. H., & Raehana. S, 2019), Etnomatematika pada makanan tradisional melayu Daik Lingga sebagai sumber belajar (Minah. M., & Izzati., N, 2021), Eksplorasi etnomatematika budaya suku sasak kajian makanan tradisi (Sumayani, Zaenuri, & Junaedi, Iwan., 2020). Dari beberapa penelitian terdahulu, belum terdapat penelitian yang mengkaji etnomatematika pada makanan khas Kipang Panyabungan secara menyeluruh. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berupa eksplorasi matematika terhadap kipang yang merupakan makanan khas Mandailing.

2. METODE PELAKSANAAN

Dalam kegiatan PKM ini, metode yang digunakan termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan pendekatan etnografi yaitu penelitian penggalian, menggali untuk menemukan dan mengetahui suatu gejala atau peristiwa (konsep atau masalah) dengan melakukan penjajakan terhadap gejala tersebut. Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif eksploratif yaitu pendekatan empiris dan teoritis yang bertujuan mendapatkan deskripsi dan analisis mendalam tentang kebudayaan berdasarkan penelitian lapangan (fieldwork). Setelah diperoleh matematika dari ekstraksi tersebut selanjutnya dikaitkan dengan matematika sekolah. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi.

Subjek dalam kegiatan PKM ini yaitu kipang dengan bentuk dan cara memasak dalam pembuatannya. Informasi dalam hal ini didapatkan dari narasumber yang menjadi pembuat (produsen) kipang sehingga memudahkan peneliti dalam hal menggali informasi mengenai cara membuat kipang, unsur yang terkandung dalam makanan tradisional kipang dan alat-alat yang digunakan dalam memasak hingga tahap finishing. Kipang Panyabungan ini sudah ditekuni oleh salah satu rumah produksi sejak tahun 1964 yang kemudian dikenal oleh banyak orang yang tinggal di daerah Mandailing Natal sampai dengan beberapa penduduk yang berasal dari Mandailing yang tinggal di beberapa daerah lain selain di Mandailing salah satunya pulau Jawa (perantau). Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah analisis data triangulasi yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Reduksi data adalah upaya menyimpulkan data, kemudian memilah-milah data dalam satuan konsep tertentu, kategori tertentu, dan tema tertentu. Hasil reduksi data diolah sedemikian rupa supaya terlihat sosoknya secara lebih utuh. Penelitian ini dalam hal pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi tentang salah satu makanan khas yang berasal dari Mandailing yaitu Kipang Panyabungan dengan menajamkan, mengarahkan dan membuang yang tidak perlu mengenai informasi-informasi yang

sudah didapatkan dalam penelitian ini sehingga peneliti dapat memilah bagian dari proses pembuatan dan produk yang berhubungan dengan konsep matematika. Penyajian data dilakukan dengan mengonfirmasi data yang ada terhadap konsep matematika serta kesimpulan ditarik dari konsep matematika yang dapat dihubungkan dengan budaya yang ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan budaya lokal setiap daerah yang di dalamnya dapat dihubungkan dengan konsep matematika akan memberikan kontribusi yang besar terhadap pembelajaran matematika. Pendidikan formal merupakan institusi sosial yang berbeda dengan yang lain sehingga memungkinkan terjadinya sosialisasi antar budaya. Dalam memanfaatkan budaya terhadap proses pembelajaran matematika dapat menjadi ide baru dan menarik bagi guru dan siswa dalam pembelajaran matematika yang mana siswa sudah akrab dengan budaya lokal yang ada sehingga memudahkan guru dalam memberikan informasi kepada siswa. Hal ini memungkinkan pembelajaran akan semakin mudah.

Etnomatematika banyak digunakan oleh masyarakat Mandailing dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Konsep yang paling sering digunakan adalah konsep berhitung, membilang, mengukur, menimbang, menentukan lokasi, merancang, membuat bangun-bangun, hingga aritmatika sosial. Pada bagian ini akan dibahas melalui observasi, dokumentasi dan wawancara adalah bagaimana produsen membuat bentuk kipang dengan kajian etnomatematika, diantaranya proses memasak dan membungkus. Setelah melalui proses analisis terhadap proses pembuatan seperti memasak dan membungkus, peneliti dapat menemukan berbagai konsep matematika yang dapat dijadikan sebagai materi pembelajaran matematika.

Eksplorasi Etnomatematika pada Kipang Panyabungan

Kipang Panyabungan merupakan makanan khas yang berasal dari daerah Panyabungan, Sumatera Utara. Selain itu, kipang termasuk juga pada makanan khas Sumatera Barat, hal yang membedakan keduanya adalah kipang panyabungan memiliki rasa yang lebih legit serta bentuknya lebih kecil daripada kipang dari Sumatera Barat (Fadillah, 2022). Kipang yang diteliti dalam hal ini adalah kipang yang berbahan baku kacang tanah.

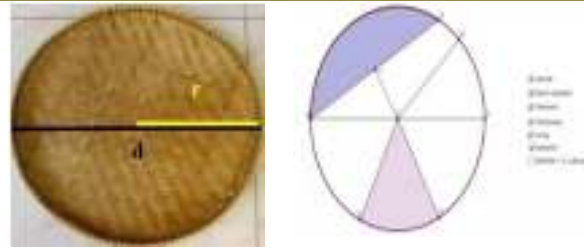
Kipang merupakan olahan kacang tanah. Kacang tanah diolah, kemudian direndam dengan gula aren. melalui serangkaian proses, kemudian menjadi makanan yang disebut kipang kacang. Bahan dasarnya adalah kacang tanah, namun dibumbui dengan gula aren yang lebih dominan. Gula aren ini berperan sebagai sumber rasa manis pada makanan kipang kacang. Selain sebagai sumber rasa manis, gula aren juga digunakan untuk merekatkan kacang tanah hingga membentuk persegi panjang. Awalnya, kipang dapat dibuat selain berbentuk persegi panjang, namun setelah melalui serangkaian proses kue kipang dipotong hingga membentuk persegi panjang yang agak kecil yang bertujuan agar mudah dibungkus.

a) Proses memasak

Dalam proses memasak kipang kacang, langkah yang pertama dilakukan adalah menyangrai kacang tanah agar kacang tanah tersebut terasa lebih kering dan renyah. Berikut konsep matematika yang ditemukan dalam proses memasak kipang kacang panyabungan.

Konsep unsur-unsur lingkaran

Salah satu kegiatan yang dilakukan sebelum kacang tanah dihancurkan dalam baskom, setelah kacang tanah di sangrai, maka kacang tanah dibersihkan dengan menggunakan tampan yang terbuat dari bambu seperti pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Tampan Anyaman Bambu

Rumus luas lingkaran = πr^2

Rumus keliling lingkaran = $2 \cdot \pi \cdot r$ atau $\pi \cdot d$

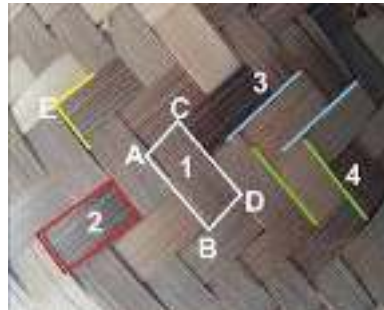
Diameter : $d = 2 \cdot r$

Jari-jari : $r = \frac{d}{2}$

Dari gambar diatas terlihat bahwa beberapa yang dapat ditemukan yaitu titik pusat (titik O), jari-jari(r), diameter(d), busur, tali busur, tembereng, juring, apotema, dan sebagainya. Konsep tersebut dapat ditemukan di kelas VI.

Konsep bangun datar

Anyaman bambu memiliki ragam bentuk yang berbeda-beda tergantung kebutuhan setiap masyarakat yang menggunakan. Pada lokasi penelitian, nampan anyaman bambu yang digunakan rangkaian dari bambu yang membentuk persegi panjang. Pola ini tersusun untuk membentuk sebuah nampan. Pola anyaman bambu seperti gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. Nampan anyaman bambu

Terlihat bahwa dari gambar diatas terbentuk bangun datar seperti persegi panjang dalam susunannya. Konsep bangun datar ditemukan pada pelajaran kelas III.

Konsep satuan waktu

Dalam proses pembuatan kipang tentunya memerlukan waktu yang berbeda-beda setiap banyaknya kipang yang dimasak mulai dari proses sangrai sampai proses pembungkusan. Jika bahan yang dimasak 10kg kacang tanah untuk menghasilkan 100 bungkus kipang, maka waktu yang diperlukan untuk memasak kurang lebih 2 jam. Konsep matematika yang ditemukan adalah sebagai berikut:

$2 \text{ jam} = 7200 \text{ detik}$

$2 \text{ jam} = 120 \text{ menit}$

Konsep matematika satuan waktu dapat ditemukan di kelas VI.

Konsep bangun ruang pada wadah

Proses pembuatan kipang kacang tentunya menggunakan wadah yang digunakan untuk tempat menghancurkan kacang tanah dalam baskom. Baskom berbahan plastik ini memiliki diameter 39 cm, tinggi 16,5 cm dan berat 500 gram seperti gambar 3 dibawah ini:



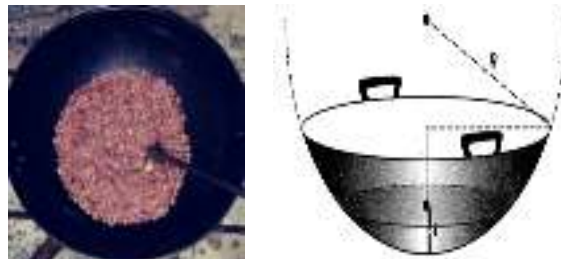
Gambar 3. Wadah Kipang

Gambar diatas jika dihubungkan dalam matematika berbentuk tembereng bola. Untuk menghitung kapasitas volume yang terdapat pada wadah dengan menggunakan rumus tembereng bola yaitu sebagai berikut:

$$V_{tembereng\ bola} = \frac{1}{3}\pi r^2 (3r - t) = \frac{1}{3}(3,14)(19,5)^2 (3(19,5) - 16,5)$$

$$= \frac{1}{3}(3,14)(380,25)(42) = \frac{1}{3}(50.147,37) = 16.715,79cm^3$$

Selain itu, dalam proses sangrai kacang tanah, diperlukan wajan besi. Bentuk wajan ini ditemukan dalam matematika seperti bentuk tembereng bola. Hal ini sama dengan wadah dalam pembuatan kipang yaitu menghitung kapasitas volume wajan seperti gambar 4 berikut:



Gambar 4. Wajan

Konsep bangun ruang dapat ditemukan pada pelajaran kelas IX.

b) Proses Membungkus

Setelah melalui proses memasak, selanjutnya kipang yang sudah dicampur dengan gula kemudian dituangkan kedalam adonan kipang. Setelah menunggu sebentar, maka kipang dipotong-potong dan dibungkus menggunakan plastik. Beberapa konsep matematika yang ditemukan dalam proses membungkus kipang.

Konsep pengukuran dan unsur satuan

Langkah selanjutnya setelah kacang tanah dicampur dengan gula yang telah dipindahkan kedalam adonan/wadah berlapiskan plastik dibawahnya untuk dibentuk dan kemudian dipotong-potong sesuai kebutuhan terlihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Proses pembungkusan kipang

Setelah dipotong-potong sesuai kebutuhan, lalu kipang kacang siap dibungkus dengan plastik yang dapat membungkus kipang tersebut. Kipang kemudian disusun ke dalam plastik dengan jumlah di dalamnya sebanyak 10 kipang seperti gambar berikut.

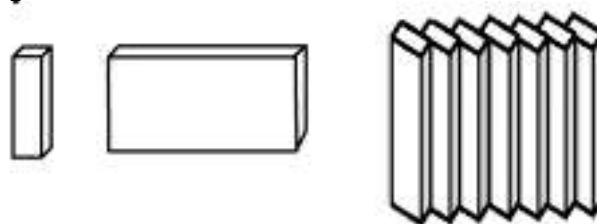


Gambar 6. Hasil pembungkusan kipang

Setiap kipang yang sudah dibungkus menggunakan plastik memiliki panjang 7.5cm, lebar 2cm, dan tinggi 2cm. Setelah dimasukkan ke dalam plastik sebanyak 10 kipang maka total panjang menjadi 7.5cm, lebar 13.5cm dan tinggi 2cm sehingga setelah disusun dengan posisi miring akan berbentuk seperti anak tangga. Total beratnya adalah 140gram, jika dibagi 10 karena banyak kipang dalam 1 bungkus sebanyak 10 kurang lebih 14gram. Konsep pengukuran dan unsur satuan ditemukan dalam pelajaran kelas IV.

Konsep bangun ruang

Setelah kipang dibungkus dan dimasukkan ke dalam plastic maka bentuk dari kipang akan terlihat seperti balok seperti gambar dibawah ini.



Gambar 7. Bentuk susunan kipang

Dari gambar diatas, kita dapat mencari luas permukaan balok. Gunakan konsep pengukuran dan unsur satuan yang sudah didapat sebagai berikut:

$$Luas\ permukaan\ balok = 2 \times (pl + pt + lt)$$

Konsep bangun ruang dapat ditemukan pada pelajaran kelas IX.

Biaya produksi dan penjualan

Hal ini berhubungan dengan aritmatika sosial pada konsep matematika. Biaya yang dibutuhkan dalam produksi kipang pada tabel berikut ini:

Tabel.1 Produksi Kipang Panyabungan

No	Bahan	Jumlah	Biaya
1	Kacang tanah	10 Kg	180.000
2	Gula	10 Kg	30.000
3	Plastik bungkus	1 Pack	20.000
4	Gas	1 Tabung	18.000
5	Lilin	2 Pasang	10.000
6	Gaji anggota	4 Orang	100.000
Total			358.000

Sekali produksi, kipang yang dihasilkan sebanyak 100 bungkus dengan harga jual perbungkusnya Rp. 7000/bungkus dan harga grosir Rp. 6000/bungkus. Jika kipang ini terjual semua maka pendapatan yang diperoleh sekitar Rp. 600.000 – Rp. 700.000. Dari penjualan tersebut maka akan diperoleh total keuntungan dan persentase yang didapatkan.

$$Untung = \text{harga jual} - \text{harga beli}$$

$$\text{Persentase keuntungan} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga beli}} \times 100\%$$

Konsep aritmatika sosial dapat ditemukan pada pelajaran kelas VII.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui wawancara, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi, ditemukan konsep matematika dalam proses pembuatan sampai proses membungkus kipang yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Konsep Matematika yang Ditemukan Dalam Proses Pembuatan dan Membungkus Kipang Kacang Panyabungan

No	Konsep Matematika	Tingkatan Kelas
1	Bangun Datar	Kelas III
2	Bangun Ruang	Kelas IX
3	Menghitung	Kelas I
4	Pengukuran	Kelas IV
5	Perbandingan	Kelas VII
6	Satuan	Kelas IV
7	Sudut siku-siku	Kelas IV
8	Aritmatika sosial	Kelas VII

Berdasarkan dari tabel diatas, ditemukan bahwa konsep matematika dapat kita temukan pada proses pembuatan kipang kacang Panyabungan yang ditinjau dari alat dan bahan-bahan pembuatan. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa budaya lokal/daerah dan kearifan lokal dapat dihubungkan dengan pembelajaran matematika. Hal ini akan memudahkan peserta didik untuk lebih mengenal budaya daerah serta pembelajaran akan lebih nyata jika dihubungkan dengan kebudayaan yang ada. Penelitian sebelumnya tentang Etnomatematika Kota Bengkulu : Eksplorasi Makanan Khas Kota Bengkulu "Bay-Tat" Untuk Memahami Pembelajaran Matematika di Sekolah (YuniPusvita, Herawati, WahyuWidada, 2019) menemukan adanya konsep sifat-sifat bangun ruang persegi dan lingkaran, menghitung luas dan keliling persegi dan lingkaran, aritmatika sosial, serta satuan dan perbandingan. Selain itu, penelitian selanjutnya Etnomatematika: Makanan Tradisional Bugis Sebagai Sumber Belajar Matematika (Pathuddin, H., & Raehana, S. 2019), dalam penelitian ini ditemukan beberapa konsep matematika yaitu geometri khususnya bangun datar dan bangun ruang. Selanjutnya penelitian sebelumnya Eksplorasi Etnomatematika Terhadap Makanan Khas Toraja (Jainuddin, Rapa.L.,G, Ramadhan, N.,R, & Mubarik, 2022) dengan konsep geometri berupa bangun datar dan bangun ruang. Dengan penelitian sebelumnya dan penelitian ini menunjukkan bahwa adanya konsep matematika dalam kebudayaan lokal/makanan khas setiap daerah yang dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran kepada siswa. Penelitian ini memudahkan siswa mengimplementasikan materi

matematika dengan eksplorasi kipang panyabungan demi untuk meningkatkan pemahaman kemampuan matematika siswa.

4. KESIMPULAN

Kipang Kacang merupakan salah satu makanan khas yang berasal dari Mandailing, Sumatera Utara. Penelitian ini mengeksplorasi makanan khas kipang kacang panyabungan dan ditemukan berbagai materi matematika yang terintegrasi pada kipang diantaranya bangun datar, bangun ruang, menghitung, pengukuran, perbandingan, satuan, sudut siku-siku hingga aritmatika sosial.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar dan meningkatkan referensi tentang etnomatematika yang menghubungkan konsep matematika dengan budaya yang ada. Melalui penelitian ini diharapkan budaya yang ada terus dapat dilestarikan demi generasi yang akan datang sehingga anak akan tetap mengenal budaya daerah masing-masing serta budaya daerah lain melalui pembelajaran matematika yang mengaitkan dengan budaya. Penelitian ini masih perlu diperdalam dan dilanjutkan kembali sehingga penulisan ini dapat digali kembali dengan konsep matematis dan konsep filosofis setiap bentuknya berdasarkan logika matematika dan lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang berpartisipasi dalam mengikuti kegiatan ini, dan semua pihak yang ikut andil dalam kegiatan PKM ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada potensi konflik kepentingan yang relevan dengan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Putri, R. H. (2021). *Etnobotani dalam Pembuatan Kipang Pulut Cemilan Khas Pasaman di Desa Padang Bubus Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman*. 701–708.
- Fandy, M., & Larasati, S. (2023). *Optimalisasi Penjualan Melalui Analisis Strategi Pemasaran dalam Manajemen Rantai Pasokan*. 16–27.
- Amalia Yunia Rahmawati. (2020). Efektivitas Labelisasi Halal Usaha Kipang Ditinjau Dari Ekonomi Islam (Studi Kasus Usaha Kipang Dian Kelurahan Panyabungan II). *Jurnal Ekonomi Syariah*, 2(1), 1–23.
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Choeriyah, L., Nusantara, T., Qohar, A., & Subanji. (2020). Studi Etnomatematika pada Makanan Tradisional Cilacap. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 210–218. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/5980/3690>
- Pathuddin, H., & Raehana, S. (2019). Etnomatematika: Makanan Tradisional Bugis Sebagai Sumber Belajar Matematika. *MaPan*, 7(2), 307–327. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n2a10>
- Rina, A., Sari, K., Ningrum, A. P., & Eliana, P. (2022). *Eksplorasi Etnomatematika Pada Alat Musik Tradisional Kenong Jawa Tengah*. 3(November), 107–114.
- Muhammad, I., Marchy, F., & Do Muhamad Naser, A. (2023). Analisis Bibliometrik: Tren Penelitian Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Indonesia (2017-2022). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(2), 267–279. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm>
- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013). 18454275. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 1(1), 113–118.

- Lubis, S. I., Mujib, A., & Siregar, H. (2018). Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Gordang Sambilan. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i2.246>
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 03(02), 171–176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Eberl, K., Wegscheider, W., Abstreiter, G., Cerva, H., & Oppolzer, H. (1991). Symmetry properties of short period (001) Si/Ge superlattices. *Superlattices and Microstructures*, 9(1), 31–33. [https://doi.org/10.1016/0749-6036\(91\)90087-8](https://doi.org/10.1016/0749-6036(91)90087-8)
- Jainuddin, Gabriela Rapa, L., Rezky Ramadhan, N., & Mubarik. (2022). Eksplorasi Etnomatematika terhadap Makanan Khas Toraja. *Jurnal Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 123–131. <https://doi.org/10.22487/j24775185.2021.v10.i1.pp-pp>
- Pusvita, Y., & Widada, W. (2019). Etnomatematika Kota Bengkulu : Eksplorasi Makanan Khas Kota Bengkulu " Bay Tat ." *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 04(02), 185–193. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/11405>.
- Ibrahim, N. sri wahyuni. (2021). Analisis Etnomatematika Pada Kerajinan Anyaman Bambu Terhadap Pemebelajaran Matematika di Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Peka*, 4(2), 35–40. <https://doi.org/10.37150/jp.v4i2.819>