(JIPD)
Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 6, No. 1, Bulan April Tahun 2022, Hal. 16-20
E-ISSN: 2598-408X, P-ISSN: 2541-0202
http://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jipd
https://doi.org/10.36928/jipd.v6i1.862

ETNOMATEMATIKA MINANGKABAU PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

Daswarman[1], Eddy Sutadji[2]
[1]Pendidikan Guru Sekolah Dasar/ FKIP/ Universitas Bung Hatta
Email: daswarman@bunghatta.ac.id
[2]Pendidikan Teknik Mesin/FT/ Universitas Negeri Malang
Email: eddy.sutadji.ft@um.ac.id

Diterima: 27 Juli 2021, Direvisi: 6 Januari 2022, Diterbitkan: 25 April 2022

Abstract. Minangkabau culture is rich with several mathematical concepts. These mathematical concepts are contained in Minangkabau culture such as custom houses, custom clothes, and traditional food. These mathematical concepts will make a positive contribution for learning mathematics. The purpose of this research is to determine geometric concepts in the form of two dimentional figure that can be seen from custom houses, custom clothes, and traditional food. This research is a qualitative research with an ethnographic approach. As an initial stage of research, a literature study is conducted first to determine the concept of geometry in mathematics learning. The results of this research are in the form of two dimentional figure of geometry concepts found in Minangkabau culture such as squares, rectangles, parallelogram, trapezoid, rhombus and circle. The concept of geometry in two dimentional figure will help learning two dimentional figure in Primary Schools.

Keywords: ethnomatematics, Minangkabau, mathematics, primary school

Abstrak. Budaya Minangkabau kaya dengan beberapa konsep matematika. Konsep-konsep matematika tersebut terkandung di dalam budaya Minangkabau seperti rumah adat, pakaian adat, maupun makanan tradisional. Konsep-konsep matematika ini akan memberikan sumbangan positif dalam pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah menentukan konsep-konsep geometri yang berupa bangun datar yang dapat dilihat dari rumah adat, pakaian adat, maupun makanan tradisional. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Sebagai tahap awal penelitian, maka dilakukan studi pustaka terlebih dahulu untuk menentukan konsep geometri dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini berupa konsep geometri bangun datar yang terdapat dalam budaya Minangkabau seperti persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat dan lingkaran. Konsep geometri pada bangun datar ini akan membantu pembelajaran bangun datar di Sekolah Dasar

Kata Kunci: etnomatematika, minangkabau, matematika, sekolah dasar

PENDAHULUAN

Minangkabau merupakan bagian dari kebudayaan Melayu yang kaya dengan budaya. Budaya Minangkabau ini tumbuh dan berkembang sebagai budaya rakyat, yang berakar pada sistem kekerabatan matrilinial Minangkabau. Budaya ini sekaligus mencerminkan dinamika dan perkembangan yang terjadi dalam masyarakat Minangkabau. Sebagai contohnya dapat dilihat pada rumah adat, pakaian adat, maupun makanan tradisional Minangkabau. Beberapa motif dari rumah adat, pakaian adat, maupun makanan tradisional menunjukkan beragam konsep matematika khususnya pada konsep geometri. Hal ini menandakan bahwa konsep-konsep matematika terutama konsep-konsep geometri, secara tidak langsung telah mengakar pada masyarakat Minangkabau.

Konsep matematika yang diperoleh dari lingkungan sosial budaya dan tertanam secara

turun temurun ini tentu menjadi salah satu modal awal dalam mempelajari matematika sehingga matematika dapat dipelajari lebih mudah oleh masyarakat. Hanya saja pengetahuan awal tersebut harus diasimilasikan, dikonstruksikan dan dikembangkan pada proses belajar matematika sehingga nantinya akan menghasilkan pengetahuan matematika yang utuh, tertanam dan lebih bermakna.

Matematika yang bernuansa budaya (etnomatematika) akan memberikan konstribusi yang sangat besar terhadap pembelajaran matematika, karena melalui pendidikan formal memungkinkan terjadinya sosialisasi antar budaya. Pendidikan matematika formal adalah suatu proses interaksi budaya dan setiap siswa mengalami berbagai konflik budaya dalam proses tersebut. Ide-ide matematika yang muncul secara alami, melalui pengetahuan dan pandangan suku atau kelompok masyarakat tertentu ataupun individu tertentu tanpa melalui suatu pendidikan formal. Ketika budaya, matematika dan pendidikan dikombinasikan, hal ini sering dinamakan dengan *ethnomathematics*. Etnomatematika adalah nilai matematika yang hadir dalam suatu budaya (Utami & Sayuti, 2020)

Ethnomathematics dapat disebut sebagai matematika dalam lingkungan (*math in the environment*) atau matematika dalam komunitas (*math in the community*). Secara sederhana etnomatematika dapat diartikan adanya keterkaitan matematika dalam setiap aspek kehidupan manusia (Yuningsih et al., 2021).

Pada tingkat lain, ethnomathematics dapat dideskripsikan sebagai suatu cara khusus yang dipakai oleh kelompok budaya tertentu dalam aktivitas mengelompokkan, mengurutkan, berhitung, bermain, membuat pola dan menjelaskan dengan cara mereka sendiri (Syahriannur, 2019). Purnama et al. (2020) melakukan penelitian tentang etnomatematika. Tujuan penelitiannya adalah mengeksplorasi etnomatematika dan implikasinya dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitianya yaitu transformasi dari objek nyata menjadi bentuk motif tenun, konsep geometri, refleksi, dan skala, Pengukuran atau estimasi, Akurasi (ketepatan), kesetaraan. Implikasi dari eksplorasi etnomatematika ini dapat dikembangkan sebagai sumber belajar matematika di sekolah.

Melalui penelitian ini diharapkan bahwa matematika tidak hanya terlaksana pada pendidikan formal saja tetapi pembelajaran yang lebih menekankan pada aspek sosial masyarakat dan Pemerintah perlu untuk memasukkan etnomatematika dalam kurikulum sekolah. Dengan memasukkan etnomatematika dalam kurikulum sekolah akan memberikan nuansa baru dalam pembelajaran matematika di sekolah dengan pertimbangan bahwa bangsa Indonesia terdiri atas berbagai macam suku dan budaya, dan setiap suku memiliki cara tersendiri dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi, seperti halnya pada budaya Minangkabau. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perlu dilaksanakan penelitian etnomatematika Minangkabau dalam pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dalam desain etnografi. Penelitian terhadap nilai-nilai etnomatematika dalam budaya Minangkabau ini merupakan jenis penelitian kualitatif yang bertujuan memahami konsep geometri sehingga aktivitas etnomatematika yang terjadi dapat dianalisis dan dikaitkan dengan pembelajaran matematika. Data penelitian ini didapatkan melalui studi perpustakaan untuk mengetahui penggunaan konsep matematika dalam budaya Minangkabau. Konsep matematika berupa geometri pada bangun datar diperoleh dari rumah adat, pakaian adat, maupun makanan tradisional.

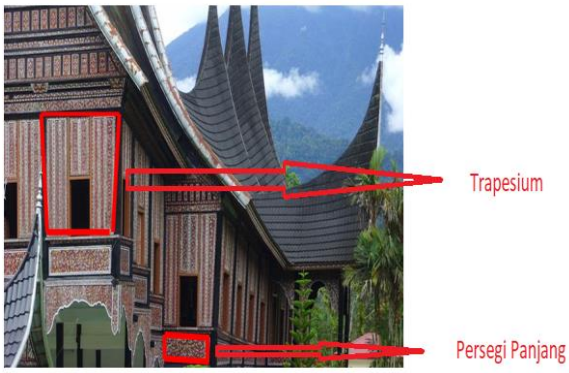
HASIL DAN PEMBAHASAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan ke siswa mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai sekolah menengah atas maupun perguruan tinggi (Utami et. al., 2020; Daswarman, 2020). Matematika merupakan mata pelajaran penting dalam kurikulum sekolah, (Aikpitanyi & Eraikhuemen, 2017). Oleh karena itu matematika perlu diajarkan dengan suasana yang menyenangkan dan menggunakan metode-metode pembelajaran yang menarik bagi siswa sehingga matematika menjadi pelajaran yang digemari oleh siswa. Matematika terkadang dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa SD. Hal ini disebabkan pembelajaran matematika belum diajarkan secara kontekstual/ sesuai dengan keseharian siswa sehingga matematika tidak hadir secara konkrit dalam ingatan siswa. Karena itu guru perlu mengajarkan matematika mulai dari konsep yang abstrak menuju konsep yang konkrit. Jika siswa sudah merasakan bahwa matematika secara konkrit dalam pikirannya,

maka pembelajaran akan menjadi bermakna. Namun jika siswa belum merasakan bahwa matematika secara konkrit maka siswa akan mengalami kebingungan bahkan salah dalam memahami matematika. Dampak dari kondisi ini adalah rendahnya hasil belajar siswa karena siswa belum mampu mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan guru masih mengunakan pembelajaran konvensional, (Irawan & Kencanawaty, 2017). Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika perlu dikaitkan dengan lingkungan sekitar. Sebagai contohnya, dalam mengajarkan bangun datar seperti persegi panjang, guru bisa mengambil contoh benda-benda yang permukaannya berbentuk bangun datar seperti permukaan meja, permukaan papan tulis, dll. Dengan contoh-contoh yang nyata sesuai dengan benda-benda di sekitar siswa diharapkan siswa akan mudah mengingat konsep matematika. Sehingga matematika tidak lagi abstrak bagi siswa tetapi menjadi konkrit.

Matematika menjadi konkrit dalam pikiran siswa dapat diajarkan melalui pengajaran matematika secara kontekstrual dengan mengakomodasi budaya serta etnis siswa, (Verner et al., 2019). Matematika dalam konteks budaya sering disebut dengan etnomatematika. Etnomatematika merupakan penerapan matematika pada kelompok budaya tertentu, (Abi,017). Etnomatematika merupakan matematika yang berasal dari keragaman budaya, (Sunzuma & Maharaj, 2020). Reformasi pendidikan matematika dipengaruhi oleh budaya dan etnis, (Verner et al., 2019).

Beberapa motif yang terdapat pada rumah adat, pakaian adat dan makanan tradisional dapat dijadikan alat untuk memperkenalkan konsep-konsep matematika seperti halnya konsep-konsep bangun datar sehingga mempermudah dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak antara lain adalah persegi, persegipanjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat dan lingkaran. Hal ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Rumah Adat



Gambar 2. Pakaian Adat


Gambar 3. Mangkuak



Gambar 4. Kue Sangko



Gambar 5 Bareh Randang



Gambar 6. Batiah

Tabel 1. Konsep Matematika dalam Rumah Adat, Pakaian Adat, dan Makanan Tradisonal Minangkabau

No.	Konsep Geometri	Keterangan
1	Trapesium, Persegi Panjang	Gambar 1
2	Belah Ketupat	Gambar 2
3	Lingkaran	Gambar 3, 5, dan 6
4	Persegi Panjang	Gambar 1 dan 4

Berdasarkan Tabel 1 pemanfaatan konsep- konsep matematika yang terdapat dalam rumah adat, pakaian adat dan makanan tradisional Minangkabau adalah sebagai berikut:

1. eksplorasi etnomatematika seperti trapesium, persegi panjang, belah ketupat dan lingkaran dapat membangun daya nalar dan pemahaman siswa. Hal ini tentu lebih bermakna daripada memberikan pemahaman/ pengenalan secara langsung bentuk bangun datar dalam bentuk abstraknya saja dan tidak memahami dalam bentuk konkrit. Bangun bangun datar tersebut dapat digali dari kehidupan budaya daerah.
2. Pembelajaran matematika lebih bermakna karena bangun datar yang ditampilkan sudah tidak asing lagi bagi siswa, sudah dikenal dan terdapat dalam lingkungan budaya mereka sendiri. Disamping itu pembelajaran matematika hendaknya disesuaikan dengan kekhasan konsep dan perkembangan berpikir siswa serta sifat esensial materi dan keterpakaiannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika hendaknya mengikuti kaidah pedagogik secara umum, yaitu pembelajaran diawali dari konkret ke abstrak, sederhana ke kompleks, dan dari mudah ke sulit. Di samping itu pembelajaran matematika hendaknya disesuaikan dengan kekhasan konsep dan perkembangan berpikir siswa serta sifat esensial materi dan keterpakaiannya dalam kehidupan sehari- hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa: *Pertama,* konsep-konsep matematika yang terdapat pada pada etnomatematika Mingkabau adalah: trapesium, persegi panjang, belah ketupat dan lingkaran. *Kedua, k*onsep-konsep matematika yang terdapat budaya Minangkabau di atas dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan matematika melalui budaya lokal. Dengan demikian pembelajaran matematika di kelas akan lebih bermakna karena hal ini sudah tidak asing lagi bagi siswa, sudah dikenal dan terdapat dalam lingkungan budaya mereka sendiri. Konsep-konsep matematika yang abstrak akan menjadi konkret.

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan adalah: *Pertama* konsep-konsep matematika pada budaya (etnomatematika) Minangkabau khususnya rumah adat, pakaian adat dan makanan tradisional dapat digunakan dalam proses pembelajaran utamanya untuk memperkenalkan budaya/ciri khas Minangkabau pada siswa-siswa sehingga akan terbangun pengetahuan yang erat dalam pemikiran mereka karena konsep itu muncul dari budaya mereka sendiri. *Kedua,* diharapkan ada penelitian lebih lanjut yang mengkaji tentang bagaimana penerapan proses pembelajaran berbasis budaya lokal atau penelitian tentang pengembangan perangkat suatu model pembelajaran berbasis budaya lokal (etnomatematika).

DAFTAR RUJUKAN

Abi, A. M. (2017). Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia), 1*(1), 1. https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.75

Aikpitanyi, L. A., & Eraikhuemen, L. (2017). Mathematics Teachers' Use of Ethnomathematics Approach in Mathematics Teaching in Edo State.

Journal of Education and Practice, *8*(4), 34–38.

Daswarman, D. (2020). Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Prosedur Newman. *JURNAL EKSAKTA PENDIDIKAN (JEP)*, *4*(1), 73-80. doi:10.24036/jep/vol4-iss1/435

Irawan, A., & Kencanawaty, G. (2017). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Journal of Medives*, *1*(2), 74–81. http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika

Purnama, R., Utami, C., & Prihatiningtyas, N. C. (2020). Ekplorasi Etnomatematika DEksplorasi Etnomatematika dalam Motif Tenun Kain Lunggi Sambas Kalimantan Barat dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematikaalam Motif Tenun kain Lunggi Sambas kalimantan Barat Dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran. *Variabel*, *3*(1), 36. https://doi.org/10.26737/var.v3i1.1307

Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *7*(1), 43-48.

Sunzuma, G., & Maharaj, A. (2020). Exploring Zimbabwean Mathematics Teachers' Integration of Ethnomathematics Approaches into the Teaching and Learning of Geometry. *Australian Journal of Teacher Education*, *45*(7), 77–93. https://doi.org/10.14221/ajte.2020v45n7.5

Syahriannur. (2019). *Eksplorasi Etnomatematika Kain Songket Minang Kabau Untuk Mengungkap Nilai Filosofi Konsep*. *2*(1), 58–63.

Utami, N. W., & Sayuti, S. A. (2020). An ethnomathematics study of the days on the Javanese Calendar for learning mathematics in elementary school. *Ilkogretim Online*, *19*(3).

Verner, I., Massarwe, K., & Bshouty, D. (2019). Development of competencies for teaching geometry through an ethnomathematical approach. *Journal of Mathematical Behavior*, *56*(May), 100708. https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2019.05.002.

Yuningsih, N., Nursuprianah, I., & Manfaat, B. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Rancang Bangun Rumah Adat Lengkong. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, *3*(1), 1-13.