

**Submitted:** 2023-08-01**Published:** 2023-11-01

ETNOMATEMATIKA PADA PEMBUATAN TEPAK SIRIH HIASAN GONGGONG DI KOTA TANJUNGPINANG

Ainun Nabiya Kusuma^{a)}, Nur Asma Riani Siregar^{b)}, Linda Rosmery Tambunan^{c)}

a,b,c) Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia

Corresponding Author: nur_asmariani@umrah.ac.id^b
190384202033@student.umrah.ac.id, linda_rosmery@umrah.ac.id

Article Info

Keywords:

Ethnomatematics; Tepak Sirih; Gonggong; Tanjungpinang.

Abstract

Tepak sirih is a Malay cultural object in the Riau Archipelago, especially the city of Tanjungpinang. Tepak sirih is a container for placing betel leaves in traditional Malay ceremonies, one of which is a wedding ceremony. The form of tepak betel in the city of Tanjungpinang is shaped like a truncated pyramid made of plywood. Efforts to preserve Malay culture are found in the Hand Craft production house in the city of Tanjungpinang. This study aims to determine the ethnomathematics contained in the process of making gonggong ornaments. This research is qualitative research with an ethnographic approach. The source of the research data is the gonggong ornamental betel palm craftsmen in the Hand Craft of Tanjungpinang City. Data collection was carried out using interviews, observation, and documentation with the main instrument being the researcher himself. Furthermore, the data were analyzed by Miles and Huberman, namely data reduction, data presentation, and conclusions/verification. The results of the research found mathematical designing activities contained in the process of making the design of each part of the betel leaf, in the process of cutting the plywood according to the pattern that had been made, the process of assembling all the pieces of plywood, and finally in the process of attaching gonggong as decoration. Furthermore, the measuring activities contained in the process of measuring the design of the betel palm shape, in the process of measuring plywood pieces, and in the

process of cutting gonggong. The mathematical concepts contained in this study are geometrical, flat, congruent, and comparison.

Kata Kunci:

Etnomatematika; Tepak Sirih; Gonggong; Tanjungpinang.

Tepak sirih merupakan objek budaya melayu di Kepulauan Riau khususnya kota Tanjungpinang. Tepak sirih merupakan sebuah wadah untuk meletakkan alat sekapur sirih pada upacara adat melayu salah satunya upacara pernikahan. Bentuk tepak sirih di kota Tanjungpinang ialah berbentuk seperti limas terpancung yang bahannya dari kayu triplek. Upaya dalam melestarikan budaya melayu terdapat pada rumah produksi *Hand Craft* kota Tanjungpinang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui etnomatematika yang terdapat pada proses pembuatan tepak sirih hiasan gonggong. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Sumber data penelitian ialah pengrajin tepak sirih hiasan gonggong di *Hand Craft* kota Tanjungpinang. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan instrumen utama yaitu peneliti itu sendiri. Selanjutnya data dianalisis dengan merujuk pada Miles dan Huberman yaitu mereduksi data, penyajian data, serta kesimpulan/verifikasi. Hasil penelitian ditemukannya aktivitas matematis merancang yang terdapat pada proses pembuatan desain dari setiap bagian tepak sirih, pada proses pemotongan triplek sesuai dengan pola yang sudah dibuat, pada proses perakitan seluruh bagian potongan-potongan triplek, dan terakhir pada proses penempelan gonggong sebagai hiasan. Selanjutnya aktivitas mengukur yang terdapat pada proses pengukuran desain bentuk tepak sirih, pada proses pengukuran potongan triplek, dan pada proses pemotongan gonggong. Konsep matematika yang terdapat pada penelitian ini ialah bangun ruang, datar, kesebangunan, dan perbandingan.

PENDAHULUAN

Tepak sirih merupakan wadah untuk peletakkan alat sekapur sirih yaitu sirih, kapur, gambir, tembakau, dan pinang. Tepak sirih dapat dijumpai pada upacara adat salah satunya upacara adat perkawinan. Bentuk tepak sirih itu sendiri ada dua. Bentuk yang pertama berbentuk seperti cembul yang bahan dasarnya

kuningan, dan yang kedua berbentuk limas terpancung dengan bahan dasarnya kayu triplek (Yunus, 1987). Tepak sirih yang masih dikembangkan dan masih ada hingga saat ini yaitu tepak sirih berbentuk seperti limas terpancung.

Gonggong merupakan biota laut khas kepulauan Riau khususnya kota Tanjungpinang (Irawan, 2015). Selain

dijadikan makanan khas, gonggong bisa juga dijadikan sebuah kerajinan seperti yang dilakukan oleh rumah *Hand Craft* kota Tanjungpinang yang terletak di sebelah Tugu Pensil kota Tanjungpinang. Gonggong dijadikan sebuah hiasan yang melapisi tepak sirih. Tepak sirih yang dibuat dengan bentuk seperti limas terpancung yang bahan dasarnya triplek dengan dihiasi luarnya dengan gonggong. Dalam proses pembuatan tepak sirih hiasan gonggong terdapat aktivitas matematis. Aktivitas matematis yang ditemukan ini dinamakan etnomatematika. Tepak sirih hiasan gonggong dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tepak Sirih Hiasan Gonggong

Etnomatematika dicetuskan pertama kali oleh D'Ambrosio tahun 1985. Etnomatematika merupakan suatu budaya yang mengandung unsur matematika. Matematika yang diterapkan oleh suatu kelompok budaya, dari kelompok buruh/petani, bahkan anak-anak dari masyarakat tertentu, suatu kelas profesional, yang disebut dengan etnomatematika (Sarwoedi et al., 2018). D'Ambrosio mengungkapkan bahwa tujuan

dari etnomatematika adalah untuk menunjukkan bahwa dalam menginterpretasikan matematika terdapat berbagai macam cara dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika sekolah yang dikembangkan melalui berbagai sektor masyarakat, serta dengan mempertimbangkan berbagai budaya yang mengandung aktivitas matematis (Sukarno et al., 2022). Dapat disimpulkan dari definisi tersebut bahwasannya hasil dari eksplorasi etnomatematika dapat dimanfaatkan diberbagai macam situasi salah satunya dalam pembelajaran matematika (Andriyani & Kuntarto, 2017).

Pembelajaran matematika ialah suatu mata pelajaran yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan baik sekolah dasar maupun sekolah menengah, yang bermanfaat bagi siswa di sekolah serta di manapun siswa berada (Marina & Izzati, 2019). Sebagai sebuah pembelajaran yang dipelajari di sekolah, matematika dapat dihubungkan dengan benda- benda serta pikiran yang abstrak, yang dapat dipelajari dalam berbagai aspek. Segala bentuk kejadian yang terjadi dikehidupan selalu berkaitan dengan matematika. Begitu pula pada proses pembuatan tepak sirih hiasan Gonggong ini yang terdapat aktivitas matematis dan bisa tercakup dalam konsep matematika.

Sudah ada beberapa penelitian di kota Tanjungpinang tentang eksplorasi

etnomatematika, diantaranya dengan topik eksplorasi etnomatematika pada corak alat musik kesenian marawis (Marina & Izzati, 2019): eksplorasi etnomatematika pada aktivitas hidroponik di kota tanjungpinang (Sukarno et al., 2022); eksplorasi etnomatematika pada ragam corak ukiran khas melayu (Nurhikmah et al., 2019); dan telah banyak penelitian lainnya yang berkaitan dengan etnomatematika. Hasil dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa dalam suatu aktivitas masyarakat bernilai etnomatematika karena mengandung beberapa konsep matematika geometri bidang, kesebangunan, serta kekongruenan.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih jauh tentang etnomatematika pada pembuatan tepak sirih hiasan gonggong. Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana etnomatematika yang terdapat pada proses pembuatan tepak sirih hiasan gonggong di kota Tanjungpinang. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan hasil etnomatematika pada pembuatan tepak sirih hiasan gonggong di kota Tanjungpinang.

METODE

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan bentuk *pre-experimental design*. Dikatakan *pre-experimental design* karena hasil eksperimen bukan semata-mata

dipengaruhi oleh variabel dependen serta tidak ada variabel kontrol (Sugiyono, 2013).

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Sumber data yang dipilih ialah seorang pengrajin tepak sirih hiasan gonggong di *Hand Craft* kota Tanjungpinang yaitu ibu Purwanti. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi, dan dokumentasi. Instrumen utama penelitian ini ialah peneliti itu sendiri dan dilengkapi instrumen pendukung berupa indikator observasi dan kisi-kisi wawancara. Penelitian etnografi dilakukan dalam bentuk siklus. Menurut Spradley dalam Kamarusdiana (2019) terdapat enam siklus etnografi yaitu:

- 1) Pemilihan tempat observasi;
- 2) Pengajuan pertanyaan wawancara;
- 3) Pengumpulan data;
- 4) Dokumentasi kegiatan;
- 5) Menganalisis data;
- 6) Penulisan laporan.

Data dianalisis dengan mengacu pada rancangan Miles dan Huberman dengan mereduksi data, penyajian data, serta kesimpulan/verifikasi (Sugiyono, 2016). Selain itu juga dilakukannya analisis data domain dan analisis taksonomi yang dilakukan pada proses mereduksi data, sehingga dipilih domain dalam penelitian ini yaitu domain merancang dan mengukur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara dan observasi peneliti di tempat

pembuatan tepak sirih hiasan gonggong di *Hand Craft* kota Tanjungpinang oleh ibu Purwanti. Ukuran tepak sirih hiasan gonggong ini adalah sisi yang besar dengan rusuk alas 32 cm, dan rusuk bagian atas 28 cm, serta sisi yang kecil mempunyai rusuk alas 17 cm, dan rusuk bagian atas 11 cm, dengan ketinggian tepak sirih 16 cm. Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat tepak sirih hiasan gonggong ini yaitu gonggong, triplek, lem, gergaji, pensil, pengaris dan kertas.

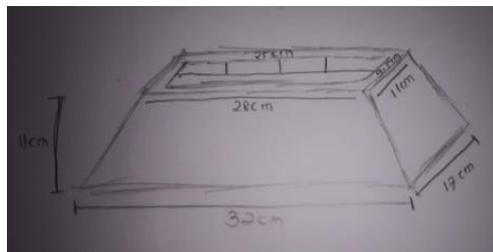
Pengrajin mengatakan pada proses pembuatan tepak sirih dengan hiasan gonggong ini ada dua proses, yaitu proses pembuatan tepak sirihnya dan proses pembuatan hiasan gonggongnya. Pada proses pembuatan tepak sirih dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu tahapan pembuatan badan, tutup, dan sekat-sekat tepak sirih. Sedangkan pada pembuatan hiasan gonggong terdapat dua tahapan, yaitu tahapan pemotongan dan penempelan gonggong. Berikut tahapan dari pembuatan tepak sirih hiasan gonggong.

Pembuatan Tepak Sirih

1) Pembuatan Badan Tepak Sirih

Proses awal pembuatan badan tepak sirih ini ialah proses pembuatan desain sketsa badan tepak sirih pada sebuah kertas. Dari hasil wawancara pengrajin mengatakan ukuran untuk membuat badan tepak sirih ini ialah sisi terbesar rusuk alasnya 32 cm, dan rusuk bagian atasnya 28

cm. Bagian sisi terpendeknya mempunyai panjang rusuk alas 17 cm, dan rusuk bagian atas 11 cm, dari ukuran itu dapatlah tinggi badan tepak sirihnya 16 cm. Pada proses pembuatan desain ini, ukuran yang akan digambar tidak sama dengan ukuran aslinya. Ukuran pada gambar akan diperkecil sebesar empat kali sehingga diperoleh perbandingan ukuran asli dengan ukuran pada gambar yaitu 1:4. Hasil desain bentuk badan tepak sirih pada sebuah kertas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain Badan Tepak Sirih

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan ada sebuah aktivitas matematis yang dilakukan oleh pengrajin yaitu aktivitas mengukur dan aktivitas merancang. Aktivitas mengukur terdapat pada proses pengukuran badan tepak sirih di atas kertas dengan ukuran berbeda dari ukuran asli. Ditemukannya konsep matematika berupa perbandingan bentuk asli dengan bentuk pada gambar. Selanjutnya aktivitas merancang yang terdapat pada pembuatan desain bentuk badan tepak sirih. Bentuk dari badan tepak sirih tersebut mengandung konsep matematika limas terpancung.

Proses selanjutnya ialah pemotongan triplek. Triplek di potong sesuai dengan pola bentuk beserta ukuran yang sudah ada sebelumnya. Hasil pemotongan triplek dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Pemotongan Triplek

Dari proses pemotongan triplek di atas terdapat aktivitas matematis berupa aktivitas merancang dan mengukur. Aktivitas merancang terdapat pada proses pembuatan pola bentuk di atas triplek dengan cara menggambar setiap bagian sisi badan tepak sirih sesuai dengan ukuran yang sudah ada sebelumnya. Dari setiap hasil pemotongan tersebut menghasilkan bentuk geometri bangun datar persegi panjang dan trapesium. Selanjutnya aktivitas mengukur terjadi pada saat pengukuran setiap panjang rusuk badan tepak sirih di atas triplek sesuai dengan ukuran yang sudah ada sebelumnya. Pengukuran ini menggunakan penggaris dengan satuan ukur baku panjang cm (centimeter).

Proses terakhir ialah proses perakitan badan tepak sirih dari hasil potongan triplek sebelumnya. Tepak sirih dirakit hingga menjadi badan tepak sirih yang utuh, dan ditemukannya bentuk geometri bangun ruang limas terpancung dari hasil akhir perakitan badan tepak sirih. Bentuk badan tepak sirih yang sudah dirakit dapat dilihat pada Gambar 4.



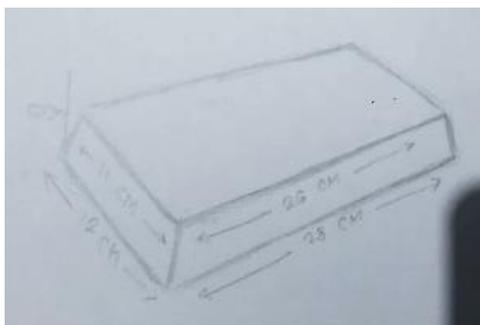
Gambar 4. Bentuk Badan Tepak Sirih

Berdasarkan paparan di atas terdapat aktivitas matematis yang bernilai etnomatematika yaitu aktivitas merancang. Aktivitas merancang terdapat pada proses perakitan badan tepak sirih sehingga terbentuknya suatu bangun geometri berupa bangun ruang limas terpancung.

2) Pembuatan Tutup Tepak Sirih

Proses pembuatan tutup tepak sirih sama juga seperti pembuatan badannya. Tutup tepak sirih didesain di atas kertas dengan ukuran yang berbeda dari ukuran aslinya. Ukuran aslinya ialah sisi terbesar mempunyai rusuk alas 28 cm, dan rusuk bagian atas 26 cm. Untuk sisi terkecil

mempunyai rusuk bagian alas 12 cm, dan rusuk bagian atas 11 cm. sedangkan pada gambar ukurannya akan diperkecil dua kali yaitu sisi terbesar mempunyai rusuk alas 14 cm, dan rusuk bagian atas 13 cm. Begitu juga pada sisi terpendeknya dengan rusuk alas 6 cm dan rusuk bagian atas 5.5 cm. Hasil desain tutup tepak sirih dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Desain Tutup Tepak Sirih

Berdasarkan informasi di atas nilai etnomatematika berupa aktivitas mengukur dan merancang. Aktivitas mengukur terdapat pada proses pengukuran sketsa bentuk pada gambar dengan menggunakan penggaris memiliki satuan ukur panjang baku cm (centimeter). Sedangkan pada aktivitas merancang terdapat pada pembuatan bentuk bangun tutup tepak sirih dari hasil pengukuran sebelumnya sehingga membentuk bangun geometri limas terpancung.

Proses selanjutnya adalah pemotongan triplek. Triplek dipotong dengan menyesuaikan ukuran dan bentuk yang

sudah didesain sebelumnya. Hasil pemotongan triplek sesuai dengan pola dan ukuran yang sudah ada dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Pemotongan Triplek

Dari proses pemotongan triplek ini bernilai etnomatematika yaitu terdapatnya aktivitas merancang dan mengukur. Aktivitas merancang terdapat pada pembuatan pola bentuk geometri sesuai dengan ukuran yang sudah ada sebelumnya. Bentuk geometri yang ditemukan berupa bentuk persegi panjang dan trapesium. Aktivitas mengukur terdapat pada saat pengukuran di atas triplek dengan ukuran yang sudah ada menggunakan sebuah penggaris. Sehingga terdapat penggunaan satuan ukur panjang baku yaitu cm (centimeter).

Proses terakhir ialah proses perakitan dengan cara menyatukan seluruh potongan triplek sehingga terbentuklah tutup tepak sirih yang utuh. Hasil perakitan tutup tepak sirih dapat di lihat pada Gambar 7.

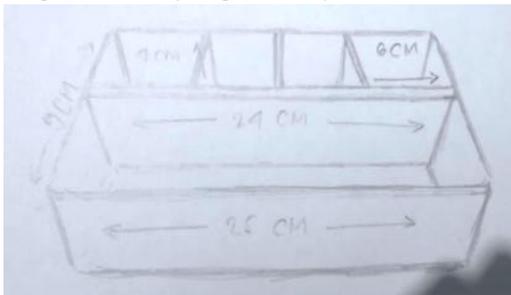
Berdasarkan penjelasan di atas bernilai etnomatematika yaitu aktivitas matematis merancang. Aktivitas merancang terdapat pada proses perakitan setiap bagian potongan-potongan triplek tadi sehingga terbentuknya suatu bangun geometri berupa bangun ruang limas terpancung.



Gambar 7. Bentuk Tutup Tepak Sirih

3) Pembuatan Sekat-Sekat Tepak Sirih

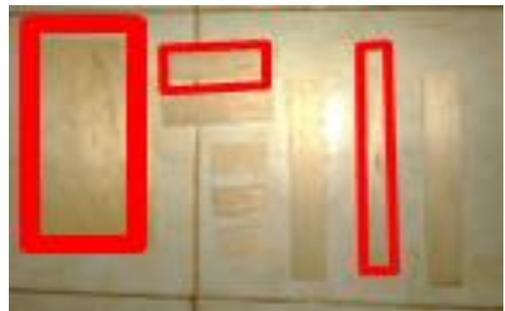
Proses pembuatan sekat ini sama juga halnya dengan pembuatan badan dan tutup tepak sirih. Pengrajin mendesain bentuk sekat-sekat tepak sirih di atas kertas dengan ukuran yang tertera pada Gambar 8.



Gambar 8. Desain Bentuk Sekat Tepak Sirih

Dari proses pembuatan desain bentuk sekat-sekat tepak sirih terdapat nilai etnomatematika berupa aktivitas merancang dan mengukur. Aktivitas merancang terdapat pada proses pembuatan desain bentuk sekat tepak sirih dengan ukuran yang terdapat pada gambar di atas. Bentuk sekat-sekat tepak sirih tersebut mengandung konsep matematika bangun ruang balok. Sedangkan aktivitas mengukur terdapat pada pengukuran desain sekat tepak sirih di atas kertas dengan ukuran yang sudah ada sebelumnya. Penggunaan satuan ukur panjang baku dapat dijumpai pada aktivitas mengukur ini yaitu cm (centimeter).

Proses selanjutnya ialah pemotongan triplek dengan mengikuti ukuran dan pola yang sudah didesain sebelumnya. Hasil dari potongan triplek tersebut terdapat bentuk geometri bangun datar persegi panjang dan terdapat penggunaan satuan baku panjang yaitu cm (centimeter). Hasil pemotongan triplek untuk bagian sekat-sekat tepak sirih dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Hasil Pemotongan Triplek

Berdasarkan paparan dan gambar di atas ditemukannya aktivitas matematis berupa merancang yang terdapat pada hasil pemotongan triplek yang membentuk bangun datar persegi panjang, selanjutnya aktivitas mengukur yang terdapat pada saat pengukuran triplek dengan menggunakan penggaris yang dijumpai penggunaan satuan ukur panjang baku cm (centimeter). Proses selanjutnya ialah perakitan seluruh potongan sekat-sekat tepak sirih tersebut sehingga menjadi bentuk sekat tepak sirih yang utuh. Hasil perakitan sekat tepak sirih yang berbentuk bangun ruang balok dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Bentuk Sekat Tepak Sirih

Dari proses perakitan setiap potongan triplek hingga menjadi seluruh bagian sekat tepak sirih terdapat etnomatematika yaitu aktivitas matematis merancang. Dari aktivitas merancang tersebut ditemukannya konsep matematika berupa bangun ruang balok.

Proses Pembuatan Hiasan Gonggong

1) Proses Pemotongan Gonggong

Pada proses pemotongan gonggong ini, pengrajin menggunakan grenda yaitu gergaji mesin khusus untuk memotong gonggong. Gonggong di potong menjadi lima bagian dengan patokan ukuran yaitu satu ruang jari pengrajin. Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwasannya terdapat aktivitas matematis mengukur dengan menggunakan satuan ukur panjang tidak baku yaitu satu ruas jari pengrajin.

2) Proses Penempelan Gonggong

Pada proses penempelan gonggong ini, pengrajin menggunakan bagian kedua dan keempat untuk ditempelkan pada bagian badan tepak sirih sedangkan bagian kelima akan digunakan untuk tutup tepak sirih. Hasil penempelan gonggong pada bagian tutup tepak sirih dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Hasil Penempelan Gonggong

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini dapat disimpulkan bahwasannya pada proses pembuatan

tepak sirih hiasan gonggong terdapatnya etnomatematika. Etnomatematika yang muncul adalah aktivitas merancang dan mengukur. Aktivitas merancang pada etnomatematika itu berkaitan dengan rancangan suatu bentuk geometris, perbandingan, kesebangunan dan sifat-sifat dari bangun bentuk geometris. Aktivitas merancang terdapat pada proses pembuatan desain bentuk dari setiap bagian tepak sirih yang memuat konsep matematika bangun ruang limas terpancung pada bentuk badan dan tutup tepak sirih dan bangun ruang balok pada bentuk sekat tepak sirih. Selanjutnya terdapat pada hasil setiap bagian potongan triplek tepak sirih, dan hasil penempelan Gonggong bada seluruh bagian tepak sirih sebagai hiasan membentuk suatu bangun datar trapesium dan persegi panjang.

Sedangkan aktivitas mengukur berkaitan dengan aktivitas seperti perbandingan suatu kuantitas benda, satuan standar, perkiraan, panjang, luas, dan volume. Aktivitas mengukur terdapat pada proses pengukuran desain setiap bagian tepak sirih dari badan, tutup, dan sekat tepak sirih yang memuat penggunaan satuan ukur panjang cm (centimeter). Selanjutnya aktivitas mengukur terdapat pada proses sebelum triplek dipotong, triplek diukur sesuai dengan ukuran yang sudah ada sebelumnya dengan menggunakan penggaris. Ditemukannya penggunaan satuan ukur baku panjang yaitu cm

(centimeter) dan selanjutnya terdapat pada proses pemotongan gonggong. Terdapat penggunaan satuan ukur tidak baku yaitu satu ruas jari.

Saran

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dan rekomendasi dalam menyusun media pembelajaran matematika di kelas dengan mengaitkan nilai etnomatematikanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, & Kuntarto. 2017. Etnomatematika: Model Baru dalam Pembelajaran. *Jurnal Gantang*, 2(2), 133-144. <http://ojs.umrah.ac.id/index.php/gantang/index>
- Irawan, H. 2015. Studi Identifikasi Siput Gonggong Di Zona Litoral Pesisir Timur Pulau Bintan. *Dinamika Maritim*, 5(1), 38–45.
- Kamarusdiana, K. 2019. Studi Etnografi Dalam Kerangka Masyarakat Dan Budaya. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-i*, 6(2), 113–128. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v6i2.10975>
- Marina, M., & Izzati, N. 2019. Eksplorasi Etnomatematika pada Corak Alat Musik Kesenian Marawis sebagai Sumber Belajar Matematika. *Jurnal Gantang*, 4(1), 39–48. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i1.1027>
- Nurhikmah, S., Febrian, & Fera, M. 2019. Eksplorasi Etnomatematika pada Ragam Corak Ukiran Khas Melayu Kepulauan Riau. *Jurnal Kiprah*, 7(1), 41–48.

- <http://ojs.umrah.ac.id/index.php/kiprah/index>
- Sarwoedi, S., Marinka, D.O., Febriani, P., & Wirne, I. N. 2018. Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 3(2), 171–176. <https://doi.org/10.33369/jpmr.v3i2.752>
- Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukarno, Febrian, & Tambunan, L. R. 2022. Ekplorasi Etnomatematika pada Aktivitas Pertanian Media Hidroponik sebagai Sumber Pembelajaran Matematika. *Student Online Journal (SOJ) UMRAH-Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji*, 3(1), 888- 895. https://soj.umrah.ac.id/index.php/SOJ_FKIP/article/view/1654
- Yunus, R. H. 1987. *Sirih Pinang*. Percetakan Dewan Bahasa dan Pustaka.