



This work is licensed under

[a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## Eksplorasi Etnomatematika Upacara Adat Pernikahan untuk Pembelajaran Matematika Di Desa Sidareja Kabupaten Cilacap

Budi Wahyu Pertiwi<sup>1</sup>, Kusno<sup>2</sup>, Gunawan<sup>3</sup>, Akhamad Jazuli<sup>4</sup>

Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia<sup>1,2,3,4</sup>

budiwahyupertiwi@gmail.com<sup>1</sup>, kusnoup@gmail.com<sup>2</sup>, gun.oge@gmail.com<sup>3</sup>,

akhmadjazuli.ump@gmail.com<sup>4</sup>

---

### **Keywords :**

Ethnomathematics,  
Measurement, Two-  
dimensional figure

### **ABSTRACT**

*The wedding process in Sidareja village, Sidareja District, Cilacap Regency is carried out using a unique and rich traditional ceremony with a meaning that is still thick with Javanese customs. However, this culture is still not widely used to strengthen learning, especially in mathematics learning, so by using ethnomathematical studies, it is hoped that it can clarify the study of the traditional culture of marriage in Sidareja village to be used in learning at school. The purpose of this study is to explore mathematical objects contained in wedding customs in Sidareja Village, Cilacap Regency, Central Java Province. The method used in this study is a descriptive qualitative method. The data collection technique in this study uses documentation, interviews, and observations. This research was carried out by exploring the sources of activities around traditional wedding ceremonies in Sidareja starting from: Preparation, Premarital Ceremony to Panggih Ceremony. The mathematical aspects that are explored include how Preparation (determining the wedding day) is included in the measurement material starting from counting in the concept of division, addition, and numbering. In addition, it was also presented a study of learning about flat figures, namely with the form of flat shapes such as rectangles, parallelograms, triangles, in terms of many, and rhombus found in majang tarub, sindur cloth, chitak, paes, keris-kerisan, kuluk, and suweng which are used in traditional wedding ceremonies in Sidareja village, Cilacap Regency, Central Java Province..*

---

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit dan menjadi momok yang menyeramkan bagi peserta didik di sekolah (Nurdin et al.2023). Peserta didik menganggap Matematika sebagai konsep yang bersifat abstrak saja karena pada dasarnya mereka tidak mengetahui objek secara konkretnya . Peserta didik hanya mengetahui matematika secara umum yang identik dengan simbol-simbol, sehingga ini yang menjadikan peserta didik beranggapan bahwa matematika itu sulit, yang

menyebabkan mejadikan peserta didik itu tidak menyukai dengan mata pelajaran matematika (Syahrir, et al, 2013)

Untuk menghilangkan anggapan matematika itu sulit dan menjadi momok yang menyeramkan bagi peserta didik maka kita harus menggunakan metode – metode dan media pembelajaran yang bervariasi agar peserta didik merasa bersemangat dan senang dalam pembelajaran (Puspitasari and Informasi 2024). Pada umumnya keberhasilan suatu pembelajaran di sekolah ataupun di kelas tergantung dari bagaimana guru menggunakan metode dan media pembelajaran yang bervariasi yang mampu membawa peserta didiknya untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, dengan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran maka peserta didik tidak akan merasa bosan selama proses pembelajaran (Tumanggor et al. 2022).

Matematika sendiri merupakan mata pelajaran yang bersifat berkesinambungan karena mata pembelajaran matematika dipelajari disetiap jenjang dengan materi yang saling terkait antar jenjang satu dengan lainnya. Untuk membuat matematika menjadi menyenangkan dan tidak hanya bersifat abstrak tetapi juga dapat bersifat konkret maka pendekatan yang dapat digunakan oleh pendidik dalam melakukan pembelajaran matematika yaitu dengan menggunakan pendekatan etnomatematika. Etnomatematika merupakan suatu pembelajaran matematika yang mengandung unsur budaya (Fauzi and Lu'luilmaknun 2019). Etnomatematika juga merupakan jembatan atau penghubung antara pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari. Etnomatematika juga diartikan sebagai ide-ide, praktek dan pemikiran matematika yang dikembangkan di dalam budaya (Wahyuni & Pertiwi 2017).

Permasalahan yang terkait dengan budaya akan saling menyatu dengan proses pembelajaran matematika, bahkan semua bentuk-bentuk dalam matematika (Nurhalisa et al.2022) Matematika dapat diintegrasikan dengan budaya masyarakat atau lebih dikenal sebagai Etnomatematika. Dalam etnomatematika terdapat enam kegiatan mendasar yang selalu dapat ditemukan di dalam sekelompok budaya. Keenam kegiatan mendasar matematika tersebut adalah meliputi aktivitas membilang/menghitung, menentukan lokasi, mengukur, mendesain, bermain dan menjelaskan (Profficial 2021).

Etnomatematika pertama kali diperkenalkan pada tahun 1997 oleh seorang matematikawan asal Brasil bernama Ubiratan D'Ambrosio. Beliau mengatakan bahwa etnomatematika merupakan matematika yang dilakukan oleh kelompok budaya tertentu seperti suku-suku di suatu negara, perserikatan pekerja, kelompok profesi, dan lain-lain (Lestari et al.,2020). D'Ambrosio (1997) juga mengartikan etnomatematika secara istilah sebagai matematika yang dipraktekkan di antara kelompok budaya yang diidentifikasi seperti masyarakat nasional, suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas professional.

Ledi et al.,(2020) menyampaikan bahwa etnomatematika merupakan suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika sehingga, dengan kata lain, etnomatematika merupakan ilmu yang mengkaji kebudayaan masyarakat. Etnomatematika bertujuan untuk menjadi salah satu cara dalam mempelajari matematika dengan cara yang berbeda seperti berhitung, pengetahuan akademik masyarakat dengan menggunakan budaya yang ada di kehidupan sehari-hari (Fajriyah 2018). Dengan mempelajari etnomatematika juga bertujuan untuk mengimplementasikan ke dalam kurikulum matematika untuk menghilangkan pemikiran bahwa matematika itu sulit dan hanya bersifat abstrak saja sehingga dapat mengatasi kesulitan yang dialami oleh peserta didik. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan suatu cara yang dapat digunakan untuk mempelajari matematika dengan melibatkan aktivitas dan budaya daerah sekitarnya sehingga dijadikan suatu metode alternatif untuk guru agar siswa lebih mudah memahami matematika (Sarwoedi et al. 2018)

Definisi kebudayaan menurut para ahli Zutmulder berpendapat bahwa kebudayaan adalah kesatuan yang sejalan dan seimbang dari semua perkembangan kemungkinan dan tenaga alam, terutama pada alam manusia yang diolah manusia secara sadar dan teratur. Kebudayaan merupakan hasil yang benar ada dan terlihat dalam menumbuhkan dan mengembangkan rohani dan kecerdasan pengolahan suatu bangsa (Suwarni 2015). Kebudayaan juga merupakan hasil budi atau akal manusia. Hampir semua masyarakat mengerti bahwa kebudayaan merupakan suatu kesenian yang berupa seni rupa, tari, sastra, musik, seni pahat dan seni-seni lainnya. Hakikatnya masyarakat adalah lingkungan kelompok tertentu, maka kebudayaan dapat diartikan sebagai lingkungan (Rosana 2017).

Salah satunya kebudayaan adat pernikahan yang ada di Desa Sidareja, yang merupakan desa yang berada di Kecamatan Sidareja, Kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah, yang berbatasan dengan provinsi Jawa Barat. Di desa Sidareja ini memiliki berbagai suku seperti suku Jawa dan suku Sunda. Suku yang ada pada masyarakat Sidareja yaitu suku Jawa dan suku Sunda. Pada suku Jawa budaya yang ada dapat dilihat salah satunya adalah pada upacara pernikahannya. Dimana pada adat pernikahan suku Jawa ini diawali dengan penentuan tanggal pernikahan kemudian dilanjutkan dengan ritual-ritual adat lainnya (Gibran et al. 2024).

Runtutan upacara adat pernikahan di Desa Sidareja meliputi : persiapan, upacara sebelum pernikahan, upacara pernikahan dan panggih. Unsur-unsur matematika dalam tradisi pernikahan adat Jawa di desa Sidareja terdapat pada persiapan dan upacara panggih, tampak pada perhitungan penentuan tanggal pernikahan, riasan, busana dan dekorasi yang ada saat persiapan maupun upacara panggih, yang berupa kuluk, paes, chitak, majang tarub, kain sindur, bunga mayang dan keris – kerisan dari janur.

Penelitian ini perlu dilakukan agar dapat menggali aktivitas etnomatematika dan konsep matematika yang ada dalam tradisi pernikahan adat Jawa di Desa Sidareja, Kabupaten Cilacap. Konsep matematika yang terdapat di upacara pernikahan di desa Sidareja yakni pengukuran (menjumlahkan, mengurangi dan membagi) pada saat penentuan hari pernikahan, dan geometri bidang (chitak, paes, kuluk, kain sindur, mojang tarub, kembang mayang) pada saat upacara panggih.

Penelitian ini juga dibuat dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar matematika secara konkret tidak hanya belajar secara abstrak saja, selain itu penelitian ini juga diharapkan dapat menambah wawasan dan kesadaran pada peserta didik serta Masyarakat bahwa pembelajaran matematika sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari – hari (Noto et al.,2018), Astuti, E. P., Wijaya, A., & Hanum, F. (2024), Supriyadi, E., Turmudi, T., Dahlan, J. A., & Juandi, D. (2024).

## METODE

Metode penelitian adalah suatu cara untuk mengumpulkan informasi mengenai pokok kajian. dengan tujuan akhir untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif sehingga peneliti sendiri yang menjadi instrumen utama penelitian. Instrumen bantu penelitian ini adalah pedoman observasi, pedoman wawancara dan dokumentasi (Purnasari, N.,2021). Adapun langkah – langkah analisis data yang diungkapkan oleh Miles & Huberman.

### 1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah bagian integral dari kegiatan analisis data. Pengumpulan data digunakan untuk mencari arti benda-benda mencatat keteraturan, penjelasan, alur sebab akibat, pola-pola, proposi.

### 2. Reduksi data

Reduksi data adalah bentuk analisis yang menggolongkan, menajamkan, mengarahkan, memilih- pilih data dalam satuan konsep tertentu, dan mengorganisasi data dengan menggunakan cara sedemikian rupa sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan akhirnya yang dapat ditarik dan diverifikasi.

### 3. Penyajian Data

Penyajian data merupakan sekumpulan informasi tersusun yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

4. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi Penarikan kesimpulan ini dilakukan secara terus-menerus selama berada dilapangan. Pada awal pengumpulan data, peneliti mulai mencari arti benda- benda, mencatat keteraturan, pola-pola, konfigurasi- konfigurasi, penjelasan, proposi, dan alur sebab-akibat. Setelah didapatkan kesimpulan-kesimpulan sementara, kemudian kesimpulan ini dijadikan menjadi lebih rinci dan menjadi lebih kuat dengan adanya bukti-bukti dari data. Selanjutnya kesimpulan ini diverifikasi selama penelitian berlangsung. Makna-makna yang muncul dari data diuji kebenarannya, kekokohnya, dan kecocokannya, yaitu sebagai validitas dari data itu sendiri.

Ada 4 subjek di dalam penelitian ini, yaitu kepala desa, kepala KUA, MUA sidareja, dan budayawan Sidareja. Objek dari penelitian ini yaitu tradisi pernikahan adat Jawa di Desa Sidareja, Kecamatan Sidareja, Kabupaten Cilacap.

Terdapat 2 tahapan dalam melaksanakan penelitian ini, yakni 1) Tahap persiapan yang meliputi; menyusun instrumen penelitian berupa observasi dan wawancara, menyusun pertanyaan wawancara yang berkaitan dengan tradisi pernikahan adat, dan melakukan perizinan untuk melaksanakan penelitian. 2) Tahap pelaksanaan yang meliputi; mengamati dan mendokumentasikan, melakukan wawancara pada subjek, dan menganalisis serta menyimpulkan hasil observasi dan wawancara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil wawancara, observasi dan dokumentasi beberapa tokoh terkemuka di desa Sidareja yang dilaksanakan pada hari senin, 14 Oktober 2024 – 16 Oktober 2024 bahwa dari zaman dahulu tradisi adat pernikahan yang dilaksanakan di desa Sidareja masih kental dengan adat Jawanya yang akan terus dilaksanakan dengan turun temurun. Dari hasil wawancara dan observasi didapatkan runtutan upacara adat pernikahan di desa Sidareja seperti yang terlihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Runtutan Pernikahan di Desa Sidareja

No	Upacara	Ritual Pernikah
1.	Persiapan	a. Penentuan hari pernikahan b. Majang tarub c. paes d. Pingitan e. Rias pengantin g. Upacara rambut pengantin h. Upacara busana
2	Upacara Sebelum pernikahan	a.Malam midodareni b.Majemukan
3.	Upacara Pernikahan	Akad Nikah

- 
- |    |                 |  |
|----|-----------------|--|
| 4. | Upacara Panggih | a. Serah terima manten<br>b. Temu Langsung<br>c. Sawut-sawutan<br>d. Wiji Dadi<br>e. Kacar-kucur<br>f. Sindur Binayang<br>g. Saling menyuapi<br>h. Sungkeman |
|----|-----------------|--|
- 

Hasil wawancara dengan informan 1 tentang adat pernikahan di desa Sidareja :

Beikut hasil wawancara dengan tokoh 1 yaitu dengan Ibu (S) inisial tentang proses adat pernikahan di desa Sidareja.

Dalam penentuan hari baik dilakukan ketika lamaran calon pengantin laki-laki diterima oleh calon pengantin perempuan. Dalam penentuan hari baik pernikahan menggunakan kalender jawa, dengan cara menggunakan perhitungan tanggal kedua calon pengantin. Untuk perhitungan nilai hari dan pasaran terkandung nilai-nilai NEPTU.

Majang tarub merupakan sebuah anyaman yang dibuat menggunakan daun kelapa. Pada majang tarub ini terdapat kerangka yang terbuat dari bambu dan lidi. Didalam pelaksanaan majang tarub terdapat juga ritual upacara tumpengan. Selain tumpengan terdapat juga pemasangan tuwuhan, dimana tuwuhan ini merupakan hiasan yang digunakan dalam pernikahan yang memiliki filosofi dan simbol jawa. Didalam tuwuhan ini terdapat beberapa komponen penyusunan yaitu, dua batang pisang raja yang sedang berbuah beserta daunnya, dua jajang kelapa gading, dua untai padi unggul yang sudah siap panen, dua batang tebu wuluh yang memiliki batang lurus serta daunnya, dua daun beringin, dua hadap serapah. Ritual majang tarup ini merupakan ritual pemasangan janur kuning pada pintu tempat pernikahan serta menghiasi rumah.

Pingitan ini merupakan suatu tradisi dimana melarang calon pengantin untuk keluar rumah dan saling bertemu. Acara pingitan ini bertujuan agar kedua mempelai dapat mempersiapkan diri untuk menuju kehidupan pernikahan. Acara keempat dalam persiapan pernikahan adalah rias pengantin. Rias pengantin ini lebih fokus kepada pengantin perempuannya. Beberapa riasan dan atribut yang terdapat pada kepala pengantin yaitu kuluk, sumping, cithak, sisir gunung, suweng, canduk mentul, centhung sisir gunung. Ritual selanjutnya yaitu paes ini merupakan proses pemotongan rambut pada dahi calon pengantin perempuan. Pemotongan ini dilakukan supaya ketika pagi hari sebelum acara akad nikah dilakukan calon pengantin dapat dirias dengan warna hitam pada dahinya (paes).

Upacar rambut pengantin, Pada upacara ini rambut pengantin dibentuk sanggul. Dengan bentuk sanggul bagian depan rambut disasak dan membentuk sunggar, sedangkan bagian atas beberapa rambut dibiarkan terlepas. Bagian rabut yang tidak dibentuk sunggar akan digelung membentuk lungsen. Rambut bagian pengganti perempuan disebut

cemara. Rambut bagian belakang atau cemara di ikat dan di gelung membentuk lungse. Setelah selesai semua makan akan pengantik digunakan perhiasan. Upacara busana suku Jawa memiliki beberapa gaya busana yang digunakan. Dua gaya busana utama yang digunakan yaitu busana putri dan busana basahan. Pada busa putri ini terdiri dari tiga pakaian utama yaitu panjang bludiran, kain panjang dan selop bludiran. Sedangkan pada busana basahan tidak menggunakan baju atasan dan tidak menggunakan sepatu bludiran.

Berdasarkan hasil observasi di lokasi pernikahan ternyata ditemukan hal – hal baru seperti jumlah sesaji yang disiapkan dalam acara pernikahan di desa Sidareja baik buah – buahan, bunga dan

makanan dalam berjumlah ganjil dan disusun secara simetris dinampai yang besar. Jumlah sesaji berkisar 3,57 dan 9 item, dan setiap item ditempatkan dengan cermat mengikuti pola tertentu sesuai dengan tradisi Langkah dalam prosesi ijab Kabul diatur ganjil biasanya 7 langkah, yang memiliki makna bahwa angka 7 melambangkan kesempurnaan dan keseimbangan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terlihat bahwa terdapat upacara-upacara dalam Tradisi Pernikahan Suku Jawa di Desa Tanjung Mulya. Dengan demikian, upacara-upacara atau kegiatan yang akan dikaji atau dianalisis aspek matematisnya adalah upacara atau kegiatan yang dilaksanakan oleh subjek pelaksana. Sesuai yang telah dijelaskan diawal, bahwa penentuan aspek matematis yang terkandung didalam upacara berdasarkan 6 aktivitas yaitu :membilang/menghitung, menentukan lokasi, mengukur, mendesain, bermain dan menjelaskan. Berikut adalah aktifitas matematika dalam upacara Pernikahan di Desa Sidareja, Kabupaten Cilacap.

a. Konsep matematika yang diaplikasikan didalam upacara adat pernikahan di desa Sidareja.

1). Konsep Bilangan

Konsep bilangan terdapat pada proses penentuan hari baik pernikahan dalam perhitungan jawa, yaitu ketika menjumlahkan neptu dari mempelai laki-laki maupun perempuan. Terdapat nilai dalam neptu yang nilainya dapat berupa : bilangan positif, bilangan prima, bilangan ganjil, bilangan genap, bilangan asli, serta dapat berupa oprasi hitung penjumlahan maupun oprasi hitung pembagian. Penelitian yang dilakukan Putra, A. P. (2022) terkait Konsep-konsep matematika yang diaplikasikan dimana konsep bilang juga digunakan pada kebudayaan.

a) Cara menghitung dan mencari hari baik untuk akad nikah dan upacara panggih

Tabel 2. Menghitung dan mencari hari untuk akad nikah

Hari	Pasaran	Jumlah/Nilai	Maknanya
Senin = 4	Wage = 4	8	Baik
Selasa = 3	Wage = 4	7	Baik sekali
Rabu = 7	Pahing = 9	16	Sangat baik
Rabu = 7	Pon = 7	14	Sangat baik
Kamis = 8	Legi = 5	13	Baik
Kamis = 8	Pahing = 9	17	Akan membawa kebaikan
Jum'at = 6	Legi = 5	11	Agak baik
Ju'at = 6	Pahing = 9	15	Sangat baik
Sabtu = 9	Legi = 5	14	Sangat baik
Minggu =5	Kliwon = 8	13	Akan membawa kebaikan

Sumber : “ Narasumber dan buku upacara perkawinan adat jawa” (Thomas Wiyasa Bratawijaya)

b). Bulan yang baik untuk melangsungkan akad nikah dan upacara panggih

Tabel 3. Bulan yang baik untuk upacara nikah dan upacara panggih

Nama Bulan	Keterangan
Sura	Tidak baik mengadakan hajatan mantu
Sapar	Membawa kemiskinan dan banyak hutang
Mulud	Harus dihindari dari hajat mantu
Bakdamulud	Banyak dicerca orang dan celaka
Jumadilawal	Banyak kehilangan, sering ditipu, banyak musuh
Jumadilakhir	Banyak rezeki, kaya
Rejeb	Banyak memberi keselamatan
Ruwah	Selamatan dalam segala hal
Pasa	Harus dihindari
Sawal	Banyak utang dan kekurangan
Dulkaidah	Banyak rezeki
Besar	Memberi kebahagiaan besar

c). Menghitung nilai perjodohan

Menghitung nilai perjodohan yaitu dengan menjumlahkan neptu-weton (hari dan pasaran) dari kedua belah pihak calon pengantin yang kemudian dibagi dengan tujuh dan sisanya seperti. Dari perhitungan perjodohan juga ditemukan pada penelitian Lestari, et al (2020) tentang Etnomatematika Pada Tradisi Pernikahan Masyarakat Desa Giring Kecamatan Paliyan. Berikut disajikan table arti dan sisa perhitungan :

Tabel 4. Arti dari sisa perhitungan

Sisa	Arti
1	Pisang panugel/mati yang berarti jika anak pertama laki – laki maka ayahnya akan meninggal duluan begitu juga sebaliknya)
2	Sanggar waringin yang berarti memiliki kedamaian/ketentraman dan kebahagiaan
3	Gendhong rembulan yang berarti cepat kaya tetapi sering tertipu
4	Bale kedhawang yang berarti menakutkan dan selalu gelisah
5	Liman plasungan yang berarti apabila memiliki anak laki – laki atau perempuan setelah besar akan meninggal
6	Gendhong menga yang berarti pandai dalam mencari rezeki tetapi tidak pandai dalam menyimpannya
7	Grangan macan yang berarti pandai mencari uang tetapi sering tertipu.

Contoh perhitungannya : Calon pengantin pria lahir senin legi Calon penganti wanita jum`at pon

Senin 4, Legi 5 :  $4 + 5 = 9$

Jum`at 6, pon 7 :  $6 + 7 = 13$

Jumlah seluruhnya :  $9 + 13 = 22$

Jumlah 22 dibagi 7, mendapatkan 3 sisanya 1

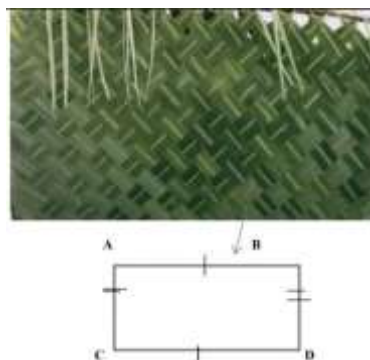
Sisa 1: berarti memiliki arti pisang penunggel atau mati.

2). Konsep himpunan/ relasi

Konsep himpunan ini terdapat pada pembahasan hari sakral pernikahan. Contohnya himpunan, jumlah anggota himpunan, menyebutkan himpunan dan kesamaan himpunan. Penelitian yang dilakukan oleh Maure, O. P., & Ningsi, G. P. (2018), Zaenuri, Z., & Dwidayanti, N. (2018) tentang kegiatan Ekplorasi etnomatematika pada tarian caci masyarakat manggarai nusa tenggara timur juga di temukan konsep himpunan atau relasi.

b. Bangun datar

1). Persegi panjang



Gambar 1. Majang Tarub

Majang tarub (bleketepe) merupakan daun kelapa yang berwarna hijau tua yang dianyam dengan ukuran rata-rata  $50\text{cm} \times 200\text{ cm}$  yang dibuat berbentuk persegi panjang, dimana bentuk persegi

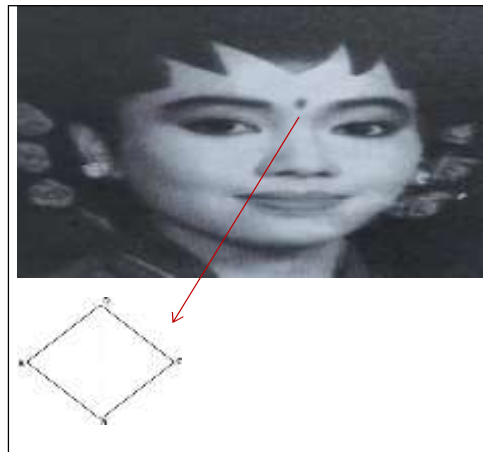
panjang memiliki sisi-sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar, mempunyai besar sudut yang sama yaitu  $90^0$  dan memiliki dua simetri putar dan simetri lipat.



Gambar 2. Kain Sindur

Bentuk persegi panjang ini juga terdapat pada kain sindur yang digunakan ketika upacara sindur binayang. Kain sindur ini merupakan kain panjang yang berwarna merah dibagian tengah, dan putih dibagian pinggirnya. Kain ini berbentuk persegi panjang yang dihitung dari ujung kainnya. Penelitian terkait bangun datar juga dilakukan oleh Hardiarti, S. (2017), Litik, B. S. Y., & Argarini, D. F. (2023). Etnomatematika: Aplikasi bangun datar segiempat pada candi muaro jambi. Dari penelitian tersebut juga menggunakan kosep persegi Panjang.

## 2). Belah Ketupat

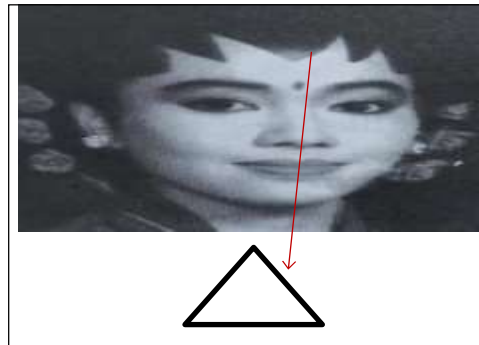


Gambar 3. Chitak berbentuk belah ketupat

Agar penampilan pengantin perempuan lebih menarik dan memperindah tampilan paes, maka pengantin dipasang cithak. Chitak dipasangan pada bagian tengah dahi. Chitak ini bentuknya menyerupai belah.

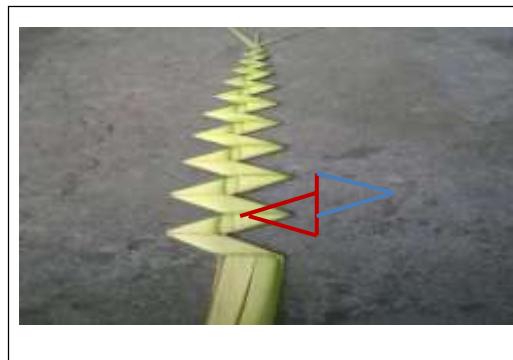
ketupat. Yang memiliki empat sisi yang sama panjang, memiliki sudut yang sama besar, besar keempat titik sudut ( $360^0$ ) memiliki dua diagonal yang saling berpotongan tegak lurus, serta memiliki dua simetri lipat dan simetri putar. Sejalan dengan yang dilakukan oleh Litik, B. S. Y., & Argarini, D. F. (2023), Nisa, R. (2020), Kou, D., & Deda, Y. N. (2020), Maharani, A., & Maulidia, S. (2018) Mengenai etnomatematika belah ketupat untuk Konsep bangun datar yang diterapkan yaitu persegi, persegi panjang, segitiga, layang-layang, belah ketupat, dan lingkaran. Sedangkan konsep bangun ruang yang diterapkan yaitu kubus, balok, tabung, dan kerucut.

3). Segitiga



Gambar 4. Paes Ageng

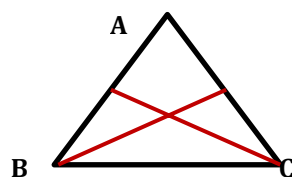
Penepatan paes yang lebih awal dibentuk yaitu yang bagian tengah. Pilih titik tengahnya terlebih dahulu, kemudian kasih jarak 4 jari dengan jari tengah paes dititik tengah. Kemudian untuk yang lainnya masih menggunakan cara yang sama tetapi lebarnya yang berbeda. Untuk pengapit dengan lebar 2 jari, penitik 2 jari, dan untuk gadek dengan lebar 1 jari. Disetiap sela-sela cengkorongan diberikan jarak setengah bagian, kemudian setelah diukur diberi tanda titik-titik menggunakan alis kemudian digambar membentuk segitiga.



Gambar 5. Bunga Mayang

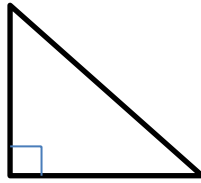
Keris-kerisan ini terlebih dahulu memisahkan daun dengan lidinya kemudian sisakan sekitar sekitar kurang lebih 15-20 cm. kemudian menganyam yang dimulai dari bagian depan daun terlebih dahulu. Kemudian ambil helai daun depan, tarik kebelakang dan lipat samping sampai berbentuk setengah segitiga. Ambil helai daun bagian belakang kemudian tarik kedepan dan dilipat kesamping kiri sehingga menutupi segitiga yang terbentuk tadi. Selanjutnya ambil daun bagian depan tarik kebelakang dan lipat keatas, sejajarkan helai daun dengan batang lidi sehingga membentuk setengah segitiga. Kemudian ambil helai daun bagian belakang dan tarik kedepan kemudian dilipat keatas untuk menutupi segitiga yang terbentuk tadi, begitupun seterusnya.

Sehingga dalam keris-kerisan bunga mayang mengandung aktifitas matematika yaitu segitiga. segitiga dibagi menjadi beberapa bentuk bangun data yang pertama berbentuk segitiga sama sisi yang memiliki sifat-sifat  $AB=BC=CA$ , memiliki besar sudut  $180^{\circ}/3 = 60^{\circ}$ , dan memiliki 3 simetri lipat dan 3 simetri putar.



Gambar 6. Segitiga sama sisi

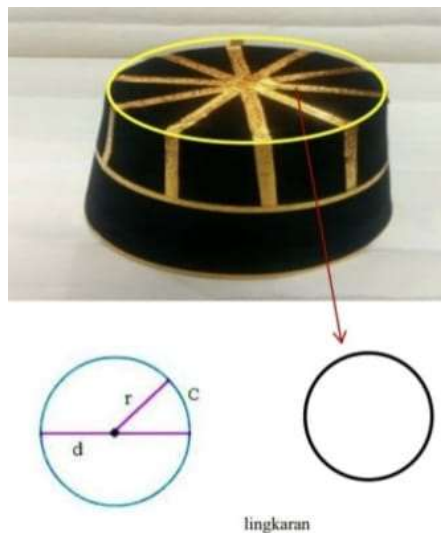
Bagian keduanya yaitu berbentuk segitiga siku – siku.



Gambar 7. Segitiga siku - siku

Segitiga siku-siku ini memiliki sifat salah satu sudutnya  $90^\circ$  (siku-siku) yaitu pada bagian sudut A, salah satu sisinya miring (hypotenuse) yang berada dibagian depan sudut siku-siku. Rewatus, A., Leton, S. I., Fernandez, A. J., & Suciati, M. (2020) Penggunaan etnomatematika dalam belajar, modul, maupun PBL memiliki hubungan tingkat keterkaitan yang tinggi khususnya materi segiempat dan segitiga.

#### 4). Lingkaran



Gambar 8. Kuluk

Lingkaran merupakan bangun datar yang terbentuk dari sekumpulan titik yang memiliki jarak yang sama dari suatu titik pusat dan lingkaran tidak memiliki sudut.

Bentuk lingkaran ini dapat kita temukan dari tutup dari Kuluk yang digunakan oleh pengantin laki-laki berbentuk lingkaran. Dan bentuk lingkaran juga terdapat pada bagian tengah suwung yang berbentuk lingkaran. Febriyanti, C., et al (2019), Widiarti, Y., Anggreni, D., & Sari, S. A. (2019), Noto, M. S., Firmasari, S., & Fatchurrohman, M. (2018).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan bahwa etnomatematika yang terdapat pada upacara adat pernikahan di desa Sidareja ialah pada serangkaian prosesi upacara adatnya yang dimuali dari perhitungan hari baik untuk pernikahan sampai dengan upacara panggih. Materi pengukuran yang ada

pada persiapan pernikahan (menentukan hari pernikahan) dimulai dari berhitung didalam konsep pembagian, penjumlahan. Konsep bangun datar , yang terdapat didalam upacara panggih meliputi persegi panjang, jajar genjang, segitiga, lingkaran dan belah ketupat yang terdapat pada majang tarub, kain sindur , chitak, paes , keris-kerisan, dan kuluk yang digunakan dalam upacara pernikahan.adat di desa Sidareja, Kabupaten Cilacap Propinsi Jawa Tengah.

#### **SARAN**

Adapun saran dari peneliti bagi para pembaca adalah diharapkan supaya adanya kajian etnomatematika lebih mendalam lagi agar nantinya dapat diaplikasikan kedalam pembelajaran matematika, bagi para perancang kurikulum diharapkan agar dapat menyusun kurikulum sesuai dengan kebutuhan sekolah di daerah tersebut dan dapat mengaitkan budaya dalam pembelajaran, dan bagi masyarakat diharapkan untuk terus melestarikan tradisi pernikahan adat agar tradisi ini tetap ada sampai ke generasi-generasi berikutnya.

#### **REFERENSI**

- Astri Wahyuni, and Surgawi Pertiwi. 2017. “Etnomatematika Dalam Ragam Hias Melayu.” *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika* 3(2): 113–18.
- Astuti, E. P., Wijaya, A., & Hanum, F. (2024). Characteristics of Junior High School Teachers' Beliefs in Developing Students' Numeracy Skills through Ethnomathematics-Based Numeracy Learning. *Journal of Pedagogical Research*, 8(1), 244-286.
- Fajriyah, Euis. 2018. “Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi.” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1: 114–19. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>.
- Fauzi, Asri, and Ulfa Lu'luilmaknun. 2019. “Etnomatematika Pada Permainan Dengklaq Sebagai Media Pembelajaran Matematika.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8(3): 408.
- Febriyanti, C., Kencanawaty, G., & Irawan, A. (2019). Etnomatematika permainan kelereng. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 7(1), 32-40.
- Gibran, Gibran Khalil et al. 2024. “Systematic Literature Review: Penerapan Etnomatematika Dalam Perhitungan Weton Di Indonesia Untuk Pembelajaran Matematika Materi Bilangan.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 8(2): 1293–1302.
- Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi bangun datar segiempat pada candi muaro jambi. *Aksioma*, 8(2), 99-110.
- Kou, D., & Deda, Y. N. (2020). Eksplorasi etnomatematika acara adat Thelas Keta pada masyarakat Noemuti. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-7.
- Ledi, Fixaris, Benediktus Kusmanto, and Denik Agustito. 2020. “Identifikasi Etnomatematika Pada Motif Kain Tenun Sumba Barat.” *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8(1): 87–95.
- Lestari, F D A, S N Lystia, and D A B Prasetyo. 2020. “Etnomatematika Pada Tradisi Pernikahan Masyarakat Desa Giring Kecamatan Paliyan.” *Prosiding Sendika* 6(2): 162–71. <https://202.91.10.50/prosiding/index.php/sendika/article/view/1213>.
- Lestari, F. D. A., Lystia, S. N., & Prasetyo, D. A. B. (2020). Etnomatematika Pada Tradisi Pernikahan Masyarakat Desa Giring Kecamatan Paliyan. *Prosiding Sendika*, 6(2).
- Litik, B. S. Y., & Argarini, D. F. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Artefak Peninggalan Sejarah Di Kota Ntt. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(1), 79-88.
- Litik, B. S. Y., & Argarini, D. F. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Artefak Peninggalan Sejarah Di Kota Ntt. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(1), 79-88.
- Maharani, A., & Maulidia, S. (2018). Etnomatematika dalam rumah adat panjalin. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 224-235.

- Maure, O. P., & Ningsi, G. P. (2018). Ekplorasi etnomatematika pada tarian caci masyarakat manggarai nusa tenggara timur.
- Nisa, R. (2020). Ekplorasi Etnomatematika pada Batik Pamiluto Gresik. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 5(3), 442-448.
- Noto, M. S., Firmasari, S., & Fatchurrohman, M. (2018). Etnomatematika pada sumur purbakala Desa Kaliwadas Cirebon dan kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 201-210.
- Noto, Muchamad Subali, Siska Firmasari, and Mohammad Fatchurrohman. 2018. "Etnomatematika Pada Sumur Purbakala Desa Kaliwadas Cirebon Dan Kaitannya Dengan Pembelajaran Matematika Di Sekolah." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 5(2): 201–10.
- Nurdin, Makmur, Rosmalah Dewi, and sri uni muniyati. 2023. "Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPS : Studi Eksperimen Siswa Kelas V SD Negeri 14 Biru Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone." *Global Journal Basic Education* 2(1): 69–78. <https://sainsglobal.com/jurnal/index.php/gjp/article/view/741>.
- Nurhalisa, Tika, Zilma Ainin Alghofiaty, and Mu'jizatin Fadiana. 2022. "Etnomatematika Pada Masjid Aschabul Kahfi Perut Bumi Al Maghribi Tuban Sebagai Konsep Geometri Di Sekolah Dasar." *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 11(2): 180.
- Proofficial. 2021. "Etnomatematika: Matematika Dan Budaya." *Topik Dalam Pendidikan Matematika* (November): 1–20. <https://proofficial.id/etnomatematika-dalam-pembelajaran-matematika/>.
- Puspitasari, Henny, and Pendidikan Teknologi Informasi. 2024. "Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS." 11: 487–97.
- Putra, A. P. (2022). Peran Etnomatematika Dalam Konsep Dasar Pembelajaran Matematika. *Intersections*, 7(2), 49-58.
- Rewatus, A., Leton, S. I., Fernandez, A. J., & Suciati, M. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika pada materi segitiga dan segiempat. *Jurnal cendekia: jurnal pendidikan matematika*, 4(2), 645-656.
- Rosana, Ellya. 2017. "Dinamisasi Kebudayaan Dalam Realitas Sosial." *Jurnal Al-Aadyan* vol 9(no 1): h 17.
- Sarwoedi, Desi Okta Marinka, Peni Febriani, and I Nyoman Wirne. 2018. "Efektifitas Etnomatematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 03(02): 171–76. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>.
- Supriyadi, E., Turmudi, T., Dahlan, J. A., & Juandi, D. (2024). Development of Sundanese Gamelan Ethnomathematics E-Module for Junior High School Mathematics Learning. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 21(2), 139-178.
- Suwarni. 2015. "Dewi Sri Dalam Pandangan Masyarakat Jawa (Menggali Nilai-Nilai Kearifan Lokal Dalam Sastra Jawa)." *Ikatan Dosen Budaya Daerah Indonesia*: 286–96. [https://ikadbudi.uny.ac.id/sites/ikadbudi.uny.ac.id/files/lampiran/MAKALAH\\_0.pdf](https://ikadbudi.uny.ac.id/sites/ikadbudi.uny.ac.id/files/lampiran/MAKALAH_0.pdf).
- Syahrir, Syahrir, Kusnadin Kusnadin, and Nurhayati Nurhayati. 2013. "Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Dan Prinsip Materi Pokok Dimensi Tiga Siswa Kelas Xi Smk Keperawatan Yahya Bima." *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram* 1(1): 89.
- Tumanggor, Athalia A. Aptanta, Neviyarni, and Herman Nirwana. 2022. "Pengelolaan Kelas Sebagai Acuan Pembelajaran Aktif." *Eductum: Jurnal Literasi Pendidikan* 1(2): 215–25. <https://journal.citradharna.org/index.php/eductum/indexDOI:https://doi.org/10.56480/eductum.v1i2.737%0Ahttps://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.
- Widiarti, Y., Anggreni, D., & Sari, S. A. (2019). Identifikasi etnomatematika alat musik tradisional Bengkulu sebagai media dan alat peraga dalam penyampaian konsep lingkaran. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 177-184.



- Wulandari, I. G. A. P. A., Payadnya, I. P. A. A., & Puspadewi, K. R. (2024). The Role of Ethnomathematics in South-East Asian Learning: A Perspective of Indonesian and Thailand Educators. *Mathematics Teaching Research Journal*, 16(3), 101-119.
- Zaenuri, Z., & Dwidayanti, N. (2018, February). Menggali etnomatematika: Matematika sebagai produk budaya. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 471-476).