

Aspek Geometri Pada Perahu Mama Irvat Melan Desa Ritabel Kecamatan Tanimbar Utara Kabupaten Kepulauan Tanimbar

Paulina Prihartini Kanikir¹, Samuel Urath², Regina Nifmaskossu³, Moses Feninlambir^{4*}

¹²³⁴Universitas Lelemuku Saumlaki, Kepulauan Tanimbar, Indonesia

*Correspondence Author Email: amamsakme@gmail.com

Abstrak: Penelitian dengan topik etnomatematika mulai sering dilakukan. Apalagi penelitian yang mengaitkan antara aspek pelajaran matematika dengan aspek budaya. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh aspek etnografi dan budaya. Penelitian ini bertujuan untuk 1) Untuk mengetahui aspek Geometri yang terdapat pada Perahu mama Irvat Melan Desa Ritabel, Kecamatan Tanimbar Utara, kabupaten Kepulauan Tanimbar, dan 2) Untuk mengetahui makna simbolik yang terdapat pada perahu mama Irvat Melan Desa Ritabel, Kecamatan Tanimbar Utara, kabupaten Kepulauan Tanimbar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain etnografi. Penelitian ini menunjukkan bahwa Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian *Aspek Geometri Pada Perahu Irvat Melan (mama) desa Ritabel Kecamatan Tanimbar Utara Kabupaten Kepulauan Tanimbar* maka dapat ditemukan unsur-unsur matematika yang terkandung pada budaya perahu Irvat melan (mama) terdapat aspek-aspek geometri seperti garis, sudut dan pola Beberapa bidang datar yang terdapat pada perahu mama antara lain ; trapesium, segitiga, persegi panjang, belah ketupat, lingkaran. Aspek-aspek matematika tersebut dapat dilihat dari bangunan perahu mama.

Kata kunci: Aspek Geometri, Etnomatika, Budaya.

Abstract: Research on the topic of ethnomathematics is starting to be conducted frequently. Moreover, research that links aspects of mathematics lessons with cultural aspects. This research is motivated by ethnographic and cultural aspects. This research aims to 1) To find out the Geometric aspects contained in the Irvat Melan mama boat of Ritabel Village, North Tanimbar District, Tanimbar Islands Regency, and 2) To find out the symbolic meaning contained in the mama Irvat Melan boat of Ritabel Village, North Tanimbar District, Tanimbar Islands Regency. This research uses qualitative methods with ethnographic design. This research shows that based on the results of research and discussion that has been carried out on the research of Geometric Aspects on Irvat Melan Boat (mama) Ritabel Village, North Tanimbar District, Tanimbar Islands Regency, it can be found that the elements of mathematics contained in the Irvat melan boat culture (mama) there are aspects of geometry such as lines, angles and patterns Some flat planes found on mama boats include; trapezoids, triangles, rectangles, rhombuses, circles. These mathematical aspects can be seen from the mama boat building.

Keywords: Aspects of Geometry, Ethnomatics, Culture

Submission History:

Submitted: 4 April 2024

Revised: 10 April 2024

Accepted: 11 April 2024

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dilaksanakan di sekolah dimana matematika adalah ilmu yang hidup dan berkembang dimasyarakat sering tidak menyadari telah menggunakan ilmu matematika. (Ubyanti et al., 2016), berpendapat bahwa "Matematika sesungguhnya digunakan oleh setiap orang didalam kegiatannya

sehari-hari”. Lebih pertegas lagi oleh (Nuryadi, 2020) menyatakan bahwa “Matematika sebagai konstruksi sosial budaya dimana matematika terkandung dalam sejarah dan dalam aktivitas manusia. Matematika juga merupakan ilmu yang hidup dan berkembang dalam kehidupan sehari-hari yang terkandung dalam sejarah dan dalam aktivitas manusia.

Menurut Dazrulisa (2018), menjelaskan bahwa “Budaya merupakan kebijaksanaan manusia yang bersandar pada filosofi nilai-nilai, cara-cara dan perilaku yang melembaga secara tradisional”. Kearifan lokal adalah salah satu bentuk dari budaya dimana secara filosofis, kearifan lokal dapat diartikan sebagai sistem pengetahuan masyarakat lokal/pribumi (*indigenous knowledge systems*) yang bersifat empiris dan pragmatis. Bersifat empiris karena hasil olahan masyarakat secara lokal diangkat dari fakta-fakta yang terjadi disekeliling kehidupan mereka. Bertujuan pragmatis karena seluruh konsep yang terbangun sebagai hasil olah pikir dalam sistem pengetahuan itu bertujuan untuk memecahkan masalah sehari-hari.

Budaya adalah sesuatu hal yang sudah menjadi kebiasaan, misalnya adat istiadat yang mengenai kebudayaan yang sudah berkembang. Kebudayaan dipandang sebagai pengetahuan manusia sebagai makhluk sosial yang digunakan untuk memahami lingkungan serta pengalamannya dan yang menjadi pedoman tingkah laku misalnya; adat, kepercayaan, moral, hukum, kesenian, kemampuan, dan sebagainya. Maka ditelusuri lebih lanjut terkait dengan budaya.

Salah satu budaya yang ada di Indonesia adalah budaya Tanimbar yang terletak di Kabupaten Kepulauan Tanimbar yang terdiri dari gugusan kepulauan dan memiliki ragam budaya yang bervariasi. Budaya yang dimaksud berupa budaya duan lolat, ditinjau dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat Tanimbar dan monumen perahu, cerita rakyat, ritual adat, rumah adat, benda-benda adat, kesenian, peralatan seni, pakaian adat, kehidupan sosial. Seperti yang dikemukakan oleh Kurniawan & Hidayati, (2020), mengatakan bahwa “Etnomatematika menawarkan pembelajaran berbasis lokal sehingga peserta didik sekaligus dapat mengenal dan mendalami budaya yang dimiliki bangsanya”. Maka ditelusuri lebih lanjut terkait budaya bahwa “tanjung kormomolin dapat digunakan untuk membuktikan geometri eliptik baik tunda maupun ganda serta beberapa teotema dasar teorema eliptik secara nyata”. Berbagai suku dan Budaya Tanimbar dan perlu diperhatikan dan digali lebih jauh untuk direkomendasikan dalam proses pembelajaran.

Salah satu budaya di desa Ritabel yang dikenal dengan perahu adat irarat melan, perahu ini merupakan salah satu simbol desa Ritabel sehingga masyarakat Desa Ritabel tergolong dalam empat serangkai atau biasa disebut dengan kampung mama (Perahu Mama). Perahu tersebut mempunyai nama tujuan dan fungsi masing-masing yaitu : *soa ulu*, *soa muri*, *soa fruan*. Masing-masing *soa* mempunyai tugas dan kedudukan didalam *belan* tersebut. *Pertama*, *Soa Ulu* (memegang tombak) tugas menjadi pemimpin dalam kampung. *Kedua*, *Soa Fruan* (mendayung) tugas untuk tempat utama sembayang adat. *ketiga*, *Soa Muri* (kemudi) mempunyai tugas untuk memperhatikan tiga *soa* yang ada di dalam kampung.

Menurut Tokoh adat (Yohanis kanikir), menjelaskan bahwa “ Pada zaman dahulu leluhur menempati kampung tua yang namanya Ohoilaa (kampung besar) mereka hidup

dalam peperangan dan tidak mempunyai tempat untuk tinggal, pada saat itu mereka melihat sebuah goa besar dan dijadikan sebagai tempat berlindung. Setelah bertahun-tahun lamanya mereka sudah merasa bosan untuk tinggal di goa tersebut, sehingga memutuskan untuk rapat adat. Setelah berunding maka keputusan yang telah dibuat ialah mengambil sebuah kain tenun lama dan disobek menjadi empat bagian, setelah itu membagi dalam empat kelompok. Kelompok yang *pertama* Desa Bapa (Ridool), *kedua* Desa Mama (Ritabel), *ketiga* Desa Kaka (Lelingluan), *keempat* Desa Ade (Watidal). Setelah dibagi dalam empat desa maka diputuskan untuk masing-masing kelompok membuat perahu, yang mana perahu tersebut diberi nama masing-masing kelompok Perahu Ridool (Resilanit mela), Perahu Ritabel (Irarat mela), Perahu Lelingluan (Wakil Mela), Perahu Watidal (Melbukranin). Nama-nama itu bermaksud untuk mengikat adat, untuk saling menghargai dari masa dulu sampai sekarang”.

Dari empat perahu tersebut, maka peneliti hanya berfokus pada perahu mama. Perahu mama/ Irarat Melan yang mana perahu ini sudah ada dan digunakan dari tahun 800-an hingga sekarang dan digunakan sebagai simbol adat, sehingga masyarakat desa Ritabel dapat menggunakan Perahu Mama dalam ritual adat. dan ada beberapa simbol untuk tiga mata rumah yaitu : *soa ulu, soa muri, soa fruan*. Masing-masing *soa* mempunyai tugas dan kedudukan di dalam *belan* (perahu) tersebut. *Pertama, Soa Ulu* (memegang tombak) tugas menjadi pemimpin dalam kampung. *Kedua, Soa Fruan* (mendayung) tugas untuk tempat utama untuk sembayang adat. *ketiga, Soa Muri* (kemudi) mempunyai tugas untuk memperhatikan tiga *soa* yang ada di desa.

Walaupun demikian masyarakat belum mengetahui bahwa ada unsur matematika pada perahu tersebut, maka untuk itu peneliti perlu mengkaji lebih dalam lagi untuk mencari unsur-unsur matematika yang ada pada perahu tersebut. Jika dilihat dari simbol atau motif dapat menemukan bahwa ada unsur-unsur matematika yang terdapat pada bagian-bagian perahu tersebut. Unsur-unsur matematika yang terdapat pada perahu yaitu : motif perahu berbentuk trapesium sama kaki, garis, sudut, persegi panjang (segitiga sembarang, belaketupat, jajar genjang, lingkaran).

Berdasarkan latar belakang, yang telah dikemukakan sebelumnya, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini ialah 1) Apakah terdapat aspek Geometri pada Perahu Irarat melan Desa Ritabel, Kecamatan Tanimbar Utara, Kabupaten Kepulauan Tanimbar ? Bagaimana konsep etnomatematika yang terdapat pada perahu mama irarat melan Desa Ritabel, Kecamatan Tanimbar Utara, Kabupaten Kepulauan Tanimbar?

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan masalah yang ingin diteliti, maka penelitian ini merupakan Jenis penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif yang menghasilkan data berupa ungkapan seseorang yang mengarah pada suatu keadaan tertentu. Menurut Maleong (2017), mengatakan “Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Lebih diperjelas Raco (2018) “Penelitian kualitatif adalah

penelitian yang dilakukan untuk mengetahui fenomena dilakukan dilapangan oleh subjek penelitian dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa berdasarkan hasil pengamatan.

Pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan etnografi yaitu pendekatan empiris dan teoritis yang bertujuan mendeskripsikan dan menganalisis mendalam tentang kebudayaan berdasarkan penelitian dilapangan. Peneliti berusaha menggali informasi melalui pengamatan (observasi) serta proses wawancara dengan beberapa tokoh adat yang adat dimasyarakat Ritabel. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan aspek-aspek matematika yang ada pada Perahu Batu Irarat Melan Desa Ritabel.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data dalam pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih muda diolah. Alat yang digunakan sebagai instrumen oleh peneliti sebagai berikut Kegiatan observasi dilakukan dengan bantuan kamera untuk mendokumentasikan setiap jenis motif yang didapatkan pada perahu mama. Pada penelitian ini, pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus ditanyakan oleh peneliti kepada subjek penelitian yang telah ditentukan terkait dengan topik penelitian, yaitu etnomatematika pada perahu mama desa Ritabel.. Agar semua data dapat didokumentasikan dengan baik, maka digunakan alat perekam video serta kamera saat wawancara dan observasi untuk mengambil gambar serta merekam kegiatan ketika penelitian dilaksanakan pada perahu batu Irara Melan Masyarakat desa Ritabel. Hasil dokumentasi kemudian digunakan sebagai penguat data yang telah diperoleh untuk dijadikan sebagai bukti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

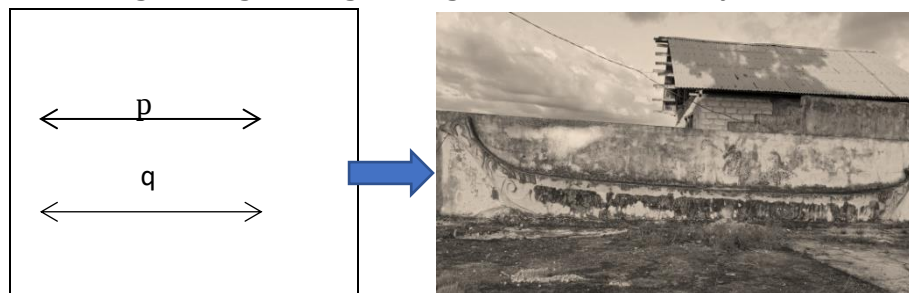
Data penelitian yang diperoleh melalui wawancara dan observasi tentang budaya perahu batu masyarakat Desa Ritabel kemudian dianalisis. Analisis data hasil penelitian yaitu : aspek matematika pada perahu batu Desa Ritabel. Etnomatematika pada perahu batu digunakan untuk menggali konsep matematika yaitu konsep geometri pada perahu batu.

Konsep Geometri pada Perahu Mama Irarat Melan

Konsep geometri pada perahu mana meliputi garis. Garis adalah sekumpulan titik-titik yang memanjang secara takterhingga pada kedua arah. Garis dipresentasikan oleh satu garis lurus dengan dua tanda panah disetiap ujungnya yang mengindikasikan bahwa garis tersebut panjangnya tak terbatas. Sebuah garis dapat dinotasikan dengan huruf kecil, misalkan garis a, garis b, garis c, garis d dan seterusnya. Sudut, Sudut adalah gambar yang dibentuk oleh dua sinar garis disebut sisi dari sudut, yang berpotongan tepat disatu titik, sehingga titik potongnya disebut dengan sudut. Nama suatu sudut dapat berupa simbol α, β , dll, atau berdasarkan titik-titik yang melalui garis yang berpotongan. Suatu sudut dapat dinyatakan dalam dua jenis, yaitu derajat ($^{\circ}$) dan radian (rad). Bangun datar (segitiga sembarang) Segitiga Sembarang adalah sebuah bangun datar yang dilihat dari panjang sisinya sehingga dapat dikatakan termasuk kerabat

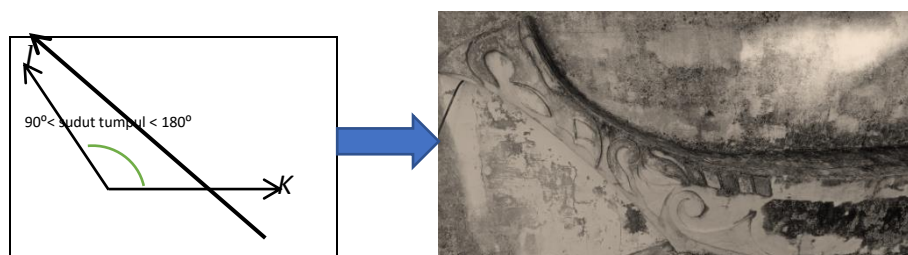
dekat dengan segitiga sama sisi dan sama kaki tetapi sifatnya berbeda. Persegi panjang. Persegi Panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki pasangan sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku. Jajar genjang. Jajar Genjang adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh dua Pasang rusuk yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya, dan memiliki dua pasang sudut yang masing-masing sama sama besar dengan sudut dihadapannya.

Garis adalah sekumpulan titik-titik yang memanjang secara takterhingga pada kedua arah (Faudiyah, 2013). Garis dipresentasikan oleh satu garis lurus dengan dua tanda panah disetiap ujungnya yang mengindikasikan bahwa garis tersebut panjangnya tak terbatas Matyanti dan Suhartini, 2018). Sebuah garis dapat dinotasikan dengan huruf kecil, misalkan garis a, garis b, garis c, garis d dan seterusnya.



Berdasarkan Gambar di atas terlihat bahwa garis pada perahu merupakan garis sejajar yang memiliki suatu kedudukan dua garis pada bidang datar yang tidak mempunyai titik potong walaupun kedua garis diperpanjang.

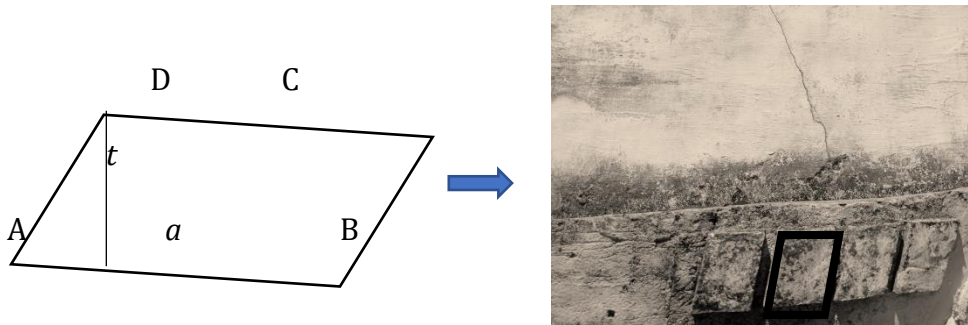
Sudut adalah gambar yang dibentuk oleh dua sinar garis disebut sisi dari sudut, yang berpotongan tepat disatu titik, sehingga titik potongnya disebut dengan sudut Prabati, 2016). Nama suatu sudut dapat berupa simbol α, β , dll, atau berdasarkan titik-titik yang melalui garis yang berpotongan. Suatu sudut dapat dinyatakan dalam dua jenis, yaitu derajat ($^{\circ}$) dan radian (rad).



Segitiga Sembarang adalah sebuah bangun datar yang dilihat dari panjang sisinya sehingga dapat dikatakan termasuk kerabat dekat dengan segitiga sama sisi dan sama kaki tetapi sifatnya berbeda (Ubayanti, 2016). Selanjutnya, terdapat dua persegi panjang yang ada pada bagian depan perahu dan belakang perahu. Persegi panjang yang dibentuk dari semen ini yang pada awalnya bangun persegi dan panjang masing-masing sisinya 30 cm sesuai dengan gambar di atas sehingga untuk mengetahui lebar. Persegi panjang $ABCD$ dari gambar di atas jika diamati maka, persegi panjang dapat dijelaskan sebagai berikut : Sisi-sisi persegi panjang $ABCD$ adalah AB, BC, CD dan AD dengan dua pasangan sisi sejajarnya sama panjang, yaitu $AB = CD$ dan $AD = BC$. Sudut-sudut persegi

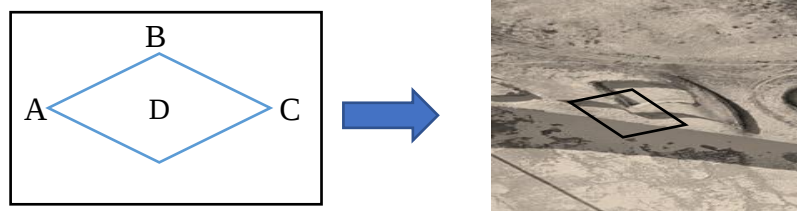
panjang $ABCD$ adalah $\angle ABC$, $\angle BCD$, $\angle CDA$ dan $\angle DAB$ dengan $\angle ABC = \angle BCD = \angle CDA = \angle DAB = 90^\circ$.

Jajar Genjang adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh dua Pasang rusuk yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya, dan memiliki dua pasang sudut yang masing-masing sama sama besar dengan sudut dihadapannya (Suwangsih, dkk 2016).



Berdasarkan gambar di atas diperlihatkan bahwa perahu dengan lambang yang memiliki motif tenun pada bagian samping kanan perahu. Pada motif tenun lakmatan/matan yang dibentuk mempunyai ukuran dari keempat sisi yang sama panjang dan membentuk ke empat sudut yang bersesuaian sama besar. Jajar genjang jika dilihat dapat dijelaskan sebagai berikut : Jajar genjang memiliki empat sisi yaitu AB, BC, CD dan DA. Memiliki dua diagonal adalah AC dan BD Memiliki empat sudut yaitu A, B, C, dan D Dan memiliki tuju sifat yaitu : Tidak memiliki sumbu simetri atau seimbang. Sisi jajar genjang yang saling berhadapan adalah sejajar dan sama panjang ($AB = DB$ dan $AD = BC$). Sudut-sudut yang berhadapan memiliki besar yang sama ($\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$). Dua sudut yang berdekatan berjumlah 180° atau saling berpelurus ($\angle A + \angle B = 180^\circ$ dan $\angle C + \angle D = 180^\circ$). Diagonal-diagonalnya membagi jajar genjang menjadi dua sama besar (AC dan BC). Kedua diagonalnya berpotongan ditengah-tengah dan saling membagi dua sama panjang. Jumlah semua sudutnya adalah 360° .

Belah Ketupat adalah bangun datar 2 dimensi yang dibentuk oleh 4 buah sisi yang sama panjang dan mempunyai 2 pasang sudut bukan siku-siku dengan sudut yang saling berhadapan mempunyai besar sama. Belah ketupat juga disebut jajargenjang dengan keempat sisinya sama panjang dan diagonal belah ketupat saling berpotongan tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang. Belah ketupat merupakan salah satu bangun datar segi empat. Karena memiliki empat sisi.



(Gambar 4. Belah ketupat).

Berdasarkan Gambar di atas diperlihatkan bahwa perahu dengan lambang motif tenun yang berada disisi kiri perahu membentuk Belah ketupat, yang mempunyai

bangun datar 2 dimensi yang dibentuk oleh 4 buah sisi yang sama panjang dan mempunyai 2 pasang sudut bukan siku-siku dengan sudut yang saling berhadapan mempunyai besar sama.

Aspek Matematika pada Perahu Mama Irvat Melan

Terdapat banyak konsep bangun datar pada perahu batu diantaranya ; garis, sudut, persegi panjang, Segitiga sembarang, jajargenjang, belah ketupat, trapesium sama kaki, lingkaran. konsep matematika yang terdapat pada perahu batu tersebut juga merupakan penerapan pembelajaran matematika yang menyentuh langsung dalam konteks manusia berbasis budaya (Kurniawan dan Hidayati, 2020).

Garis adalah sekumpulan titik-titik yang memanjang secara takterhingga pada kedua arah. Garis dipresentasikan oleh satu garis lurus dengan dua tanda panah disetiap ujungnya yang mengindikasikan bahwa garis tersebut panjangnya tak terbatas. Sebuah garis dapat dinotasikan dengan huruf kecil, misalkan garis a, garis b, garis c, garis d dan seterusnya (Nuryadi, 2020).

Sudut adalah gambar yang dibentuk oleh dua sinar garis disebut sisi dari sudut, yang berpotongan tepat disatu titik, sehingga titik potongnya disebut dengan sudut. Nama suatu sudut dapat berupa simbol α, β , dll, atau berdasarkan titik-titik yang melalui garis yang berpotongan. Suatu sudut dapat dinyatakan dalam dua jenis, yaitu derajat ($^{\circ}$) dan radian (rad).

Belah Ketupat adalah bangun datar 2 dimensi yang dibentuk oleh 4 buah sisi yang sama panjang dan mempunyai 2 pasang sudut bukan siku-siku dengan sudut yang saling berhadapan mempunyai besar sama. Belah ketupat juga disebut jajargenjang dengan keempat sisinya sama panjang dan diagonal belah ketupat saling berpotongan tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang. Belah ketupat merupakan salah satu bangun datar segi empat. Karena memiliki empat sisi (Eddy, 2016).

Lingkaran adalah bangun datar dua dimensi dibentuk oleh himpunan semua titik yang mempunyai jarak sama dari suatu titik tetap. Merupakan kurva tertutup yang membagi menjadi dua bagian, yaitu bagian dalam dan bagian luar lingkaran. Nama lingkaran biasanya sesuai dengan nama titik pusatnya. Garis yang menghubungkan antara titik pusat dengan busur lingkaran dinamakan jari-jari lingkaran (r). Sedangkan garis yang menghubungkan antar busur lingkaran dengan melalui titik pusat dinamakan diameter (d). Lingkaran merupakan bidang datar yang memiliki simetri lipat tidak terhingga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian *Aspek Geometri Pada Perahu Irvat Melan (mama) desa Ritabel Kecamatan Tanimbar Utara Kabupaten Kepulauan Tanimbar* maka dapat ditemukan unsur-unsur matematika yang terkandung pada budaya perahu Irvat melan (mama) terdapat aspek-aspek geometri seperti garis, sudut dan pola. Beberapa bidang datar yang terdapat pada perahu mama antara lain ; trapesium, segitiga, persegi panjang, belah ketupat, lingkaran. Aspek-aspek matematika tersebut dapat dilihat dari bangunan perahu mama.

DAFTAR PUSTAKA

- Albenese, V., & Perales, F. J. (2015). Enculturation With Ethnomathematical Micropjest : From Culture of Mathematics. *Journal of Mathematics & Culture*, 9(1), 1-11.
- Dazrullisa, D. (2018). Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Minat Belajar Siswa. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(2).
- Dasmasela, J. dkk. (2021). Etnomatematika Seni Rupa Patung Tumbur. *Jurnal Pendidikan Indonesia, Vol 2 No. 1 Januari 2021*
- Eddy, Wahyuni Indah. (2016). Eksplorasi etnomatematika Masyarakat Pesisir Selatan Kecamatan Pfluger Kabupaten Jember. *Jurnal Frnomena FTIK Tadris Matematika IAIN Jember 15 (2), 2016*
- Faudiyah, N., (2013). *Upaya Meningkatkan Pengenalan Geometri dengan Permainan Puzzle Bervariasi pada Kelompok B TK Al-Hikmah Randudongkal-Pemalang Tahun Ajaran 2012/2013* IKIP PGRI Semarang, Semarang: Skripsi Tidak Dipublikasikan.
- J. Maleong, Lexy. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif, Edisi revisi*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Kurniawan, W., & Hidayati, T. (2020). *Etnomatematika: konsep dan eksistennya*. 3(1), 130.
- Maleong J Lexy. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT. Remaja Rosda Karya Bandung.
- Martawijaya, (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Fidika Untuk Meningkatkan Karakter Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal of Eductional Science and Technology (EST) 1 (1), 55-63, 2015*
- Mesak Ratuanik, Adonia Filimidity (2021). Konsep Geometri Pada Perahu Batu Sangliat Doll Kecamatan Wertamrian kabupaten Kepulauan Tanimbar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora 1 (2), 109-122, 2021*
- Martyanti, A., & Suhartini, S. (2018). Etnomatematika: Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Budaya Dan Matematika. *Indomath: Indonesia Mathematics Education*, 1(1), 35-41.
- Nuryadi, N. (2020). Pendidikan Matematika Berbasis Etnomatematika Di Era 4.0 KoPeN: *Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1). 5-12.
- Raco, J. (2018, July 18). Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya. <https://doi.org.10.31219/osf.io/mfzuj>
- Ratuanik, M., & Kundre, O. T. (2018, Februari). Pemanfaatan Etnomatematika Kerajinan Tangan Anyaman Masyarakat Maluku Tenggara Barat dalam Pembelajaran. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomanesia*.
- Suwangsih dkk. (2016). Model Pembelajaran Matematika. Bandung : UPI Press.
- Siagian (2017 : 64). Pengembangan aplikasi sebagai media pembelajaran matematika Di SMK Averus. *Prosiding seminar nasional penelitian LPPM UMJ 1 (1), 2020*
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R n D*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono (2018 : 285). Pembelajaran Teknik Vokal Faisetto Dengan metode Drill Dalam Meningkatkan Keterampilan Bernyanyi Pada Ekstrakurikuler Vokal Di SMA Negeri 5 Pinggir Duri. *Universitas Negeri Medan, 2020*
- Samuel, U., dkk. (2021). Pembelajaran Matematika Realistik berbasis Kepulauan Pada Tanjung Kormomolin Untuk Membuktikan Geometri Eliptik. *Jurnal Pendidikan Indonesia 2 (1), 36-47, 2021*
- Ubyanti dkk (2016) Eksplorasi Etnomatematika Pada Sero (Set net) Budaya Masyarakat Kokas Fak-fak Papua Barat. *Jurnal ilmiah matematika dan pembelajarannya 1 (1), 2016*