

ETNOMATEMATIKA SENI RUPA PATUNG TUMBUR

Jakobus Dasmasele, Samuel Urath, dan Jakobus Nifanngelyau

STKIP Saumlaki, Maluku, Indonesia

Email: akondasmasele@gmail.com, urathsamuel@gmail.com, dan nifannakon@gmail.com

INFO ARTIKEL

Diterima

24 Januari 2021

Diterima dalam bentuk
review 24 Januari 2021

Diterima dalam bentuk
revisi 25 Januari 2021

Keywords:

*ethnomatematics; tumbur
sculpture; geometry*

ABSTRACT

The purpose of this research is to find the mathematical elements contained in the process of making a tumbur sculpture and to find the relationship between the process of making a tumbur statue and the mathematical elements contained therein. This research method uses ethnographic research with a descriptive-qualitative approach. This research began with the observation of 3 subjects and then interviewed 6 people consisting of three craftsmen, two traditional leaders and one community representative. The object of this research is the mathematical elements contained in the sculpture-making process and the relationship between the tumbur sculpture-making process with mathematical elements. The results showed that there were special methods used by craftsmen to carry out mathematical activities in the process of making including offering, tumbur statues, statues, and agricultural statues. Mathematical elements contained in the process of making a tumbur statue are in the form of geometry including points, lines, fields, shapes (blocks) and angles. In conclusion yaitu in the process of making sculpture artisans use mathematical elements include basic geometry, the geometry of space and geometry transformation of the sculpting process Tumbur with mathematical correlation to one another that called etnomatematika in the context of the process of making sculpture Tumbur.

Kata kunci:

etnomatematika;
tumbur; geometri.

patung

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini ialah menemukan unsur-unsur matematika yang terkandung dalam proses pembuatan patung tumbur dan menemukan hubungan antara proses pembuatan patung tumbur dan unsur-unsur matematika yang terkandung di dalamnya. Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian etnografi dengan pendekatan deskriptif-kualitatif. Penelitian ini diawali dengan observasi 3 subyek kemudian mewawancarai 6 orang yang terdiri dari tiga orang pengrajin, dua orang tokoh adat dan satu orang perwakilan masyarakat. Obyek dalam penelitian ini ialah unsur-unsur matematika yang terkandung dalam proses pembuatan patung dan hubungan antara proses pembuatan patung tumbur dengan unsur-unsur matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat cara-cara khusus yang digunakan pengrajin untuk melakukan aktifitas matematika dalam proses

Attribution-ShareAlike 4.0
International
(CC BY-SA 4.0)



pembuatan patung tumbur diantaranya patung persembahan, patung tongka dagu dan patung bercocok tanam. Unsur matematika yang terdapat pada proses pembuatan patung tumbur adalah berupa geometri diantaranya titik, garis, bidang, bangun ruang (balok) serta sudut. Kesimpulannya yaitu dalam proses pembuatan patung para pengrajin menggunakan unsur-unsur matematika meliputi geometri dasar, geometri ruang dan geometri transformasi maka proses mematum tumbur dengan matematika terdapat hubungan satu sama lain yang disebut etnomatematika dalam konteks proses pembuatan patung tumbur.

Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dilaksanakan di sekolah di mana matematika adalah ilmu yang hidup dan berkembang dalam masyarakat, namun dalam kehidupan sehari-hari sebagian masyarakat sering tidak menyadari telah menggunakan ilmu matematika. (Ubayanti et al., 2016), berpendapat bahwa “Matematika sesungguhnya digunakan oleh setiap orang di dalam kegiatannya sehari-hari”. Lebih dipertegas lagi oleh (Nuryadi, 2020) menyatakan bahwa “Matematika sebagai konstruksi social budaya di mana matematika terkandung dalam sejarah dan dalam aktivitas manusia”.

Lebih lanjut (Dazrullisa, 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 berangkat dari fakta-fakta yang terjadi di sekeliling 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.

Salah satu budaya diantara beragam suku dan budaya Indonesia adalah suku 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, 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 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 tunggal maupun ganda setra berapa teotema dasar teorema eliptik secara nyata”. Berbagai Suku dan Budaya Tanimbar yang perlu diperhatikan dan digali lebih jauh untuk dapat direkomendasikan dalam proses pembelajaran.

Salah satu budaya yang dikenal dengan patung tumbur merupakan salah satu mata pencarian dari Desa Tumbur sehingga masyarakat Desa Tumbur yang tergolong dalam pengrajin patung, menghabiskan waktu mereka untuk mengukir patung. Dalam proses mengukir patung, para pengrajin tidak mengetahui bahwa ada hubungan antara proses pembuatan patung dengan matematika sehingga Patung Tumbur bagian dari budaya dan matematika digunakan dalam proses pembuatan.

Aktifitas matematika dalam budaya tersebut dikenal dengan sebutan Etnomatematika. Etnomatematika mencakup ide-ide matematika, pemikiran dan praktik yang dikembangkan oleh budaya. Pengertian Etnomatematika menurut (Rosa & Orey, 2011) yang menyatakan bahwa “*The term ‘etnomatematics’ has been used by (Rosa & Orey, 2010) to mean ‘the etnomatematical practices of indentifiable cultural group and may be regaadged as study of matematisal ideas found in any culture’*”. Kemudian diterjemahkan dalam bahasa Indonesia secara bebas yang berarti Istilah “*etnomatematics*” telah digunakan oleh (Abdullah, 2016) “penggunaan matematika dari satu kelompok budaya dan dapat dianggap sebagai studi tentang diidentifikasi tentang ide-ide matematika yang ditemukan di setiap budaya.

(Martyanti & Suhartini, 2018) secara istilah “etnomatematika diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional, suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional”. Lebih luas lagi, jika ditinjau dari sudut pandang riset, (Wahyudin, 2018) mengatakan bahwa “etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural antrophology of matematisal*) dari matematika dan pendidikan matematika”.

Sehingga dari uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa Etnomatematika merupakan sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antara budaya dan matematika. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui unsur-unsur matematika dalam proses pembuatan patung tumbur dan mengetahui hubungan antara proses pembuatan patung tumbur dan unsur matematika yang terkandung di dalamnya.

Metode Penelitian

Menurut (Budiutomo, 2016) Etnografi adalah usaha untuk memaparkan kisah kehidupan keseharian orang-orang yang dalam kerangka menjelaskan fenomena budaya tersebut, mereka menjadi bagian integral lainnya. Sedangkan Menurut Le Clompte dan Schensul (Budiutomo, 2016) “Etnografi yaitu metode penelitian yang berguna dalam menemukan pengetahuan yang terdapat/terkandung dalam suatu budaya atau komunitas tertentu”.

Subyek dalam penelitian ini meliputi Masyarakat Desa Tumbur yang tergolong sebagai pengrajin patung yaitu Bapak Damianus Masele (Responden 1), Bapak Salvinus Dasmasele (Responden 2), dan Bapak Avelinus Nernere (Responden 3), kemudian dua orang tua adat diantaranya Bapak Titus Afiraman Londar (Responden 4) dan Bapak Damianus Masele (Responden 5) dan juga disebut sebagai responden 1, kemudian satu orang yang di ambil dari masyarakat Bapak Balthasar Malindar (Responden 6).

Instrumen utama dalam penelitian ini ialah peneliti sendiri sehingga peneliti dapat terlibat langsung dalam setiap proses kegiatan pengukiran patung dan bertindak sebagai pengamat untuk mengamati karena peneliti sendiri yang langsung melaksanakan pengumpulan data. Selain itu, instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah angket, lembar observasi dan dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi data diantaranya reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Sejarah Patung Tumbur

Hasil wawancara dari tiga orang responden untuk menggali lebih jauh tentang sejarah patung tumbur diperoleh bahwa patung-patung pra sejarah tersebut hanya dimiliki oleh beberapa mata rumah salah satunya ialah *Walut Taware* (Patung *Taware*) milik mata rumah *Londar* yang sangat sakral dan memiliki kekuatan tertentu. Penyimpanan *Walut Taware* hanya ditempatkan pada tempatnya yaitu hutan dan hutan tersebut dilindungi oleh *Walut Taware* dan patung-patung keramat lainnya yang penempatannya juga pada lokasi tertentu seperti di perkebunan, sisi pojok rumah dan salah satu tempat yang kerap dikenal masyarakat yamdena ialah *lufu dalam* dengan tujuan tertentu juga. Tujuan dimaksud adalah menjaga dan melindungi semua harta benda serta perkebunan dan patung lainnya berawal dari kebiasaan hidup masyarakat pada masa lampau di waktu senggang atau lainnya.

Maka sejarah patung tumbur dapat disimpulkan bahwa patung tumbur diukir dengan tujuan untuk menjaga harta benda serta gangguan-gangguan lainnya, patung-patung tersebut memiliki kekuatan khusus yang hanya dimiliki oleh beberapa mata rumah maka patung tumbur berawal dari kebiasaan hidup para leluhur pada masa lampau, kebiasaan hidup yang dimaksud adalah kebiasaan berburu, kebiasaan bertani/berkebun, kebiasaan menyembah dewa, kebiasaan menari, kebiasaan berlayar dan lain-lain. Kini patung asal Tanimbar namanya adalah patung tumbur karena Masyarakat Desa Tumbur adalah penghasil patung terbaik dan terbanyak di Kabupaten Kepulauan Tanimbar.

2. Proses Pembuatan Patung Tumbur

a) Alat pembuatan patung tumbur

Dalam proses pembuatan patung tumbur dipergunakan alat yang fungsinya adalah sebagai berikut :

Tabel 1
Alat Pembuatan Patung serta Fungsinya

No	Nama alat	Fungsi
1	Pensil	Memberi tanda titik dan garis untuk menggambar bagian kayu yang hendak di buat patung
2	Siku/mistar	Mengukur bagian-bagian dari patung dan membuat garis lurus.
3	Gergaji	Memotong bahan kayu
4	Palu	Mengetuk pahat untuk memahat
5	Pahat	Memahat patung
6	Pisau	Membuat garis dan membentuk bagian patung

Sumber : Data diolah, 2019

b) Bahan Pembuatan Patung Tumbur

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti bahwa bahan mentah patung tumbur ialah berupa kayu. Kayu yang digunakan bukan kayu sembarang yang para pengrajin gunakan, hanya dua jenis kayu yang mereka gunakan yaitu kayu *kanawa* dan kayu *arang*. Dari kedua jenis kayu tersebut kayu *kanawa* digunakan pada jaman dahulu hingga sekarang kayu *arang* digunakan karena kayu arang memiliki keunggulan kualitas, corak dan warna dibanding dengan kayu *kanawa*.

B. Pembahasan

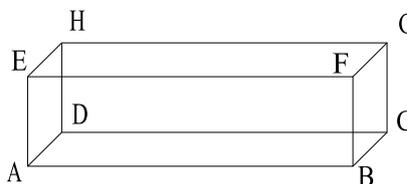
Ketika masyarakat atau pengrajin di desa Tumbur mengukir patung, mereka mengetahui bahwa ada penggunaan matematika dalam proses pembuatan patung, hanya saja letak matematika dalam proses tersebut para pengrajin tidak mengetahui. Mereka menggunakan pikiran “kira-kira” tanpa menggunakan hitungan matematika secara baku. Namun pada pembuatan patung terlihat bahwa ada unsur-unsur matematika yang dilakukan oleh pengrajin dari tahap demi tahap.

Terlihat pada responden 2 melakukan aktifitas matematika dalam proses pembuatan *patung tongka dagu*. Bahan mentah patung yang telah dihaluskan membentuk balok (*firkan* : sebutan para pengrajin) yang terlihat seperti gambar berikut :



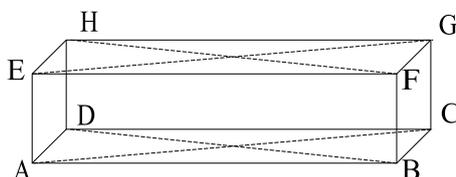
Gambar 1
Bahan baku patung yang telah berbentuk firkan/balok

Pada gambar diatas secara matematika merupakan bentuk balok. Jika digambarkan secara geometris, hasilnya akan tampak seperti padagambar berikut :



Gambar 2
Firkan yang telah dikonversi ke gambar geometris

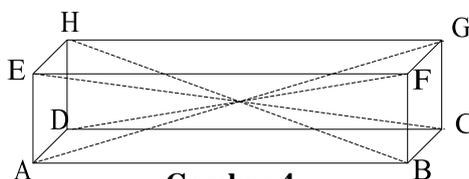
Responden 2 hanya mengetahui bahwa bentuknya balok akan tetapi tidak disadari oleh Responden 2 bahwa dalam matematika terdapat pula pembahasan tentang balok. Gambar di atas adalah bangun ruang $ABCD.EFGH$ memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, di mana setiap sisinya berbentuk persegi panjang. Bangun ruang seperti ini disebut balok. Berikut ini adalah unsur-unsur yang dimiliki oleh balok $ABCD.EFGH$ adalah memiliki 8 titik sudut, yaitu $A, B, C, D, E, F, G,$ dan H . Memiliki 12 rusuk, rusuk-rusuk balok $ABCD.EFGH$ adalah $AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG,$ dan HD . Memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi panjang. Keenam sisi tersebut adalah $ABCD$ (sisi bawah), $EFGH$ (sisi atas), $ABFE$ (sisi depan), $DCGH$ (sisi belakang), $BCGF$ (sisi samping kiri), dan $ADHE$ (sisi samping kanan). Sebuah balok memiliki tiga pasang sisi yang berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya. Ketiga pasang sisi tersebut adalah $ABFE$ dengan $DCGH$, $ABCD$ dengan $EFGH$, dan $BCGF$ dengan $ADHE$. Diagonal bidang



Gambar 3
Diagonal Bidang

Ruas garis AC yang melintang antara dua titik sudut yang saling berhadapan pada satu bidang, yaitu titik sudut $AC, BD, EG, FH, BG, CF, AH, DE, AF, BE, DG$ dan CH dinamakan **diagonal bidang** balok $ABCD.EFGH$.

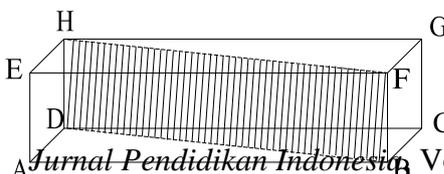
1. Diagonal ruang



Gambar 4
Diagonal Ruang

Diagonal ruang terbentuk dari ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan di dalam suatu bangun ruang. Yaitu ruas garis AG, CE, BH DAN DF yang menghubungkan dua titik sudut pada balok $ABCD.EFGH$ seperti pada Gambar 4 disebut **diagonal ruang** balok tersebut.

2. Bidang diagonal



Gambar 5
Bidang Diagonal

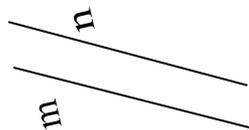
Perhatikan balok $ABCD.EFGH$ pada Gambar 5. Dari gambar tersebut terlihat dua buah diagonal bidang yang sejajar, yaitu diagonal bidang HF dan DB . Kedua diagonal bidang tersebut beserta dua rusuk balok yang sejajar, yaitu DH dan BF membentuk sebuah bidang diagonal. Bidang $BDHF$, $ACGE$, $AFGD$, $BEHC$, $ABGH$ dan $CDEF$ adalah bidang diagonal balok $ABCD.EFGH$.

Aktifitas selanjutnya ialah Responden 2 mengukur bagian-bagian dari *patung tongka dagu* dan menggambar pola gambar sesuai motif dari *patung tongka dagu* seperti yang terlihat pada gambar dibawa ini.



Gambar 6
Proses menggambar pola gambar patung tongka dagu/kurus

Berdasarkan gambar diatas, pengrajin membuat dahulu beberapa garis dan garis-garis tersebut merupakan bagian-bagian dari *patung tongka dagu*. Dalam proses ini si pengrajin tidak menyadari bahwa telah menggunakan aktifitas matematika. Terlihat pada lingkaran hitam bahwa ada dua buah garis yang sejajar. Dua garis dikatakan sejajar jika kedua garis itu tidak mempunyai titik persekutuan, tetapi sebidang. Seperti gambar berikut :



Gambar 7
Hasil Konversi ke dalam geometri

Gambar 7, merupakan hasil konversi ke dalam geometri, pada gambar tersebut terdapat garis yang satu adalah m dan garis yang berikut adalah n sehingga kedua garis tersebut sejajar maka $m // n$.

Aktifitas yang sama juga dilakukan oleh Responden 1 sebagai pengrajin *patung hasil buruan*, dalam proses pembuatan jenis patung ini juga sama dengan

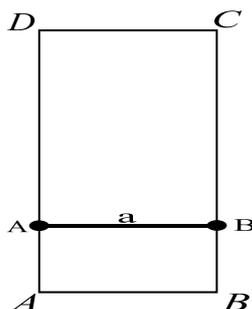
para pengrajin patung yang lainnya. Aktifitas pembuatan *patung hasil buruan* dapat dilihat pada gambar dibawa ini :



Gambar 8
Proses pengukuran bagian-bagian patung hasil buruan

Aktifitas pada gambar di atas menunjukkan Responden 1 memberi tanda batasan-batasan bagian dari patung ialah somalai/tanduk, dari hasil gambar yang terlihat jelas pada lingkaran tersebut terdapat unsur matematika yaitu titik, garis dan bidang sisi datar kayu. ukuran bagian-bagian dari pantung tumbur ditandai dengan sebuah titik, kemudian pada tanda titik tersebut sebuah garis yang menindih titik tersebut pada sisi bidang datar kayu arang.

Pada proses tersebut terdapat hubungan antara, sebut saja titik A dan titik B yang mana hubungan antara dua buah titik tersebut dilihat pada awal pengrajin menggambar garis dari titik A dan berakhir pada titik B. Prinsipnya garis terbentuk melalui dua buah titik yang dapat membentuk sebuah garis. Dua buah titik tersebut ialah titik A dan titik B Sementara garis di beri nama "a" bidang dari kayu arang yang disebut bidang datar/sisi darat dari kayu arang. Seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 9
Hasil konversi ke gambar geometri

Dikatakan titik, garis dan bidang karena defenisi titik adalah sebuah titik hanya dapat ditentukan letaknya. Tetapi tidak mempunyai panjang dan lebar (tidak mempunyai ukuran/besaran). Titik dapat digambarkan dengan memakai tanda noktah. Sebuah titik dinotasikan atau diberi nama dengan huruf kapital, misal : A,B,C,...

Sementara defenisi garis adalah garis hanya mempunyai satu ukuran (dimensi), yaitu panjang. Garis tidak mempunyai tebal (tebalnya nol satuan). Garis berdimensi satu. Suatu garis digambar hanya sebagian (sepotong) saja tetapi maksudnya tak terbatas. Garis diberi nama dengan satu huruf kecil atau dua huruf

kapital. Garis merupakan komponen bangun ruang yang hanya mempunyai ukuran panjang. Garis dapat dipandang sebagai himpunan titik-titik.

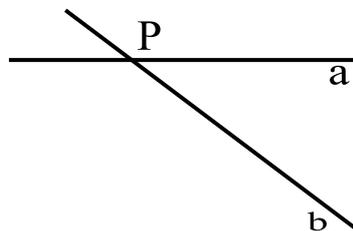
Dan defenisi bidang adalah Bidang merupakan komponen bangun ruang yang mempunyai luas. Bidang dapat dipandang sebagai himpunan titik-titik. Yang disebut bidang di sini adalah bidang datar, yaitu bangun yang dapat digambarkan sebagai suatu yang datar dan mempunyai luas tidak terbatas. Bidang digambarkan dengan model terbatas yang mewakilinya. Bidang tersebut dinamakan bidang α atau bidang ABCD.

Selanjutnya Responden 1 melanjutkan proses pembuatan patung yang sama pula pada pola gambar patung hasil buruan seperti gambar berikut :



Gambar 10
Proses menggambar peralatan berburu pada patung

Berdasarkan gambar diatas ditemukan Dua garis berpotongan, garis yang pertama terlihat melintang horisontal dan garis yang ke dua memotong garis horisontal. Garis horisontal sebut saja garis a dan garis ke dua yang memotong disebut garis b. Maka garis b memotong garis a karena dikatakan berpotongan jika kedua garis itu mempunyai tepat satu titik Persekutuan. Dua garis yang berpotongan selalu sebidang. Dan yang menjadi titik persekutuan adalah sebut saja titik P. Maka titik P disebut titik persekutuan. Sengga dapat digambarkan seperti gambar di bawa ini :



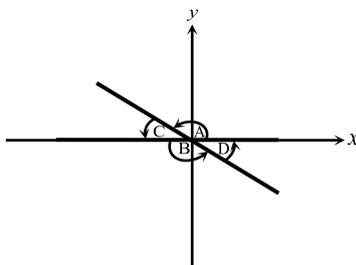
Gambar 11
Hasil konversi gambar peralatan berburu ke dalam geometri

Dalam proses yang sama pula pada pola gambar patung hasil buruan ditemukan Dua garis, garis yang pertama melintang horisontal dan garis yang ke dua memotong garis horisontal.



Gambar 12
Hasil menggambar pola gambar patung hasil buruan 1

Gambar 12 di atas terlihat membentuk empat sudut yang ukurannya sama apabila dilihat dari sisi sudut bertolak belakang yang mana sudut yang bertolak belakang mempunyai sudut yang sama besar.



Gambar 13
Hasil konversi pola gambar patung hasil buruan ke dalam geometri 1

Pada gambar 13 yang telah di konversi ke bidang koordinat kartesius di atas terdapat 4 buah sudut, sudut-sudut tersebut ialah $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ dan $\angle D$. Dari keempat sudut tersebut terdapat dua sudut yang sama besar yaitu $\angle A = \angle B$ dan $\angle C = \angle D$. Besar $\angle A = \angle B = 135^\circ$ dan $\angle C = \angle D = 45^\circ$.

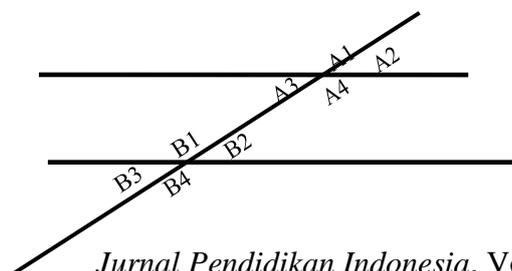
Masih dalam proses yang sama Responden 1 menggambar pola gambar patung hasil buruan terlihat seperti gambar berikut :



Gambar 14
Hasil menggambar pola gambar patung hasil buruan 2

Gambar 14 di atas terdapat seseorang yang sedang melakukan suatu aktifitas sehari-hari yaitu berburu, pada tubuh si pemburu yang digambarkan memiliki aksesoris berburu yaitu berupa parang dan sarung parang yang diletakkan pada pinggang.

Aksesoris berburu tersebut membentuk dua buah garis yang sejajar dipotong oleh sebuah garis vertikal yang membentuk : Sudut-sudut sehadap sama besar, Sudut bersebarangan dalam sama besar, Sudut bersebarangan luar sama besar, Sudut-sudut dalam sepihak berpelurus dan Sudut-sudut luar sepihak berpelurus. Pola gambar tersebut dalam matematika terdapat gambar yang sama seperti gambar berikut :



Gambar 15
Hasil konversi pola gambar patung hasil buruan ke dalam geometri 2

Dari gambar tersebut terlihat bahwa bila dua buah gris dipotong oleh garis lain dan dua buah sudut yang sehadap besarnya sama. Misalnya : $\angle A1 = \angle B1$, $\angle A2 = \angle B2$, $\angle A3 = \angle B3$ dan $\angle A4 = \angle B4$. Selanjutnya bila dua buah gris dipotong oleh garis lain dan dua buah sudut yang bersebrangan dalam sama besar. Misalnya $\angle A1 = \angle B3$ dan $\angle A4 = \angle B2$. Bila dua buah gris dipotong oleh garis lain dan dua buah sudut yang bersebrangan luar sama besar. Misalnya $\angle A3 = \angle B2$ dan $\angle A4 = \angle B1$. Bila dua buah gris dipotong oleh garis lain dan dua buah sudut yang sepihak dalam berpelurus sesamanya (*berpelurus artinya jumlah dua sudut = 180°*) misalnya $\angle A4 + \angle B2 = 180^\circ$ dan $\angle A3 + \angle B1 = 180^\circ$. Bila dua buah gris dipotong oleh garis lain dan dua buah sudut yang sepihak luar berpelurus sesamanya (*berpelurus artinya jumlah dua sudut = 180°*) misalnya $\angle A2 + \angle B4 = 180^\circ$ dan $\angle A1 + \angle B3 = 180^\circ$.

Kesimpulan

Terdapat cara-cara khusus pada masyarakat Desa Tumbur, Kecamatan Wertamrian, Kabupaten Kepulauan Tanimbar, melakukan aktivitas mematung terdapat unsur-unsur matematika yang terkandung di dalamnya. Dalam proses pembuatan patung para pengrajin menggunakan unsur-unsur matematika meliputi geometri dasar, geometri ruang dan geometri transformasi maka proses mematung tumbur dengan matematika terdapat hubungan satu sama lain yang disebut etnomatematika dalam konteks proses pembuatan patung tumbur.

Bibliografi

Abdullah, A. A. (2016). Peran guru dalam mentransformasi pembelajaran Matematika berbasis budaya. *Pros. Semin. Mat. Dan Pendidik. Mat., No. November, 1(3)*, 640–652.

- Budiutomo, N. (2016). Metode Penelitian Kualitatif beserta Contoh Judul, Contoh Proposal (Lengkap). *Tersedia Secara Online Di: [https://bukubiruku.com/Metode-Penelitian-Kualitatif/\[Diakses Di Surabaya, Jawa Timur, Indonesia: 15 Januari 2018\]](https://bukubiruku.com/Metode-Penelitian-Kualitatif/[Diakses%20Di%20Surabaya,%20Jawa%20Timur,%20Indonesia:15%20Januari%202018])*, 1(3), 135.
- Dazrullisa, D. (2018). Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Minat Belajar Siswa. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(2).
- Kurniawan, W., & Hidayati, T. (2020). *Etnomatematika: konsep dan eksistensinya*. 3(1), 130.
- 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.
- Rosa, M., & Orey, D. (2011). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas Socioculturales de La Educación Matemática*, 4(2), 32–54.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2010). Culturally relevant pedagogy: an ethnomathematical approach. *Pendidikan Indonesia*, 1(3), 133.
- Ubayanti, C. S., Lumbantobing, H., & Manurung, M. M. H. (2016). Eksplorasi etnomatematika pada sero (set net) budaya masyarakat kokas Fakfak Papua Barat. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajarannya*, 1(1).
- Wahyudin, W. (2018). Etnomatematika Dan Pendidikan Matematika Multikultural. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*.