
ETNOMATEMATIKA: KONSEP GEOMETRI PADA PERAHU BATU DI DESA SANGLIAT DOL KECAMATAN WERTAMRIAN KABUPATEN KEPULAUAN TANIMBAR

Oleh

Mesak Ratuanik¹, Adonia Filindity²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu

Pendidikan Saumlaki

Email : ¹mratuanik83@gmail.com

Article History:

Received: 07-11-2021

Revised: 15-12-2021

Accepted: 23-12-2021

Keywords:

Etnomatematika; Konsep Geometri; Perahu Batu

***Abstract:** Pembelajaran berbasis budaya merupakan konteks nyata yang dapat tersentuh langsung dalam kehidupan siswa sebagai masyarakat dalam lingkungan sekitarnya, sehingga dengan mengintegrasikan budaya dalam pembelajaran matematika. Diharapkan dapat membantu siswa agar memahami serta menghindari miskonsep matematika. Karena miskonsepsi selalu muncul dalam proses belajar mengajar. Tujuan penelitian ini adalah: untuk mengetahui konsep geometri yang terdapat dalam budaya perahu batu masyarakat Desa Sangliat Dol Kecamatan Wertambrian Kabupaten Kepulauan Tanimbar. Subjek penelitian ini adalah Kepala Desa dan Tua-tua Adat Desa Sangliat Dol. Konsep geometri yang terdapat pada budaya perahu batu masyarakat Desa Sangliat Dol merupakan kajian etnomatematika yang mana mengaitkan kosep-konsep geometri pada koteks nyata sisiwa. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif yang berarti bahwa peneliti ingin menggali secara luas tentang sebab-akibat atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif karena peneliti ingin menggambarkan dan menguraikan secara rinci dan mendalam mengenai budaya perahu batu Desa Sangliat Dol dalam kaitanya terhadap konsep gemetri. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, dokumentasi dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa budaya perahu batu yang menjadi situs bersejarah di Desa Sangliat Dol. Digali secara terperinci untuk mengetahui makna dari peninggalan leluhur yang menjadi gambaran keabadian terbentuknya Desa Sangliat Dol yang dapat mengundang perhatian mancanegara. Konsep-konsep geometri yang terdapat pada buda perahu batu Desa Sangliat Dol adalah: garis, sudut, bangun*

datar yang terdiri dari: segitiga, persegi, persegi panjang, trapesium, jajar genjang, segi enam dan lingkaran dan bangun ruang yang terdiri dari: kubus, balok dan tabung.

PENDAHULUAN

Sistem pengetahuan dan gagasan yang dimiliki oleh manusia dalam kebudayaan suatu masyarakat dapat mengarahkan manusia itu untuk bersikap dan berperilaku sesuai dengan pengetahuan dan gagasan yang menjadi milik masyarakat tersebut, baik dibidang ekonomi, sosial, politik, kesenian dan sebagainya. Betapa pentingnya pendidikan dan budaya yang merupakan dua unsur nyata dalam kehidupan manusia sehari-hari. Pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dengan menyertakan budaya sebagai landasan pijak manusia secara utuh dan menyeluruh.

Menyikapi masalah ini, pembelajaran matematika perlu dikaitkan dengan permasalahan kontekstual yang ada dalam masyarakat, tidak hanya dialami siswa di sekolah saja. Berbagai budaya yang ada di Indonesia dan Dunia juga perlu dipelajari. Dengan menyertakan konteks budaya ini, wawasan siswa akan menjadi semakin luas, sehingga siswa semakin mudah menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi. Oleh karena itu, sangat penting bila konsep-konsep matematika yang terdapat dalam kebudayaan masyarakat setempat perlu digali guna untuk membantu pemahaman siswa terhadap konsep matematika dalam proses pembelajaran di sekolah.

Sebenarnya konsep matematika telah ada dan telah digunakan oleh masyarakat sebelum masuknya konsep matematika yang telah disusun sedemikian rupa saat ini. Konsep matematika dapat dengan mudah kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, misalnya konsep peluang pada permainan hompimpa, pengukuran, pembagian, perkalian, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Dalam aktivitas masyarakat, konsep matematika suda sering diterapkan hanya saja kita tidak menyadarinya.

Etnomatematika terdiri dari dua kata yaitu etno- yang merujuk pada budaya dalam pengertian luas, meliputi segala sesuatu terkait budaya seperti nilai-nilai, norma, artefak-artefak budaya, dan -matematika yang merujuk pada pengetahuan-pengetahuan matematis seperti mengukur, membilang, membandingkan, mengurutkan, dan sebagainya Ambrosio, 1985 (Utami, Sayuti, & Jailani, 2019). Secara umum etnomatematika sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya tertentu, melalui pendekatan etnomatematika, cara berpikir masyarakat yang menghasilkan matematika diungkap sehingga menjembatani antara unsur-unsur matematis yang ada dalam budaya dan konsep-konsep matematika sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Tua Adat Desa Sangliat Dol atas Nama Bapak Klautinus Sainyakit Pada Hari Kamis 5 Agustus 2021 dijelaskan bahwa perahu batu Desa Sangliat Dol di sebut Batu Natar Souwwri dengan mempunyai arti panggilan atau berteriak, Natar atau Perahu Batu ini merupakan aset budaya dan bukan hanya milik Desa Sangliat Dol semata akan tetapi Natar atau Perahu Batu juga milik seluruh dunia yang tidak terbatas dalam melakukan kunjungan dari berbagai Negara lain karena Natar atau Perahu Batu yang menjadi aset budaya Desa Sangliat Dol sudah dikenal sampai manca Negara.

Natar atau Perahu Batu merupakan daya tarik tersendiri sehingga banyak pengunjung

dari daerah lain yang terkhusus Masyarakat Indonesia dari berbagai daerah pada akhir-akhir ini sering mengunjunginya akan tetapi para pengunjung dari Negara lain belum melakukan kunjungan pada saat ini karena pandemi Covid 19. Masih banyak lagi kegunaan Nataratau Perahu Batu yang di fungsikan oleh masyarakat Desa Sangliat Dol dalam momentum adat-istiadat seperti, tempat Cakalele, pertemuan Tua-Tua Adat dan kegiatan Adat lainnya.

Terdapat beberapa penelitian tentang etnomatematika di Kabupaten Kepulauan Tanimbar seperti penelitian yang dilakukan oleh Ratuanik, M., dan Kundre, O. T. (2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada budaya kerajinan tangan anyaman masyarakat Maluku Tenggara Barat, diantaranya tikar lontar (kiir) Tanimbar, bakul (boti) Tanimbar, topi (topye) Tanimbar dan nyiru (lipin) ini mengandung unsur matematika yaitu penggunaan prinsip teselasi/pengubinan. Karena mengandung unsur matematika maka hasil kerajinan tangan anyaman ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran di kelas sebagai sumber belajar. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Watratan, Y., Ratuanik, M., & Srue, O. (2021), mengemukakan bahwa budaya pertanian penghasil kacang tanah yang berlangsung dikalangan masyarakat Desa Lamdesr Timur sebagai pekerjaan pokok. Masing-masing kegiatan pertanian penghasil kacang tanah dalam satu tahun digali satu-persatu untuk mengetahui materi-materi matematika yang terlibat dalam pertanian penghasil kacang tanah. Materi-materi matematika tersebut diantaranya, himpunan, persegi dan persegi panjang, kesebangunan, theorem Pythagoras, bilangan bulat, pecahan dan perbandingan. Pemetaan tersebut secara rinci dan spesifik direalisasikan pada pembelajaran matematika. Materi matematika yang dapat dirancang pembelajarannya dengan melibatkan budaya pertanian penghasil kacang tanah Desa Lamdesar Timur.

Dari penelitian-penelitian di atas, belum mengkaji tentang budaya yang berkaitan dengan budaya perahu batu yang berada di desa Sangliat Dol Kecamatan Wertamrian Kabupaten Kepulauan Tanimbar. Perahu Batu tersebut merupakan budaya yang sangat terkenal di Kabupaten Kepulauan Tanimbar karena merupakan salah satu destinasi wisata yang selalu dikunjungi oleh wisatawan lokal, nasional dan internasional.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan awal peneliti bahwa Perahu Batu Desa Sangliat Dol merupakan peninggalan leluhur sebagai gambaran untuk mengabadikan momentum terbentuknya Desa Sangliat Dol sehingga dilestarikan oleh masyarakat Desa Sangliat Dol hingga Saat ini. dari bahan dan bentuk dari perahu batu tersebut sangat strategis, bahwa bahan yang digunakan oleh leluhur masyarakat Desa Sangliat Dol adalah batu alam dan proses pekerjaannya secara manual dengan susunan sejumlah batu-batuan yang berbentuk perahu. Dari bentuk Perahu Batu tersebut memuat unsur dan bentuk yang tepat untuk diadaptasikan dengan matematika, lebih khususnya konsep geometri.

Geometri adalah ilmu yang membahas tentang hubungan antara titik, garis, sudut, bidang dan bangun-bangun ruang. Geometri telah menjadi alat utama untuk mengajar seni berpikir. Masyarakat mesir kuno menggunakan geometri untuk menentukan batas-batas tanah di sekitar Sungai Nil (Purnama & Rahmah, 2018). Sehingga geometri sebagai cabang dari ilmu matematika telah dikenal oleh manusia sejak zaman dahulu kala. Dengan demikian perkembangan geometri tidak terlepas dari budaya di mana konsep tersebut berkembang sesuai perkembangan zaman.

Menyikapi konteks budaya perahu batu di Desa Sangliat Dol sehingga betapa pentingnya untuk menggali konsep geometri yang terkandung dalam bentuk perahu batu masyarakat

Desa Sangliat Dol. Sehingga pembelajaran matematika dalam hal ini konsep geometri lebih bermakna untuk dipelajari oleh siswa karena dapat mengaitkan budaya sebagai konteks nyata dalam konsep geometri. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan mengkaji Etnomatematika: Konsep Gometri pada Perahu Batu di Desa Sangliat Dol Kecamatan Wertamrian Kabupaten Kepulauan Tanimbar.

LANDASAN TEORI

Peneliti menemukan beberapa penelitian yang relevan berkaitan dengan etnomatematika terhadap konsep geometri yaitu:

Ratuanik, M, dan Kundre, O. T. (2018), pada Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia 416 ISBN: 978-602-6258-07-6. Dengan judul Pemanfaatan Etnomatematika Kerajintangan Anyaman Masyarakat Maluku Tenggara Barat dalam Pembelajaran. Pembelajaran matematika berbasis budaya merupakan implikasi karakteristik kultural yang sesuai dengan tuntutan kurikulum sekaligus sesuai dengan budaya Indonesia yang beragam. Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan konsep matematika dalam kerajinan tangan anyaman dan mengetahui apakah konsep matematika yang ditemukan dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran. Subyek penelitian ini adalah tiga orang warga yaitu kepala desa Waturu sebagai tetua adat, pengrajin anyaman dan salah satu guru Sekolah Dasar di Kabupaten Maluku Tenggara Barat.

Obyek penelitian adalah unsur matematis yang ada dalam kerajinan tangan anyaman masyarakat Kabupaten Maluku Tenggara Barat. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif, karena data digali dan diperoleh melalui wawancara, studi pustaka, dan penelusuran di internet. Kemudian data disajikan dalam bentuk uraian kalimat.

Hasil penelitian pada budaya kerajinan tangan anyaman masyarakat Maluku Tenggara Barat, diantaranya tikar lontar (kiir) Tanimbar, bakul (boti) Tanimbar, topi (topye) Tanimbar dan nyiru (lipin) ini mengandung unsur matematika yaitu penggunaan prinsip teselasi/pengubinan. Karena mengandung unsur matematika maka hasil kerajinan tangan anyaman ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran di kelas sebagai sumber belajar.

Watratan, Y., Ratuanik, M., & Srue, O. (2021), dengan judul Etnomatematika Pertanian Penghasilan Kacang Tanah Desa Lamdesar Timur Kecamatan Tanimbar Utara Kabupaten Kepulauan Tanimbar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif yang berarti bahwa peneliti ingin menggali secara luas tentang sebab-akibat atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui materi-materi matematika yang terdapat pada kegiatan pertanian penghasilan kacang tanah masyarakat Desa Lamdesar Timur.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif karena peneliti ingin menggambarkan dan menguraikan secara rinci dan mendalam mengenai etnomatematika dalam budaya masyarakat desa Lamdesar Timur khususnya mengenai proses pertanian penghasilan kacang tanah. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu studi lapangan, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa budaya pertanian penghasilan kacang tanah yang berlangsung dikalangan masyarakat Desa Lamdesar Timur sebagai pekerjaan pokok. Masing-masing kegiatan pertanian penghasilan kacang tanah dalam satu tahun digali satu-persatu untuk mengetahui materi-materi matematika yang terlibat dalam pertanian

penghasilan kacang tanah. Materi-materi matematika tersebut diantaranya, himpunan, persegi dan persegi panjang, kesebangunan, theorem Pythagoras, bilangan bulat, pecahan dan perbandingan. Pemetaan tersebut secara rinci dan spesifik direalisasikan pada pembelajaran matematika. Materi matematika yang dapat dirancang pembelajarannya dengan melibatkan budaya pertanian penghasilan kacang tanah Desa Lamdesar Timur.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang menghasilkan data berupa ungkapan seseorang yang mengarah pada suatu keadaan tertentu. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui fenomena dilapangan oleh subjek penelitian dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa berdasarkan hasil pengamatan (Raco, 2018). Salah satu ciri penelitian kualitatif adalah peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data. Instrumen selain manusia (seperti; angket, pedoman wawancara, pedoman observasi dan sebagainya) dapat pula digunakan, tetapi fungsinya terbatas sebagai pendukung tugas peneliti sebagai instrumen kunci.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif karena peneliti ingin menggambarkan dan menguraikan secara rinci dan mendalam tentang etnomatematika: konsep geometri yang terhadap dalam budaya perahu batu Desa Sangliat Dol. Oleh karena itu dalam penelitian kualitatif kehadiran peneliti adalah mutlak, karena peneliti harus berinteraksi dengan lingkungan baik manusia dan non manusia karena peneliti ingin menggambarkan dan menguraikan secara rinci dan mendalam tentang Konsep Geometri yang terdapat pada budaya perahu batu Desa Sangliat Dol. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui budaya yang terjadi di Desa Sangliat Dol.

Sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Data kualitatif diperoleh melalui berbagai macam teknik pengumpulan data misalnya observasi, wawancara, analisis dokumen, atau dokumentasi berupa video maupun foto. Data kualitatif ini digunakan untuk menggali secara rinci dan mendalam mengenai Konsep Geometri yang terdapat pada budaya Perahu Batu Desa Sangliat Dol. Subjek penelitian ini adalah peneliti sendiri 1 orang Kepala Desa dan 3 orang Tua-tua adat Desa Sangliat Dol.

Instrument dalam penelitian ini merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik seperti lembar observasi dan lembar wawancara untuk mengamati konsep-konsep geometri yang termuat dalam budaya perahu batu di Desa Sangliat Dol Kecamatan Wertamrian Kabupaten Kepulauan Tanimbar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

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

1. Hubungan Konsep Geometri pada Perahu Batu
 - a. Konsep geometri pada depan atas perahu batu



Gambar 1. Konsep geometri pada Gambar 2. konsep geometri pada
 depan atas perahu batu depan atas perahu batu

Pada bagian depan atas perahu batu, tempat pemandu beridiri terdapat konsep geometri antara lain:

- a) Sudut: pada bagian depan atas perahu batu terdapat sudut lancip, sudut siku-siku dan sudut tumpul.
- b) Bangun datar: pada bagian depan atas perahu batu berbentuk trapesim dan bangun datar segi tiga.

b. Konsep geometri pada kedudukan tua adat.



Gambar 3. kedudukan tua adat



Gambar 4. kedudukan tua adat bagian alas kaki

Gambar 5. kedudukan tua adat bagian kaki kursi Pada bagian kedudukan tua adat terdapat kursi, alas kaki dan kaki kursi terdapat kansep geometri antar lain:

- a) Bangun datar: pada kursi tua adat berbentuk segi lima, pada alas kaki tua adat, tampak depan dan atas betbentuk persegi panjang.
- b) Bangun ruang: pada alas kaki tua adat berbentuk balok dan pada kaki kursi berbentuk bangun bangun ruang sisi lengkung yaitu tabung.

c. konsep geometri terhadap tangga perahu batu dari keempat soa



Gambar 5. Tangga Soa Ariesam dan Soa Sorluri



Gambar 6. Tangga Soa Ayuwembun



Gambar 7. tangga Soa Buksalembun

Pada bagian tangga naik keempat Soa terdapat konsep geometri antar lain:

- a) Segi banyak: pada tangga Soa Ariesam, Soa Sorluri dan Soa Buksalembun terdapat persegi dan segi enam.
- b) Bangun ruang: pada tangga Soa Ariesam, Soa Sorluri dan tangga Soa Ayuwembun terdapat balok dan bangun ruang sisi lengkung yaitu tabung.
- d. Konsep geometri pada keseluruhan badan perahu batu dan kedudukan keempat Soa.



Gambar 8. keseluruhan badan perahu batu dan kedudukan keempat Soa

Pada bagian keseluruhan badan perahu batu dan kedudukan keempat Soa terdapat konsep geometri antar lain:

- a) Bidang datar sisi lengkung: pada keseluruhan badan perahu batu terdapat lingkara dan unsur-unsur lingkaran.
 - b) Bangun datar: pada kedudukan keempat soa tedapat dubungan dan posi pada perahu batu sehingga ketika di hubungkan mebetuk persegi.
 - c) Titik dan garis: pada kedudukan keempat soa terdapat posisi (titik) dan mempunyai hubungan. Ketika di hubingkan antara posisi soa satu dan lainnya akan membentuk garis.
- e. Konsep geometri pada samping kiri dan kana bagian belakang dan depan



Gambar 9. Konsep geometri pada samping kiri dan kana bagian belakang dan depan

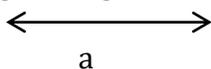
Pada samping kiri dan kana bagian belakang dan depan dari perahu batu terdapat konsep geometri antar lain: Bangun datar: pada samping kiri dan kana bagian belakang dan depan perhu batu berbentuk jajaran genjang, trapesium dan segi tiga.

2. Materi Konsep Geometri

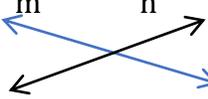
Materi konsep geometri yang terdapat pada perahu batu Desa Sangliat Dol akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Garis

Garis adalah sekumpulan titik-titik yang memanjang secara tak terhingga pada kedua arah. Garis dipresentasikan oleh satu garis lurus dengan dua tanda panah di setiap ujungnya yang mengindikasikan bahwa garis tersebut panjangnya tak terbatas. Sebuah garis dapat di notasikan dengan huruf kecil, misalkan garis a, garis b, garis c, garis d dan seterusnya.

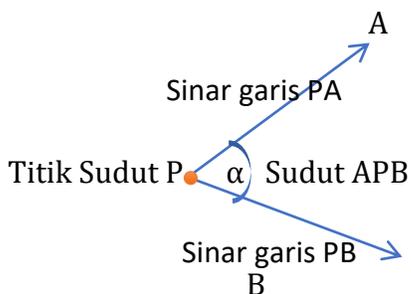


Tabel 1. jenis-jenis garis

Gambar Garis	Keterangan
k  l 	Garis sejajar adalah suatu kedudukan dua garis pada bidang datar yang tidak mempunyai titik potong walaupun kedua garis di perpanjang
	Garis berpotong adalah kedudukan dua garis yang mempunyai titik potong karna dua garis saling bertemu

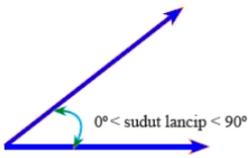
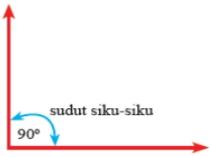
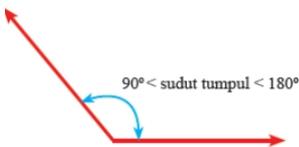
b. Sudut

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



Gambar 10. Sudut yang terbentuk oleh dua sinar garis

Tabel 2. Macam-Macam Sudut.

Gambar Sudut	Keterangan
	Sudut lancip adalah sudut yang besarnya antara 0° dan 90° . Sudut lancip dibangun oleh perputaran yang kurang dari $\frac{1}{4}$ lingkaran tetapi berbeda dengan 0 sehingga besar sudut lancip berkisar antara 0° sampai 90° .
	Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya 90° terhadap satu putaran. Jika sinar garis diarahkan tegak lurus bidang datar, dan sudut yang berimpitan sama besar, maka sudut ini disebut siku-siku.
	Sudut tumpul adalah sudut yang mempunyai besar sudut antara 90° hingga kurang dari 180° atau $90^{\circ} < x > 180^{\circ}$.

c. Bangun datar.

Bangun datar merupakan suatu bidang datar yang terbentuk melalui titik atau garis hingga membangun dua dimensi dan memiliki rumus luas dan keliling.

1) Pengertian Segi Tiga

Segitiga merupakan bangun datar yang terdiri dari 3 sisi garis lurus dan tiga titik di setiap sudutnya dengan total berjumlah 180° .

luas segitiga sama sisi :

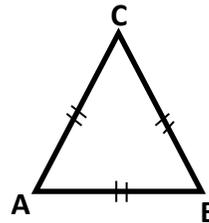
$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Tinggi segitiga sama sisi :

$$t = \frac{1}{2} \cdot a \cdot \sqrt{3}$$

Keliling segitiga sama sisi :

$$K = \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi}$$



2) Pengertian Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki pasangan sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku. Sisi-sisi persegi panjang ABCD adalah AB, BC, CD dan AD dengan dua pasangan sisi sejajarnya sama panjang, yaitu: $AB = CD$ dan $BC = AD$ sedangkan untuk sudut-sudut persegi panjang ABCD adalah $\angle DAB$, $\angle ABC$, $\angle BCD$, dan $\angle CDA$ dengan $\angle DAB = \angle ABC = \angle BCD = \angle CDA = 90^\circ$.



Keliling dan Luas Persegi Panjang

$$\text{Keliling ABCD} = AB + BC + CD + DA$$

Garis AB dan CD disebut panjang (p) sedangkan garis AD dan BC disebut lebar (l).

Secara umum dapat disimpulkan bahwa keliling persegi panjang dengan panjang p dan lebar l adalah $K = 2(p + l)$ atau $K = 2p + 2l$.

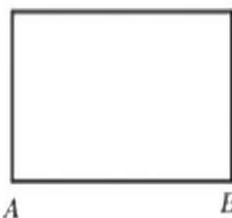
Luas persegi panjang adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisinya.

Luas persegi panjang ABCD = $AB \times BC$ secara umum dapat disimpulkan bahwa luas persegi panjang dengan panjang p dan lebar l adalah $L = \text{Panjang} \times \text{Lebar} = P \times L$

3) Pengertian Persegi.

Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku. Sisi-sisi persegi ABCD sama panjang, yaitu $AB = BC = CD = AD$ sedangkan untuk sudut-sudut persegi ABCD sama besar yaitu: $\angle ABC = \angle BCD = \angle CDA$

$$D = \angle DAB = 90^\circ. C$$



Keliling ABCD = $AB + BC + CD + DA$ disebut sisi (s). jadi secara umum keliling persegi dengan panjang sisi s adalah $K = 4s$.

Luas persegi ABCD = $AB \times BC$ disebut sisi (s). jadi secara umum luas persegi dengan panjang sisi s adalah $L = \text{sisi} \times \text{sisi} = s \times s = s^2$

4) Pengertian Jajar Genjang.

Jajar genjang adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi yaitu: AB, BC, CD

dan DA. Kemudian memiliki dua diagonal, yaitu: AC dan BD dan memiliki empat sudut, yaitu: A, B, C dan D yang mana memiliki tujuh 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 di tengah-tengah dan saling membagi dua sama panjang.
- Jumlah semua sudutnya adalah 360° .



Untuk menghitung keliling jajar genjang, perlu menjumlahkan panjang semua sisinya. Dengan begitu, rumus menghitung keliling jajar genjang yaitu: $K = AB + BC + CD + AD$.

Untuk menghitung luas jajar genjang perlu mengalikan alas (a) dan tinggi (t) jajar genjang. Untuk mendapatkan tinggi jajar genjang, perlu menarik garis lurus dari atas ke bawah pada salah satu sudut di bagian atas jajar genjang. Sehingga rumus menghitung luas jajar genjang yaitu: $L = \text{alas} \times \text{tinggi}$.

Pengertian Trapesium.

Trapesium merupakan bangun datar yang dibentuk oleh empat buah rusuk yang manah dua diantara rusuknya saling sejajar namun tidak sama panjang. Trapesim juga bisa disebut bangun datar dua dimensi yang terbentuk oleh empat sisi, dimana dua sisi diantaranya saling sejajar tetapi tidak sama panjang.

a) Jenis-Jenis Trapesium.

Berikut ini adalah beberapa bentuk atau jenis-jenis trapesim yang sering dijumpai:

- Trapesim sembarang

Trapesim sembarang merupakan trapesim yang keempat rusuknya tidak sama panjang.



- Trapesim siku-siku

Trapesim sisku-siku adalah trapesim yang mana dua diantara empat sudutnya merupakan sudut siku-siku.



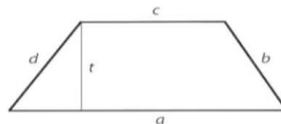
- Trapesim sama kaki

Trapesim sama kaki adalah trapezium yang mempunya sepasang rusuk sejajar. Trapesim sama kaki mempunyai satu simetri lipat.

b) Sifat-Sifat Trapesium.

Trapesim memiliki empat sifat diantaranya sebagai berikut:

- Mempunyai sepasang sisi yang sejajar, dengan sisi yang terpanjang disebut alas trapezium.
- Jumlah dari dua sudut yang berdekatan atau sudut dalam sepihak adalah 180° .
- Jumlah dari semua sudut trapesim (4 sudut) adalah 360° .
- Mempunyai satu simetri putar.



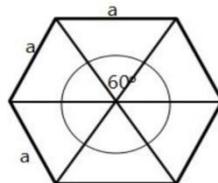
Menghitung keliling sebuah bangun trapesium dapat diartikan dengan menghitung seluruh setiap bangun datar ini. jadi, untuk menghitungnya kita harus perluh menjumlahkan keempat garis atau rusuk dari trapesium. Sehingga rumus keliling trapesium dapat dituliskan sebagai berikut: $K = AB + BC + CD + DA$.

Untuk menghitung luas sebuah bangun trapesium, kita perluh terlebih dahulu rumus bangun trapesium. Berikut rumus luas trapesium: $\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{jumlah rusuk sejajar} \times \text{tinggi}$.

5) Pengertian Segi Enam.

Segi enam adalah sebuah bangun datar yang memiliki enam sisi dan enam sudut. Bangun datar segi enam terbagi menjadi dua jenis, yaitu segi enam beraturan dan segi enam tidak beraturan.

Segi enam beraturan merupakan segi enam yang sisinya sama panjang dan memiliki enam sudut yang sama besar. Sedangkan segi enam tidak beraturan adalah segienam dengan setidaknya terdapat dua sisi yang tidak sama panjang dibandingkan dengan sisi lainnya sehingga sudutnya pun tidak sama besar.



Perhatikan gambar di atas, Dapat diketahui bahwa bangun datar segi enam terbentuk dari enam buah segitiga sama sisi. Hal itu dapat dibuktikan jika membagi sudut pusat yang mana sebesar 360° dengan enam buah sudut yang sama besar, maka di dapatkan angka 60° . Selanjutnya dapat dipastikan bahwa sisi yang membentuk sudut 60° sama panjang, sehingga dua sudut lain yang terbentuk adalah 60° pula. Hal yang membuat segitiga tersebut adalah segitiga sama sisi yang sama yaitu satu satuan panjang. Sehingga rumus luas segi enam beraturan berasal dari jumlah luas segitiga sama sisi dengan panjang sisi satu satuan panjang yaitu:

$L = 6 \times \text{luas segitiga sama sisi}$

$$= 6 \left(\frac{1}{2} \times a \times a \times \sin 60^\circ \right)$$

$$= 6 \left(\frac{1}{2} \times a^2 \times \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \right)$$

$$L = \frac{3a^2\sqrt{3}}{2}$$

6) Pengertian Lingkaran

Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama dengan satu titik tertentu. Yang dimaksud titik tertentu adalah titik pusat lingkaran, sedangkan jarak yang sama adalah jari-jari lingkaran. Nah, sebelum kita membahas mengenai keliling dan luas lingkaran, Sobat Pintar perlu tahu terlebih dahulu mengenai unsur-unsur dari lingkaran.

a) Unsur-Unsur Lingkaran.

Unsur-unsur lingkaran terdiri dari:

- Titik pusat adalah Titik yang menjadi pusat lingkaran yang terletak tepat di tengah lingkaran.
- Jari-jari adalah jarak antara pusat lingkaran dengan titik pada lingkaran.
- Diameter adalah garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran melalui titik pusat.
- Busur lingkaran adalah garis berbentuk melengkung pada tepian lingkaran.
- Tali busur adalah garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran.
- Juring lingkaran adalah daerah yang dibatasi oleh busur dan dua jari-jari lingkaran.
- Tembereng adalah daerah yang dibatasi oleh busur dan tali busur.
- Apotema adalah garis yang menghubungkan titik pusat dengan tali busur (tegak lurus dengan tali busur).

Rumus keliling lingkaran:

$K = 2 \times \pi \times r$. jika diketahui jari-jari lingkaran.

$K = \pi \times d$. jika diketahui diameter lingkaran.

Keterangan:

K = Keliling Lingkaran

π = pi (bernilai $\frac{22}{7}$ atau 3,14)

r = Jari- jari Lingkaran.

d = Diameter Lingkaran.

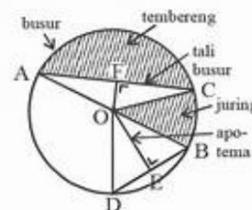
Apabila yang dicari adalah jari-jari lingkaran dengan diketahui keliling lingkarannya, maka berlaku rumus lingkaran berikut:

$$r = \frac{K}{2\pi}$$

Rumus luas lingkaran.

$$L = \pi \times r^2$$

K = Keliling Lingkaran



$\pi = \text{pi}$ (bernilai $\frac{22}{7}$ atau 3,14).

r = Jari- jari Lingkaran.

Apabilah yang dicari adalah jari-jari lingkaran dengan diketahui luas lingkaran, maka berlaku rumus lingkaran:

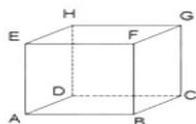
$$r = \sqrt{\frac{L}{\pi}}$$

7) Pengertian Bangun Ruang.

Bangun ruang merupakan salah satu objek matematika yang mempelajari mengenai bangun tiga dimensi. Bangun tiga dimensi merupakan bangun yang memiliki volume (isi). Bangun ruang memiliki beraneka ragam bentuk serta banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Bangun ruang memiliki beberapa macam. Berdasarkan bentuknya, bangun ruang dibagi menjadi dua, yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung yang mana Bangun ruang sisi datar meliputi, kubus, balok, prisma, dan limas. Bangun ruang sisi lengkung meliputi, tabung, kerucut, dan bola.

1) Kubus.

Kubus merupakan bangun ruang sisi datar yang memiliki 6 sisi yang berbentuk persegi.



Rumus Volume Kubus.

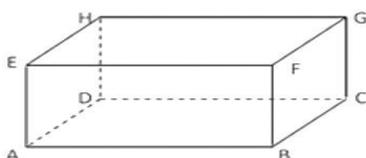
$$V = r \times r \times r$$

Keterangan:

r : Ukuran Rusuk Kubus

2) Balok.

Balok yang terdiri dari 6 sisi. Bangun balok memiliki 12 rusuk, 4 diagonal ruang, dan 6 bidang diagonal.



Rumus Volume Balok.

$$V = p \times l \times t$$

Keterangan:

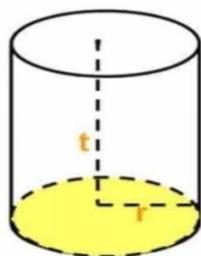
p : ukuran panjang balok

l : ukuran lebar balok

t : ukuran tinggi balok

3) Tabung

Tabung memiliki 3 sisi dengan alas dan tutup berupa lingkaran



Rumus Volume Tabung.

$$V = \pi \times r \times r \times t$$

Keterangan:

π : konstanta (3,14 atau $\frac{22}{7}$)

r : Ukuran Jari-jari Alas

t : ukuran tinggi Tabung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diartikan kesimpulan dari rumusan masalah yaitu: Konsep geometri yang terdapat pada budaya perahu batu masyarakat Desa Sangliat Dol adalah sebagai berikut: garis, bangun datar dan bangun ruang sisi tegak dan sisi lengkung yang manah lebih rici pada garis sejajar, garis berpotongan, segitiga, persegi, persegi panjang trapesim, jajar genjang, segi enam, kubus, balok dan tabung.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini. Semoga penelitian ini menjadi rujukan bagi para pembaca terkhususnya penggiat Pendidikan, Pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ambrosio, U. D. (1985). Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. (February), 44–48.
- [2] Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat pada Candi Muaro Jambi. *Jurnal Aksioma*, 8(2), 99- 110.
- [3] Marsigit. (2016), Pengembangan Pembelajaran Matematika berbasis Etnomatematika. Makalah di presentasikan pada seminar Nasional.
- [4] Noto, M., S., Firmasari, S., Fatchurrohman, M. (2018). Etnomatematika pada sumur purbakala desa kaliwadas Cirebon dan kaitannya dengan pembelajaran matematika disekolah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 201-210
- [5] Purnama, W., & Rohmah, M. S. (2018). Sejarah dan Filsafat Matematika (Edisi Revisi 2018). Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [6] Putri, L.I, (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 4(1).
- [7] Ratuanik, M., & Kundre, O. T. (2018, February). Pemanfaatan Etnomatematika Kerajinan Tangan Anyaman Masyarakat Maluku Tenggara Barat dalam Pembelajaran. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*.
- [8] Utami, N. W., Sayuti, S. A., & Jailani. (2019). Math and Mate in Javanese Primbon: Ethnomathematics Study. *Journal on Mathematics Education*, 10(3), 341–356. <https://doi.org/10.22342/jme.10.3.7 611.341-356>.
- [9] Watratan, Y., Ratuanik, M., & Srue, O. (2021). Etnomatematika Pertanian Penghasilan Kacang Tanah Desa Lamdesar Timur Kecamatan Tanimbar Utara Kabupaten Kepulauan Tanimbar. *Leibniz: Jurnal Matematika*, 1(1), 21-35. Retrieved from <https://ejournal.unisap.ac.id/index.php/leibniz/article/view/50>