

## ETHNOMATHEMATICS OF DAYAK TRADITIONAL CLOTHING

(Etnomatematika Pada Pakaian Adat Suku Dayak)

**Setia Widia Rahayu, Hendi Santosa**

Universitas Borneo Tarakan, Universitas Borneo Tarakan  
Email: [Setiayura09@gmail.com](mailto:Setiayura09@gmail.com), [Hendisantosa06@gmail.com](mailto:Hendisantosa06@gmail.com)

### ABSTRACT

Ethnomathematics is a branch of science that studies the relationship between mathematics and culture, including traditions, arts and social life. This research aims to reveal the mathematical concepts contained in traditional Dayak clothing, especially in their geometric motifs and patterns. The method used is a qualitative approach with ethnographic analysis of traditional clothing artifacts, interviews with traditional leaders, and literature studies. The research results show that Dayak traditional clothing contains various mathematical concepts, such as symmetry, geometric transformations (rotation, translation, reflection), and fractal patterns. Symmetry is found in the arrangement of the carved motifs, while repetition and fractal patterns can be seen in ornamental details such as the distinctive tendrils of leaves and flowers. This research shows that the cultural heritage of the Dayak tribe not only has aesthetic value, but also educational value which can be developed as contextual mathematics teaching material. It is hoped that these findings will increase understanding of the relevance of mathematics in everyday life and promote the preservation of local culture.

**Keywords** :Ethnomathematics, traditional clothing, Dayak tribe, geometric patterns, mathematics education

### ABSTRAK

Etnomatematika merupakan cabang ilmu yang mengkaji hubungan antara matematika dan budaya, termasuk tradisi, seni, dan kehidupan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap konsep matematika yang terkandung dalam pakaian adat Suku Dayak, khususnya pada motif dan pola geometrisnya. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan analisis etnografis terhadap artefak pakaian adat, wawancara dengan tokoh adat, serta studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakaian adat Suku Dayak mengandung berbagai konsep matematika, seperti simetri, transformasi geometri (rotasi, translasi, refleksi), dan pola fraktal. Simetri ditemukan pada susunan motif ukiran, sedangkan pola pengulangan dan fraktal terlihat pada detail ornamen seperti sulur daun dan bunga yang khas. Penelitian ini memperlihatkan bahwa warisan budaya Suku Dayak tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga nilai edukatif yang dapat dikembangkan sebagai bahan ajar matematika kontekstual. Temuan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mempromosikan pelestarian budaya lokal.

**Kata kunci:** etnomatematika, pakaian adat, Suku Dayak, pola geometris, pendidikan matematika

## PENDAHULUAN

Pendidikan secara efektif tidak dapat di pisahkan dengan nilai-nilai budaya. Keduanya sangat erat hubungannya karena saling melengkapi dan mendukung antara satu sama lain. Pendidikan selalu berubah sesuai perkembangan kebudayaan, karena pendidikan adalah proses transfer kebudayaan dan sebagai cermin nilai kebudayaan. Pendidikan juga bersifat progresif, yaitu selalu mengalami perubahan perkembangan sesuai tuntutan kebudayaan. Kedua sifat tersebut berkaitan erat dan saling berhubungan. Artinya jika kebudayaan berkembang maju, maka pendidikan pun akan berkembang maju, begitupun sebaliknya jika pendidikan semakin berkembang dengan baik maka kebudayaan juga semakin berkembang. Oleh karena itu sangat penting untuk menghubungkan nilai luhur budaya dalam mata pelajaran yang ada di pendidikan formal seperti pada mata pelajaran matematika. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang banyak mengundang perhatian dalam berbagai elemen dari aspek kehidupan. Matematika adalah ilmu pasti yang berkenaan dengan penalaran dan juga merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia dan akan terus dibutuhkan dalam berbagai sisi kehidupan manusia. Menurut Nurmalia dkk (2020, h. 1), matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang jarak dan bilangan serta ilmu yang menopang praktek keseharian manusia. Dalam kehidupan sehari-hari tanpa kita sadari penggunaan matematika berjalan secara alami. Menurut Hiebert dan Carpenter tahun 1992 bagi sebagian orang matematika kerap dipandang sebagai suatu hal yang rumit dan sulit terutama bagi siswa hal ini dikarenakan pembelajaran matematika disekolah terlalu bersifat formal dan sering berbeda dengan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu kompetensi inti pelajaran matematika adalah memahami pengetahuan berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya yang terkait fenomena dan kejadian yang terlihat. Mencermati kompetensi pelajaran matematika yang harus di kuasai siswa, maka terlihat bahwa siswa diuntut tidak menguasai pengetahuan saja tapi juga tentang budaya yang terkait dengan fenomena yang tampak nyata. Pelajaran matematika selalu diajarkan disekolah sebagai mata pelajaran yang tidak bergantung pada budaya tertentu. Namun demikian tidak sedikit konsep matematika di aplikasikan pada budaya tertentu.

Salah satu budaya yang dapat digunakan sebagai sumber belajar matematikaberbasis etnomatematika adalah pakaian adat suku Dayak Kenyah yang dikenakan oleh masyarakat

dari suku Dayak Kenyah Desa Long Sam Kecamatan Tanjung Palas Barat Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara. Berdasarkan hasil observasi awal peneliti bersama salah satu tokoh masyarakat desa Long Sam diperoleh informasi bahwa suku Dayak Kenyah memiliki pakaian adat yang khas dengan beberapa ornamen ukiran yang unik, Pakaian adat suku Dayak Kenyah biasa di sebut *sapei*. Ada terdapat sedikit perbedaan antara pakaian adat laki-laki dan perempuan, untuk laki-laki ada *mandau*/parang, *tameng*/perisai, *sunung*/jubah, *sapei sapaq*/rompi, *abet*/celana, *tapung*/topi. Sedangkan untuk perempuan terdiri dari *lavung*/topi, *ta'a*, *sapei sapaq*/rompi, *uleng inoq*/kalung, *lakuq lengen*/gelang tangan, *kirip*, serta gelang dan anting. Pakaian adat ini sering digunakan dalam perayaan resmi suku Dayak. Seperti upacara adat, penyambutan tamu agung, serta upacara perkawinan.



Gambar 2. 1 Pakaian Adat Suku Dayak Kenyah

Adapun unsur matematika yang di gali dari pakaian adat suku Dayak Kenyah adalah unsur geometri bangun datar dan transformasi geometri. Unsur geometri bangun datar yang dapat di temukan antara lain adalah persegi Panjang, lingkaran, kerucut dan segitiga. Adapun jenis transformasi geometri yang dapat ditemukan yaitu translasi dan refleksi. Translasi merupakan salah satu jenis transformasi geometri yang bertujuan untuk memindahkan semua titik pada suatu objek atau ruang dengan jarak yang sama dengan arah tertentu. Pada pakaian adat suku Dayak Kenyah, translasi ditemukan pada *Ta'a*. *Ta'a* merupakan kain tenun berbentuk persegi panjang yang digunakan perempuan suku Dayak Kenyah dengan cara melilitkan pada bagian pinggang sampai pergelangan kaki secara menutupi (Inayah2013, h. 81).

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah dimana peneliti sebagai instrumen kunci (Sugiyono, 2019, h. 18). Lebih lanjut menurut Moleong (2017, h. 4), penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari perilaku orang-orang yang dapat diamati. Pendekatan pada penelitian ini adalah menggunakan pendekatan studi kasus. Adapaun alasan peneliti menggunakan pendekatan studi kasus dalam penelitian ini yaitu karena menurut Sugiyono (2019, h. 17), penelitian pendekatan studi kasus adalah dimana peneliti melakukan eksplorasi secara mendalam terhadap kejadian, aktivitas, proses, terhadap satu orang atau lebih. Peneliti melakukan pengumpulan data secara mendetail terhadap suatu kasus yang terikat oleh waktu dan aktifitas dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data dan dalam waktu yang saling berhubungan. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembuat baju adat untuk mendapatkan informasi mengenai proses pembuatan baju adat suku Dayak kenyah dan untuk jumlah pembuat baju adat yang diwawancara ada satu orang informan yang dimana sebagai informan kunci.
2. Budayawan suku Dayak kenyah untuk mendapatkan informasi terkait sejarah, fungsi, serta upacara adat apa yang dilakukan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data Miles, Huberman dan Saldana (2014). karena peneliti menilai bahwa analisis dengan teknik tersebut sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan. Analisis data dimulai dari proses pengumpulan data yang dilakukan secara terus menerus sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan akhir. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menurut Miles, Huberman dan Saldana sebagai berikut:

1. Kondensasi Data (data condensation)

Kondensasi data merupakan proses pemilihan, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksikan, dan mentransformasikan data yang mendekati keseluruhan bagian dari catatan lapangan secara tertulis, hasil wawancara, dokumen dan materi empiris.

2. Penyajian Data (data display)

Penyajian data adalah sebuah pengorganisasian, penyatuan, dan informasi yang disimpulkan. penyajian data juga membantu dalam memahami konteks penelitian karena peneliti melakukan analisis yang lebih mendalam. Penyajian data dalam penelitian ini

dimaksudkan untuk mengetahui tentang apa saja unsur matematika yang terdapat pada baju adat Dayak kenyah. Data yang telah dirangkum sekiranya dapat digunakan untuk penulisan laporan dalam penelitian.

### 3. Verifikasi dan Kesimpulan Data (drawing and verifying conclusion)

Dalam penelitian ini peneliti menarik kesimpulan dari awal peneliti mengumpulkan data seperti mencari pemahaman yang tidak memiliki pola, mencatat keseluruhan penjelasan, dan alur sebab akibat, hingga tahap akhir menyimpulkan keseluruhan data yang diperoleh peneliti. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil penyajian data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pakaian wanita disebut Ta'a dan pakaian laki-laki yaitu Sapei Sapaq yang digunakan pada suku Dayak Kenyah ternyata secara kajian matematis terdapat beberapa materi matematika yang ada di motif pakaian adat Dayak Kenyah seperti materi transformasi geometri pada sub-bab rotasi, refleksi, dan translasi, selain itu terdapat materi bangun datar persegi panjang, segitiga, dan lingkaran. Materi transformasi geometri dapat ditemukan di pakaian sapei sapaq dan ta'a dan dipelajari oleh siswa SMP kelas IX sampai SMA kelas XI terdapat di kompetensi dasar (3.5) yang menjelaskan macam-macam transformasi geometri yaitu refleksi, translasi, dilatasi, dan rotasi yang berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Selain itu materi transformasi geometri juga terdapat di kompetensi dasar (4.5) yang mengkaitkan siswa mampu untuk menyelesaikan masalah transformasi geometri dalam kehidupan sehari-hari seperti translasi, rotasi, refleksi, dan dilatasi. Transformasi geometri merupakan suatu pemetaan satu-satu dengan menggunakan himpunan titik sebagai masukan dan *returning points* sebagai luaran atau bayangan.

Selain itu terdapat materi bangun datar yang dapat dipelajari siswa mulai dari SD hingga SMA seperti bangun datar segitiga, lingkaran, dan persegi panjang. Materi bangun datar sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Penemuan materi tersebut ditemukan di ta'a dan sapei sapaq pada pakaian dayak kenyah, Kalimantan Utara. Oleh karena itu peneliti akan mengkaji secara mendalam sebagai berikut.

#### 1. Konsep Matematika pada Materi Geometri Bangun Datar

##### a. Materi Persegi Panjang

Materi persegi panjang juga ditemukan pada bentuk ta'a di pakaian adat dayak kenyah. Persegi panjang merupakan bangun datar yang memiliki dua sisi sama panjang dan sejajar dengan pasangannya, memiliki empat sudut berbentuk sudut siku-



siku dan termasuk bangun datar dua dimensi. Selain itu persegi panjang memiliki sisi panjang dan lebar. Rumus persegi panjang biasanya digunakan untuk menghitung nilai-nilai persegi panjang seperti rumus luas persegi panjang, rumus keliling persegi panjang, rumus panjang persegi. Adapun sifat-sifat dan rumus dari persegi panjang sebagai berikut.

- a. Memiliki 4 buah sisi, AC, AB, BD, dan CD
- b. Memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang,  $AC \parallel BD$  dan  $AB \parallel CD$
- c. Memiliki 4 buah sudut yang sama besar yakni  $90^\circ$ ,  $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$
- d. Memiliki dua garis diagonal sama panjang,  $AD = BC$
- e. Diagonal pada persegi panjang saling berpotongan.

Adapun, rumus persegi panjang yaitu:

1. Luas persegi panjang = panjang x lebar
2. Keliling persegi panjang =  $2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$

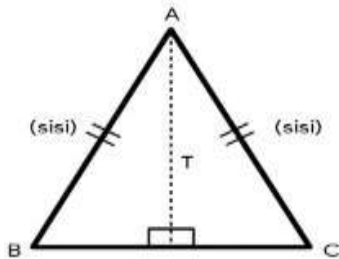
Sehingga konsep matematika yang ditemukan di pakaian dayak kenyah pada ta'a dipakai pada wanita berupa rok yaitu bangun datar persegi panjang dapat terlihat dari sifat-sifat persegi panjang. Materi persegi panjang dapat dipelajari siswa mulai dari jenjang SD di kelas 4 sampai kelas 6, kemudian di jenjang SMP dan SMA pun siswa mempelajari atau mendapatkan kembali materi persegi panjang sebagai berikut pada gambar 3.1 berikut:

#### b. Materi Segitiga

Pada motif pakaian sapei sapaq suku dayak kenyah di temukan juga konsep matematika yaitu materi segitiga yang dapat dipelajari siswa mulai dari SD hingga tingkat SMA. Konsep segitiga yang di temukan pada bagian leher pakaian sapei sapaq yang biasanya digunakan pada laki-laki atau wanita yang berbentuk rompi atau pakaian tanpa lengan.

Segitiga merupakan bangun datar yang hanya memiliki tiga sudut dan tiga sisi. Berdasarkan panjang sisinya segitiga dibagi menjadi tiga jenis yaitu segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang. Materi segitiga dapat dipelajari siswa mulai dari jenjang SD di kelas 4 sampai kelas 6, kemudian di pelajari lagi di jenjang SMP dari kelas 7-9 maupun tingkat SMA. Selain itu berdasarkan sudutnya segitiga terbagi menjadi beberapa bagian antara lain: sudut siku-siku, sudut tumpul, dan sudut lancip. Salah satu

jenis segitiga yang terdapat pada Spei Sapaq dan rumusnya pada gambar 3.2 sebagai berikut.



Gambar 3.2 Segitiga Sama Kaki

Adapun, rumus segitiga sebagai berikut:

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

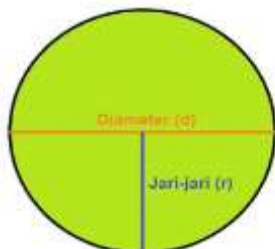
$$\text{Keliling } \triangle ABC = \text{sisi a} + \text{sisi b} + \text{sisi c}$$

### 3. Materi Lingkaran

Selain konsep materi matematika refleksi dalam transformasi geometri dan bangun segitiga ditemukan juga bangun datar yaitu lingkaran pada pakaian dayak kenyah di sapei sapaq berupa pakaian rompi yang digunakan laki-laki atau wanita. Materi lingkaran dapat dipelajari siswa dari tingkat SD mulai dari kelas 4-6, kemudian siswa kembali mempelajari lagi materi lingkaran di kelas 7-9 tingkat SMP dan di lanjutkan di tingkat SMA kelas 10-12 siswa dapat mempelajari lagi materi lingkaran. Bangun datar lingkaran merupakan suatu kumpulan berupa titik titik pada bidang datar yang memiliki jarak yang sama dari titik tertentu. Selain itu, suatu kumpulan titik titik yang membentuk suatu garis lengkung yang tidak ada ujungnya. Adapun ciri-ciri dari sebuah lingkaran antara lain: 1) memiliki sudut sebesar  $180^\circ$ , 2) memiliki diameter yang menjadi dua bagian, 3) memiliki jari-jari yang berhubungan dengan titik pusat dan busur suatu lingkaran, dan 4) memiliki diameter yang bersifat konstan. Adapun gambar 4.10 dan gambar 4.11 ilustrasi konsep lingkaran yang ditemukan pada pakaian dayak kenyah di sapei sapaq dan ilustrasi konsep lingkaran sebagai berikut.



Gambar 3.3 Konsep Lingkaran pada Pakaian Dayak Kenyah pada Sapei Sapaq



Gambar 3.4 Ilustrasi Konsep Lingkaran pada Sapei Sapaq

Adapun rumus-rumus yang terdapat pada materi lingkaran sebagai berikut.

1. Luas mencari lingkaran =  $L = \pi \times r^2$

Diketahui:  $\pi$  = konstanta pi (3.14 atau 22/7) dan  $r$  = jari-jari lingkaran.

2. Keliling lingkaran =  $K = 2\pi r$  atau  $K = \pi d$

## 2. Konsep Matematika pada Materi Geometri Transformasi

### a. Materi Refleksi

Konsep matematis yang ditemukan di pakaian dayak kenyah selain ta'a yaitu sapei sapaq. Sapei sapaq merupakan pakaian dayak kenyah baju tanpa lengan yang digunakan laki-laki dan perempuan dipenuhi dengan motif burung enggang (Edi, 2021). Konsep matematika yang di temukan yaitu konsep refleksi salah satu macam-macam transformasi geometri. Materi Refleksi dapat dipelajari siswa mulai jenjang SMP pada kelas IX dan siswa dapat mempelajari lagi materi refleksi di SMA kelas XI. Refleksi atau pencerminan yaitu perubahan dengan memindahkan titik dengan sifat dari suatu cermin datar. Refleksi atau pencerminan memiliki dua sifat yaitu 1) bahwa jarak titik ke cermin itu sama dengan jarak bayangannya dan 2) benda yang dicerminkan saling berhadapan satu sama lainnya. Seperti gambar 4.12 motif pakaian dayak kenyah yang ditemukan pada sapei sapaq salah satu materi transformasi geometri yaitu refleksi sebagai berikut.

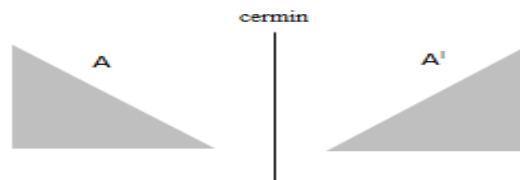






Gambar 3.6 Konsep Refleksi Motif Sapei Sapaq Pakaian Dayak Kenyah

Sebagaimana konsep dasar refleksi geometri dapat dilihat pada gambar 3.6 sebagai ilustrasi dari konsep refleksi (pencerminan) sebagai berikut.



Gambar 3.7 Ilustrasi Konsep Refleksi (Pencerminan)

Rumus umum dari refleksi (pencerminan) antara lain:

- a. Refleksi terhadap sumbu  $-x = (x, y)$  maka  $(x, -y)$
- b. Refleksi terhadap sumbu  $-y = (x, y)$  maka  $(-x, y)$
- c. Refleksi terhadap garis  $y = x : (x, y)$  maka  $(y, x)$
- d. Refleksi terhadap garis  $y = -x : (x, y)$  maka  $(-x, -y)$
- e. Refleksi terhadap garis  $x = k : (x, y)$  maka  $(2k - x, y)$
- f. Refleksi terhadap garis  $y = k : (x, y)$  maka  $(x, 2k - y)$

#### b. Materi Translasi

Pakaian Ta'a merupakan jenis pakaian yang digunakan wanita suku dayak kenyah berbentuk persegi panjang. Pakaian ini dililitkan dibagian pinggang hingga menutupi sampai bagian pergelangan kaki. Materi translasi merupakan materi yang ditemukan pada jenis pakaian yang digunakan wanita yaitu Ta'a. Translasi (pergeseran) merupakan suatu benda yang terjadi perpindahan atau pergeseran dari suatu titik ke arah tertentu dalam sebuah garis datar atau perpindahan titik koordinat suatu objek ke arah dan jarak tertentu tetapi tidak mengubah ukuran objeknya. Materi translasi dipelajari siswa SMP pada kelas IX sampai SMA kelas XI. Materi translasi geometri yang ditemukan di pakaian wanita yaitu Ta'a pada suku dayak kenyah dari Kalimantan Utara dapat diamati

pada pergeseran motif tumbuhan pakis, pola jahitan, atau manik-manik. Sejalan menurut pendapat Yahya (2023, h.24) mengatakan bahwa konsep translasi ditemukan pada pakaian dayak kenyah terutama pada ta'a yang dapat dilihat dari motif tumbuhan pakis yang dapat dilihat secara langsung seperti gambar 3.7 sebagai berikut.



Gambar 3.7 Konsep Translasi pada Ta'a di Pakaian Dayak Kenyah

Selain itu konsep translasi dapat diartikan sebagai perpindahan atau pergeseran titik atau bidang pada garis lurus dan tidak mengubah ukurannya hanya mengubah posisi. Konsep Translasi geometri di pakaian dayak kenyah yang ditemukan pada ta'a kemudian dikaitkan dengan konsep matematika. Translasi geometri dinyatakan bayangan titik  $A(x,y)$  oleh translasi  $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  adalah  $A' (x + a, y + b)$  atau pada ditulis sebagai berikut.

$$A ( x, y ) \longrightarrow A' ( x + a, y + b )$$

Keterangan:

- $A ( x, y )$  = titik koordinat awal
- $a$  = pergeseran ke kanan (+) ke kiri (-)
- $b$  = Pergeseran ke atas (+) ke bawah (-)
- $A'(x, y)$  = bayangan titik A

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti dengan tujuan untuk mendeskripsikan unsur matematika yang terdapat pada pakaian adat suku Dayak Kenyah oleh masyarakat Desa Long Sam Kecamatan Tanjung Palas Barat, Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

### 1. Konsep Pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Datar

#### a. Materi persegi panjang

Persegi panjang merupakan bangun datar yang memiliki dua sisi sama panjang dan

sejajar dengan pasangannya, memiliki empat sudut berbentuk sudut siku-siku dan termasuk bangun datar dua dimensi. Selain itu persegi panjang memiliki sisi panjang dan lebar. Rumus persegi panjang biasanya digunakan untuk menghitung nilai-nilai persegi panjang seperti rumus luas persegi panjang, rumus keliling persegi panjang, rumus panjang persegi.

b. Materi segitiga

Materi segitiga yang ditemukan pada motif pakaian sapei sapaq suku dayak kenyah di temukan juga konsep matematika yaitu materi segitiga yang dapat dipelajari siswa mulai dari SD hingga tingkat SMA. Konsep segitiga yang di temukan pada bagian leher pakaian sapei sapaq yang biasanya digunakan pada laki-laki atau wanita yang berbentuk rompi atau pakaian tanpa lengan.

c. Materi lingkaran

Materi lingkaran yang ditemukan di pakaian sapei sapaq suku dayak kenyah merupakan salah satu bangun datar yang memiliki titik pusat lingkaran dan berbentuk lengkungan yang tidak berujung. Materi ini dapat siswa pelajari mulai dari SD hingga tingkat SMA.

2. Konsep Pembelajaran matematika pada Materi Geometri Transformasi

a. Materi translasi

Merupakan materi yang ditemukan pada jenis pakaian yang digunakan wanita yaitu Ta'a. Translasi (pergeseran) merupakan suatu benda yang terjadi perpindahan atau pergeseran dari suatu titik ke arah tertentu dalam sebuah garis datar atau perpindahan titik koordinat suatu objek kearah dan jarak tertentu tetapi tidak mengubah ukuran objeknya. Materi translasi dipelajari siswa SMP pada kelas IX sampai SMA kelas XI.

## DAFTAR PUSTAKA

Agustina Haran, Agung Hartoyo, Silvia Sayu. (2019). Etnomatematika Dalam Merangkai Manik Masyarakat Dayak Kayan Kapuas Hulu. Pontianak Hal 7

Anisaul Binti Khasanah, Nuria Nida, Liana. (2021). Etnomatematika Pada Pakaian Adat Lampung. Vol. 7-1. Pp. 71-80.

Astuti Sri. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Kain Ulos Batak Toba Untuk Mengungkap Nilai Filosofi Konsep Matematika. Jurnal Matheducation Nusantara. Vol 45-50

Atika, Dawati F.L, Iswandi A. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Masyarakat

Desa Jambe Kecamatan Kertasmaya. Prosiding Seminar Matematika Dan Sains. Hal 306-309

- Bustan Ariestha Wiyastuty., Salmin Munazat Dan Talib Taufan. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Terhadap Transformasi Geometri Pada Batik Malefo. Maluku Utara. *Vol 4 (2. Hal. 87 – 94*
- Dewi Sartika Sri Wulandari., Djafar Fatma Erlianti Dan Damayanti Elfira. (2021). Eksplorasi Etnomatematika makna Simbol Pakaian Pernikahan Adat Buton Kajian Semiotik.
- Dimpudus Ariantje. Carolina Angela. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Kebudayaan Suku Dayak Sebagai Sumber Belajar Matematika Di Smp Negeri 1 Linggang Bingung Kutai Barat. Vol 8 – 2.
- Edi Sarwo. (2021). Eksplorasi Konten Transformasi Geometri Berbasis Etnomatematika Pakaian Adat Suku Dayak Kenyah. Kutai Timur. Hal 1
- Estevania Ferrer Mendoca., Disnawati Hermina Dan Suddiri Sulasrid. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Kain Tenun Masyarakat Desa Lamaksenu. *Vol 6, No 3, Pp. 123-131.*
- Hartoyo, A. (2012). Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. Pmipa Untan Pontianak Kalimantan. *13(1). 14-107*
- Inayah. (2013). Kesenambungan Identitas Kultural Dalam Menjaga Kerukunan Hidup Pada Masyarakat Multietnis (Studi Kasus Masyarakat Adat Dayak Pampang Samarinda, Jurnal Komunikasi Dan Sosial Keagamaan, *Vol. 15, No 1, Pp. 81-100, 2013.*
- Joesoef, D. (1982). Aspek-Aspek Kebudayaan yang Harus dikuasai Guru. Majalah Kebudayaan.
- Kluckhohn, C. (1951), *The Study of Culture*. New York: Stanford University
- Marina Afriyanti, Izzati Nur. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Corak Alat Musik Kesenian Marawis Sebagai Sumber Belajar Matematika. *Iv (1): 39 –48*
- Melamba, Basrin. 2012. Sejarah dan Ragam Hias Pakaian Adat Tolaki di Sulawesi Tenggara. *Mozaik Jurnal Ilmu Humaniora Volume 12*
- Moleong. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Pt: Remaja Rosdakarya. Hal 4-324. No. 1 Tahun 1981/1982
- Nurbaeti, Sundari, Nulina. (2022). *Antropologi Sosiologi Kesehatan*. Cv Cahaya Bintang Gemerlang. Hal 20-170.
- Nurmalia, Mirza A., Nursangaji A. (2020) Eksplorasi Etnomatematika Pada Masyarakat Petani Jeruk Di Kecamatan Tebas. Program Studi Pendidikan Matematika Fkip Untan Pontianak. *9 (9). 1-8.*
- Purnama Rulli., Utami Citra Dan Prihatiningtyas Nindy Citroesmi. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Dalam Motif Tenun Kain Lunggi Sambas

- Kalimantan Barat Dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Matematika. *Vol. 3 (1): 36-48*
- Putri Linda Indiyarti (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi. Unwahas Semarang. Vol. IV No. 1
- Rachmawati, Inda. 2015. Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo. *Vol. 03 No. 02*
- Saldana, Miles & Huberman. 2014. *Qualitative Data Analysis*. America: SAGE Publications
- Siagian. M.D. (2017). Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme. *Jurnal. Pendidikan Islam Dan Teknologi, 7(2). 61-73*
- Siandari, Apriliasti, 2013. Makna Simbol Pakaian Adat Pengantin Suku Sasak Lombok Nusa Tenggara Barat. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta Program Studi Pendidikan Seni Rupa.
- Sriyanto, H. J. (2017). Mengobarkan api matematika. Sukabumi: CV Jejak (Jejak Publisher).
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif. Alfabeta. Hal 18-329
- E.B Tylor. (1871). *Primitive Culture*. London: John Murray Albemarle street
- Vinsensius Ruek, E Padmasari (2022), Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Tradisional Bubungan Tinggi Kalimantan Selatan. *Vol 5 262-271*
- Wahyuni, I. (2016). Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Pesisir Selatan Kecamatan Puger Kabupaten Jember. *Fenomena, 15(2), 225–238*