



## EKSPLORASI KONSEP GEOMETRI JENJANG SMP PADA MOTIF SARUNG SAMARINDA

Nur Fathaillah Pajrin<sup>1\*</sup>, Haeruddin<sup>2</sup>, Sugeng<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

---

### Article history

### Abstract

### Keywords:

Kata kunci: Samarinda sarong, ethnomathematic, Geometry junior high school

*Samarinda sarong is a masterpiece or special craft that lived in Samarinda city and one of the most icon from this city. This culture should be able to give attention to the people of Samarinda, because through education based on local wisdom it is able to grow the love of students to preserve the culture in which they live. This research purposed to find out junior high school geometry concept that found from activity crafter Samarinda sarong. The method that used in this research is qualitative research method with an ethnographic approach. Research data were collected using documentation techniques in one of the most production Cahaya Samarinda in RT.07 Tenun Village with research subject is Samarinda sarong and research object is geometry concept form junior high school. Data analysis was carried out by data collection, data reducing, presenting data after have reduced, making conclusions, and then presented in detail by linking supporting theories. From explore result have found geometry concepts junior high school as lines, geometry shapes, symmetry, congruence, and similarity.*

---

### Pendahuluan

Secara umum, pendidikan adalah sebuah usaha yang bertujuan agar setiap manusia dapat mencapai suatu tujuan tertentu. Dalam mencapai tujuan tersebut, hal terbesar yang membantu dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan saat ini adalah kurikulum 2013 (Munir, 2018).

Salah satu bentuk peningkatan kualitas melalui kurikulum 2013 adalah dengan banyaknya pembelajaran yang dapat dikaitkan dengan berbagai macam aspek, seperti sosial, budaya, politik dan sebagainya. pernyataan ini searah dengan pendapat (Richardo, 2016), bahwa proses pembelajaran konvensional dalam kurikulum 2013 mengharapkan setiap peserta didik untuk selalu aktif, kreatif dan berpikir

kritis dalam segala permasalahan serta materi dapat dikaitkan dengan berbagai aspek.

Dengan mengambil salah satu macam aspek seperti budaya dan mengaitkannya dengan salah satu pembelajaran konvensional yaitu matematika, maka kajian ini disebut sebagai etnomatematika. Teori ini serupa dengan pendapat (Risky Indah Yuniara, 2020) yang mengungkapkan bahwa etnomatematika sendiri diartikan sebagai antropologi budaya matematika, lebih khususnya sebagai kajian yang berhubungan secara langsung antara budaya lokal dalam suatu masyarakat tertentu dengan ilmu matematika yang secara langsung digunakan oleh masyarakat tanpa mereka sadari.

Penelitian terkait etnomatematika telah banyak dilakukan, salah satunya adalah penelitian milik (Zayyadi, 2017). Hasil penelitian tersebut ditemukan konsep-konsep matematika seperti garis, simetri, titik, sudut, bangun datar dan kesebangunan.

Penelitian serupa telah dilakukan oleh (Sudirman, Rosyadi, & Lestari, 2017). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada beberapa batik Indramayu dapat digunakan untuk menjelaskan konsep geometri transformasi.

Untuk memperoleh artefak atau hasil kebudayaan yang asli atau orisinal bukan hal yang mudah, perlu adanya kegiatan eksplorasi secara mendalam. Eksplorasi merupakan aktivitas yang dilakukan untuk menemukan varietas (Gusman, 2010). Salah satu hasil budaya yang telah dieksplorasi oleh peneliti adalah budaya Sarung Samarinda. Sarung tenun Samarinda adalah hasil kebudayaan masyarakat Samarinda dan menjadi pakaian khas daerah tersebut (Samsir & Nurwati, 2018).

Karena beragamnya motif sarung samarinda, hingga motif-motif asli juga telah mengalami variasi baru. Motif dari kerajinan Sarung Samarinda antara lain adalah motif Hatta, motif Bontang, motif lebbu suasa, motif pengantin, motif negara, motif merica, motif lumut, motif cumi, dan sebagainya. (Sudarmayasa & Lanang Nala, 2019).

Karena adanya hasil budaya pada Kampung Tenun Samarinda Seberang yang belum di eksplorasi ke dalam proses belajar mengajar, khususnya pelajaran matematika, maka penelitian ini dibuat untuk mencoba mengaitkan beberapa motif sarung samarinda dengan konsep geometri, khususnya jenjang SMP.

Dengan diadakannya penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai adalah untuk menemukan konsep geometri jenjang SMP yang ada pada sarung samarinda. Manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat mengubah cara pandang siswa bahwa matematika khususnya ilmu geometri dapat dipelajari dengan mengambil contoh benda yang ada di sekitar mereka.

Konsep geometri SMP dipilih karena materi yang disajikan di sekolah masih menekankan pada bahan ajar atau masih belum dikaitkan dengan benda konkrit. Selain itu jenjang SMP dipilih karena perlunya kemampuan untuk memperluas konsep geometri sebelum masuk ke bagian yang lebih khusus, seperti geometri transformasi. Gagasan ini sejalan dengan penelitian milik (Sholihah & Afriansyah, 2018). Hasil yang ditunjukkan adalah pencapaian siswa pada proses pemecahan masalah geometri yang didasarkan menurut tahapan berpikir Van Hiele, dan pada tahap 0 (visualisasi) masih didominasi oleh siswa. Faktor penyebab siswa sulit memahami materi segiempat adalah tingkat pengetahuan konsep dan sifat bangun datar segiempat masih kurang, pengetahuan yang diperoleh sebelumnya masih kurang, lemahnya kemampuan menggunakan ide-ide abstrak geometri, serta kondisi kelas yang kurang mendukung.

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif karena masalah atau adanya konsep geometri pada sarung samarinda masih berupa gambaran, holistik, dan kompleks. Hal ini sesuai seperti yang diungkapkan oleh (Sugiyono, 2018) bahwa, penelitian kualitatif dilakukan karena masalah yang diteliti belum memiliki kejelasan, holistik, kompleks, dinamis dan penuh makna sehingga tidak mungkin data pada situasi sosial tersebut dijangkau dengan metode penelitian kuantitatif dengan instrumen seperti test, kuisioner, pedoman wawancara.

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan etnografi karena peneliti telah mengeksplorasi unsur-unsur atau aspek-aspek dari hasil budaya Kampung Tenun, yaitu sarung Samarinda. Hal ini sesuai dengan penelitian ini karena pendekatan etnografi dilakukan sebab adanya aspek budaya atau peninggalan benda tradisional untuk diteliti (Suwendra, 2018).

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dimulai dari bulan Mei 2021 sampai dengan bulan Agustus 2021. Tempat yang digunakan dalam pengambilan data penelitian ini adalah Cahaya Samarinda, yaitu rumah bapak H. Arsyad yang berada di RT.07 kampung tenun.

#### Target/Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah sarung tenun Samarinda. Sedangkan objek penelitian kali ini adalah konsep matematika yang telah ditemukan pada motif dan proses pembuatan sarung Samarinda.

#### Prosedur

Prosedur penelitian ini dibagi menjadi 5 tahap, yaitu

1. Permohonan izin  
Permintaan izin yang diawali dengan meminta nomor untuk surat izin penelitian. Surat tersebut ditunjukkan kepada kelurahan kampung tenun dan ketua RT.07 Kampung Tenun. Selanjutnya diarahkan ke tempat produksi/pembuatan sarung Samarinda yang direkomendasikan ketua RT 07.
2. Persiapan pengambilan data  
Pengambilan data dengan menggunakan teknik dokumentasi memerlukan persiapan tertentu yaitu, membuat tabel yang memuat point-point penting atau disebut sebagai instrumen penelitian.
3. Pengambilan data  
Pengambilan data dilakukan beberapa kali karena adanya motif-motif baru pada sarung Samarinda yang tidak ditemukan pada pengambilan data awal. Berikut ini adalah sarung Samarinda yang ditemukan dan digunakan sebagai data penelitian.

#### Motif Bontang



Gambar 1. Motif bontang

Motif ini dikenali karena warna dasar yang dominan lebih cerah. Motif ini biasanya digunakan oleh kaum pria.

#### Motif lebba suasa



Gambar 2. Motif lebba suasa

Motif ini dikenali karena bentuknya didominasi oleh bentuk persegi dengan warna merah, putih dan abu-abu. Tidak ada penjelasan nilai historis dan fungsional khusus untuk motif ini.

#### Motif negara



Gambar 3. Motif negara

Secara historis, motif ini lebih disukai orang-orang dengan suku Banjar. Hal ini terjadi karena sejak dahulu suku banjar menyukai warna hijau.

#### motif merica



Gambar 4. Motif merica

Motif ini dikenali karena adanya perpaduan antara warna hitam, warna merah dan warna ungu tua dengan

bentuk persegi panjang kecil. Tidak ditemukan adanya nilai historis maupun nilai fungsional secara khusus untuk motif ini.

Motif Lumut



Gambar 5. Motif lumut

Motif ini dikenali karena perpaduan antara warna biru, kuning dan hijau seperti membentuk suatu gradasi-gradasi kecil. Tidak ada nilai historis dan fungsional secara khusus untuk motif ini.

4. Analisis data  
Setelah data dikumpulkan menggunakan teknik dokumentasi, kemudian data dianalisis berdasarkan aktivitas matematis menurut Bishop pada motif dan pembuatan sarung, kemudian akan ditemukan keterkaitannya dengan konsep matematika.
5. Penarikan kesimpulan  
Kesimpulan diperoleh berdasarkan hasil analisis yang menunjukkan bahwa adanya beragam konsep matematika pada motif sarung Samarinda.

#### Teknik Analisis Data

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan analisa data *Miles and Huberman* yaitu; *data collection* yang berisi pengumpulan data berupa sarung Samarinda, *data reduction* atau menghapus/menghilangkan informasi yang dianggap tidak sesuai dengan penelitian ini, *data display* berupa penyajian data setelah melakukan reduksi data, dan *conclusion drawing/verification* berupa kesimpulan yang diperoleh setelah data dianalisis.

#### Hasil Penelitian dan Pembahasan

##### Hasil penelitian

Dengan menghubungkan antara motif sarung Samarinda dengan konsep matematika, maka ditemukan beragam konsep-konsep geometri yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Konsep matematika pada sarung Samarinda

Konsep/Motif	B	LS	N	M	L
Garis sejajar	✓	✓	✓	✓	✓
Garis tegak lurus	✓	✓	✓	✓	-
Persegi	-	✓	✓	-	-
Persegi panjang	✓	✓	✓	✓	-
Segitiga	-	-	-	-	✓
Belah ketupat	-	-	-	-	✓
Kekongruenan	✓	✓	✓	✓	✓
simetri lipat	✓	✓	✓	✓	✓
Simetri putar	✓	✓	✓	✓	✓

#### Keterangan motif

- B** : Bontang  
**LS** : Lebba suasa  
**N** : Negara  
**M** : Merica  
**L** : Lumut

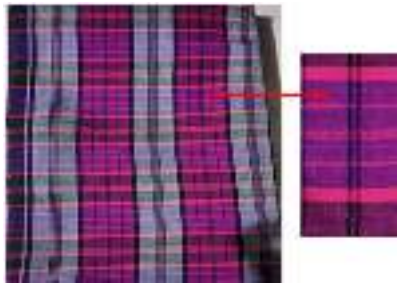
#### Pembahasan

##### 1. Garis

Konsep ini ditemukan karena terdapat beberapa objek yang memiliki kemiripan dengan garis. Konsep garis yang ditemukan adalah garis yang saling sejajar dan garis yang saling tegak lurus.

##### a. Garis sejajar

Konsep ini ditemukan melalui benang-benang yang bentuknya menyerupai garis yang saling sejajar. Konsep ini diperkuat oleh definisi yang dikutip dari buku milik (Darhim & Rasmedi, 2012) yang menjelaskan bahwa “Dua buah garis berlainan dikatakan saling sejajar apabila tidak mempunyai titik persekutuan”. Gambar berikut ini menunjukkan adanya konsep garis sejajar pada salah satu sarung Samarinda, yaitu pada motif merica.



Gambar 6. Konsep garis sejajar pada motif merica

Karena sulitnya menemukan sudut pandang yang tepat ketika melakukan pengambilan data, maka dibuat sketsa berikut untuk mempermudah menemukan konsep garis sejajar pada motif merica.



Gambar 7. Sketsa konsep garis sejajar pada motif merica

Karena garis  $k$  dan garis  $l$  terletak pada satu bidang yang sama, memiliki gradien yang sama dan tidak memiliki titik persekutuan ketika diperpanjang, serta terletak pada bidang yang sama yaitu bidang  $\alpha$ , maka dapat disimpulkan bahwa garis-garis tersebut adalah sejajar.

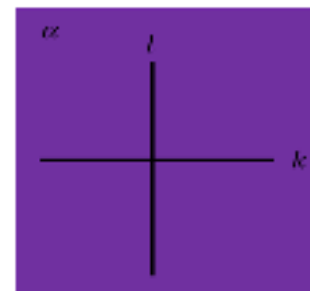
b. Garis berpotongan tegak lurus

Konsep garis yang saling tegak lurus dapat ditemukan seperti pada konsep garis sejajar, yaitu dengan melihat benang-benang yang saling berpotongan di satu titik dan membentuk sudut  $90^\circ$ . Hal ini sejalan dengan dengan teori yang dikutip dari buku milik (Marini, 2017) yang mengatakan bahwa sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya  $90^\circ$ . Gambar berikut ini menunjukkan adanya konsep garis tegak lurus pada motif merica.



Gambar 8. Konsep garis tegak lurus pada motif merica

Gambar 8 dibawah adalah sketsa yang dibuat untuk mempermudah menemukan konsep garis tegak lurus pada motif merica.



Gambar 9. Sketsa konsep garis tegak lurus pada motif merica

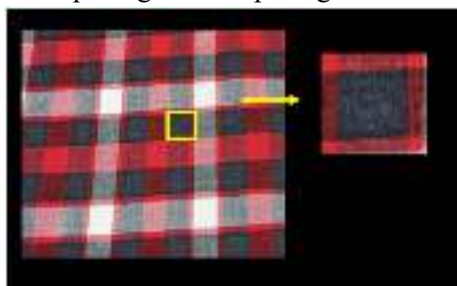
Karena garis  $k$  dan garis  $l$  terletak pada satu bidang yang sama, dan titik potong antara kedua garis tersebut membentuk sudut  $90^\circ$ , maka dapat disimpulkan bahwa bagian yang diambil pada motif merica memuat konsep garis tegak lurus.

2. Bangun datar

a. Persegi

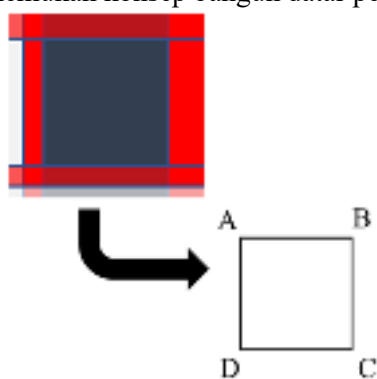
Konsep ini ditemukan karena pada beberapa bagian motif sarung Samarinda memiliki bentuk menyerupai bangun datar persegi. Konsep ini diperkuat oleh teori yang dikutip dari Buku milik (Marini, 2017) yang mengatakan bahwa persegi merupakan persegi panjang yang memiliki dua sisi yang berdekatan kongruen. Selain itu buku lain milik (Sianturi, 2019) juga menyebutkan bahwa persegi merupakan segiempat dengan sisi-sisinya yang sama panjang. Berikut ini adalah contoh salah satu motif sarung

Samarinda (lebba suasa) yang memuat konsep bangun datar persegi.



Gambar 10. Konsep bangun datar persegi pada motif lebba suasa

Gambar 11 dibawah adalah sketsa yang dibuat untuk mempermudah menemukan konsep bangun datar persegi.



Gambar 11. Ilustrasi onsep bangun datar persegi pada motif lebba suasa

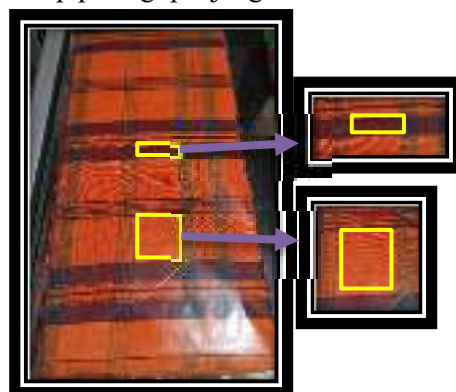
Berdasarkan Gambar 11, serta teori yang telah didapatkan, objek yang ditemukan dapat dikatakan sebagai bangun datar persegi karena memiliki empat sisi yang sama panjang yaitu

$$AB = BC = CD = AD$$

b Persegi panjang

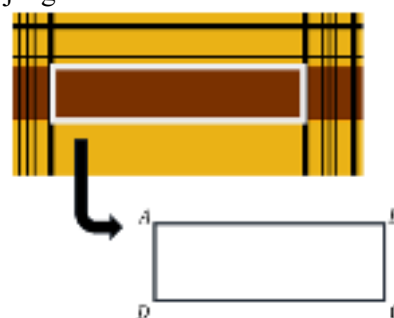
Konsep ini ditemukan karena beberapa objek memiliki bentuk yang menyerupai persegi panjang. Menurut buku milik (Meilantifa, Soewardini, Budiarto, & Manoy, 2016), sifat yang harus dimiliki dalam bangun datar persegi panjang adalah diagonal yang dimiliki haruslah kongruen. Selain itu dalam buku (Sianturi, 2019) menyebutkan bahwa persegi panjang merupakan segiempat dengan ke empat sudutnya membentuk

sudut siku-siku serta mempunyai sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. Berikut ini adalah contoh motif sarung Samarinda (Bontang) yang memuat konsep persegi panjang.



Gambar 12. Konsep bangun datar persegi panjang pada motif Bontang

Gambar 13 dibawah adalah sketsa yang dibuat untuk mempermudah menemukan konsep bangun datar persegi panjang.



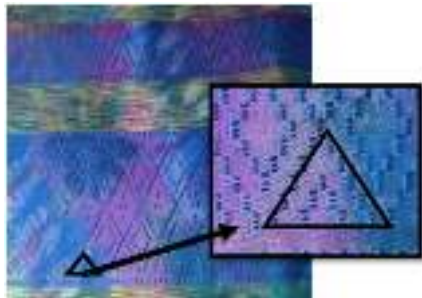
Gambar 13. Konsep bangun datar persegi panjang pada motif Bontang

Melalui Gambar 13, serta teori yang telah didapatkan, objek yang ditemukan dapat dikatakan sebagai bangun datar persegi persegi panjang karena

- Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar:  
 $AB = DC$   
 $AD = BC$
- Mempunyai besar sudut  $90^\circ$ :  
 $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$
- Mempunyai dua diagonal yang saling berpotongan:  
 $AC = BD$

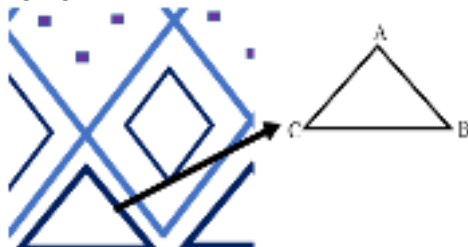
c Segitiga

Konsep ini ditemukan karena beberapa objek memiliki bentuk yang menyerupai segitiga. Ditemukannya konsep bangun datar segitiga diperkuat oleh teori yang dikutip dari buku yang ditulis oleh (Suharjana, Markaban, & WS, 2009), yang mengatakan bahwa segitiga merupakan bangun datar yang dibuat dari tiga ruas garis yang setiap dua ruas garis ujungnya saling bertemu. Gambar berikut ini menunjukkan adanya konsep bangun datar persegi.



Gambar 14. Konsep bangun datar segitiga pada motif cumi

Gambar 15 dibawah adalah sketsa yang dibuat untuk mempermudah menemukan konsep bangun datar segitiga.



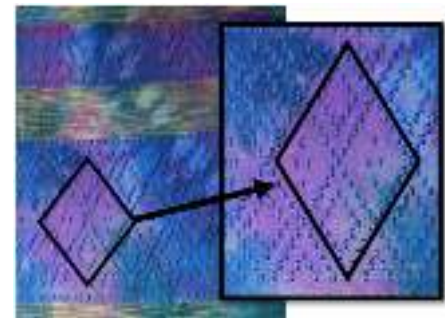
Gambar 15. Sketsa konsep bangun datar segitiga pada motif cumi

Berdasarkan Gambar 15, objek tersebut dikatakan sebagai segitiga karena jumlah sudut yang terbentuk adalah  $180^\circ$  dan mempunyai tiga sisi, yaitu sisi  $AB$ , sisi  $BC$ , dan sisi  $CA$ .

d Belah ketupat

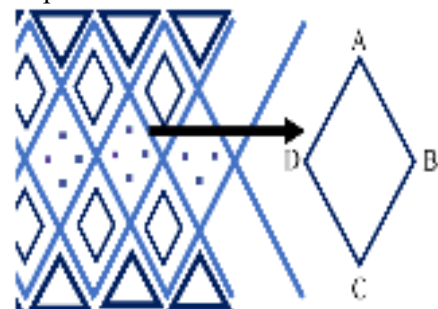
Konsep ini ditemukan karena beberapa objek memiliki bentuk yang menyerupai bangun datar belah ketupat. Konsep ini didukung oleh teori yang

dikutip dari buku milik (Sianturi, 2019) yang mengatakan bahwa belah ketupat adalah segiempat dengan sisi sama panjang dan mempunyai dua sudut yangbukan siku-siku saling berhadapan. Gambar berikut ini menunjukkan adanya konsep bangun datar belah ketupat pada motif lumut.



Gambar 16. konsep bangun datar belah ketupat pada motif cumi

Gambar 17 dibawah adalah sketsa yang dibuat untuk mempermudah menemukan konsep bangun datar belah ketupat.



Gambar 17. Sketsa konsep bangun datar belah ketupat pada motif cumi

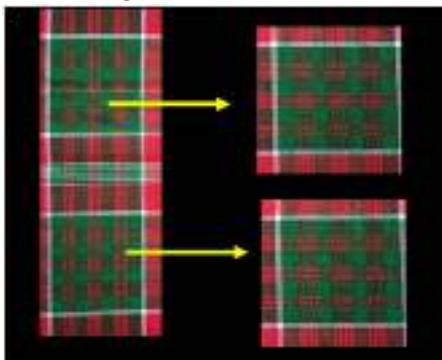
Berdasarkan Gambar 17, dapat disimpulkan bahwa objek yang diambil adalah bangun datar belah ketupat karena

- Memiliki empat sisi dengan ukuran yang sama  
 $AB = BC = CD = DA$
- Sudut yang berhadapan sama besar  
 $\angle A = \angle C$   
 $\angle B = \angle D$

3. Kekongruenan

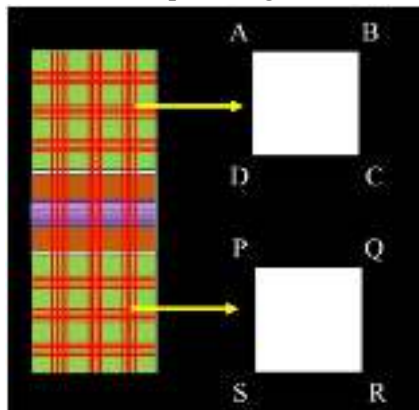
Konsep ini ditemukan karena beberapa objek mempunyai karakteristik dan skala

sama pada sarung Samarinda. Konsep ini diperkuat oleh (S, Putra, & Anggoro, 2016), yang mengatakan bahwa dua buah bangun datar dapat dikatakan kongruen apabila keduanya mempunyai skala dan bentuk yang sama. Pendapat ini sejalan dengan teori yang dikatakan oleh (Marini, 2017) yang mengatakan bahwa dua bangun datar dapat dikatakan kongruen jika setiap titik-titik sudut antara dua buah bangun saling korespondensi. Gambar berikut ini adalah contoh ditemukannya konsep kekongruenan pada motif negara.



Gambar 18. Konsep kekongruenan pada motif negara

Gambar 19 dibawah adalah sketsa yang dibuat untuk mempermudah menemukan konsep kekongruenan.



Gambar 19. Sketsa konsep kekongruenan pada motif negara

Berdasarkan Gambar 19, dapat disimpulkan bahwa kedua objek yang diambil merupakan objek yang kongruen karena

- Setiap titik sudut antara kedua bangun saling korespondensi

$$\angle A = \angle P$$

$$\angle B = \angle Q$$

$$\angle C = \angle R$$

$$\angle D = \angle S$$

- Setiap sisi-sisi antara kedua bangun saling korespondensi

$$AB = PQ$$

$$BC = QR$$

$$CD = RS$$

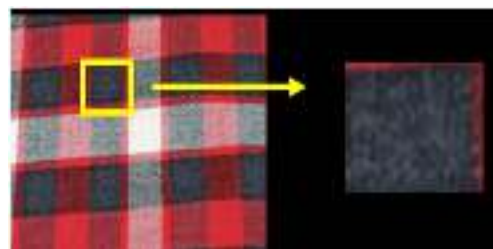
$$DA = SP$$

#### 4. Simetri

Konsep ini ditemukan karena terdapat beberapa objek ketika ditransformasikan ke dirinya sendiri akan membentuk objek baru atau kembali ke bentuk semula. Konsep ini dibagi menjadi 2 yaitu:

##### a. Simetri lipat

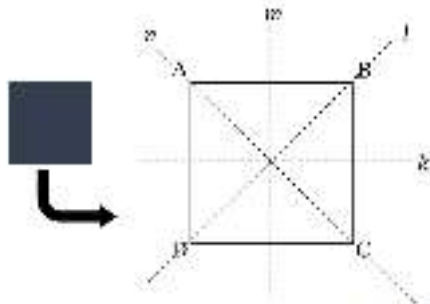
Konsep ini ditemukan karena objek yang dihasilkan ketika diadakan simetri lipat akan membentuk objek baru. Konsep ini diperkuat oleh teori yang diktip dari pendapat (Darhim & Rasmedi, 2012) yang mengatakan bahwa “*Andaikan  $H$  adalah sebuah himpunan titik-titik pada bidang. Garis  $g$  disebut simetri dari  $H$  jika  $\mu_g(H) = H$ ,  $H$  adalah invariant*”. Pendapat lain yang dikemukakan oleh (Sianturi, 2019) yang mengatakan bahwa simetri lipat merupakan banyak cara untuk melipat bangun datar sehingga kedua lipatan saling menutupi. Gambar berikut ini adalah contoh ditemukannya konsep simetri lipat pada motif lebbasua.



Gambar 20. Konsep simetri lipat pada motif lebbasua



Gambar 21 dibawah adalah sketsa yang dibuat untuk mempermudah menemukan konsep simetri lipat.



Gambar 21. Sketsa konsep simetri lipat pada motif lebba suasa

Berdasarkan Gambar 21, dapat disimpulkan bahwa objek yang dipilih memuat konsep simetri putar karena

- Untuk garis  $k$ , maka:

$$\mu_k(A) = D$$

$$\mu_k(B) = C$$

$$\mu_k(C) = B$$

$$\mu_k(D) = A$$

- Untuk garis  $l$ , maka:

$$\mu_l(A) = C$$

$$\mu_l(B) = B$$

$$\mu_l(C) = A$$

$$\mu_l(D) = D$$

- Untuk garis  $m$ , maka:

$$\mu_m(A) = B$$

$$\mu_m(B) = A$$

$$\mu_m(C) = D$$

$$\mu_m(D) = C$$

- Untuk garis  $n$ , maka:

$$\mu_n(A) = A$$

$$\mu_n(B) = D$$

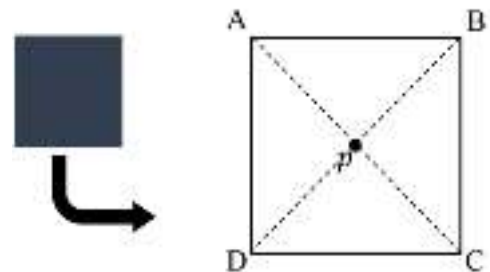
$$\mu_n(C) = C$$

$$\mu_n(D) = B$$

b. Simetri putar

Konsep ini ditemukan karena ketika memilih salah satu objek dan ditransformasikan kedirinya sendiri dengan cara memutar, maka hasil yang diroleh akan kembali ke bentuk semula. Konsep ini diperkuat oleh teori milik

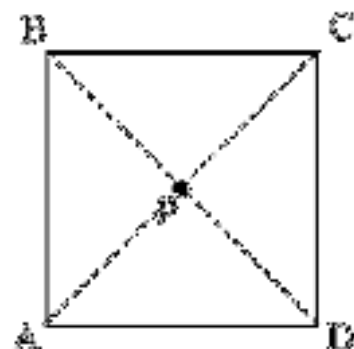
(Sianturi, 2019) yang mengatakan bahwa simetri putar merupakan banyaknya cara memutar suatu bangun datar melalui suatu titik pusat putaran sehingga bangun datar yang diputar akan kembali membentuk bangun yang sama. Pendapat ini sejalan dengan teori yang dikutip dari buku milik (Darhim & Rasmedi, 2012) yang mengatakan bahwa “*Andaikan  $H$  adalah himpunan titik-titik di bidang. Titik  $P$  disebut titik simetri untuk  $H$  jika  $R_{(P,\alpha)}(H) = H$ .  $H$  adalah invariant*”. Dengan mengambil objek yang sama dengan simetri lipat, berikut ini adalah sketsa yang dibuat untuk mempermudah menemukan konsep simetri putar pada motif lebba suasa



Gambar 22. Sketsa konsep simetri putar pada motif lebba suasa

Berdasarkan Gambar 22, objek tersebut dapat dikatakan memuat konsep simetri putar karena

- Untuk  $\alpha = 90^\circ$ , maka diperoleh ilustrasi berikut.



Gambar 23. Ilustrasi konsep simetri putar untuk  $\alpha = 90^\circ$  dengan titik  $P$  sebagai pusat rotasi

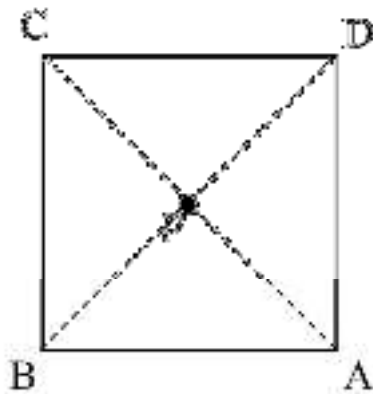
$$R_{(P,90^\circ)}(A) = B$$

$$R_{(P,90^\circ)}(B) = C$$

$$R_{(P,90^\circ)}(C) = D$$

$$R_{(P,90^\circ)}(D) = A$$

- Untuk  $\alpha = 180^\circ$ , maka diperoleh ilustrasi berikut.



Gambar 24. Ilustrasi konsep simetri putar untuk  $\alpha = 180^\circ$  dengan titik  $P$  sebagai pusat rotasi

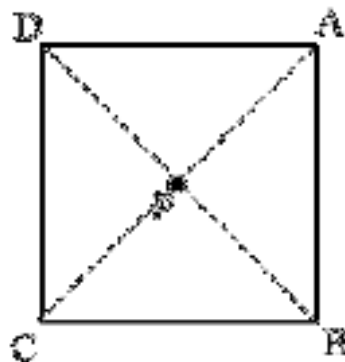
$$R_{(P,180^\circ)}(A) = C$$

$$R_{(P,180^\circ)}(B) = D$$

$$R_{(P,180^\circ)}(C) = A$$

$$R_{(P,180^\circ)}(D) = B$$

- Untuk  $\alpha = 270^\circ$ , maka diperoleh ilustrasi berikut.



Gambar 25. Ilustrasi konsep simetri putar untuk  $\alpha = 270^\circ$  dengan titik  $P$  sebagai pusat rotasi

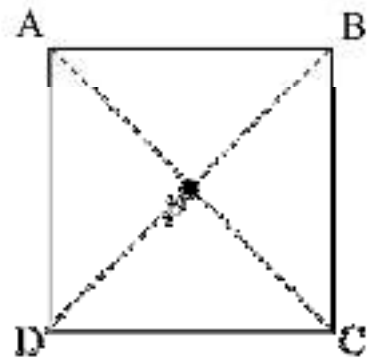
$$R_{(P,270^\circ)}(A) = D$$

$$R_{(P,270^\circ)}(B) = C$$

$$R_{(P,270^\circ)}(C) = B$$

$$R_{(P,270^\circ)}(D) = A$$

- Untuk  $\alpha = 360^\circ$ , maka diperoleh ilustrasi berikut.



Gambar 26. Ilustrasi konsep simetri putar untuk  $\alpha = 360^\circ$  dengan titik  $P$  sebagai pusat rotasi

$$R_{(P,360^\circ)}(A) = A$$

$$R_{(P,360^\circ)}(B) = B$$

$$R_{(P,360^\circ)}(C) = C$$

$$R_{(P,360^\circ)}(D) = D$$

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

Sarung Samarinda merupakan suatu kebudayaan yang dimiliki oleh masyarakat kampung Tenun Samarinda seberang. Melalui pembelajaran yang berbasis kearifan lokal yang dikaitkan dengan data penelitian di tempat produksi Cahaya Samarinda, ditemukan konsep-konsep geometri yang diantaranya adalah bangun datar, garis lurus, kesebangunan dan kongruen, dan simetris.

### Saran

Melalui proses penelitian yang telah dilakukan, peneliti ingin memberikan saran kepada pengajar matematika setiap jenjang sekolah untuk mampu mencoba menghubungkan antara konsep matematika dan kebudayaan. Hal ini dilakukan karena masih banyaknya budaya yang harus dilestarikan serta agar nilai budaya tidak luntur termakan usia.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih sebesar-besarnya diberikan kepada Lurah Kampung Tenun, Ketua RT.07 Kampung Tenun, dan Bapak H. Arsyad selaku pemilik usaha sarung tenun (Cahaya Samarinda). Karena mereka penelitian ini dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya kendala.

#### Daftar Pustaka

- Darhim, & Rasmedi, A. (2012). *Geomet Transformasi* (1st ed.; E. Purwanto, N. Hikmah, & B. Pratiwi, eds.). Banten: Universitas Terbuka.
- Gusman, M. (2010). Konsep Eksplorasi. In *Universitas Negeri Padang* (1st ed.).
- Marini, A. (2017). *Geometri dan Pengukuran* (3rd ed.; P. Latifah, ed.). Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Meilantifa, Soewardini, H. M. D., Budiarto, M. T., & Manoy, J. T. (2016). *Geometri Datar* (1st, Septemb ed.; Y. Mardiansyah, ed.). Bandung: Bahasa dan Sastra Arab.
- Munir, Y. (2018). *Pengantar Ilmu Pendidikan* (1st ed.; I. Dodi, ed.).
- Richardo, R. (2016). Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika. *Almaata.Ac.Id*, 7(2), 118–125.
- Risky Indah Yuniara, H. P. (2020). Eksplorasi Kultural Matematis Pada Aktivitas Bertenun Adat Baduy. *Jumlahku*, 6(1), 66–77.
- S, M. A., Putra, R. W. Y., & Anggoro, B. S. (2016). *Kesebangunan dan Kekongruenan* (1st ed.). Bandar Lampung.
- Samsir, & Nurwati. (2018). Pelestarian Seni Budaya melalui Home Industry Tenun Samarinda: Perspektif Sejarah Islam. *El-Buhuth: Borneo Journal of Islamic Studies*, 1(1), 57–67.
- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2018). Analisis Kesulitan Siswa dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 287–298.
- Sianturi, M. (2019). *Geometri dan Pengukuran di Pendidikan Dasar* (1st ed.; M. Sianturi, ed.). Bandung: ALFABETA.
- Sudarmayasa, I. W., & Lanang Nala, I. W. (2019). Dampak Keberadaan Sektor Pariwisata Terhadap Peningkatan Faktor Sosial Ekonomi Masyarakat Kampung Tenun Samarinda Di Kota Samarinda Kalimantan Timur. *Jurnal Master Pariwisata (JUMPA)*, 05(02), 283.
- Sudirman, Rosyadi, & Lestari, W. D. (2017). Penggunaan etnomatematika pada karya seni batik Indramayu dalam pembelajaran geometri transformasi. *Pedagogy*, 2(1), 74–85.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta Bandung* (3rd ed.). Bandung.
- Suharjana, A., Markaban, & WS, H. (2009). Geometri Datar dan Ruang di SD. In T. Sutanti (Ed.), *PPPPTK Matematika* (1st ed.). Sleman: Departemen Pendidikan Nasional.
- Suwendra, I. W. (2018). Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan, dan Keagamaan. In *NilaCakra Publishing House, Bandung*.
- Zayyadi, M. (2017). Eksplorasi Ethnomatematika Pada Batik Madura. *Σigma*, 2(2), 35–40.

