



## Representasi Model Geometri Insidensi pada Motif Songket Sambas

Maria Elmia Shilviantika, Yundari\*, dan Nilamsari Kusumastuti

Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

\*Correspondence: E-mail: yundari@math.untan.ac.id

### ABSTRAK

Suatu geometri terbentuk berdasarkan aksioma yang berlaku pada geometri tersebut salah satunya pada geometri insidensi yang didasari oleh aksioma-aksioma insidensi. Pada geometri insidensi terdapat model geometri insidensi yang merupakan gambaran berupa tiga bagian tertentu yang dinamakan titik, garis dan bidang yang memenuhi aksioma-aksioma insidensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi model geometri insidensi pada motif songket Sambas yang menghasilkan beberapa representasi. Identifikasi dilakukan pada tiga kain songket Sambas diantaranya adalah corak Serong Kusoi, corak Bunga Rumput Berkala dan corak Tabur Bintang dengan memilih beberapa motif yang sudah diidentifikasi kemudian digambarkan sebagai model geometri insidensi melalui ilustrasi aksioma-aksioma insidensi. Hasil dari penelitian ini diperoleh 14 motif sebagai representasi model geometri insidensi yang terdapat pada songket Sambas, yaitu lima motif dari corak Serong Kusoi, lima motif dari corak Bunga Rumput Berkala, dan empat motif dari corak Tabur Bintang.

© 2024 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI

### INFORMASI ARTIKEL

#### Sejarah Artikel:

Diterima 17 April 2024

Direvisi 9 Mei 2024

Disetujui 31 Oktober 2024

Tersedia online 9 November 2024

Dipublikasikan 9 November 2014

#### Kata Kunci:

Aksioma Insidensi,  
Corak Rumput Berkala,  
Corak Serong Kusoi,  
Corak Tabur Bintang.

### ABSTRACT

Geometry is formed based on axioms applicable to that geometry, one of which is incidence geometry based on the axioms of incidence. In incidence geometry there is a model of incidence geometry that is representation of three specific parts called points, lines and planes that satisfy the axioms of incidence. This study purpose to identify the model of incidence geometry on the Sambas songket motif which produces several representations. The identification was carried out on three Sambas Songket fabrics, them are the Serong Kusoi pattern, the Bunga Rumput Berkala pattern and the Tabur Bintang pattern, then select several motifs identified are then described as models of incidence geometry by illustrations of incidence axioms. The results of this study were obtained exactly 14 motifs as a representation of the model of incidence geometry be found in the Sambas songket, there are five motifs from the Serong Kusoi pattern, five motifs from the Bunga Rumput Berkala pattern and four motifs from the Tabur Bintang pattern.

© 2024 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI

#### Keywords:

Axioms of incidence,  
The Bunga Rumput Berkala  
pattern,  
The Serong Kusoi pattern,  
The Tabur Bintang pattern.

## 1. PENDAHULUAN

Secara tidak langsung manusia telah mengenal matematika dalam aktivitas keseharian yang mereka lakukan meliputi aktivitas dalam mengelompokkan, menghitung, mengukur, memberi pola, merancang bangunan atau alat dan masih banyak lagi perwujudan budaya yang dilakukan secara matematis (Rachmawati, 2012). Sebagai makhluk yang berbudaya, manusia menciptakan benda-benda sebagai perwujudan suatu kebudayaan, salah satunya adalah kreasi motif songket Sambas. Suhendra *et al.* (2018) menyatakan bahwa salah satu Suku Melayu di Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat terkenal dengan budaya tenun yang bercorak motif beragam. Sebagai kota yang berbudaya, Kabupaten Sambas memiliki kain tradisional atau yang disebut kain tenun songket khas daerahnya yang terletak pada salah satu bahan yang digunakan sebagai bahan dari motif tenun songketnya yang terbuat dari benang berwarna kuning perak atau kuning keemasan.

Etnik yang terdapat di Kabupaten Sambas memiliki budaya dengan ciri motif yang khas pada kain tradisionalnya yaitu berupa motif-motif yang menyerupai bentuk tumbuh-tumbuhan, bentuk geometris, dan bentuk alam. Motif songket Sambas yang biasa digunakan diantaranya pucuk rebung, mahkota berawan, rantai emas, sabuk rantai berbintang, dan tabur bintang (Faseha, Helmi, & Kiftiah). Suatu motif tenun songket merupakan perwujudan budaya dari unsur sejarah, nilai-nilai dan pandangan hidup masyarakat Melayu Sambas yang memiliki makna tersirat dan simbolik. Ornamen atau motif-motif pada songket Sambas menciptakan pola-pola tertentu yang berkesinambungan dengan unsur matematika, salah satunya yaitu konsep geometri. Syahriannur (2019) menyatakan prinsip-prinsip geometris seperti simetri, refleksi dan transformasi, serta pengulangan pada suatu kain tenun.

**Geometri** berasal dari bahasa Yunani yaitu “**geo**” yang berarti **bumi dan “metria”** yang berarti ukuran. Selanjutnya Geometri diartikan sebagai ilmu **pengukuran** suatu benda/objek (jainuddin, 2022). Salah satu yang termasuk jenis geometri adalah geometri insidensi yang melibatkan titik, garis, bidang dan relasi diantaranya. Dalam buku berjudul *Geometri* karya Rawuh yang diterbitkan oleh Universitas Terbuka, Jakarta tahun 2009, dijelaskan bahwa geometri insidensi adalah suatu geometri yang dibentuk berdasarkan aksioma-aksioma insidensi dan definisi yang berlaku.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang mengaitkan matematika dan unsur budaya. Faseha *et al.* (2019) mengkaji motif fraktal songket sambas tabur awan menggunakan metode L-System dan himpunan Julia. Rahmani *et al.* (2018) mendeskripsikan ritual seblang olehsari terhadap konsep geometri. Syahriannur (2019) mengeksplorasi ide-ide matematika dalam bidang geometri yang terdapat dalam motif kain songket minang. Putri *et al.* (2023) menelaah kajian etnomatematika pada motif batik IncungKerinci Sungai Penuh. Abidin *et al.* (2023) mengkaji eksplorasi pola geometris pada motif batik Kawung Surakarta. Penelitian ini membahas model geometri insidensi yang memenuhi aksioma-aksioma yang berlaku melalui motif songket Sambas. Berdasarkan hal tersebut, maka akan ditelaah mengenai model geometri insidensi pada motif-motif songket sambas yang akan merepresentasikan model-model geometri insidensi. Dalam penelitian ini, geometri insidensi yang akan digunakan ialah bidang geometri insidensi yang berdimensi dua.

## 2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dengan studi literatur. Literatur yang digunakan bersumber dari jurnal, buku, skripsi, dan penelusuran materi melalui internet yang berkaitan dengan geometri insidensi, aksioma-aksioma insidensi, model geometri insidensi dan songket Sambas. Penelitian ini membahas tentang representasi model geometri insidensi yang terdapat pada motif songket Sambas.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dimulai dengan mengumpulkan beberapa gambar kain songket Sambas. Kemudian mempelajari geometri insidensi. Berikutnya memilih beberapa gambar motif pada songket Sambas yang mendekati model geometri insidensi. Selanjutnya melakukan identifikasi model geometri insidensi pada gambar motif songket Sambas yang memenuhi aksioma-aksioma insidensi melalui ilustrasi-ilustrasi gambar. Membuat gambar model geometri insidensi pada motif yang sudah dipilih. Selanjutnya membuat ilustrasi aksioma-aksioma insidensi 1 sampai dengan aksioma 5 pada model. Langkah terakhir yaitu dari hasil identifikasi yang dilakukan selanjutnya diperoleh representasi beberapa model geometri insidensi.

### 2.1 Aksioma Insidensi

Rawuh dalam bukunya Geometri tahun 2009 juga menjelaskan dalam geometri insidensi sistem aksioma yang digunakan adalah sistem aksioma insidensi yang terdiri dari enam aksioma berikut.

1. *Garis adalah himpunan titik-titik yang mengandung paling sedikit dua titik.*
2. *Dua titik yang berlainan terkandung dalam tepat satu garis (satu dan tidak lebih dari satu garis).*
3. *Bidang adalah himpunan titik-titik yang mengandung paling sedikit tiga titik yang tidak terkandung dalam satu garis (tiga titik tak segaris atau tiga titik yang tak kolinear).*
4. *Tiga titik berlainan yang tak segaris terkandung dalam satu dan tidak lebih dari satu bidang.*
5. *Apabila sebuah bidang memuat dua titik berlainan dari sebuah garis, maka bidang itu akan memuat setiap titik pada garis tersebut (garis terkandung dalam bidang atau terletak pada bidang).*
6. *Apabila dua bidang bersekutu pada sebuah titik maka kedua bidang itu akan bersekutu pada titik kedua yang lain (ada titik lain di mana bidang tersebut juga bersekutu).*

### 2.2 Model Geometri Insidensi

Pembahasan mengenai terbentuknya geometri insidensi diberikan melalui beberapa definisi sebagaimana tercantum dalam buku Rawuh berjudul *Geometri* (2009). Adapun definisi 1 berikut membahas mengenai definisi geometri insidensi.

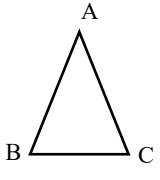
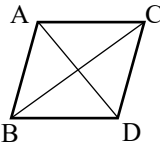
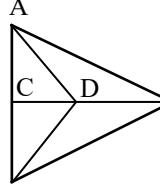
**Definisi 1.** *Sebuah himpunan titik-titik bersama dengan himpunan bagiannya seperti garis dan bidang yang memenuhi sistem aksioma 1 sampai dengan 6 disebut suatu geometri insidensi.*

Geometri insidensi dapat digambarkan melalui model-model yang memenuhi aksioma-aksioma insidensi yang berlaku. Penjelasan mengenai model geometri insidensi diberikan melalui Definisi 2.

**Definisi 2.** *Sebuah model geometri insidensi adalah sebuah sistem  $(S_1, S_2, S_3)$  yang terdiri atas tiga himpunan tertentu  $S_1, S_2, S_3$ . Anggota-anggota himpunan tersebut masing-masing dinamakan titik, garis, dan bidang yang memenuhi aksioma-aksioma 1 sampai dengan 6.*

Contoh model-model geometri insidensi ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Contoh model-model geometri insidensi

No. Model	Titik	Garis	Bidang	Gambar
M1	$A, B, C$	$\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CA}$	$(ABC)$	
M2	$A, B, C, D$	$\overline{AB}, \overline{AC},$ $\overline{AD}, \overline{BC},$ $\overline{BD}, \overline{CD}$	$(ABCD)$	
M3	$A, B, C, D,$ $E$	$\overline{ACB}, \overline{CDE}$ $\overline{AD}, \overline{BD},$ $\overline{AE}, \overline{BE}$	$(ACBE)$	

Dalam buku Geometri (2009) karangan Rawuh juga menjelaskan bahwa sebuah geometri insidensi berdimensi dua berlaku apabila terdiri hanya satu bidang dan dapat dibuktikan dengan terpenuhinya aksioma insidensi 1 sampai 3, namun aksioma 1 dan 4 dapat berlaku juga untuk dimensi dua. Geometri insidensi berdimensi tiga berlaku apabila terdiri lebih dari satu bidang dan dapat dibuktikan dengan terpenuhinya aksioma insidensi 1 sampai dengan 6.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

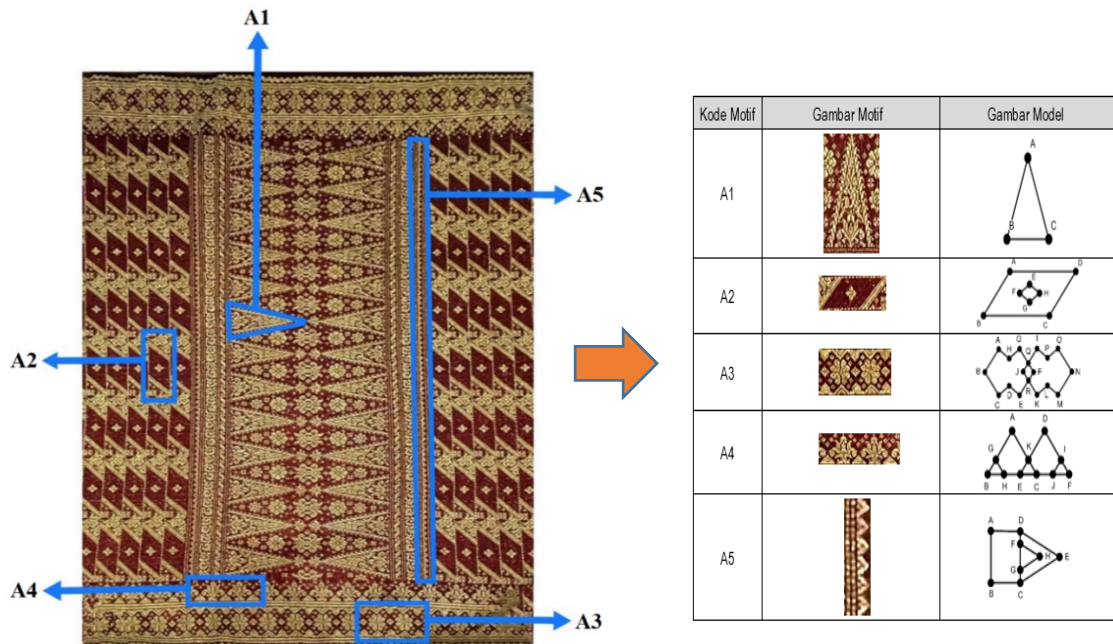
Untuk mengidentifikasi suatu model geometri insidensi berdasarkan aksioma-aksioma yang berlaku diberikan ilustrasi model pada motif-motif yang akan digunakan. Ilustrasi menggunakan titik dan garis dengan warna yang berbeda. Ilustrasi dari masing-masing gambar diberikan simbol dan warna yang mewakili titik dan garis pada Gambar 1.

•	Titik yang menunjukkan ilustrasi model geometri insidensi
•	Titik yang menunjukkan ilustrasi aksioma insidensi 1 sampai 4
—	Garis yang menunjukkan ilustrasi model geometri insidensi
—	Garis yang menunjukkan ilustrasi aksioma insidensi 1
—	Garis yang menunjukkan ilustrasi aksioma insidensi 2 sampai 5

**Gambar 1.** Keterangan simbol

#### 3.1 Kain Songket Corak Serong Kusoi

Gambar 2 menampilkan hasil identifikasi geometri insidensi pada kain songket Sambas corak Serong Kusoi dengan membagi motif-motif yang mendekati model geometri insidensi.



**Gambar 2.** Identifikasi Kain Songket Corak Serong Kusoi

Berdasarkan Gambar 2 pada kain songket corak Serong Kusoi terdapat lima motif yang diidentifikasi mendekati model geometri insidensi. Selanjutnya dilakukan pengelompokkan model geometri insidensi pada masing-masing motif dengan memisalkan setiap titik-titiknya yang dilambangkan dengan  $(A, B, C, \dots$  dan seterusnya) untuk memuat setiap garis dan setiap bidang masing-masing. Selanjutnya identifikasi motif-motif pada kain songket corak Serong Kusoi yang mendekati model geometri insidensi disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Identifikasi model geometri insidensi pada motif A1


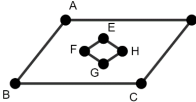
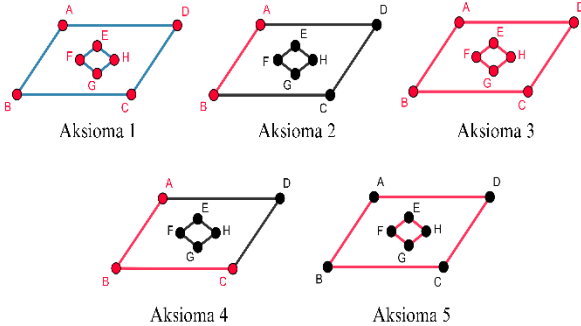
Kode motif	Gambar motif	Gambar model	Gambar ilustrasi aksioma insidensi
A1			Aksioma 1 Aksioma 2 Aksioma 3 Aksioma 4 Aksioma 5

Berdasarkan Tabel 2, ilustrasi aksioma 1 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui satu garis  $\overline{AB}$  yang mengandung dua titik yaitu  $A$  dan  $B$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 1. Ilustrasi aksioma 2 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui dua titik berlainan yaitu  $A$  dan  $B$  yang terdapat dalam satu garis  $\overline{AB}$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 2. Ilustrasi aksioma 3 pada model dapat ditunjukkan melalui bidang  $ABC$  yang memiliki tiga titik, maka model dapat memenuhi aksioma 3. Ilustrasi aksioma 4 pada model dapat ditunjukkan melalui tiga titik yang berlainan yaitu  $A, B,$  dan  $C$  terkandung dalam

satu bidang, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 4. Ilustrasi aksioma 5 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui bidang  $ABC$  yang memuat setiap titik dari garis-garis yang terkandung pada bidang  $ABC$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 5.


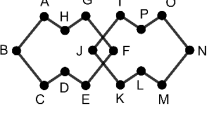
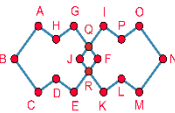
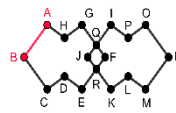

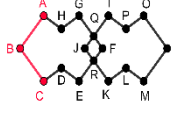
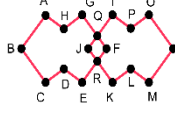
Hasil identifikasi model geometri insidensi pada motif A2 disajikan pada Tabel 3. Ilustrasi aksioma 1 pada model dapat ditunjukkan melalui garis  $\overline{AB}$  yang mengandung sedikitnya dua titik, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 1. Ilustrasi aksioma 2 pada model dapat ditunjukkan melalui dua titik berlainan yaitu  $A$  dan  $B$  yang terdapat di satu garis yaitu  $\overline{AB}$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 2. Ilustrasi aksioma 3 pada model dapat ditunjukkan melalui bidang  $ABCD$  yang memiliki delapan titik, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 3. Ilustrasi aksioma 4 pada model dapat ditunjukkan melalui tiga titik yang berlainan yaitu  $A$ ,  $B$ , dan  $C$  terkandung dalam satu bidang  $ABCD$ . Sehingga model tersebut dapat memenuhi aksioma 4. Selanjutnya untuk ilustrasi aksioma 5 pada model dapat ditunjukkan dengan memuat setiap titik dari garis-garis yang terkandung pada bidang  $ABCD$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 5.

**Tabel 3.** Identifikasi model geometri insidensi pada motif A2

Kode motif	Gambar motif	Gambar model	Gambar ilustrasi aksioma insidensi
A2			 <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;">Aksioma 1</span> <span style="margin-right: 100px;">Aksioma 2</span> <span>Aksioma 3</span> </p> <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;">Aksioma 4</span> <span>Aksioma 5</span> </p>


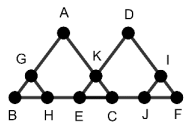
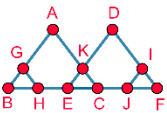
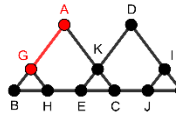
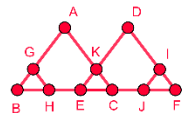
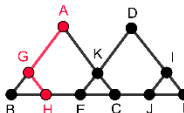
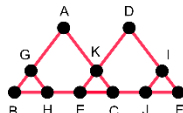
Identifikasi model geometri insidensi pada motif A3 ditampilkan pada Tabel 4. Ilustrasi aksioma 1 dapat ditunjukkan melalui garis  $\overline{AB}$  yang mengandung sedikitnya ada dua titik, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 1. Ilustrasi aksioma 2 dapat ditunjukkan melalui dua titik berlainan yaitu  $A$  dan  $B$  yang terdapat dalam satu garis yaitu garis  $\overline{AB}$ , maka model tersebut memenuhi aksioma 2. Ilustrasi aksioma 3 dapat ditunjukkan melalui bidang  $ABCDEFKLMNOPIQGH$  yang memiliki 18 titik, maka model tersebut memenuhi aksioma 3. Ilustrasi aksioma 4 ditunjukkan melalui tiga titik yang berlainan yaitu  $A$ ,  $B$ , dan  $C$  terkandung dalam satu bidang  $ABCDEFKLMNOPIQGH$ . maka model tersebut memenuhi aksioma 4. Ilustrasi aksioma 5 ditunjukkan dengan memuat setiap titik dari garis-garis yang terkandung pada bidang tersebut, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 5.

**Tabel 4.** Identifikasi model geometri insidensi pada motif A3

Kode motif	Gambar motif	Gambar model	Gambar ilustrasi aksioma insidensi
A3			 Aksioma 1  Aksioma 2  Aksioma 3  Aksioma 4  Aksioma 5

Tabel 5 menyajikan hasil identifikasi model geometri insidensi pada motif A4. Ilustrasi aksioma 1 dapat ditunjukkan melalui garis  $\overline{AG}$  yang mengandung dua titik yaitu  $A$  dan  $G$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 1. Ilustrasi aksioma 2 dapat ditunjukkan melalui dua titik berlainan yaitu  $A$  dan  $G$  yang terdapat di satu garis  $\overline{AG}$ , maka model tersebut memenuhi aksioma 2. Ilustrasi aksioma 3 dapat ditunjukkan melalui bidang  $AGBHECJFIDK$  yang memiliki 11 titik, maka model tersebut memenuhi aksioma 3. Ilustrasi aksioma 4 dapat ditunjukkan melalui tiga titik yang berlainan dalam bidang yaitu  $A$ ,  $G$ , dan  $H$  yang terkandung dalam satu bidang  $AGBHECJFIDK$ , maka model tersebut memenuhi aksioma 4. Ilustrasi aksioma 5 dapat ditunjukkan melalui bidang yang memiliki setiap titik dari garis-garis yang terkandung pada bidang tersebut, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 5.


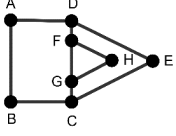
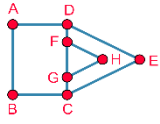
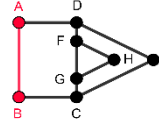
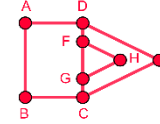
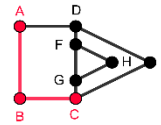
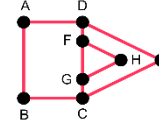
**Tabel 5.** Identifikasi model geometri insidensi pada motif A4

Kode motif	Gambar motif	Gambar model	Gambar ilustrasi aksioma insidensi
A4			 Aksioma 1  Aksioma 2  Aksioma 3  Aksioma 4  Aksioma 5

Sedangkan untuk identifikasi model geometri insidensi pada motif A5 disajikan pada Tabel 6. Ilustrasi aksioma 1 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui garis  $\overline{AB}$  yang mengandung sedikitnya ada dua titik yaitu  $A$  dan  $B$ , sehingga model tersebut dapat memenuhi aksioma 1. Ilustrasi aksioma 2 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui dua titik berlainan yaitu  $A$  dan  $B$  yang terdapat dalam satu garis  $\overline{AB}$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 2. Ilustrasi aksioma 3 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui bidang  $ABCE$  yang memiliki delapan titik, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 3. Ilustrasi aksioma 4 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui tiga titik yang berlainan dalam masing-masing bidang yaitu pada titik-titik  $A$ ,  $B$ , dan  $C$  yang terkandung dalam satu bidang  $ABCE$ . Sehingga model tersebut memenuhi aksioma 4. Ilustrasi aksioma 5 pada model dapat ditunjukkan melalui bidang yang memuat setiap titik dari garis-garis yang terkandung di bidang tersebut, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 5.

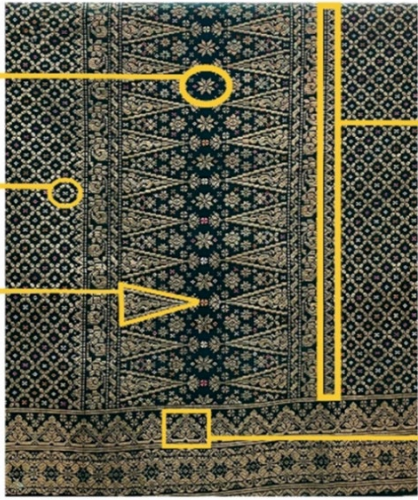


Tabel 6. Identifikasi model geometri insidensi pada motif A5











Kode motif	Gambar motif	Gambar model	Gambar ilustrasi aksioma insidensi
A5			<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Aksioma 1                 </div> <div style="text-align: center;">  Aksioma 2                 </div> <div style="text-align: center;">  Aksioma 3                 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  Aksioma 4                 </div> <div style="text-align: center;">  Aksioma 5                 </div> </div>

### 3.2 Kain Songket Corak Bunga Rumput Berkala

Berikut ini identifikasi geometri insidensi pada kain songket Sambas corak Bunga Rumput Berkala dengan membagi motif-motif yang mendekati model geometri insidensi. Berdasarkan Gambar 3, pada kain songket corak Bunga Rumput Berkala terdapat lima motif yang diidentifikasi mendekati model geometri insidensi. Selanjutnya identifikasi motif-motif pada kain songket corak Serong Kusoi yang mendekati model geometri insidensi disajikan pada Tabel 7.




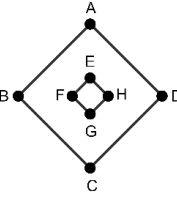
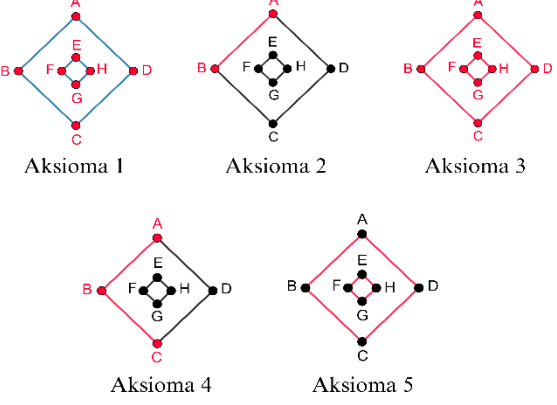
➔

Kode Motif	Gambar Motif	Gambar Model
B1		
B2		
B3		
B4		
B5		

Gambar 3. Identifikasi Kain Songket Corak Bunga Rumput Berkala




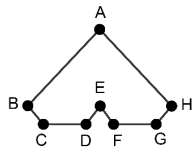
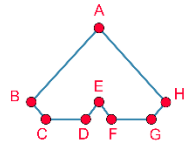
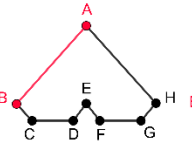
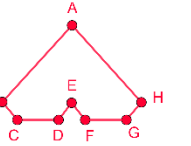
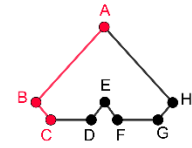
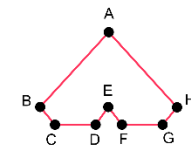
Tabel 7. Identifikasi model geometri insidensi pada motif B2

Kode motif	Gambar motif	Gambar model	Gambar ilustrasi aksioma insidensi
B2			 <p style="text-align: center;">Aksioma 1      Aksioma 2      Aksioma 3</p> <p style="text-align: center;">Aksioma 4      Aksioma 5</p>

Berdasarkan Tabel 7, ilustrasi aksioma 1 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui garis  $\overline{AB}$  masing-masing yang mengandung sedikitnya ada dua titik, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 1. Ilustrasi aksioma 2 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui dua titik berlainan yaitu  $A$  dan  $B$  yang terdapat dalam satu garis yaitu  $\overline{AB}$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 2. Ilustrasi aksioma 3 pada model dapat ditunjukkan melalui bidang  $ABCD$  yang memiliki delapan titik, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 3. Ilustrasi aksioma 4 pada model dapat ditunjukkan melalui tiga titik yang berlainan yaitu titik  $A$ ,  $B$ , dan  $C$  terkandung dalam satu bidang  $ABCD$ . Ilustrasi aksioma 5 pada model dapat ditunjukkan dengan memuat setiap titik dari garis-garis yang terkandung dalam bidang  $ABCD$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 5.


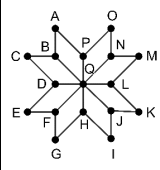
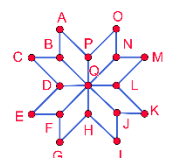
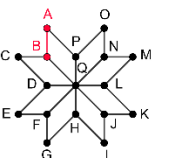
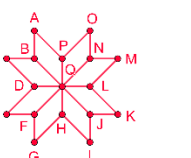
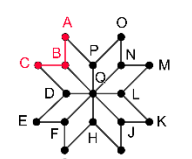
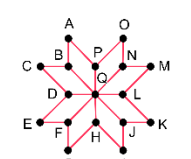
Identifikasi model geometri insidensi pada motif B3 ditampilkan pada Tabel 8. Ilustrasi aksioma 1 pada model dapat ditunjukkan melalui garis  $\overline{AB}$  yang mengandung dua titik yaitu  $A$  dan  $B$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 1. Ilustrasi aksioma 2 pada model dapat ditunjukkan melalui dua titik berlainan yaitu  $A$  dan  $B$  yang terdapat di satu garis  $\overline{AB}$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 2. Ilustrasi aksioma 3 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui bidang  $ABCDEFGH$  yang memiliki lebih dari tiga titik yaitu ada delapan titik, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 3. Ilustrasi aksioma 4 pada model dapat ditunjukkan melalui tiga titik yang berlainan yaitu  $A$ ,  $B$ , dan  $C$  terkandung dalam satu bidang  $ABCDEFGH$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 4. Ilustrasi aksioma 5 pada model dapat ditunjukkan melalui bidang  $ABCDEFGH$  yang memuat setiap titik dari garis-garis yang terkandung dalam bidang  $ABCDEFGH$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 5.

Tabel 8. Identifikasi model geometri insidensi pada motif B3

Kode motif	Gambar motif	Gambar model	Gambar ilustrasi aksioma insidensi
B3			<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Aksioma 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Aksioma 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Aksioma 3</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Aksioma 4</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Aksioma 5</p> </div> </div>

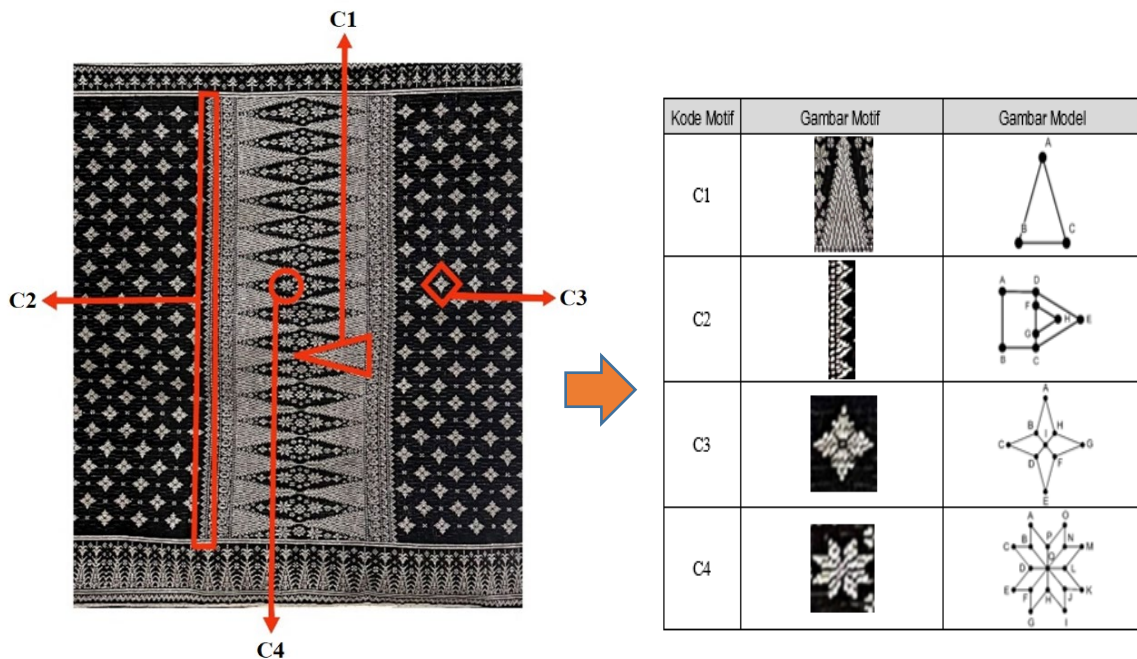
Adapun pada Tabel 9, ilustrasi aksioma 1 pada model dapat ditunjukkan melalui garis  $\overline{AB}$  yang mengandung dua titik yaitu  $A$  dan  $B$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 1. Ilustrasi aksioma 2 pada model dapat ditunjukkan melalui dua titik berlainan yaitu  $A$  dan  $B$  yang terdapat dalam satu garis  $\overline{AB}$ , maka model tersebut memenuhi aksioma 2. Ilustrasi aksioma 3 pada model dapat ditunjukkan melalui bidang  $ABCDEF GHIJKLMNOP$  yang juga memiliki lebih dari tiga titik yaitu ada 16 titik, maka model tersebut memenuhi aksioma 3. Ilustrasi aksioma 4 pada model dapat ditunjukkan melalui tiga titik yang berlainan dalam masing-masing bidang yaitu titik-titik  $A$ ,  $B$ , dan  $C$  yang terkandung dalam satu bidang  $ABCDEF GHIJKLMNOP$ , maka model tersebut memenuhi aksioma 4. Ilustrasi aksioma 5 pada model dapat ditunjukkan melalui bidang yang memuat setiap titik dari garis-garis yang terkandung dalam bidang tersebut, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 5.

Tabel 9. Identifikasi model geometri insidensi pada motif B4

Kode motif	Gambar motif	Gambar model	Gambar ilustrasi aksioma insidensi
B4			<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Aksioma 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Aksioma 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Aksioma 3</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Aksioma 4</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Aksioma 5</p> </div> </div>

### 3.3 Kain Songket Corak Tabur Bintang

Berikut ini identifikasi geometri insidensi pada kain songket Sambas corak Tabur Bintang dengan membagi motif-motif yang mendekati model geometri insidensi. Berdasarkan Gambar 4, pada kain songket corak Tabur Bintang terdapat empat motif yang diidentifikasi mendekati model geometri insidensi. Selanjutnya identifikasi motif-motif pada kain songket corak Serong Kusoi yang mendekati model geometri insidensi disajikan pada Tabel 10.



Gambar 4. Kain Songket Corak Tabur Bintang

Tabel 10. Identifikasi model geometri insidensi pada motif C3

Kode motif	Gambar motif	Gambar model	Gambar ilustrasi aksioma insidensi
C3			Aksioma 1 Aksioma 2 Aksioma 3 Aksioma 4 Aksioma 5

Berdasarkan Tabel 10, ilustrasi aksioma 1 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui garis  $\overline{AB}$  yang mengandung dua titik yaitu  $A$  dan  $B$ , maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 1. Ilustrasi aksioma 2 pada model tersebut dapat ditunjukkan melalui dua titik berlainan yaitu  $A$  dan  $B$  yang terdapat dalam satu garis  $\overline{AB}$ , maka model tersebut memenuhi aksioma 2. Ilustrasi aksioma 3 pada model dapat ditunjukkan melalui bidang  $ABCDEFGH$  yang memiliki lebih dari tiga titik yaitu ada sembilan titik, maka model tersebut

memenuhi aksioma 3. Ilustrasi aksioma 4 pada model dapat ditunjukkan melalui tiga titik yang berlainan dalam masing-masing bidang yaitu titik-titik  $A$ ,  $B$ , dan  $I$  yang terkandung dalam satu bidang  $ABCDEFGH$ , maka model tersebut memenuhi aksioma 4. Ilustrasi aksioma 5 pada model dapat ditunjukkan melalui masing-masing bidang yang memuat setiap titik dari garis-garis yang terkandung pada bidang tersebut, maka model tersebut dapat memenuhi aksioma 5.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diperoleh, terdapat 14 representasi model geometri insidensi yang ditelaah berdasarkan hasil identifikasi menggunakan aksioma-aksioma insidensi pada motif songket Sambas. Pada corak Serong Kusoi terdapat lima motif sebagai representasi model geometri insidensi, pada corak Bunga Rumput Berkala terdapat lima motif sebagai representasi model geometri insidensi, pada corak Tabur Bintang diperoleh ada empat motif sebagai representasi model geometri insidensi.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Faseha, N., Helmi, H., & Kiftiah, M. (2019). Visualisasi variasi motif songket Sambas menggunakan metode L-System dan himpunan Julia. *Bimaster: Buletin Ilmiah Matematika, Statistika dan Terapannya*, 8(4), 969-978.
- Abidin, Z., Supriatna, M., Herman, T., Farokhah, L., & Febriandi, R. (2023). The geometric patterns in Kawung Surakarta batik motif: An ethnomathematical exploration. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2727, No. 1). AIP Publishing.
- Jainuddin, J., Dipalaya, T., & Mangampang, E. T. (2022). Eksplorasi etnomatematika terhadap pola geometri pada rumah adat Tongkonan di Toraja. *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science*, 4(3), 627-640.
- Putri, J. K., Fitri, A., Rusliah, N., & Yulia, P. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada motif batik Incung Kerinci. *ARITHMETIC: Academic Journal of Math*, 5(2), 123-138.
- Rachmawati, I. (2012). Eksplorasi etnomatematika masyarakat Sidoarjo. *MATHEdunesa*, 1(1), 1-8.
- Rahmani, P. A. E., Susanto, S., Monalisa, L. A., Hobri, H., & Murtikusuma, R. P. (2018). Eksplorasi etnomatematika Ritual Seblang Olehsari terhadap konsep geometri. *Kadikma*, 9(2), 108-117.
- Suhendra, et al. (2018). Peningkatan daya saing pengrajin tenun songket di desa Sumber Harapan, Sambas. *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)*, 2(1), 1578-1584.
- Syahriannur, S. (2019). Eksplorasi etnomatematika kain songket Minang Kabau untuk mengungkap nilai filosofi konsep matematika. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 2(1), 58-63.