

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan dan kebudayaan merupakan dua aspek yang tidak dapat dipisahkan, keduanya saling mendukung dan menguatkan. Kebudayaan menjadi dasar falsafah pendidikan, sedangkan pendidikan berperan sebagai penjaga utama kebudayaan, karena peran pendidikan adalah membentuk orang untuk berbudaya (Ulum, 2018). Pendidikan juga merupakan proses transfer nilai-nilai kebudayaan yang senantiasa berubah mengikuti dinamika kebudayaan (Aminullah, 2017). Oleh karena itu pendidikan tidak hanya berfungsi untuk membentuk individu yang berpengetahuan tetapi juga untuk membentuk karakter yang mencerminkan nilai budaya bangsa dan melalui pendidikan juga kita mengenal budaya (Yuristia, 2018).

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang harus diselesaikan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung, mengukur dan lain-lain. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, yang mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan pada semua jenjang mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi (Fitriani & Afri, 2020).

Hartoyo (2013) menyebutkan bahwa kebudayaan yang diterapkan setiap suku dalam kehidupan sehari-hari tidak lepas kaitannya dengan unsur matematika. Pandangan ini sejalan dengan Christanti et al., (2020) yang mendefinisikan bahwa matematika dan budaya saling memiliki keterkaitan dalam kehidupan, meskipun keterkaitan itu sering tidak disadari, dalam banyak adat istiadat dan praktek budaya masyarakat sebenarnya menggunakan berbagai konsep matematika seperti pola, simetri, perulangan dan lain-lain. Agustini et al., (2019) menambahkan bahwa pembelajaran matematika disekolah juga masih jarang mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata khususnya pada budaya lokal. Banyak siswa yang memandang matematika sebagai ilmu yang rumit, penuh rumus, dan tidak terkait dengan kehidupan sehari-hari (Setiani et al., 2023). Oleh karena itu diperlukan suatu pendekatan yang dapat menghubungkan pembelajaran

matematika dengan budaya masyarakat yaitu pendekatan etnomatematika (Noerisahak et al., 2024).

Ethnomathematics atau dalam bahasa Indonesia yaitu etnomatematika dicetuskan pertama kali oleh D'Ambrosio yang menyatakan bahwa etnomatematika merupakan praktik matematika dari kelompok budaya yang dapat diidentifikasi dan dapat dianggap sebagai studi tentang ide - ide matematika yang ditemukan dalam budaya manapun (Amalia et al., 2021). Marsigit (2018) menambahkan bahwa etnomatematika adalah suatu disiplin ilmu yang bertujuan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari budaya dan berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika. Etnomatematika juga merupakan berbagai hasil aktivitas matematika yang dimiliki dan berkembang di lingkungan sosial masyarakat, yang didalamnya terdapat konsep matematika (Zayyadi, 2017). Selain mengaitkan budaya dalam matematika, etnomatematika berguna untuk menekankan rasa cinta terhadap warisan budaya Indonesia, salah satu warisan budaya di Indonesia adalah batik (Sekarsari & Azka, 2024).

Batik merupakan salah satu warisan budaya Indonesia yang telah diakui dunia internasional. Pada tahun 2009, Batik sudah ditetapkan sebagai *Indonesian Cultural Heritage* yaitu warisan budaya tak benda oleh *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation* (UNESCO) tepatnya pada tanggal 2 Oktober, Pengakuan ini tidak hanya mengukuhkan posisi batik sebagai bagian penting dari identitas budaya Indonesia, tetapi juga menyoroti nilai artistik dan filosofis yang terkandung dalam motif-motifnya (Iskandar & Kustiyah, 2016).

Salah satu daerah di Indonesia yang memiliki motif batik khas adalah Kabupaten Rokan Hulu , Provinsi Riau. Berdasarkan hasil wawancara dengan seniman Rokan Hulu yaitu bapak Junaidi Syam yang merupakan perancang motif batik Rokan Hulu, diketahui bahwa batik Rokan Hulu memiliki enam motif utama, yaitu Suluo Kekaik, Sicuriang, Zaleha, Sesuli Banja, Sicuriang Ludai, dan Tugu Ratik Toga. Setiap corak motif dari batik ini memiliki ciri khas masing – masing. Motif- motif ini diciptakan berdasarkan kearifan lokal dan secara visual mengandung unsur geometris yang berpotensi dikaji secara matematis.

Penelitian sebelumnya telah banyak mengkaji eksplorasi etnomatematika pada batik dari daerah lain, seperti penelitian Afifah et., al (2020) menemukan bahwa motif Sekar Jagad Tulungagung dalam Batik Gajah Mada mengandung unsur matematika seperti bangun datar, geometri transformasi, dan sudut, penelitian oleh Solohin & Pujiastuti (2023) menunjukkan bahwa setiap motif dalam Batik Pandeglang mengandung elemen matematika, seperti tabung, lingkaran, translasi, dan garis. Selain itu, beberapa penelitian juga telah mengidentifikasi konsep transformasi geometri dalam motif batik, seperti rotasi pada batik Labako Jember (Sulisawati et al., 2024) dan dilatasi pada batik Tembakau Jember (Noviani et al., 2021). Namun, hingga kini belum ditemukan kajian mendalam mengenai eksplorasi etnomatematika pada motif batik Rokan Hulu.

Melalui pendekatan etnomatematika, masyarakat dapat memahami bahwa konsep-konsep matematika tidak hanya terdapat dalam pembelajaran formal, tetapi juga terintegrasi dalam praktik budaya sehari-hari. Agar kajian etnomatematika terfokus, perlu didefinisikan aktivitas dan proses yang mengarah pada perkembangan matematika. Bioshop dalam Kurniastuti et al., (2022) membahas enam aktivitas matematika fundamental, yaitu menghitung/berhitung, menempatkan, mengukur, merancang, bermain, dan menjelaskan. Aktivitas fundamental ini berfungsi sebagai panduan untuk menentukan keberadaan matematika dalam suatu budaya tertentu (Deswita & Muslim, 2021). Batik Rokan Hulu sebagai warisan budaya lokal memiliki potensi besar untuk dijadikan sumber belajar yang kontekstual. Pemanfaatan motif batik ini juga diharapkan dalam pembelajaran di sekolah tidak hanya memudahkan peserta didik untuk memahami konsep-konsep matematika secara konkret, tetapi juga menumbuhkan kecintaan terhadap budaya daerah.

Namun, hingga kini belum terdapat kajian mendalam mengenai unsur-unsur matematika dalam motif batik khas Rokan Hulu. Dalam penelitian ini peneliti hanya memfokuskan kajian pada tiga motif, yaitu Suluo Kekaik, Sicuriang, dan Sicuriang Ludai. Pemilihan ketiga motif ini didasarkan atas pertimbangan keragaman bentuk visual, kekayaan makna budaya, serta potensi yang kuat dalam memunculkan konsep-konsep matematika yang dapat dianalisis secara etnomatematis. Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk

melakukan kegiatan eksplorasi terkait batik khas Rokan Hulu yang terdapat di Galeri Batik Rokan Hulu dengan tujuan untuk mengungkap konsep- konsep matematika apa saja yang terdapat pada Batik Rokan Hulu dan bagaimana analisisnya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru mengenai hubungan antara matematika dan budaya serta menjadi dasar dalam pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika yang lebih kontekstual bagi siswa maupun guru, oleh karena itu peneliti mengambil judul “Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Khas Rokan Hulu.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja konsep matematika dan analisis konsep matematika yang terdapat pada motif batik Seluo Kekaik?
2. Apa saja konsep matematika dan analisis konsep matematika yang terdapat pada motif Sicuriang ?
3. Apa saja konsep matematika dan analisis konsep matematika yang terdapat pada motif Sicuriang Ludai?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah. maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apa saja konsep matematika dan analisi konsep yang terdapat pada motif Seluo Kekaik
2. Untuk mengetahui apa saja konsep matematika dan analisi konsep yang terdapat pada motif Sicuriang.
3. Untuk mengetahui apa saja konsep matematika dan analisi konsep yang terdapat pada motif Sicuriang Ludai.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis manfaat dari hasil penelitian ini adalah menambah wawasan mengenai konsep-konsep matematika yang terdapat dalam motif batik khas Rokan Hulu, dan memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian

etnomatematika, khususnya dalam eksplorasi hubungan antara budaya dan konsep matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta Didik adalah dapat membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan cara yang lebih aplikatif dan dekat dengan kehidupan sehari-hari, dan juga dapat menumbuhkan rasa cinta terhadap budaya daerah dengan memahami makna dan pola matematika yang terdapat dalam motif batik. Bagi Guru adalah sebagai sumber pembelajaran dalam pembelajaran matematika.
- b. Bagi Peneliti adalah agar dapat mengetahui aspek aspek matematika yang terdapat pada batik dan dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran matematika.
- c. Bagi peneliti selanjutnya dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian berikutnya yang ingin mengkaji etnomatematika pada motif batik atau budaya lainnya, dan juga dapat memberikan inspirasi untuk pengembangan lebih lanjut dalam integrasi matematika dan budaya dalam pembelajaran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Konsep – Konsep Matematika Pada Budaya

Salah satu mata pelajaran yang dipelajari dalam dunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan dimulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Disamping itu konsep matematika merupakan hal yang sangat dekat bahkan sering kita jumpai dalam keseharian kita (Siagian, 2017). Matematika adalah ilmu dasar segala bidang ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia (Yuliani et al., 2018).

Menurut Fahrurrozi & Hamdi (2017) ada beberapa istilah yang melekat pada matematika yaitu : 1. matematika merupakan ilmu yang bersifat terstruktur, 2. matematika merupakan ilmu deduktif, 3. matematika merupakan ilmu tentang pola dan hubungan 4. matematika merupakan bahasa, dan 5. matematika merupakan ratu sekaligus pelayan ilmu lain. Menurut Hamzah (2014), matematika berasal dari kata *mathema* artinya pengetahuan, *mathanein* artinya berfikir atau belajar. Menurut Hasratuddin (2014), matematika mempelajari tentang keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai dengan konsep yang kompleks.

Matematika dikenal dengan adanya dua objek abstrak yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung dalam pembelajaran matematika meliputi fakta, konsep, operasi (skill), dan prinsip, sedangkan objek langsung dalam pelajaran matematika dapat berupa kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, serta tahu bagaimana seharusnya belajar (Armin & Idham, 2019).

Menurut pendapat Febrian & Astuti (2020) struktur konten matematika dapat dibagi menjadi empat, diantaranya: fakta sebagai sebuah kesepakatan; keterampilan sebagai prosedur atau operasi; konsep sebagai ide abstrak yang memungkinkan adanya penggolongan; dan prinsip sebagai objek komplet yang dapat berupa

keterkaitan antar konsep. Salah satu faktor penentu dalam keberhasilan memahami matematika dan strukturnya adalah dengan penguasaan empat abstrak matematika tersebut. Oleh karena itu, agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai maka dalam proses pembelajaran diperlukan upaya untuk mengakomodasi penguasaan abstrak matematika tersebut.

Terdapat banyak konsep yang dipelajari dalam matematika, diantaranya adalah:

1. Titik

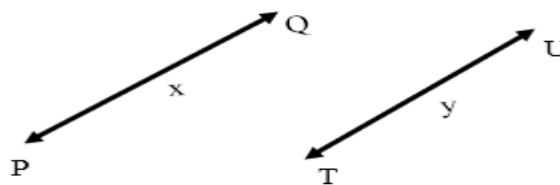
Titik tidak berbentuk atau tidak berwujud, tidak mempunyai panjang, lebar, tebal, berat dan ukuran tetapi titik memiliki letak (Novikasari & Mutijah, 2010 ; 3) Titik disimbolkan dengan noktah. Penamaan titik menggunakan huruf kapital. Contoh titik X, titik Y dan sebagainya.



Gambar 1. Titik

2. Garis

Garis merupakan gagasan abstrak yang lurus, memiliki Panjang tetapi tidak memiliki lebar maupun tebal. Garis terus memanjang kedua arah, artinya panjangnya tak terhingga dan tidak terbatas (Novikasari & Mutijah, 2010 ; 3) Ada dua cara melakukan penamaan untuk garis, yaitu 1. garis yang dinyatakan dengan satu huruf kecil, contoh garis x, garis y dan sebagainya; 2. garis yang dinyatakan dengan perwakilan dua buah titik ditulis dengan huruf kapital, contoh garis PQ, garis TU dan sebagainya (Fioiani, 2021 ; 64)



Gambar 2. Garis

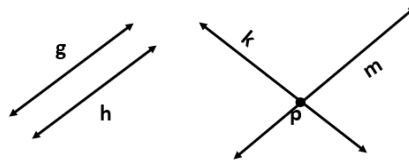
Garis juga sering disebut sebagai unsur geometri satu dimensi. Hal tersebut dikarenakan garis merupakan sebuah konsep yang hanya memiliki unsur panjang saja. Bagian dari garis yang memanjang ke satu arah dengan Panjang tidak terhingga dinamakan sinar garis. Bagian dari garis yang dibatasi oleh dua buah titik

pada pangkal dan ujungnya dinamakan ruas garis. Ruas garis dapat diukur panjangnya (Fioiani, 2021;65)



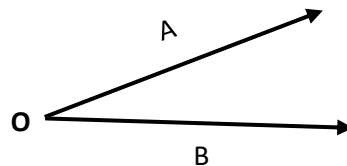
Gambar 3. Sinar Garis dan Ruas Garis

Garis g dan h merupakan dua garis yang dikatakan garis sejajar ($g \parallel h$). Dua garis disebut sejajar jika keduanya tidak saling berpotongan, atau keduanya saling berimpit dengan kata lain, garis tersebut sama (Novikasari & Mutijah, 2010 ; 4). Kedudukan garis pada garis k dan m dikatakan saling berpotongan karena kedua garis tersebut memiliki satu titik p (Fioiani, 2021 ; 65).



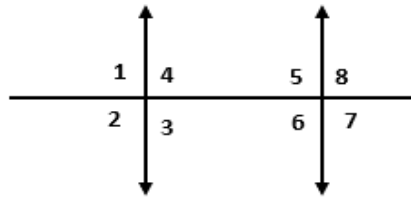
Gambar 4. Garis Sejajar dan Garis Berpotong

3. Sudut



Gambar 5. Sudut

Sudut merupakan daerah yang dibentuk oleh dua sinar garis yang tidak kolinear (tidak terletak pada satu garis lurus) dan konkuren (garis yang bertemu pada satu titik potong) yang berhimpit di titik pangkalnya. Gambar di atas menggambarkan besar sudut AOB, atau $\angle AOB$. Berdasarkan gambar tersebut maka terdapat titik sudut AOB atau dapat disingkat titik sudut O. Untuk mengukur besar sudut umumnya menggunakan satuan baku yaitu derajat atau radian.



Gambar 6. Sudut - Sudut Berpasangan

Pada gambar tersebut, dua buah garis sejajar dipotong oleh sebuah garis, sehingga akan terbentuk beberapa pasangan–pasangan sudut. Berikut adalah sudut–sudut yang berkaitan dengan gambar di atas:

a. Pasangan sudut sehadap

Sudut sehadap adalah sudut yang mengarah kearah yang sama dan memiliki ukuran yang sama. Berikut adalah pasangan sudut sehadap pada gambar diatas:

- $\angle 1$ dan $\angle 5$
- $\angle 2$ dan $\angle 6$
- $\angle 3$ dan $\angle 7$
- $\angle 4$ dan $\angle 8$

b. Pasangan sudut bertolak belakang

Sudut bertolak belakang adalah dua sudut yang saling membelakangi atau menghadap kea rah yang bertolak belakang dan memiliki ukuran yang sama. Berikut adalah pasangan sudut bertolak belakang pada gambar diatas:

- $\angle 1$ dan $\angle 3$
- $\angle 2$ dan $\angle 4$
- $\angle 5$ dan $\angle 7$
- $\angle 6$ dan $\angle 8$

c. Pasangan sudut dalam sepihak

Sudut dalam sepihak adalah dua sudut yang terletak didalam (diantara) dua garis sejajar dan berada pada sisi yang sama dari garis transversal. Jumlah dari dua sudut dalam sepihak adalah 180° . Berikut adalah pasangan sudut dalam sepihak:

- $\angle 4$ dan $\angle 5$
- $\angle 3$ dan $\angle 6$

d. Pasangan sudut dalam berseberangan

Sudut dalam berseberangan adalah dua sudut yang terletak didalam daerah yang dibentuk oleh dua garis sejajar dan pada sisi yang berbeda dari garis transversal yang memotong kedua garis sejajar tersebut. Besar sudut dalam berseberangan adalah sama. Berikut adalah pasangan sudut dalam bersebrangan:

- $\angle 4$ dan $\angle 6$
- $\angle 3$ dan $\angle 5$

e. Pasangan sudut luar sepihak

Sudut luar sepihak adalah dua sudut yang berada diluar garis sejajar dan terletak pada sisi yang sama dari garis transversal. Jumlah dari dua sudut dalam sepihak adalah 180° . Berikut adalah pasangan sudut luar sepihak :

- $\angle 1$ dan $\angle 8$
- $\angle 2$ dan $\angle 7$

f. Pasangan sudut luar berseberangan

Sudut luar berseberangan adalah dua sudut yang terletak diluar dua garis sejajar, dan berada pada sisi yang berlawanan dari garis transversal (garis yang memotong kedua garis sejajar tersebut). Sudut-sudut ini tidak bertetangga dan tidak berada diantara dua garis sejajar. Berikut adalah pasangan sudut luar berseberangan:

- $\angle 1$ dan $\angle 7$
- $\angle 2$ dan $\angle 8$

4. Bangun Datar

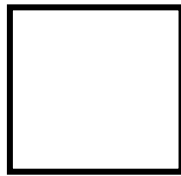
Bangun datar adalah sebuah obyek benda dua dimensi yang dibatasi oleh garis garis lurus atau garis lengkung. Karena bangun datar merupakan bangun dua dimensi, maka hanya memiliki ukuran panjang dan lebar oleh sebab itu maka bangun datar hanya memiliki luas dan keliling. Istilah yang terdapat pada bangun datar adalah sudut, sisi, diagonal bidang, simetri lipat dan simetri (Unaenah et al., 2020).

Terdapat macam-macam bangun datar seperti bangun persegi, persegi panjang, segitiga, jajar genjang, trapesium, belah ketupat, laying- layang, dan lingkaran. Sifat-sifat bangun datar, antara lain:

a. Persegi

persegi adalah bangun datar segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut sama besar. Keempat sudutnya besarnya adalah 90 (Izzudin et al., 2022). Sifat-sifat persegi yaitu sebagai berikut :

- Memiliki empat sisi yang sama panjang
- Mempunyai empat sudut siku-siku.
- Memiliki empat buah sumbu simetri putar
- Memiliki empat buah sumbu simetri lipat
- Memiliki dua diagonal yang saling berpotongan tegak lurus



Gambar 7. Persegi

b. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang, serta memiliki empat buah sudut siku-siku (Izzudin et al., 2022). Sifat-sifat persegi panjang yaitu sebagai berikut :

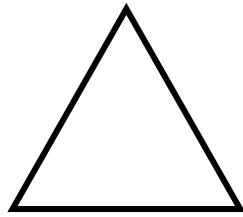
- Memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang.
- Memiliki 4 buah sudut yang sama besar yaitu sudut siku – siku
- Memiliki dua buah simetri putar
- Memiliki dua buah simetri lipat
- Memiliki dua diagonal yang sama Panjang



Gambar 8. Persegi Panjang

c. Segitiga

Segitiga merupakan suatu bangun datar yang terbentuk dari tiga buah garis lurus dan tiga buah sudut yang berjumlah 180° . Berdasarkan panjang sisinya, bangun datar segitiga dibedakan menjadi tiga, yaitu segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang. Berdasarkan besar sudutnya, bangun datar segitiga dibedakan menjadi tiga, yaitu segitiga sama siku-siku, segitiga lancip, dan segitiga tumpul (Izzudin et al., 2022).

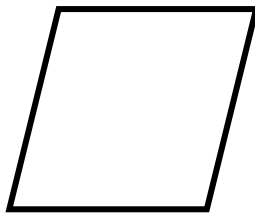


Gambar 9. Segitiga

d. Jajargenjang

Jajargenjang adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh dua pasang rusuk yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya, dan memiliki dua pasang sudut yang masing-masing sama besar dengan sudut dihadapannya (Izzudin et al., 2022). Sifat-sifat jajar genjang yaitu sebagai berikut :

- Memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan berhadapan sama panjang.
- Memiliki dua pasang sudut yang berhadapan sama besar.
- Memiliki dua diagonal yang membagi jajar genjang menjadi dua sama besar.



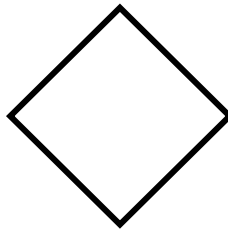
Gambar 10. Jajargenjang

e. Belah Ketupat

Belah ketupat juga merupakan salah satu jenis bangun datar yang menyerupai persegi. Walaupun menyerupai persegi tetapi belah ketupat berbeda dengan persegi. Belah ketupat memiliki ciri yang lebih umum daripada persegi yaitu besar sudut pada belah ketupat tidak mengikuti ketentuan tertentu sedangkan

keempat sudut persegi sama besar dan semuanya siku-siku. Dari pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa persegi merupakan belah ketupat tetapi belah ketupat belum tentu persegi (Izzudin et al., 2022). Sifat-sifat belah ketupat yaitu sebagai berikut:

- Memiliki empat sisi yang sama panjang.
- Memiliki dua pasang sudut yang berhadapan sama besar.
- Diagonalnya saling berpotongan tegak lurus



Gambar 11. Belah Ketupat

5. Kekongruenan dan Kesebangunan

a. Kekongruenan

Kekongruenan merupakan dua bangun datar atau lebih yang memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Sehingga bangun datar kongruen memiliki sisi-sisi bersesuaian dan sama panjang dan memiliki sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. Jika tidak memenuhi salah satu, maka bangun tersebut tidak kongruen (Syahrani, 2021).

Dengan kata lain dua bangun dikatakan kongruen jika memenuhi syarat:

1) sisi-sisi yang bersesuaian sama Panjang

$$AB \text{ dan } JK \rightarrow AB = JK$$

$$BC \text{ dan } KL \rightarrow BC = KL$$

$$CD \text{ dan } LM \rightarrow CD = LM$$

$$DA \text{ dan } MJ \rightarrow DA = MJ$$

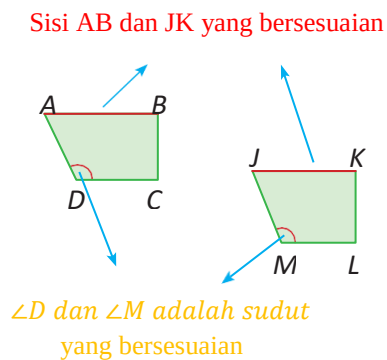
2) sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.

$$\angle A \text{ dan } \angle J \rightarrow \angle A = \angle J$$

$$\angle B \text{ dan } \angle K \rightarrow \angle B = \angle K$$

$$\angle C \text{ dan } \angle L \rightarrow \angle C = \angle L$$

$$\angle D \text{ dan } \angle M \rightarrow \angle D = \angle M$$



Gambar 12. Kekongruenan

Jika bangun ABCD dan JKLM memenuhi kedua syarat tersebut, maka bangun ABCD dan JKLM kongruen, dinotasikan dengan $ABCD \cong JKLM$. Jika bangun ABCD dan JKLM tidak memenuhi kedua syarat tersebut maka bangun ABCD dan JKLM tidak kongruen, dinotasikan dengan $ABCD \not\cong JKLM$ (Subchan et al., 2013).

b. Kesebangunan

Kesebangunan merupakan dua bangun datar yang mempunyai bentuk yang sama. Tidak perlu ukurannya sama, tetapi sisi-sisi yang bersesuaian sebanding (proportional) dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. Perubahan bangun satu menjadi bangun lain yang sebangun melibatkan perbesaran atau pengecilan (Syahrani, 2021).

Dengan kata lain dua bangun dikatakan sebangun jika memenuhi syarat:

- 1) perbandingan panjang sisi yang bersesuaian senilai

$$\frac{AB}{EF} = \frac{BC}{FG} = \frac{CD}{GH} = \frac{AD}{EH}$$

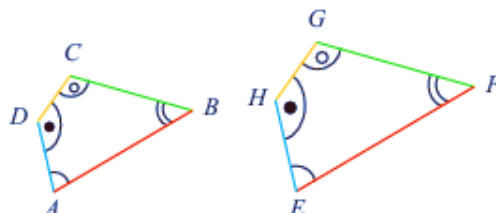
- 2) sudut yang bersesuaian besarnya sama

$$\angle A = \angle E$$

$$\angle B = \angle F$$

$$\angle C = \angle G$$

$$\angle D = \angle H$$



Gambar 13. Kesebangunan

Jika bangun ABCD dan EFGH memenuhi kedua syarat tersebut, maka bangun ABCD dan EFGH sebangun, dinotasikan dengan $ABCD \sim EFGH$. Jika bangun ABCD dan EFGH tidak memenuhi kedua syarat tersebut maka bangun ABCD dan EFGH tidak sebangun, dinotasikan dengan $ABCD \nsim EFGH$ (Subchan et al., 2013).

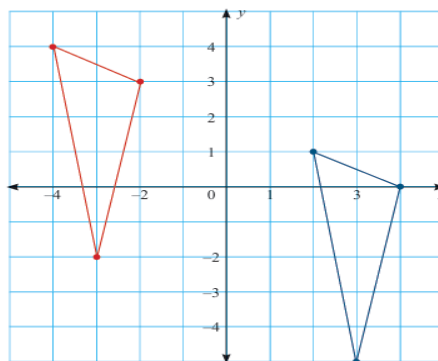
6. Geometri Transformasi

a. Translasi (pergeseran)

Translasi adalah perpindahan semua titik dari suatu bidang pada jarak dan arah tertentu. Translasi juga bias dikatakan sebagai pemetaan satu – satu dari titik asal ke titik akhir dengan arah dan besar yang sama, bidang yang digeser tidak mengalami perubahan bentuk maupun ukuran, translasi dinotasikan dengan $T \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ dengan a dan b adalah komponen translasi (Juniardi & Natasa, 2023).

Misalkan terdapat titik A (x,y) ditranslasikan oleh $T \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ menghasilkan bayangan A'(x' , y'), maka dapat ditulis dengan

$A(x, y) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}} A'(x', y')$, $T \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ merupakan komponen translasi dimana a merupakan pergeseran secara horizontal dan b merupakan pergeseran secara vertical. $\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x + a \\ y + b \end{pmatrix}$ (Istiqomah, 2020).

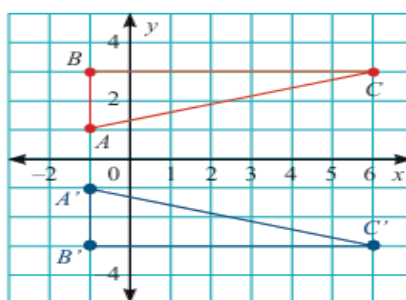


Gambar 14. Konsep Translasi

b. Refleksi (Pencerminan)

Refleksi atau pencerminan adalah suatu transformasi yang memindahkan tiap titik pada bidang dengan menggunakan sifat bayangan oleh suatu cermin. Dalam hal ini kita harus membayangkan refleksi sebagai suatu benda dicerminkan terhadap suatu cermin, sehingga pada cermin tersebut terbayang suatu benda yang sama dengan aslinya (Novikasari & Mutijah, 2010 ; 104).

Pada gambar dibawah menunjukkan refleksi pada bangun datar Segitiga ABC berkoordinat di A (-1, 1), B (-1, 3), dan C (6, 3). Perhatikan bahwa titik A berada 1 satuan di atas sumbu-x, maka bayangannya adalah A' yang terletak 1 satuan di bawah sumbu-x. Sedangkan titik B dan C berada pada 3 satuan di atas sumbu-x, maka bayangannya adalah B' dan C' yang terletak 3 satuan di bawah sumbu-x (Subchan et al., 2013)



Gambar 15. Konsep Refleksi

Terdapat jenis jenis refleksi yaitu misalkan diketahui sebarang titik dengan koordinat (x, y) pada koordinat kartesius, maka koordinat bayangan hasil pencerminannya dapat dilihat padat tabel 1 berikut (Subchan et al., 2013)

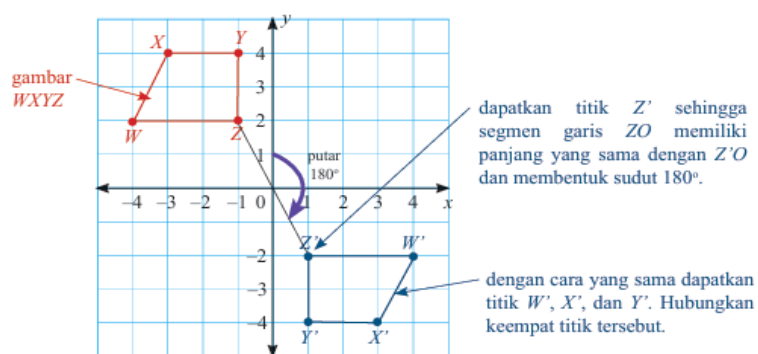
Tabel 1. Jenis – jenis Refleksi

No	Pencerminan Terhadap	Titik Koordinat Bayangan
1	Sumbu - x	(x, y)
2	Sumbu - y	$(-x, y)$
3	Titik asal O (0,0)	$(-x, -y)$
4	Garis $y = x$	(y, x)
5	Garis $y = -x$	$(-y, -x)$
6	Garis $y = h$	$(x, 2h - y)$
7	Garis $x = h$	$(2h - x, y)$

c. Rotasi (perputaran)

Rotasi merupakan salah satu bentuk transformasi yang memutar setiap titik pada gambar sampai sudut dan arah tertentu terhadap titik yang tetap. Titik tetap ini disebut pusat rotasi. Besarnya sudut dari bayangan benda terhadap posisi awal disebut dengan sudut rotasi.

Gambar di bawah ini menunjukkan rotasi bangun trapesium WXYZ dengan koordinat W (-4, 2), X (-3, 4), Y (-1, 4) dan Z (-1, 2) pada rotasi 180° dengan pusat rotasi O (0, 0). (Subchan et al., 2013).



Gambar 16. Konsep Rotasi

Suatu rotasi ditentukan oleh arah rotasi. Jika berlawanan arah dengan arah perputaran jarum jam, maka sudut putarnya positif. Jika searah perputaran jarum jam, maka sudut putarnya negatif. Pada rotasi, bangun awal selalu kongruen dengan bayangannya.

7. Permutasi

Permutasi merupakan suatu susunan yang dibentuk dari sekumpulan benda yang diambil sebagian atau seluruhnya dengan memperhatikan urutan. Hal yang perlu diperhatikan dalam permutasi adalah bahwa obyek-obyek yang ada harus dapat “dibedakan” antara yang satu dengan yang lain. Contoh : {P,Q,R} tidak sama dengan {Q,R,P} dan {R,P,Q}.

Permutasi dibedakan menjadi lima macam salah satunya yaitu permutasi n objek dari n objek yang berbeda. Permutasi n objek dari n objek yang berbeda merupakan situasi ketika ada n objek yang satu sama lain berbeda dengan

memperhatikan urutan. Permutasi n objek dari n objek yang berbeda dirumuskan dengan:

$${}_nP_n, P(n,n), P_n^n = n!$$

8. Barisan

Barisan adalah suatu susunan bilangan yang dibentuk menurut suatu urutan tertentu. Bilangan-bilangan yang tersusun tersebut disebut suku. Perubahan di antara suku-suku berurutan ditentukan oleh ketambahan bilangan tertentu atau suatu kelipatan bilangan tertentu. Jika barisan yang dimana dua suku yang berurutan mempunyai perbandingan yang sama, maka barisan ini disebut barisan geometri. Perbandingan pada barisan geometri disebut sebagai rasio (r).

Misal: 3, 6, 12, 24, 48,

$$a_1 = 3 = a$$

$$a_2 = 6 = 3 \times 2 = a \times r = ar$$

$$a_3 = 12 = 6 \times 2 = ar \times r = ar^2$$

$$a_4 = 24 = 12 \times 2 = ar^2 \times r = ar^3$$

$$a_n = ar^{n-1}$$

Jadi rumus suku ke- n dalam barisan geometri adalah:

$$a_n = ar^{n-1}$$

dimana : a_n = suku ke – n

a = suku pertama

r = rasio antar suku berurutan

n = banyaknya suku

9. Pola Gambar

Pola gambar adalah susunan gambar yang membentuk suatu pola tertentu. Pola tersebut memiliki aturan yang teratur dari pola pertama ke pola berikutnya. Pola gambar berkaitan dengan banyak gambar yang menyusun suatu pola. Pola gambar terbagi dua yaitu pola gambar membesar dan pola gambar mengecil.

a. Pola Gambar Membesar

Sebuah pola gambar disebut pola gambar membesar apabila susunan gambarnya mempunyai nilai semakin besar. Dalam hal ini, pola gambar membesar

menggunakan operasi penjumlahan karena banyaknya gambar dari sebelah kiri ke sebelah kanan pasti bertambah.

b. Pola Gambar Mengecil

Sebuah pola gambar disebut pola gambar mengecil apabila susunan bilangannya mempunyai nilai semakin kecil. Dalam hal ini, pola gambar mengecil menggunakan operasi hitung pengurangan karena banyaknya gambar dari sebelah kiri ke ke sebelah kanan pasti berkurang

10. Pola Bilangan Kuadrat

Pola bilangan kuadrat atau biasanya disebut pola bilangan persegi adalah susunan bilangan yang diperoleh dari hasil kuadrat (perpangkatan dua) dari bilangan bulat. Secara matematis, pola bilangan kuadrat dapat dirumuskan sebagai $U_n = n^2$, di mana 'n' adalah bilangan bulat ke-n. Contoh pola bilangan kuadrat adalah 1, 4, 9, 16, 25, dan seterusnya, yang merupakan hasil dari 1^2 , 2^2 , 3^2 , 4^2 , 5^2 , dan seterusnya.

2. Etnomatematika

a. Pengertian Etnomatematika

Istilah etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics*, yang diperkenalkan oleh D'Ambrosio seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. Terbentuk dari kata *ethno*, *mathema*, dan *tics*. Awalan *ethno* mengacu pada kelompok kebudayaan yang dapat dikenali, seperti perkumpulan suku di suatu negara dan kelas-kelas profesi di masyarakat, termasuk pula bahasa dan kebiasaan mereka sehari-hari. Kemudian, *mathema* disini berarti menjelaskan, mengerti, dan mengelola hal hal nyata secara spesifik dengan menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mengurutkan, dan memodelkan suatu pola yang muncul pada suatu lingkungan. Akhiran *tics* mengandung arti seni dalam teknik (Putri, 2017).

Secara istilah etnomatematika diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat, dan lainnya. Dengan demikian, D'Ambrosio menjelaskan bahwa sebagai hasil dari sejarah budaya matematika dapat memiliki bentuk yang berbeda-beda dan

berkembang sesuai dengan perkembangan masyarakat pemakainya (Dewi et al., 2019).

Ethnomatematika adalah sebuah kajian matematika yang berupa kajian dari wujud kebudayaan (ide, aktivitas, atau benda budaya) yang sudah menjadi ciri khas dari suatu kelompok masyarakat tertentu (Andriono et al., 2021). Menurut Barton (dalam Pratiwi et al., 2022) bahwa etnomatematika mencakup ide-ide matematika, pemikiran dan praktik yang dikembangkan oleh semua budaya. Sulisawati dkk (2021) menambahkan bahwa etnomatematika mencakup berbagai cara unik dalam menjalankan aktivitas matematika dengan mempertimbangkan penerapan konsep-konsep matematika dalam sistem akademik yang berkembang di berbagai lapisan masyarakat.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan bentuk lain dari matematika yang dilakukan secara praktik oleh kelompok tertentu dalam lingkup sosial kultur-budaya. Sejalan dengan pandangan tokoh matematika dari Brazil tersebut, menyebutkan bahwa tujuan dari etnomatematika untuk mengakui bahwa ada cara lain dan berbeda dalam mengungkapkan dan melakukan ilmu matematika yang selama ini hanya terpaku bahwa matematika merupakan ilmu dari pendidikan formal di sekolah. Bentuk implementasi matematika yang dilakukan secara praktik dapat diwujudkan dalam kehidupan sehari-hari dengan mengembangkan pengetahuan matematika akademik yaitu mengukur, berhitung, merancang bangunan atau alat, bermain dengan menerapkan konsep matematika, dan lain sebagainya (Fitriatien, 2016).

b. Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika membutuhkan suatu pendekatan agar dalam pelaksanaannya memberikan keefektifan. Sebagaimana dari salah satu tujuan pembelajaran itu sendiri bahwa pembelajaran dilakukan agar siswa dapat mampu menguasai konten atau materi yang diajarkan dan menerapkannya dalam memecahkan masalah. Untuk mencapai tujuan pembelajaran ini mestinya guru lebih memahami faktor apa saja yang berpengaruh dalam lingkungan siswa terhadap pembelajaran. Salah satu faktor yang berpengaruh dalam pembelajaran adalah budaya yang ada didalam lingkungan masyarakat yang siswa tempati, budaya sangat menentukan bagaimana cara pandang siswa dalam menyikapi sesuatu,

termasuk dalam memahami suatu materi matematika (Sunandar, 2016). Ketika suatu materi begitu jauh dari skema budaya yang mereka miliki tentunya materi tersebut sulit untuk difahami. Untuk itu diperlukan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang mampu menghubungkan antara matematika dengan budaya mereka.

Etnomatematika merupakan jembatan matematika dengan budaya, sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa etnomatematika mengakui adanya cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dalam aktivitas masyarakat. Dengan menerapkan etnomatematika sebagai suatu pendekatan pembelajaran akan sangat memungkinkan suatu materi yang dipelajari terkait dengan budaya mereka sehingga pemahaman suatu materi oleh siswa menjadi lebih mudah karena materi tersebut terkait langsung dengan budaya mereka yang merupakan aktivitas mereka sehari-hari dalam bermasyarakat (Nursyeli & Puspitasari, 2021)

Salah satu bentuk penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika adalah penggunaan lidi untuk konsep operasi perkalian pada bilangan bulat. Budaya yang terdapat dalam pembelajaran ini adalah penggunaan lidi merupakan bagian dari alat pembersih yang biasa digunakan untuk menyapu halaman atau tempat yang kotor. Budaya ini diselipkan pada proses pembelajaran matematika yang menggunakan media sapu lidi untuk menyelesaikan masalah operasi perkalian bilangan bulat. Dengan adanya bentuk pembelajaran ini siswa lebih mudah dalam menerima dan memahami materi yang disampaikan oleh guru dan hasil belajar siswa pun mengalami perbaikan (Nasution et al., 2024).

Salah satu contoh di atas merupakan bentuk keberhasilan dari pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yang dapat dilakukan oleh guru dalam melakukan inovasi pembelajaran di kelas. Selain itu dapat pula sebagai upaya perbaikan dalam memperbaiki kualitas pembelajaran matematika. Ini artinya bahwa nilai-nilai sosio-kultur-budaya tidak terpisah dari ilmu matematika dengan dijumpai etnomatematika.

3. Budaya

Budaya merupakan suatu kebiasaan yang tumbuh dan berkembang yang dimiliki suatu daerah yang dijaga kelestariannya secara turun-temurun dari generasi ke generasi. Secara etimologis kata “budaya” atau “culture” dalam bahasa Inggris

berasal dari bahasa Latin “colere” yang berarti “mengolah” atau “mengerjakan” sesuatu yang berkaitan dengan alam, dalam bahasa Indonesia, kata budaya berasal dari bahasa Sanskerta “buddhayah” yaitu bentuk jamak dari kata buddhi (budi atau akal). Penjelasan lain tentang etimologi kata “budaya” yakni sebagai perkembangan dari kata majemuk “budi daya” yang berarti pemberdayaan budi yang berwujud cipta, karya dan karsa (Salsabila et al., 2023).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kebudayaan adalah sebagai pikiran, akal budi atau adat-istiadat. Secara tata bahasa, pengertian kebudayaan diturunkan dari kata budaya yang cenderung menunjuk pada pola pikir manusia (Normina, 2017).

Definisi budaya yang dikemukakan oleh beberapa ahli diantaranya adalah menurut E.B Tylor budaya adalah suatu keseluruhan kompleks yang meliputi pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, keilmuan, adat istiadat, dan kemampuan lain serta kebiasaan yang didapat oleh manusia sebagai anggota masyarakat. Menurut R. Linton kebudayaan dapat dipandang sebagai konfigurasi tingkah laku yang dipelajari, di mana unsur pembentuknya didukung dan diteruskan oleh anggota masyarakat lainnya. Ki Hajar Dewantara, mendefinisikan kebudayaan sebagai buah budi manusia yang merupakan hasil perjuangan manusia terhadap dua pengaruh kuat, yakni zaman dan alam. Hal itu merupakan bukti kejayaan hidup manusia untuk mengatasi berbagai rintangan dan kesukaran guna mencapai keselamatan dan kebahagiaan. Sedangkan menurut Koentjaraningrat kebudayaan adalah keseluruhan sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya manusia dalam kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar (Zagoto, 2023).

Berdasarkan dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa budaya didefinisikan sebagai bagian dari semua aspek yang memiliki perbedaan dalam kehidupan manusia, sehingga nilai dari suatu karakter tidak dapat lepas dari nilai budaya, serta nilai budaya itu sendiri tidak lepas dari budaya itu sendiri. Budaya juga dapat didefinisikan dalam seluruh aspek kehidupan manusia untuk memahami dan menginterpretasikan suatu lingkungan, mendorong dan menciptakan melalui keseluruhan pengetahuan yang dimiliki oleh manusia sebagai makhluk sosial.

Kebudayaan memiliki beberapa fungsi yang hadir dan dapat dirasakan oleh masyarakat. Fungsi utama kebudayaan sendiri adalah untuk mempelajari warisan dari nenek moyang, kemudian generasi selanjutnya perlu meninjau, apakah warisan tersebut perlu diperbaharui atau tetap dilanjutkan dan apabila ditinggalkan maka kebudayaan tersebut dapat rusak.

Budaya maupun unsur-unsur yang ada di dalamnya terikat oleh waktu serta bukan menjadi kuantitas yang bersifat statis. Budaya pun akan tetap berubah baik secara lambat maupun cepat. Berikut adalah beberapa fungsi dari kebudayaan menurut Umam (2019):

- a. Kebudayaan dapat meningkatkan rasa nasionalisme masyarakat yang memiliki budaya tersebut.
- b. Kebudayaan dapat menimbulkan rasa toleransi serta rasa empati dari masyarakat.
- c. Masyarakat yang memiliki budaya tersebut, akan menghargai satu sama lain.
- d. Kebudayaan dapat dijadikan sebagai sebuah sarana untuk dapat menjalin sosialisasi.
- e. Kebudayaan juga berfungsi sebagai media belajar.
- f. Kebudayaan berfungsi sebagai penentu batas, artinya kebudayaan dapat menciptakan perbedaan yang membuat setiap kelompok masyarakat unik dan membedakannya dengan kelompok masyarakat lain.
- g. Budaya berfungsi untuk memberikan rasa identitas pada anggota kelompoknya.
- h. Budaya berfungsi untuk memfasilitasi lahirnya komitmen pada suatu hal yang lebih besar dari kepentingan individu anggota kelompok masyarakat tersebut.
- i. Kebudayaan berfungsi untuk dapat meningkatkan kemantapan pada sistem sosial di masyarakat.
- j. Kebudayaan bertindak sebagai sebuah mekanisme sebagai pembuat makna maupun kendali yang dapat menuntun dan membentuk sikap dan perilaku individu.

4. Batik Khas Rokan Hulu

Batik telah berkembang dan dikenal dalam lingkungan masyarakat Indonesia sejak dulu. Kata Batik berasal dari bahasa Jawa yaitu ‘*amba*’ yang artinya tulis dan ‘*nitik*’ yang berarti titik. Pada tanggal 2 Oktober 2009 batik tulis dikukuhkan sebagai Warisan Budaya Dunia oleh UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) yang bertempat di Perancis, hal ini karena batik merupakan hasil produksi secara mandiri di Indonesia. Pengakuan tersebut turut mendorong popularitas batik dan kesadaran masyarakat untuk merasa memiliki batik. Peminat batik di Indonesia cukup banyak, hal ini dapat dilihat dari banyaknya penjual batik yang ada, selain itu meningkatnya jumlah eksplor batik Indonesia setiap tahun juga menandakan tidak kalah banyaknya peminat batik dari manca negara. Pada tanggal 2 Oktober setiap tahunnya diperingati sebagai hari Batik Nasional karena peristiwa pengakuan tersebut.

Rokan Hulu atau yang biasa disingkat dengan Rohul merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Riau. Rokan Hulu merupakan sebuah kabupaten hasil pemekaran Kabupaten Kampar yang berdiri pada tanggal 12 Oktober 1999 berdasarkan kepada UU Nomor 53 tahun 1999 dan UU No 11 tahun 2003 tentang perubahan UU RI No. 53 tahun 1999, Kabupaten Rokan Hulu memiliki wilayah yang terdiri dari 85% daratan dan 15% daerah perairan dan rawa. Terletak di Barat Laut Pulau Sumatra pada 1000 - 1010 52' Bujur Timur dan 00 15' -10 30' Lintang Utara. Kabupaten Rokan Hulu mempunyai luas wilayah 7.449.85 Km² dan berbatasan langsung dengan utara berbatasan dengan Propinsi Sumatra Utara dan Kabupaten Rokan Hilir. Sebelah Barat, berbatasan dengan Propinsi Sumatra Utara dan Sumatra Barat. Sebelah Timur, berbatasan dengan Kabupaten Kampar, Bengkalis dan Siak. Sebelah Selatan, berbatasan dengan Propinsi Sumatra Barat (Yuliantoro et al., 2022).

Kabupaten dengan banyak peninggalan sejarah ini juga memiliki batik khas Rokan Hulu yang menjadi kebanggaan oleh masyarakat setempat. Sebagai warisan suatu budaya, kain batik dijadikan sebagai salah satu alat untuk mengenang sekaligus memperkenalkan sejarah dan budaya yang ada di suatu daerah. Oleh sebab itu, banyak dari ragam motif yang ada pada batik memiliki cerita dan filosofinya sendiri. Sama halnya seperti batik yang dimiliki oleh masyarakat Rokan Hulu.

Galeri Batik Rokan Hulu menyediakan batik dengan motif yang beragam. Terdapat enam motif batik khas Rokan Hulu yang terdapat di galeri batik Rokan Hulu. Namun dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti tiga motif batik yaitu motif seluo kekiak, motif sicuriang dan motif sicuriang ludai. Berikut motif batik khas Rokan Hulu yang terdapat di Galeri Batik Rokan Hulu:

1. Motif Suluo Kekaik

Suluo Kekaik merupakan sejenis akar-akaran yang tumbuh di tepi-tepi rimba, tepi sungai, dan sosok ladang. Tumbuhan ini memiliki sulur-sulur berbentuk kat-kai-tan, sehingga dinamai akar kekaik (Syam, 2021)



Gambar 17. Motif Suluo Kekaik

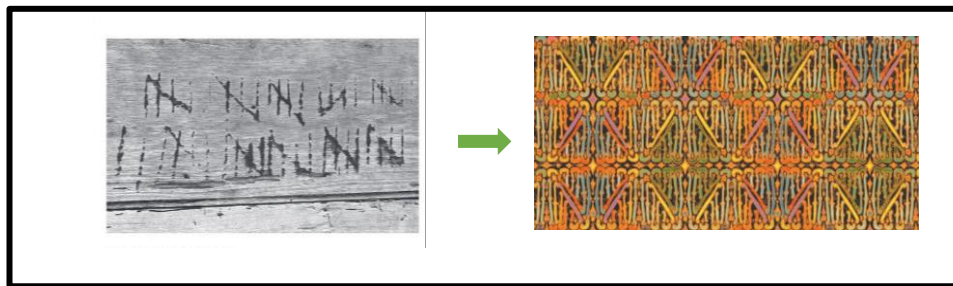
2. Motif Sicuriang

Motif batik Sicuriang memiliki makna filosofis yang mendalam. Curiang merupakan arti dari coretan garis-garis dipakai untuk menghitung jumlah, menggantikan simbol angka bilangan. Ratok sicuriang merupakan pantun bernuansa rindu dendam derita percintaan, dilantunkan malam hari dipondok ladang sunyi.

Sibonsu bobilang malam (sibungsu berbilang malam) adalah dalam kisahnya seorang bernama Dorajo dengan gelar panggilan siBonsu meratap-ratapkan nasib badan dirinya melalui seratus pantun yang dinyanyikan selama seratus malam. Maka disebut juga pantun Atuih (pantun ratus). Tiap satu malam yang dilaluinya bersama pantun tersebut, maka ia buat satu curiang (coretan) di dinding, menggunakan arang. Sejak itu, dinamai oranglah dia Sicuriang, dan ritual yang dilakukannya disebut bosisicuriang.

Dalam kisahnya, Sibonsu atau Dorajo menjalin kasih sayang dengan anak mamaknya (anak paman). Sejak kecil Sicuriang jadi pengasuh sekaligus kawan sepermainan anak mamaknya itu. Setelah mulai meningkat remaja, keduanya pun

jatuh cinta. Mamak dan mentuo melarang keduanya bertemu. Sicuriang disiksa oleh mentuonya itu. Akhirnya Dorajo pergi menyendiri ke sebuah teratak di sosok banjar ladang sunyi. Pada malam hari lahirlah bait-bait syair sibonsu bobilang malam. Pantun dilantunkan dalam bilangan seratus malam atau 3 bulan 10 hari, maka habislah kebencian mamak dan mentuonya, laksana habis kikisnya masa idah. Akhirnya Bosicuriang dijadikan orang pantun mantra dalam ilmu kebathinan, untuk mempengaruhi hati dan perasaan seseorang (Syam, 2021).



Gambar 18. Motif Sicuriang

Berikut merupakan contoh bunyi pantun Ratok Sicuriang atau Ratok Sibongsu bobilang malam

1. Malam somalam kan ko oso
 Oso dipadang sigorobeh
 Bak kalam timpo monimpo
 Monompuih lauik padang tak andeh
 Disitulah kito cinto menyinto
2. Malam somalam kan ko oso
 Oso dipadang sigorobeh
 Bak kalam timpo menimpo
 Sudahlah untong tukodir Allah
 Niat non elok topangkuk pulo

3. Sicuriang Ludai

Ludai ada dua jenis, pertama belukar rendah dan kedua nama sejenis pohon yang tumbuh tinggi besar. Ludai belukar lazim disebut “daun ludai” sedangkan edangkan yang tumbuh tinggi besar disebut “kayu Ludai”. Salah satu keunikan 'daun ludai' adalah karena bentuk fisik daunnya yang berubah-ubah atau berbeda-

beda pada batang yang satu berbanding batang lain. Tabiat tampilan daun ludai sedemikian itu boleh jadi disebabkan usia daun atau tergantung pada tingkat kesuburan tanah dan topografi. Ada daun ludai berbentuk oval-lonjong, panjang, mirip daun bodi dll. Berbatang hijau dan tangkai daunnya panjang berwarna merah.

Daun ludai adalah makanan mamalia seperti kancil, kijang, dan rusa. Biasa dijadikan umpan perangkap atau tinjak. Kancil adalah binatang yang sering disebut-sebut paling suka menyantap daun ludai dibanding kijang dan rusa, sebab itu pula hewan ini disebut "*congok ludai*" (rakus daun ludai). Maka dibuat orang cerita lawak Anekdote tentang sicongok ludai;

Ada seorang tukang hota (auta) bernama Samsi Bohong. Dia singgah di kedai kopi di Pasar Usang Pasirpengarayan. Berkebetulan orang-orang yang duduk di kedai tengah membicarakan hasil perangkap kancil mereka. Mendengar itu, Samsi Bohong mendatangi meja orang itu dan bertanya; "*songopan dapek klian kancie malan taden?*" (malam tadi, berapa banyak kalian mendapat kancil?)

Jawab seorang dari mereka, "*mo... ndo manyak do ngah Samsi. Lai lah agak tigo limo ikuo surang kami monapek*". (memang tidak terlalu banyak ngah Samsi. Mungkin agak kira-kira tiga hingga lima ekor seorang)

"*Caba ti klian ko. Isuk tiru diklian caro aku. Moratuih dapekku kancie sokali derong umpan*". (ah, mengapa bisa begitu. Lain kali kalian tiru caraku. Ratusan ekor kudapat kancil itu satu kali tarik umpan)

Ha... bapo caro ongah?!". (ha... bagaimana caranya?)

"*Kubuek popah ompek suduik. Kutoteh dahan ludai tu. Sudah tu kutariek umpan ludai tu ko suduik popah taden. Habih moikuik kancie non di sobolah ilie mongoja dahan ludai ko. Sudah tu kutariek pulo dahan ludai dari mudiek, habih moikuik pulo kancie ko suduik popah non iko. Dori sobolah tanjong tu kuelo pulo dahan ludai tu, abih kancie sotanjong tu moikuik. Terakhir aku elo lah pulo dari sobolah toluk naun, lah moikuik pulo kancie non di rimbo toluk Pasie Rimah naun. Mo... bokampong kancie tu dalam popah, bopusu-pusu bak gamak dalam kotidiang amiang leh urang tu dek kan banyaknyo. Betu nyo, kolo bokancie awak. Indo main pokai porangkok leh do.*" (Aku buat alur kandang berbentuk sudut empat. Mulanya kupotong dahan ludai kemudian aku tariklah umpan daun ludai itu ke arah sudut kandang tadi. Seluruh kancil yang ada di hilir berhamburan mengejar daun ludai ini.

Setelah itu kutarik pula dahan ludai dari arah sebelah mudik, maka segala kancil itu mengikut pula ke sudut kandang. Dari arah sebelah tanjung itu aku hela pula dahan ludai maka seluruh kancil di tanjung itu ikut pula. Terakhir aku hela dari arah teluk yang sebelah sana, maka mengikut pula seluruh kancil yang dekat rimba teluk Pasir Rimah. Pokoknya, berkampunglah kancil itu dalam kandang, berkeliling bagaikan ikan gamak dalam ketiding saja layaknya disebabkan terlalu penuh kandangku itu. Menangkap kancil harus begitu caranya. Tidak lagi pakai perangkap.) (Syam, 2021).

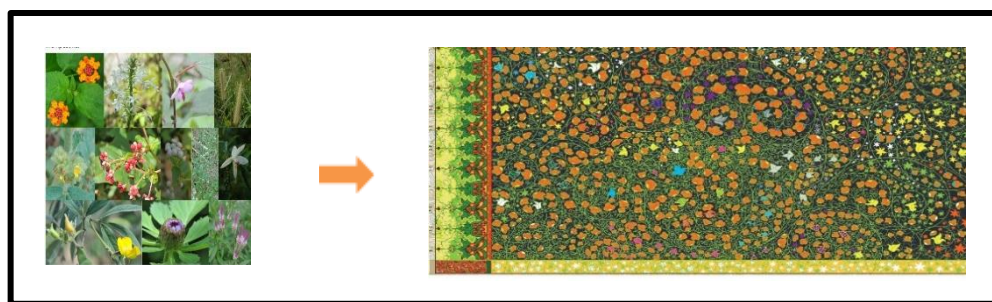


Gambar 19. Motif Sicuriang Ludai

4. Sesuli Banja

Suli artinya sulur-sulur kecil atau halus atau seni. Banjar (Mly.); banja (Rkn.); ladang padi yang dibuat seperti pemukiman sebagaimana layaknya perkampungan. Azas awal dibangun melalui pola ladang padi bekelompokkelompok. Setiap kelompok ladang terdiri dari 12 (minimal) hingga 60 ladang (kurang dari 100), jadi pemukiman yang ramai selama musim berladang hingga usai menuai. Setiap banja selalu ada; 1)kotuo, ketua atau pimpinan, disebut ketua banjar, 2)dubalang, orang yang menjamin keamanan komunitas banja, 3)malin (ulama), orang yang mempunyai ilmu pengetahuan agama untuk menyelesaikan permasalahan syariat hukum agama selama di banja, 4) malin-malin, pembantu malin, 5)terkadang perlu ada dukun dan bidan. Rumah-rumah di banja saling berhadaphadapan antara satu ladang dengan bidang lain, dan biasa pula rumah ladang menghadap ke sungai. Rumah-rumah banja ladang diatur sedemikian rupa botete (berbaris rapi) dengan jarak, ukuran serta aturan yang disepakati bersama. Kehidupan di banja sama seperti di kampung, terjadi nikah kawin, kenduri, acara beradat, melahirkan dll. Umumnya rumah di banja bertiang tanam (tiang ditancap ke tanah), ketua banja

mempunyai rumah yang besar, tempat seluruh kegiatan komunal dipusatkan yang disebut juga dengan istilah rumah godang di banja (rumah besar di banjar), misalnya pelaksanaan sholat berjamaah, rapat musyawarah banjar dll. Ada tiga kategori banjar berdasarkan jumlah orang yang berladang, yakni; 1) banja godang (banjar besar), bila mencapai 40 - 60 ladang dalam satu banja, 2) banja kocik (banjar kecil), paling sedikit terdapat 15 ladang dalam satu banja, 3) banja leba (banjar lebar); apabila satu banja bertaut pula dengan banja yang lain. Dalam bahasa Jawa, banjar bermakna; baris baris, leret, deret. Ratusan jenis rumput atau semak liar tumbuh di bekas banjar ladang dan salah satunya adalah rumput sulibanja; sejenis rumput yang mudah dijumpai tumbuh dan berkembang di banjar ladang dan terdiri atas beberapa jenis, antara lain; sulibanja lobuh, sulibanja ombun, sulibanja sialah banja, sianik, tawa-tawa, puluik-puluik, ketari, sisiak dll. Meskipun bunganya kecil dan halus-halus namun membuat suasana perkampungan dan banjar-banjar nampak indah mempesona (Syam, 2021).



Gambar 20. Motif Seluo Kekaik

5. Zaleha

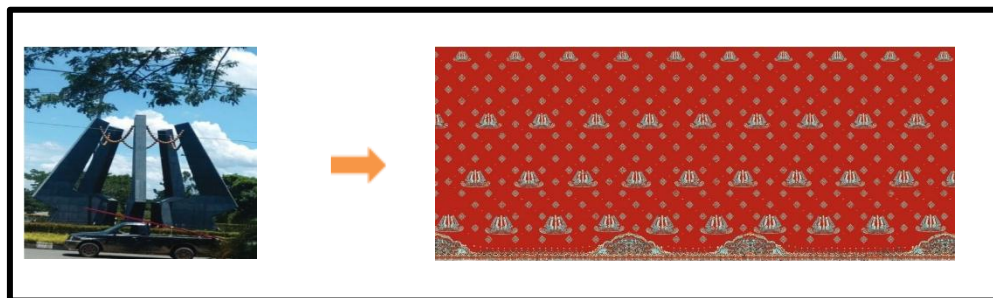
Yang Dipertuan Sakti Rokan IV Koto menikahi seorang gadis orang pesukuan asal Kesiek Putih. Pernikahan mereka tidak berjalan mulus disebabkan Zaleha tidak mencintai suaminya tersebut. Akhirnya Zaleha meninggal sebab melahirkan anak yang dikandungnya. Jiwanya tidak tertolong meskipun sudah dimaafkan oleh Raja Rokan dengan cara meminum air basuhan telapak kaki rajanya. Yang tersisa dari kisah tersebut adalah rumah (istana) dan kain sapu tangan hasil sulaman Zaleha. Ragam hias ini penting sebab telah melahirkan desain gaya baru yang khas untuk diaplikasikan pada produk kain (Syam, 2021).



Gambar 21. Motif Zaleha

6. Motif Tugu Ratik Togak

Tugu Ratik Toga kdpak diartikan sebagai ragam hias merujuk kepada tradisi Ratik Togak (ratib berdiri); Ratik Bosa (ratib besar); Ratik Merontak (ratib merentak); Ratik Tulak Bala (ratib tolak bala) merupakan tradisi yang dikekalkan oleh penganut Thariqat Naqshabandiyah. Tugu Ratik Togak pun telah menjadi ikon landmark Kabupaten Rokan Hulu sebagai Negerai Seribu Suluk.

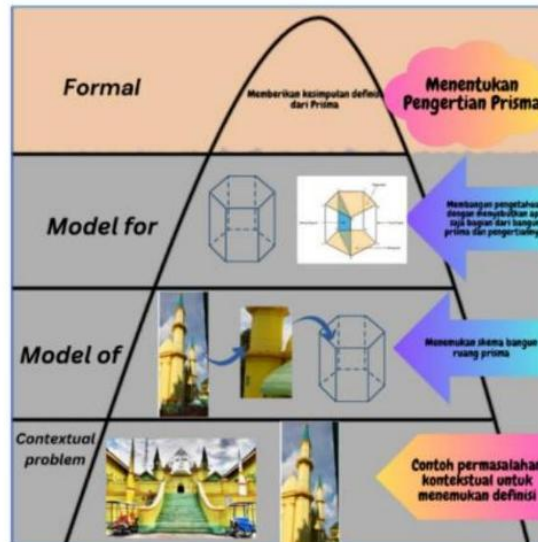


Gambar 22. Motif Tugu Ratik Togak

5. Pendekatan *ice berg* dalam pemebelajaran matematika

Pendekatan *iceberg* yaitu tindakan memperluas dan menciptakan makna materi yang telah dipelajari, *iceberg* ini merupakan pendekatan pada pembelajaran matematika yang menggunakan konteks, dapat berupa masalah nyata maupun fantasi ataupun cerita rekayasa dari matematika formal (Kurniawan, 2018). *Iceberg* atau gunung es dapat diartikan sebagai gumpalan yang muncul dipermukaan laut dalam bentuk kecil, padahal yang terdapat di dalam laut yaitu gunung es yang besar. Konsep ini menggambarkan bahwa penampilan gunung es yang kecil terdapat gunung es yang besar di dalam nya, seperti kata-kata yang kita lihat lalu dikirim keotak dan menghasilkan pengetahuan yang baru dan lebih luas. Pembelajaran

matematika yang menggunakan pendekatan *iceberg* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat aktif, berpikir mandiri dan mampu menemukan konsep pembelajaran agar lebih bermakna (Bustami & Kurniasih, 2020).



Gambar 23. Iceberg Dalam Pembelajaran Matematika

Pendekatan *Iceberg* mampu mengedepankan aktivitas siswa dalam keberlangsungan proses pembelajaran matematika, karena siswa dapat mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya terhadap masalah matematika yang ada (Lestari & Sofyan, 2014). Proses pembelajaran menggunakan pendekatan ini meliputi:

1. Diawali dengan diberi masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa dimana konteks masalah sesuai dengan konsep matematika yang akan dituju (*contextual problem*).
2. Permasalahan tersebut dikaitkan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan membuat model yang menggambarkan konteks dari masalah yang diberikan (*model of*).
3. Siswa diharapkan mampu membuat model yang sudah mengarah untuk menemukan solusi penyelesaian dari masalah yang diberikan (*model for*).
4. siswa merumuskan konsep matematika yang ditemukan dalam simbol matematika (*formal*) (Oktavia & Palupi, 2025).

B. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Afifah et al., (2020) dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Gajah Mada Motif Sekar Jagad Tulungagung” terlihat dari penelitain tersebut dapat diketahui bahwa pada Batik Gajah Mada motif Sekar Jagad Tulungagung terdapat konsep matematika khususnya konsep geometri. Konsep geometri yang terdapat pada Batik Gajah Mada motif Sekar Jagad berupa bangun datar, geometri transformasi, sudut dan garis. Adapun bangun datar yang terdapat pada batik ini yaitu jajar genjang, elips dan belah ketupat. Geometri transformasi yang ditemukan pada batik ini yaitu pencerminan. Sedangkan sudut dan garis yang ditemukan pada batik ini berupa sudut tumpul, garis sejajar, sudut bertolak belakang, sudut sehadap, sudut dalam bersebrangan, sudut luar bersebrangan, sudut luar sepihak, sudut dalam sepihak. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama sama mengeksplorasi etnomatematika pada motif batik. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian ini mengeksplor Batik Khas Rokan Hulu motif Seluo Kekaik, motif Sicuriang, dan motif Sicuriang Ludai, pada penelitian tersebut mengeksplor Batik Gajah Mada motif Sekar Jagad.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Solihin & Pujiastuti (2023) dengan judul “Etnomatematika: Eksplorasi Batik Pandeglang Banten Ditinjau Dari Konsep Matematika” dalam penelitian tersebut dapat diketahui bahwa setiap motif pada batik Pandeglang memiliki aspek matematika di antaranya meliputi aspek matematika pada menara air yaitu tabung, lingkaran, dan persegi panjang. Kemudian pada bedug yaitu tabung dan lingkaran. Selanjutnya pada motif tari rampak bedug memiliki aspek matematika yaitu fungsi, bilangan genap, dan kerucut. Kemudian yang terakhir yaitu pada motif tumpal yang memiliki aspek matematika berupa lingkaran, translasi, dan garis. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama sama mengeksplorasi etnomatematika pada motif batik. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian ini mengeksplor Batik Khas Rokan Hulu motif Seluo Kekaik, motif Sicuriang, dan motif Sicuriang Ludai, pada penelitian tersebut mengeksplor Batik Pandeglang.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sulisawati et al., (2024) dengan judul penelitian “Eksplorasi Konsep Rotasi Geometris Pada Motif Batik Labako Jember”. Dalam penelitian tersebut menggunakan 2 buah batik Labako yang berbeda corak, motif dan warnanya. Batik-batik Labako tersebut masing-masing diperoleh dari rumah produksi batik yang berbeda, yaitu UD. Bintang Timur dan Rumah Batik Rolla. Masing-masing batik yang digunakan dalam penelitian ini dipilih secara acak berdasarkan jenisnya (termasuk dalam koteks Batik Labako). Batik pertama memiliki satu motif yang mengaplikasikan konsep rotasi di dalamnya dan batik kedua memiliki 2 motif yang mengaplikasikan konsep rotasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua Batik Labako yang masing-masing diproduksi oleh UD. Bintang Timur dan Rumah Batik Rolla sama-sama memiliki konsep rotasi di dalamnya. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama mengeksplorasi etnomatematika pada motif batik. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian ini mengeksplor Batik Khas Rokan Hulu motif Seluo Kekaik, motif Sicuriang, dan motif Sicuriang Ludai, pada penelitian tersebut mengeksplor Batik Labako yang produksi oleh UD. Bintang Timur dan Rumah Batik Rolla .
4. Penelitian yang dilakukan oleh Halija & Rahmawati (2019) dengan judul “pembelajaran konsep geometri bangun datar melalui eksplorasi budaya mandar “lipa’ sabbe”. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa pada kebudayaan khas Sulawesi barat, yaitu lipa’ sabbe ditemukan adanya konsep geometri pada setiap motifnya. Konsep geometri yang ditemukan pada lipa’ sabbe adalah konsep bangun datar khususnya persegi, persegi panjang, dan layang-layang. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama mengeksplorasi etnomatematika dan dalam penelitian ini juga sama-sama menggunakan konsep *iceberg* yang diterapkan dalam konteks etnomatematika. Sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian ini mengeksplor batik khas Rokan Hulu motif seluo kekaik, motif sicuriang dan motif sicuriang ludai, pada motif tersebut mengeksplor lipa’ sabbe atau kain tenun sutra.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut (Creswell & Poth, 2017) Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang mengeksplorasi dan memahami makna disekelompok individu atau sekelompok orang yang berasal dari masalah sosial. Penelitian kualitatif secara umum dapat digunakan untuk penelitian tentang kehidupan masyarakat, sejarah, tingkah laku, konsep atau fenomena, masalah social, dan lain – lain. Peneliti menggunakan metode kualitatif karena bermaksud untuk mendeskripsikan konsep matematika yang terdapat dalam motif batik khas Rokan Hulu.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan etnografi. Creswell (dalam Hidayat & Khotimah, 2023) menyatakan bahwa etnografi adalah pendekatan penelitian kualitatif yang menuntut peneliti untuk mengeksplorasi kelompok budaya dalam latar alami dalam waktu yang lama, mengumpulkan data primer, data observasi, dan data wawancara. Jadi, teknik etnografi adalah proses penelitian kualitatif yang digunakan untuk mendeskripsikan, menyelidiki, mengevaluasi, dan menginterpretasikan karakteristik kelompok budaya yang muncul sepanjang waktu, seperti pola perilaku, kepercayaan, dan bahasa. Sedangkan menurut Abussamad (2021) Pendekatan etnografi merupakan pendekatan empiris dan teoritis yang bertujuan mendapatkan deskripsi dan analisis mendalam tentang suatu objek kebudayaan berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di lapangan. Pada penelitian ini, pendekatan etnografi digunakan untuk menggambarkan dan mengaitkan dengan konsep-konsep matematika yang terdapat pada motif batik khas Rokan Hulu melalui observasi, dokumentasi dan wawancara.

Pada pelaksanaan penelitian ini, peneliti menggali beberapa informasi dengan melaksanakan observasi di Galeri Batik Rohul serta melakukan dokumentasi dan wawancara dengan narasumber yaitu seniman rokan hulu bapak Junaidi Syam. Hasil dari data tersebut kemudian direduksi oleh peneliti dengan tujuan untuk memilah data yang dibutuhkan oleh peneliti dan menghapus data yang tidak

dibutuhkan. Setelah itu data baru akan disajikan kemudian dianalisis dan disimpulkan.

B. Tempat dan Waktu Peneliian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini adalah di Galeri Batik Rohul. Galeri Batik Rohul terletak di Desa Kampung Padang, Kec. Rambah Kab. Rokan Hulu. Alasan memilih lokasi tersebut karena Galeri Batik Rohul merupakan salah satu rumah produksi batik di Kabupaten Rokan Hulu Selain itu, Galeri Batik Rohul juga menyediakan motif batik khas Rokan Hulu dengan berbagai pilihan yang lengkap.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian mencakup rangkaian kegiatan dan alokasi waktu yang dibutuhkan peneliti dalam melakukan penelitian. Adapun waktu penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Jadwal Penelitian

No	Tahap Penelitian	Bulan					
		Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli
1	Observasi						
2	Permohonan Judul						
3	Pembuatan proposal						
4	Seminar Proposal						
5	Pelaksanaan penelitian						
6	Pengolahan data						
7	Seminar hasil						
8	Ujian komprehensif						

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah orang yang dapat memberikan penjelasan atau informasi terhadap suatu yang diteliti. Pada penelitian ini, subjek penelitian yang dipilih adalah seniman Rokan Hulu yaitu bapak Junaidi Syam, S.Sn,M.A.

Junaidi Syam ,S.Sn,M.A merupakan sosok sentral dalam upaya pelestarian dan pengembangan seni budaya Rokan Hulu, khususnya melalui karya-karya batik yang ia desain. Dengan latar belakang pendidikan seni rupa dan antropologi budaya, Junaidi memadukan nilai-nilai estetika dan filosofi lokal ke dalam ragam motif batik khas Rokan Hulu yang sarat makna. Beberapa motif batik yang lahir dari tangan dan pemikirannya, seperti Suluo Kekaik, Sicuriang, Zaleha, Sesuli Banja, Sicuriang Ludai, dan Tugu Ratik Togak, bukan hanya sekadar corak kain,

melainkan representasi visual dari sejarah, alam, dan nilai-nilai masyarakat Rokan Hulu. Melalui proses riset mendalam dan pendekatan etnografis, setiap goresan motif dirancang dengan tujuan mengangkat identitas budaya lokal ke panggung yang lebih luas. Junaidi tidak hanya menciptakan motif, tetapi juga mengedukasi masyarakat tentang filosofi di baliknya. Ia percaya bahwa batik bukan hanya soal keindahan, tetapi juga media narasi budaya. Kolaborasinya dengan Perumda Rokan Hulu Jaya dalam mengembangkan batik daerah telah membuka ruang ekonomi kreatif sekaligus memperkuat rasa bangga masyarakat terhadap warisan budayanya. Karya-karya batik ciptaannya kini tidak hanya dikenakan sebagai busana, tetapi juga menjadi simbol perlawanan terhadap pelupaan budaya. Melalui desain batik, Junaidi Syam berhasil menjadikan seni sebagai jembatan antara masa lalu dan masa kini.

D. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan hal yang menjadi titik perhatian dari suatu penelitian. Pada penelitian ini objek penelitian yang dipilih adalah batik khas Rokan Hulu. Meskipun Batik khas Rokan Hulu memiliki enam motif utama, dalam penelitian ini peneliti membatasi objek kajian pada tiga motif, yaitu Suluo Kekaik, Sicuriang, dan Sicuriang Ludai. Pembatasan ini dilakukan agar analisis terhadap unsur-unsur etnomatematika dapat dilakukan secara lebih fokus dan mendalam. Ketiga motif tersebut dipilih karena memiliki variasi geometris yang mencolok serta mengandung nilai-nilai budaya lokal yang kuat, sehingga dinilai representatif untuk menggambarkan karakter batik khas Rokan Hulu secara umum.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati objek penelitian secara langsung. Observasi melibatkan proses pengamatan dan pencatatan gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi juga dapat dilakukan pada objek alam lain, selain manusia (Sugiyono, 2022). Dalam hal ini peneliti melakukan observasi atau tinjauan langsung ke Galeri Batik Rohul untuk melihat motif batik khas Rokan Hulu.

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa wawancara (interview) adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara (interviewer) dan sumber informasi atau orang yang di wawancarai (interviewee) melalui komunikasi langsung, metode wawancara/interview juga merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden/ orang yang di wawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (guide) wawancara (Sugiyono, 2022). Dimana wawancara dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan bapak Junaidi Syam selaku seniman Rokan Hulu sekaligus perancang motif batik khas Rokan Hulu.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu alat yang digunakan dalam pengumpulan data yang bertujuan untuk mencari sejumlah data yang berhubungan dengan variabel yang diteliti seperti buku, catatan maupun surat kabar. Dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Dokumentasi pendukung dalam penelitian ini berupa gambar dan foto (Sugiyono, 2022) Dokumentasi yang diperoleh oleh peneliti adalah foto motif Batik Rokan Hulu yang terdapat di Galeri Batik Rohul.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman, yang terdiri dari empat tahap, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (Sugiyono, 2022). Setiap tahap dalam proses analisis data ini dilakukan secara sistematis dan saling berkaitan. Selain itu, dalam penelitian ini juga diterapkan pendekatan *iceberg* sebagai lensa analisis untuk menggali dan memahami data secara lebih mendalam. Pendekatan *iceberg* merupakan tindakan yang mampu memperluas materi-materi yang dipelajari sehingga menciptakan konsep matematika yang dipahami. Penggunaan pendekatan *iceberg* ini bertujuan untuk mengungkap keterkaitan antara unsur matematika dan budaya dalam motif

batik khas Rokan Hulu secara lebih utuh. Adapun penjabaran masing-masing tahap analisis data adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Peneliti mengumpulkan data berupa bentuk motif batik khas Rokan Hulu dari Galeri Batik Rohul serta makna budaya dan filosofi yang menyertainya melalui wawancara dengan narasumber.

2. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Setelah data dikumpulkan, peneliti melakukan reduksi data dengan memilih dan memfokuskan pada informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Pada tahap ini, peneliti melakukan pemilihan data yang didasarkan dari data – data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Peneliti memilih motif batik yang menunjukkan unsur-unsur matematika (seperti bangun datar, simetri, transformasi, dan lain - lain) serta yang mengandung nilai-nilai budaya (seperti cerita rakyat, makna simbolik, filosofi lokal).

3. Penyajian Data (*Data Display*)

Data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk deskriptif naratif. Penyajian data disajikan berdasarkan pendekatan *iceberg*.

4. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Pada tahap akhir, peneliti menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Kesimpulan ini diperoleh dengan mengaitkan antara unsur matematika yang teridentifikasi pada motif batik dan nilai budaya yang terkandung di dalamnya, sehingga diperoleh pemahaman menyeluruh tentang bentuk etnomatematika. Untuk memastikan keabsahan data, peneliti menggunakan triangulasi Teknik, yaitu dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang diperoleh dari berbagai sumber.