

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

# **EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA MUSEUM MENARA GENTALA ARASY JAMBI**

## **SKRIPSI**



**FITRA HANIS DANIAH**  
**NIM.208190015**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SULTHAN THAHA SAIFUDDIN**  
**JAMBI**  
**2023**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

# **EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA MUSEUM MENARA GENTALA ARASY JAMBI**

## **SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



**FITRA HANIS DANIAH**  
**NIM.208190015**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SULTHAN THAHA SAIFUDDIN**  
**JAMBI**  
**2023**

**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi  
Jambi – Ma.Bulian Km.16 Simpang Sei Duren Kabupaten Muaro Jambi 36363

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No Revisi	Tanggal Revisi	Halaman
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2023	R-0	-	1 dari 2

Hal : Nota Dinas

Lampiran : -

Kepada

Yth. Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Di Tempat

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan arahan sekaligus mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara :

Nama : Fitra Hanis Daniah

NIM : 208190015

Program Studi : Tadris Matematika

Judul : Eksplorasi Etnomatematika Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu.

Dengan ini kami harapkan agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut diatas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapka terimakasih.

Jambi, Mei 2023

Mengetahui,  
Pembimbing I

Rini Warti, S.Si., M.Si  
NIP. 197909062005012005



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi  
Jambi – Ma.Bulian Km.16 Simpang Sei Duren Kabupaten Muaro Jambi 36363

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No Revisi	Tanggal Revisi	Halaman
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2023	R-0	-	2 dari 2

Hal : Nota Dinas  
Lampiran : -

Kepada  
Yth. Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
Di Tempat

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan arahan sekaligus mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara :

Nama : Fitra Hanis Daniah  
NIM : 208190015  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul : Eksplorasi Etnomatematika Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu.

Dengan ini kami harapkan agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut diatas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapka terimakasih.

Jambi, Mei 2023  
Mengetahui,  
Pembimbing II

Muslimahayati, S.Pd, M.Pd  
NIP. 199007042020122006



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN STS Jambi. Jl. Jambi-Ma-Bulian Km.16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

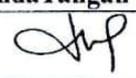
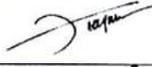
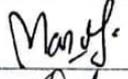
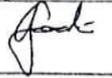
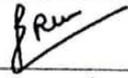
**PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI**

Nomor : B - 409 /D-I/KP.01.2/07/2023

Skripsi dengan judul "Eksplorasi Etnomatematika Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi" Yang telah dimunaqasahkan oleh sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Sultan ThahaSaifuddin Jambi pada:

Hari : Senin  
Tangga : 29 Mei 2023  
Jam : 10.00 – 12.00 WIB  
Tempat : Ruang Sidang FTK  
Nama : Fitra Hanis Daniah  
NIM : 208190015  
Judul : Eksplorasi Etnomatematika Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi

Telah diperbaiki sebagaimana hasil sidang diatas dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan pengesahan perbaikan skripsi.

PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI			
No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dr. Yusmarni, M.Pd (Ketua Sidang)		18 Juli 2023
2.	Tia Agnesa, S.Pd, M.Pd (Sekretaris Sidang)		27 Juni 2023
3.	Ainun Mardia, S.Pd, M.Sc (Penguji I)		26 Juni 2023
4.	M. Gazali, M. Pd (Penguji II)		23 Juni 2023
5.	Rini Warti, S.Si, M.Si (Pembimbing I)		26 Juni 2023
6.	Muslimahayati, M.Pd (Pembimbing II)		26 Juni 2023

Jambi, Juli 2023

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN STS Jambi



Dr. Hj. Fadlilah, M.Pd  
NIP.19670711 1992 03 2004

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi seluruhnya hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah ditulis sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian sekripsi bukan hasil karya saya sendiri atau teridentifikasi adanya unsur plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Jambi, Mei 2023

Penulis,



Fitra Hanis Daniah

NIM.208190015



## PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang. *Alhamdulillah* puji syukur kehadiran Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda **Joko Handono** dan ibunda **Ismawati**. Terima kasih atas do'a, dukungan dan kasih sayang yang tak terhingga. Adikku **Muhammad Riffa Ramadhani** yang selalu mendukung dan memberiku semangat dalam menyelesaikan skripsi ini, terima kasih. Semoga kelak menjadi anak yang bermanfaat bagi kedua orang tua, agama, dan bangsa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## MOTTO

لَا يُكَلِّفُ  
فِكْرًا  
مَنْ سَأَلَ  
إِلَّا وَجْهًا

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.(QS.

AL- Baqarah :286)

(TafsirWeb, n.d.)

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil'alamin* puji syukur peneliti haturkan kepada Allah SWT. Penguasa seluruh alam yang maha pemberi segala macam petunjuk untuk hamba-Nya sehingga dengan petunjuk tersebut skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat beriring salam senantiasatak lupa tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW pemberi syafaat bagi umatnya di akhirat kelak.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian skripsi ini banyak melibatkan pihak yang telah memberikan motivasi baik moril maupun materil, untuk itu melalui kolom ini penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Su'aidi Asy'ari, MA,Ph.D selaku Rektor UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi beserta Wakil Rektor I, Wakil Rektor II, Wakil Rektor III UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
2. Ibu Dr.Hj. Fadlillah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta Wakil Dekan I, Wakil Dekan II dan Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
3. Bapak Ali Murtadlo, S.Ag, M.Ag dan Ibu Dr. Yusmarni, S.Pd, M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
4. Ibu Rini Warti, S.Si, M.Sidan Ibu Muslimahayati, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu dan mencurahkan pikirannya demi mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Desi Rahmawarni, S.Pd, M.Pd selaku dosen validator instrumen penelitian yang telah meluangkan waktu dan mencurahkan pemikirannya demi mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian skripsi.
6. Bapak Drs. H. Hasan Basri Agus, M.M selaku pengagas terbentuknya Museum Menara Gentala Arasy Provinsi Jambi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suthnjaambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suthnjaambi

7. Bapak Bapak Fikri Al Mukdo selaku staf bimbingan dan publikasi Museum Gentala Arasy yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam memperoleh data di lapangan.

8. Bapak Hendra Gunawan, S.Hum, M.Hum selaku Dosen Sejarah Peradaban Islam Fakultas Adab dan Humaniora UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

9. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Tadris Matematika khususnya dan dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi umumnya yang telah memberikan ilmu pengetahuan, dorongan dan motivasi kepada penulis.

10. Bapak dan Ibu staf karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, LP2M, perpustakaan dan rektorat UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

11. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan do'a dan motivasi tiada henti hingga menjadi pendorong bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

12. Teruntuk sahabat (Ariwina Wati dan Suhartati) dan teman-teman seperjuangan di Program Studi Tadris Matematika angkatan 2019 terima kasih atas motivasi dan dukungannya. Serta kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu saya ucapkan terima kasih.

Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan umumnya. *Aamiin.*

Jambi, Mei 2023

Peneliti



Fitra Hanis Daniah

NIM.208190015

## ABSTRAK

Nama : Fitra Hanis Daniah  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul : Eksplorasi Etnomatematika Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi

Tujuan penelitian ini adalah mengeksplorasi Museum Menara Gentala Arasy Jambi untuk mengetahui budaya jambi dan menerapkan konsep etnomatematika. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan etnografi, sedangkan pengumpulan data diperoleh dari observasi, wawancara dan dokumentasi yang berkaitan dengan unsur matematika. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Teknik analisis data menggunakan Model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing*). Teknik keabsahan data dilakukan dengan cara perpanjangan pengamatan, meningkatkan ketekunan, dan melalui pengecekan triangulasi sumber dan triangulasi metode. Dalam hal ini peneliti berupaya untuk mendeskripsikan bentuk nyata pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi dengan konsep matematika sebagai sumber belajar bagi peserta didik sehingga pembelajaran tidak sekedar dipelajari di kelas tetapi juga dapat dipelajari diluar sekolah dengan menekankan pada aspek sosial budaya masyarakat sekitar. Sehingga nilai-nilai budaya lokal dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika terutama pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat aktivitas matematika pada Museum Menara Gentala Arasy yaitu pada aktivitas menentukan lokasi dan aktivitas mendesain.

**Kata kunci: Aktivitas Etnomatematika, Budaya Jambi, Etnomatematika, Museum Menara Gentala Arasy**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunthana Jambi

## ABSTRACT

Name : Fitra Hanis Daniah  
Study Program : Mathematics Education  
Title : Exploration of Ethnomathematics at the Jambi Gentala Arasy Tower Museum

The purpose of this study was to explore the Gentala Arasy Jambi Tower Museum to find out Jambi culture and apply ethnomathematics concepts. This qualitative research uses an ethnographic approach, while data collection is obtained from observation, interviews, and documentation related to mathematical elements. The instrument in this research is the researcher himself. The data analysis technique uses the Miles and Huberman Model: data reduction, presentation, and conclusion drawing. Data validity techniques are carried out by extending observation, increasing persistence, and checking source and method triangulation. In this case, the researcher seeks to describe the natural form of the Jambi Gentala Arasy Tower Museum with the concept of mathematics as a learning resource for students so that learning is not only learned in class. Still, it can also be known outside of school by emphasizing the socio-cultural aspects of the surrounding community. So that local cultural values can be integrated into learning mathematics, especially at the Jambi Gentala Arasy Tower Museum. The results showed mathematical activities at the Gentala Arasy Tower Museum, namely determining the location and design activities.

**Keywords: Ethnomatematics Activities, Jambi Culture, Ethnomatematics, Menara Gentala Arasy Museum**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Fokus Permasalahan .....	5
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
A. Landasan Teori.....	7
B. Kajian Pustaka .....	11
C. Kerangka Berpikir .....	13
<b>BAB III JENIS PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	15
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
C. Sumber Data .....	16
D. Teknik Pengumpulan Data .....	16
E. Analisis Data.....	17
F. Pemeriksaan Keabsahan Data.....	18
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
A. Temuan Umum .....	20
B. Temuan Khusus dan Pembahasan.....	25
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>65</b>
A. Kesimpulan .....	65
B. Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>70</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Saifuddin Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Saifuddin Jambi

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Triangulasi Sumber .....	39
Tabel 4.2 Triangulasi Metode.....	40
Tabel 4.3 Indikator Etnomatematika Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi .....	42

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulttha Jambi

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi.....	10
Gambar 2.2 Ventilasi Pintu .....	10
Gambar 2.3 Beduk .....	11
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir Aspek Matematika Pada Museum Menara Gentala Arasy .....	14
Gambar 3.1 Museum Menara Gentala Arasy Jambi.....	15
Gambar 4.1 Lokasi Museum Menara Gentala Arasy Jambi.....	29
Gambar 4.2 Jambi Amphi Theater.....	29
Gambar 4.4 Relief Di Taman Magatsari .....	30
Gambar 4.5 Relief Di Taman Pusako .....	31
Gambar 4.6 Pintu Masuk Museum Menara Gentala Arasy .....	31
Gambar 4.7 Ubin Museum Menara Gentala Arasy Jambi .....	32
Gambar 4.8 Ornamen Bermotif Relung Kangkung .....	33
Gambar 4.9 Pembuatan Ukiran Melayu Jambi.....	33
Gambar 4.10 Ukiran Dinding .....	34
Gambar 4.11 Ukiran Amben .....	35
Gambar 4.12 Ventilasi Pintu .....	35
Gambar 4.13 Destar .....	36
Gambar 4.14 Mimbar Tuo.....	37
Gambar 4.15 Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi.....	38
Gambar 4.16 Beduk .....	38
Gambar 4.17 Kain Penutup Mayat .....	39
Gambar 4.18 Refleksi Pada Bangunan Jambi Amphi Theater .....	45
Gambar 4.19 Refleksi Pada Relief Di Taman Pusako .....	45
Gambar 4.20 Refleksi Pada Pintu Masuk Museum Menara Gentala Arasy .....	46
Gambar 4.21 Refleksi Pada Amben.....	46
Gambar 4.22 Refleksi Pada Ventilasi Pintu .....	47
Gambar 4.23 Refleksi Mimbar Tuo.....	47
Gambar 4.24 Refleksi Pada Ukiran Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi.....	48
Gambar 4.25 Refleksi Pada Ukiran Beduk .....	48
Gambar 4.26 Refleksi Pada Destar .....	49
Gambar 4.27 Translasi Pada Ornamen Bermotif Relung Kangkung.....	50
Gambar 4.28 Translasi Pada Ukiran Beduk .....	50
Gambar 4.29 Translasi Pada Kain Penutup Mayat .....	51
Gambar 4.30 Translasi Dalam Relief Di Taman Magatsari.....	52
Gambar 4.31 Translasi Pada Pintu Masuk Museum Menara Gentala Arasy Jambi .....	52
Gambar 4.32 Translasi Pada Destar.....	53

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Surtha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Surtha Jambi

Gambar 4.33 Dilatasi Pada Motif Bintang Delapan ..... 54  
Gambar 4.34 Dilatasi Pada Ukiran Dinding..... 54  
Gambar 4.35 Rotasi Pada Ubin Musium Menara Gentala Arasy Jambi..... 56  
Gambar 4.36 Rotasi Pada Motif Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi..... 57  
Gambar 4.37 Translasi Pada Kain Penutup Mayat ..... 57

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Surat Permohonan Validasi .....	70
Lampiran 2.Kisi-Kisi Instrumen Wawancara.....	71
Lampiran 3.Surat Keterangan Validasi.....	72
Lampiran 4.Dokumentasi .....	73
Lampiran 5.Kartu Bimbingan Skripsi.....	74
Lampiran 6.Curriculum Vitae .....	76

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

State Islamic University of Suntho Thaha Saifuddin Jambi

@ Hak cipta milik UIN Suntho Jambi



## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah mata pelajaran yang sangat krusial bagi pendidikan Indonesia, maka matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang diajarkan di sekolah saat ini. Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 21 Tahun 2016 yang mengamanatkan agar pembelajaran matematika diberikan di seluruh tingkat pendidikan, dari yang terkecil hingga yang tertinggi, syarat ini dibuat agar pendidikan Indonesia menghasilkan generasi yang dapat berpikir kritis, analitis, dan logis dalam rangka memecahkan masalah yang berkaitan dengan realitas kehidupan sebagai rutinitas yang dijalani, serta memiliki rasa tanggung jawab, daya tanggap, dan semangat yang tinggi dalam merespon, sehingga penggunaan pembelajaran matematika dalam kehidupan sangat krusial dan sangat berguna.

Target kompetensi dasar dan tuntutan kurikulum harus dipenuhi oleh pendidik menyebabkan pembelajaran matematika menjadi tidak signifikan sehingga seringkali tidak memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep matematika dan tidak menyadari budaya lokal yang dapat diterapkan dalam pelajaran matematika (Nisa, 2020).

Sitti (2020) mengklaim bahwa meningkatkan keterampilan, kemampuan analisis, serta pemahaman melalui pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan matematika dalam situasi dunia nyata. Pembelajaran matematika menitikberatkan pada faktor kognitif, karena sifat abstrak matematika dan fakta bahwa banyak siswa menganggapnya sebagai mata pelajaran yang membosankan dan membingungkan, banyak peserta didik merasa kesusahan untuk menerapkan matematika pada keadaan dunia nyata. Hal ini menyebabkan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran matematika sangat terbatas, ini menunjukkan bahwa bahwa pembelajaran matematika mereka belum relevan. Oleh karena itu, agar peserta didik memiliki minat dalam matematika, para tenaga pendidik harus memiliki pendekatan dan mengembangkan kemampuan yang baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sufha Jamb

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sufha Jamb

Salah satu cara untuk menjadikannya pembelajaran matematika nyata dan penting di mata siswa adalah dengan menghubungkannya dengan konteks kehidupan di sekitar mereka atau dengan budaya lokal (Z et al., 2019). Peserta didik dapat mempelajari matematika di luar kelas dengan melakukan perjalanan dan berinteraksi dengan budaya lokal, yang diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang baru. Hal ini akan mendukung peserta didik mengingat pelajaran matematika yang telah mereka pelajari dalam waktu yang lebih lama karena sering dijumpai dalam kehidupan nyata.

Dalam proses pembelajaran, nilai-nilai budaya harus digunakan karena pendidikan memainkan peran penting dalam proses mewariskan budaya. Muslimahayati (2021) menunjukkan bahwa pendidik dapat memasukkan budaya ke dalam sekolah untuk melestarikan budaya lokal dan membuatnya lebih menarik. Penelitian ini menemukan bahwa guru dapat memasukkan unsur budaya ke dalam pelajaran untuk mempertahankan budaya lokal dan meningkatkan antusiasme peserta didik. Pendidikan dan kebudayaan saling melengkapi dan mendorong dalam hubungan yang saling menguntungkan. Pendidikan dan kebudayaan saling melengkapi dan membantu dalam bidangnya masing-masing (Patri & Heswari, 2022).

Budaya mengacu pada seperangkat faktor yang dapat menyatukan semua aspek masyarakat untuk membentuk keseluruhan yang kohesif. Faktor-faktor ini meliputi kecerdasan, bakat kreatif, tradisi, konvensi, dan standar sosial yang memengaruhi perilaku individu dan kelompok (Irma Wiyanti et al., 2022). Kondisi yang dapat menyatukan semua aspek masyarakat menjadi satu kesatuan yang kohesif karena pendidikan adalah produk budaya yang mencakup kecerdasan, pengetahuan artistik, tradisi, ritual, dan norma yang memengaruhi perilaku individu dan sosial, ada upaya terus menerus untuk mengintegrasikan pembelajaran matematika dengan budaya. Etnomatematika adalah studi tentang hubungan antara budaya dan matematika (Wahyudin, 2018). Muslimahayati dan Wardani (2019) aktivitas matematika dapat tumbuh dari kebudayaan pada kelompok masyarakat atau suku tertentu disebut etnomatematika. Metode unik yang digunakan kelompok masyarakat ataupun budaya tertentu pada aktivitas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jember
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jember



matematika dikenal sebagai etnomatematika. Aktivitas matematika merupakan aktivitas di mana pengalaman dunia nyata dari kehidupan berbudaya diabstraksikan dalam pelajaran matematika ataupun sebaliknya. Contoh kegiatan tersebut antara lain mengelompokkan, menghitung, mengukur, merancang alat atau struktur, membuat pola, menghitung, menentukan lokasi, bermain, dan menjelaskan (Sarwoedi et al., 2018).

Menurut Ilma dan Putri (2020) tenaga kependidikan bekerja mengajar matematika melalui budaya lokal yang mendefinisikan entnomatematika sebagai perpaduan antara budaya dan matematika agar peserta didik dapat merasakan bahwa matematika ada di kehidupan sehari-hari dan membuat pembelajarannya lebih mudah. Metode pengintegrasian budaya dan etnomatematika ke dalam proses pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran matematika di kelas (Wahyudin, 2018). Banyak peneliti matematika menghubungkan budaya dengan belajar matematika. Budaya dapat berupa tradisi, tempat tinggal tradisional, permainan tradisional, pakaian tradisional, dan kerajinan tradisional di suatu lokasi tertentu. (Ilma & Putri, 2020). Banyak peneliti yang mencoba mengeksplorasi etnomatematika dalam kehidupan sehari-hari. Iqbal et al. (2018) mengeksplorasi etnomatematika pekerja bangunan dalam membangun rumah etnis Melayu Ketapang, Ni'mah dan Marlina (2021) mencoba mengeksplorasi etnomatematika pada monumen Tugu Kebulatan Tekaddi Kecamatan Rengasdengklok, Khairunnisa et al. (2022) yang mengeksplorasi etnomatematika pada Balai Adat Melayu pada pernikahan Melayu di Sumatera Utara. Studi ini memberikan penjelasan tentang bagaimana budaya dapat digunakan sebagai konteks belajar matematika.

Sebuah bangunan bersejarah di Jambi, Museum Menara Gentala Arasy Jambi, menampilkan contoh budaya Indonesia yang unik. Museum Menara Gentala Arasy Jambi adalah museum yang mendeskripsikan perkembangan Islam di Provinsi Jambi. Museum Menara Gentala Arasy Jambi secara kewilayahan berlokasi diantara pemukiman Kelurahan Arab Melayu Kecamatan Pelayang Kota Jambi. Museum tersebut diresmikan oleh Menteri Agama Lukman Hakim Saifuddin pada 3 September 2014. Pusat pendidikan Islam terletak di Kota Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



Seberang yang dilambangkan dengan Menara Gentala Arasy. Nama Gentala merupakan gabungan dari dua kata yaitu genta dan tala yang didefinisikan sebagai lonceng dan penyelaras serta Arasy merupakan tempat tertinggi Allah SWT.

Presiden Susilo Bambang Yudhoyono meminta gubernur Jambi, Drs. H. Hasan Basri Agus, MM, untuk membangun Museum Menara Gentala Arasy untuk menjadi kenang-kenangan setelah meninggalkan Jambi. Museum ini dikelola oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jambi atas nama Pemerintah Provinsi Jambi (heritage.id, 2022). Museum Menara Gentala Arasy ini memiliki lebih dari seratus koleksi yang diatur dalam etalase dan di dinding dalam Museum. Di sekeliling dinding terdapat relief yang menggambarkan sejarah penyebaran Islam di Bumi Sepucuk Jambi dan Sembilan Lurah di Taman "Pusako". Koleksi yang berkaitan dengan perkembangan Islam di Nusantara dan Malayu, manuskrip dan foto ulama, seni dan budaya Islam, arsitektur Islam, kitab suci yang sangat tua, kain kafan, selendang, dan jubah milik Sri Sultan Mangkubumi, mangkuk, dan koin kuno dapat semua dapat ditemukan di museum ini. Di ruang melingkar, koleksi museum dipajang (Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusuf Martun, 2014).

Dengan menggunakan aktivitas etnomatematika yang terjadi di Museum Menara Gentala Arasy Jambi, penelitian ini bertujuan untuk mempelajari bagaimana Museum Menara Gentala Arasy Jambi berfungsi sebagai sumber pembelajaran bagi peserta didik. Ini akan memungkinkan peserta didik untuk belajar matematika tidak hanya di kelas tetapi juga di luar kelas dengan menekankan aspek sosial budaya masyarakat sekitar mereka. Untuk mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika, terutama di Museum Menara Gentala Arasy Jambi.

Melihat dampak positif dari mempelajari matematika dengan memanfaatkan budaya sekitar, peneliti tertarik untuk mengenalkan berbagai ornamen serta bentuk bangunan yang ada di Museum Menara Gentala Arasy Jambi. Mengambil topik bangunan bersejarah di Museum Menara Gentala Arasy Jambi karena museum ini tidak hanya memamerkan kebudayaan Jambi, namun juga merupakan museum yang mendeskripsikan perkembangan Islam di Provinsi Jambi yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

terlihat dari ornamen serta bentuk bangunan yang ada di Museum Menara Gentala Arasy Jambi. Oleh karena itu, peneliti mengangkat judul penelitian ini sebagai "Eksplorasi Etnomatematika Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi."

## B. Fokus Permasalahan

Adapun fokus masalah pada penelitian kali ini adalah :

1. Penelitian ini hanya dilakukan di Museum Menara Gentala Arasy Jambi.
2. Penelitian ini dilakukan untuk mencari tahu budaya Jambi dan etnomatematika yang ada di Museum Menara Gentala Arasy Jambi.

## C. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut, maka dari penelitian ini rumusan masalah yang akan dikaji yaitu bagaimana budaya Jambi dan eksplorasi etnomatematika terhadap Museum Menara Gentala Arasy Jambi?

## D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui budaya Jambi dan etnomatematika yang terdapat pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi.

## E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 

Penelitian ini secara teoritis bisa diterapkan untuk meningkatkan budaya dan pendidikan, khususnya di bidang pengetahuan matematika, kemudian bisa menjadi referensi ketika belajar matematika kontekstual yang berbasis budaya di Jambi.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Peneliti
 

Pada masa yang akan datang, penelitian ini dapat menambah pengetahuan untuk menjadi bekal sebagai calon guru profesional.
  - b. Bagi Pendidik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi



Pembelajaran matematika digunakan sebagai alternatif metode pembelajaran yang selama ini digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, minat peserta didik, dan kecintaan peserta didik terhadap budaya lokal yang ada di daerah.

c. Bagi Peserta Didik

Siswa dapat menggunakan atau mengimplementasikan budaya lokal yang ada di wilayah Jambi dan terkait dengan pembelajaran matematika, yang akan meningkatkan motivasi mereka untuk bekerja keras dan berprestasi sebaik mungkin.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Etnomatematika

Menggunakan elemen budaya dalam matematika sebagai strategi pembelajaran dikenal sebagai etnomatematika (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019). Sedangkan menurut Pannen dalam Fakhri Auliya (2019) etnomatematika adalah kegiatan yang mengutamakan peserta didik yang memiliki berbagai latar belakang budaya. Ini diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu, seperti matematika, dengan menggunakannya sebagai model pendekatan pembelajaran.

Etnomatematika dapat didefinisikan sebagai model pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan media budaya. Budaya sangat mempengaruhi bagaimana peserta didik menyikapi sesuatu, termasuk materi matematika, sehingga budaya masyarakat dapat menjadi faktor yang mempengaruhi pembelajaran.

D'Ambrosio (1994) Etnomatematika adalah nama lain dari *ethnomathematic*. Istilah *ethno* dapat digunakan untuk merujuk pada berbagai elemen budaya, seperti bahasa, jargon, kode, kebiasaan, mitos, perilaku, dan simbol. Kata dasar *mathema* mengacu pada seseorang yang menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan tugas-tugas seperti coding, mengukur, mengklasifikasikan, menarik kesimpulan, dan membuat model. Kata "*tics*" berasal dari kata Yunani *techne*, yang berarti teknik. (Hardiarti, 2017).

Bishop (1994) yang menjelaskan bahwa, di mana pun orang berada, etnomatematika adalah semacam budaya yang telah dimasukkan ke dalam semua aspek kehidupan manusia (Zaenuri & Dwidayati, 2018). Sebenarnya, definisi matematika mencakup istilah keterampilan dan aktivitas budaya. Karena apa yang dilakukan orang berdasarkan apa yang mereka lihat dan rasakan, latar belakang budaya mereka akan berdampak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulttha Jambi

pada cara mereka mendekati matematika. bahwa, di mana pun orang hidup, etnomatematika adalah semacam budaya yang telah menyatu dalam semua aspek kehidupan sehari-hari.

Menurut Ki Hadjar Dewantara, pendidikan adalah usaha kebudayaan dengan tujuan membimbing peserta didik agar tetap setia pada dirinya sendiri dan maju baik jasmani maupun rohani dalam kehidupan (Suparlan, n.d., p. 2015). Selain mendorong pertumbuhan kognitif, pendidikan juga berperan dalam transmisi nilai-nilai budaya dan kearifan lokal, yang menjadi landasan bagi tindakan dan perilaku yang mendarah daging.

Menemukan aspek-aspek matematika yang dapat digunakan dalam pengajaran atau pembelajaran matematika adalah tujuan dari etnomatematika sebagai sebuah kajian budaya (Agasi & Wahyuono, 2016). Banyak orang bahkan tidak menyadari bahwa matematika adalah budaya. Pembelajaran matematika di sekolah dapat diganti dengan pendekatan kontekstual berbasis etnomatematika. Banyak penelitian tentang penggunaan etnomatematika dalam pendidikan matematika telah menemukan bahwa hal itu memiliki dampak yang sangat menguntungkan. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, etnomatematika memahami bahwa ada berbagai metode pelaksanaan matematika dalam kegiatan komunal. Pengakuan inilah yang berfungsi sebagai penghubung antara matematika dan budaya. Dengan menggunakan etnomatematika sebagai strategi pengajaran, akan memungkinkan untuk mengikat konten yang dipelajari dengan budaya peserta didik, sehingga lebih mudah dipahami karena mereka hidup dalam masyarakat sehari-hari.

Dalam kehidupan sehari-hari, matematika dapat mengambil berbagai bentuk. Etnomatematika berkembang dengan cara mendekatkannya dengan kehidupan nyata, sehingga dapat dilihat sebagai alat untuk bertindak di dunia (Bayu, 2021). Karena siswa dapat secara langsung atau secara fisik mengamati konsep-konsep matematika, menggunakan etnomatematika untuk mempelajari matematika bermanfaat untuk membuat materi lebih mudah dipahami oleh siswa. Siswa juga tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



menganggap belajar itu membosankan. Sementara ini terjadi, ada kelangkaan sumber pengajaran untuk etnomatematika, sehingga sulit untuk menghubungkan pendidikan budaya dan matematika tanpa berusaha untuk memahami bagaimana keduanya terkait. Dan praktis setiap daerah memiliki budaya yang sama, kecuali mereka yang memiliki budaya fisik yang diwakili oleh struktur lama atau simbol lainnya.

## 2. Museum Menara Gentala Arasy

Bagian dari Kota Jambi yang terletak di seberang Sungai Batanghari disebut Seberang. Seberang juga disebut sebagai kota santri karena merupakan pusat pertama yang mengembangkan hukum Islam dan pendidikan Islam di Negeri Melayu Jambi. Ada banyak potensi di wilayah lokal di Seberang. Namun, dalam ruang lingkupnya banyak hal yang mengandung konsep matematika, seperti konten matematika, berbagai konten yang lebih spesifik, seperti geometri yang ditemukan di lingkungan alam dan sosial, peninggalan sejarah, dan perjalanan ulama Islam dalam membangun hukum Islam dan pendidikan negeri Melayu di Jambi adalah Gentala Arasy (Charmila et al., 2016)

Di tepi sungai Batanghari di Jambi terdapat museum budaya Gentala Arasy, yang menampilkan arsitektur bergaya Arab. Sebuah jembatan penyeberangan selebar 4,5 meter dengan panjang 503 meter menghubungkan bagian belakang museum dengan area di seberang sungai. Selain museum dan ruang terbuka publik terdapat sebuah jam besar yang bisa dilihat dari kejauhan terletak di atas menara museum. Gentala Arasy adalah singkatan dari Gena Tanah Lahir Abdurrahman Sayoeti adalah nama mantan Gubernur Jambi tahun anggaran 2012–2014, dan Gentala Arasy adalah persembahan kehormatannya. Gedung tersebut selesai pada masa pemerintahan Hasan Basri Agus dan diresmikan pada 28 Maret 2015 oleh Wakil Presiden Jusuf Kalla. Menara Gentala Arasy sendiri merupakan bangunan terkenal yang mengisahkan sejarah Islam di Kota Jambi. Menara ini berfungsi sebagai museum Islam. Pengunjung museum ini dapat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

melihat berbagai dokumen dan artefak sejarah yang berkaitan dengan perkembangan Islam di kota Jambi. Di ruang melingkar, koleksi museum dipajang (Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusf Martun, 2014).



Gambar 2.1 Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi



Gambar 2.2 Ventilasi Pintu

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Suthan Thaha Saifuddin Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Gambar 2.3 Beduk

Gentala berasal dari kata "genta" dan "tala". Genta adalah alat bunyi logam, dan tala adalah alat penyetar nada. Sementara arasy adalah tahta paling tinggi. Maka Gentala Arasy adalah bunyi panduan yang menentukan kapan orang harus merunduk, ruku, dan sujud kepada Allah Yang Maha Tinggi (Ibnu et al, 2014). Menara Gentala Arasy terletak di lingkungan penduduk Melayu Arab di kecamatan Pelayang Kota Jambi. Ada tiga jalur: jalur Pejalan Kaki, jalur Perahu, dan jalur Pusako. Sebuah jalur pejalan kaki melintasi jembatan menuju Gentala Arasy, yang berada 20 hingga 30 meter di atas riak sungai Batanghari (Ibnu et al, 2014).

### B. Kajian Pustaka

Aulia Rahman et al. (2022) melakukan penelitian dengan judul "Etnomatematika: Eksplorasi Konsep Geometri Transformasi Pada Bangunan Ikonik Kota Soreang". Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan dan menjelaskan konsep Geometri Transformasi pada struktur ikonik Kota Soreang, ibu kota Kabupaten Bandung. Penelitian yang dilakukan menggunakan model etnografi adalah jenis penelitian kualitatif. Peneliti bertindak sebagai pengumpul data melalui pengumpulan informasi melalui studi literatur, observasi, dan dokumentasi. Dengan kata lain, penelitian ini menggunakan instrumen penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

manusia. Analisis data dengan teknik reduksi data, penyajian data, dan presentasi hasil analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa bangunan di Soreang, seperti Gapura Selamat datang di Kabupaten Bandung, mengandung unsur transformasi geometri seperti translasi, refleksi, dilatasi, dan rotasi. Masjid Agung Al-Fathu Soreang juga mengandung unsur transformasi geometri seperti translasi, dilatasi, rotasi, dan refleksi, atau bisa dikatakan kedua ikon tersebar di seluruh daerah Soreang.

Muchlian et al. (2019) melakukan penelitian dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengkaji etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau di Sumatera Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi penting tentang perkembangan ilmu etnomatematika terhadap pembelajaran matematika bidang geometri, khususnya tentang bentuk dan ukiran rumah gadang minangkabau. Penelitian eksploratif ini menggunakan pendekatan etnografi dan analisis taksonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada komponen dan ide matematika yang digunakan dalam proses pembuatan rumah gadang minangkabau. Masyarakat Minangkabau telah menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari tanpa mempelajari teorinya. Berbagai hasil aktivitas matematika masyarakat minangkabau, seperti membuat rancangan pembangunan rumah gadang dan membuat pola ukiran pada motif ukiran dinding rumah gadang, menunjukkan bentuk etnomatematika masyarakat minangkabau.

Irma Wiyanti et al. (2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Etnomatematika: Museum Fatahillah Jakarta sebagai Bahan Pembelajaran Matematika”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari etnomatematika dan melihat Museum Fatahillah Jakarta, salah satu bangunan bersejarah di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi dan kualitatif. Observasi, wawancara, dan dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Metode deskriptif (kata-kata, kalimat, gambaran, dan bukan angka) digunakan untuk menganalisis data penelitian ini. Banyak konsep muncul sebagai hasil dari penelitian ini. Ini termasuk konsep bangun datar seperti persegi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi



panjang, trapesium, lingkaran, setengah lingkaran, segitiga, dan belah ketupat; konsep bangun ruang seperti balok, limas, tabung, dan setengah bola; konsep garis dan sudut; konsep linear, peluang, transformasi geometri, dan simetri.

### C. Kerangka Berpikir

Uma Sekaran dalam buku Business Research (1992) yang mengatakan bahwa kerangka berpikir adalah bentuk abstrak tentang bagaimana teori mempengaruhi berbagai variabel yang telah ditentukan sebagai masalah penting. Menurut Suriasumantri, seorang filsafat ilmu, mendefinisikan kerangka berpikir sebagai uraian sementara tentang gejala yang menjadi masalah (Sugiyono, 2009, p. 60).

Budaya Jambi merupakan kebudayaan Indonesia yang tumbuh dan berkembang dengan mempertimbangkan tradisi orang-orang Jambi. Museum yang menggambarkan kebudayaan Jambi adalah Museum Menara Gentala Arasy Jambi. Museum tersebut memamerkan banyak koleksi artefak sejarah Jambi yang jumlahnya hingga 100 buah.

Museum Menara Gentala Arasy Jambi menceritakan perkembangan Islam di provinsi Jambi melalui ornamen dan bentuk bangunannya. Arsitekturnya menggabungkan budaya Melayu, Islam, dan Arab, dan secara tidak sadar terlibat dalam aktivitas etnomatematika, yang membentuk konsep matematika dalam budaya yang ada di Museum.

Penelitian ini mengeksplorasi budaya Jambi dan etnomatematika pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi. Data yang didapat di awal melalui pengamatan peneliti adalah terdapat budaya Jambi dan aktivitas etnomatematika yang ada pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui budaya dan etnomatematika yang ada di Museum Menara Gentala Arasy Jambi. Peneliti akan mengeksplorasi konsep matematika di Museum dengan menggunakan teknik seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi. Setelah data dikumpulkan, peneliti menganalisis hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memastikan bahwa data itu benar. Ini dilakukan dengan triangulasi sumber, di

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

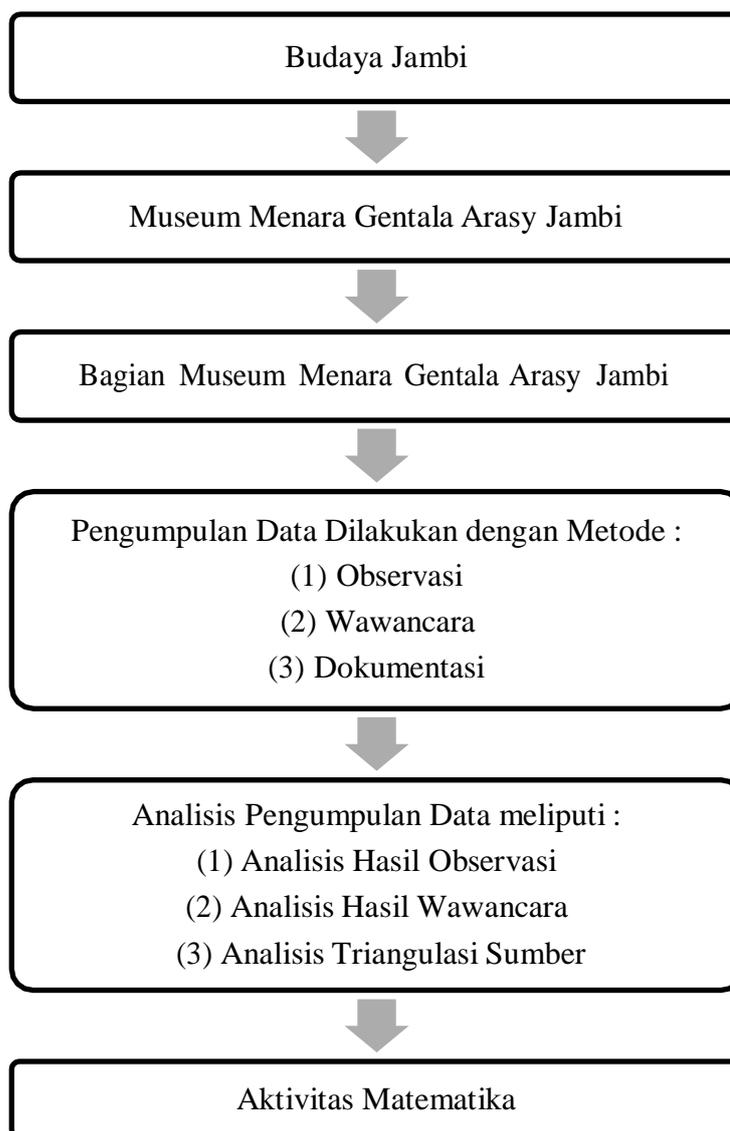
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jember

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jember



mana peneliti sendiri yang menjadi instrumennya. Pedoman observasi, pedoman wawancara, dan dokumentasi Museum Menara Gentala Arasy Jambi adalah alat bantu yang digunakan (Utami, 2018).

Penelitian ini berfokus mengenai budaya Jambi dan aktivitas etnomatematika. Sebuah bagan kerangka berpikir dapat dibuat berdasarkan teori ini, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 2.4 Kerangka berpikir Aspek Matematika Pada Museum Menara Gentala Arasy

## BAB III JENIS PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif. Pendekatan yang digunakan adalah etnografi. Konsep penelitian kualitatif mengacu pada penelitian yang bertujuan untuk menemukan arti, pengertian, peristiwa maupun kehidupan manusia secara langsung ataupun tidak langsung dalam situasi yang dipelajari secara cermat dan kontekstual. Pendekatan etnografi merupakan penekanan pengkajian yang mengarahkan pada konteks sosial budaya dan dilakukan melalui observasi lapangan (Yusuf, 2014, p. 358)

### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian di Museum Menara Gentala Arasy Jambi yang terletak di Kelurahan Arab Melayu, Pelayangan, Kota Jambi. Waktu penelitian adalah dimana peneliti datang untuk meneliti subjek penelitian, dan penelitian ini dilakukan pada semester ganjil di tahun ajaran 2022/2023.



Gambar 3.1 Museum Menara Gentala Arasy Jambi

### C. Sumber Data

Informasi yang dikumpulkan disajikan dalam bentuk teks atau gambar yang bersifat deskriptif. Data utama yang dikumpulkan terdiri dari catatan observasi lapangan, foto, dokumen arsip, dokumen pribadi, dan dokumen resmi, serta ucapan dan perbuatan narasumber (Prof. DR. Lexy J. Moleong, 2018). Sumber data merupakan penunjuk asal informasi. Sumber data dikatakan relevan jika sumber data diperoleh dari data yang tepat.

Menurut sumbernya data dapat digolongkan menjadi dua yaitu :

1. Data primer didefinisikan sebagai informasi dari wawancara dan observasi sebagai sumber utama dalam pengambilan informasi yang didapat langsung di tempat kejadian.
2. Data sekunder merupakan Dokumentasi yang diambil di Museum Menara Gentala Arasy Jambi.

### D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data didefinisikan sebagai salah satu bentuk upaya pengumpulan data. Tujuan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang tepat dan sesuai. Tiga teknik pengumpulan data digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi.

#### 1. Observasi

Dengan melakukan pengkajian, maka dapat secara langsung mempelajari Menara Gentala Arasy Jambi sebagai subjek penelitian dengan memeriksa dan menulis elemen-elemen yang terlihat pada museum.

#### 2. Wawancara

Wawancara didefinisikan sebagai proses komunikasi atau interaksi antara peneliti dan subjek penelitian melalui tanya jawab (Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, 2011). Pada penelitian ini peneliti menemukan permasalahan dengan terbuka yaitu menggunakan teknik wawancara semistruktur. Kemudian untuk teknik wawancaranya :

- a. Peneliti mengamati tujuan penelitian dan topik utama yang akan diulas untuk memperoleh tujuan penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suftha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suftha Jambi





- b. Peneliti membuat panduan wawancara berupa daftar pertanyaan.
- c. Peneliti berkordinasi dengan narasumber mencari kesepakatan untuk bertemu dan melakukan wawancara.
- d. Peneliti bertemu narasumber dan melakukan wawancara. Pada saat wawancara peneliti mendengarkan, mencatat dan merekam narasi dari narasumber.

### 3. Dokumentasi

Data dikumpulkan melalui dokumen seperti arsip, buku teori, pendapat, atau foto yang terkait dengan Museum Menara Genta Arasy Jambi disebut dokumentasi (Iii et al., 2018). Pada tahap dokumentasi peneliti melakukan pengamatan dan pengambilan gambar yang searah dengan tujuan penelitian.

## E. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Model Miles dan Huberman untuk menganalisis datanya. Model ini terdiri dari tiga tahap: reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*gambar kesimpulan*). Pemilihan, penyederhanaan, pengabstrakan, dan perubahan data kasar yang diperoleh dari catatan tertulis di lapangan untuk mendapatkan informasi yang relevan dan memudahkan penarikan kesimpulan dikenal sebagai reduksi data. Penyajian data adalah tahap dari proses penyusunan sekumpulan data yang memungkinkan pengambilan tindakan dan penarikan kesimpulan. Sedangkan penarikan kesimpulan adalah tahap akhir yang dilakukan peneliti secara konsisten sesuai peningkatan data yang didapatkan (Khairunnisa et al., 2022).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunthha Jambi

## F. Pemeriksaan Keabsahan Data

Untuk mengurangi kesalahan yang timbul selama proses pengumpulan data penelitian, langkah pertama yang dilakukan adalah pengecekan keabsahan data. Oleh karena itu, sangat penting untuk memastikan keabsahan atau keaslian data agar informasi yang dibuat dengan cara yang dapat diandalkan dan dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dalam penelitian kualitatif, hasil atau temuan dapat dianggap valid jika tidak ada perbedaan temuan atau data antara apa yang dilaporkan peneliti dan apa yang sebenarnya terjadi pada subjek penelitian. Proses pengujian data memerlukan penggunaan berbagai teknik pengujian.

Dalam penelitian kualitatif ini, pengecekan data Sugiyono digunakan untuk menguji keabsahan data (2009, p. 269).

### 1. Perpanjangan Pengamatan

Dengan kembali ke tempat pengamatan untuk observasi dan wawancara lebih lanjut dengan sumber informasi yang sama dan baru, peneliti dapat memperluas temuan mereka.

### 2. Meningkatkan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan, yang berarti pengamatan berkelanjutan dan penuh perhatian yang dilakukan oleh peneliti untuk memastikan bahwa data yang tepat dan urutan peristiwa dapat didokumentasikan dengan benar dan sering.

### 3. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik untuk membandingkan dan memverifikasi tingkat keakuratan data yang dikumpulkan dari satu sumber ke sumber lainnya. Formulir yang berbeda yang biasanya digunakan untuk perbandingan atau verifikasi data digunakan untuk memverifikasi keakuratan data. Untuk memverifikasi keabsahan data, peneliti menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi.

- a. Triangulasi sumber data didefinisikan sebagai upaya memastikan bahwa informasi yang dikumpulkan antara sumber yang berbeda benar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagai bahan dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Triangulasi metode didefinisikan sebagai cara untuk menguji kebenaran informasi dengan teknik yang absah, dilakukan berulang kali dengan berbagai teknik pengumpulan data.

@ Hak cipta milik JIN Sutha Jambi

State Islamic University of Suthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## BAB IV

### TEMUAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Temuan Umum

##### 1. Sejarah Museum Menara Gentala Arasy

Saat Presiden RI, Bapak Susilo Bambang Yudoyono periode 2004-2014 berkunjung ke Jambi, dan menginap di rumah Dinas Gubernur Jambi, beliau bersantai di Paviliun Tanggorajo bersama Gubernur Jambi Bapak H. Hasan Basri Agus periode 2010-2015 menghadap ke sungai Batanghari. Bapak Susilo Bambang Yudoyono memandang matahari terbenam yang memantul di riak-riak air sungai kemudian perahu kecil melintas membelah riak-riak senja itu, sejenak beliau tercenung, kemudian beliau bertutur agar sungai ini dipelihara sungguh-sungguh, sangat baik dijadikan daya tarik wisata, sekaligus menjadi ikon, juga dapat menandakan kesejahteraan Jambi Seberang sebagai kawasan religi.

Pandangan Bapak Susilo Bambang Yudoyono menjadi inspirasi bagi Bapak H. Hasan Basri Agus, sebagai ide gagasan untuk membangun sesuatu yang membawa sebesar-besarnya manfaat, suatu yang baru dan memberi kebaikan bagi lingkungan sekitarnya. Apabila gagasan itu berbentuk bangunan, ingin yang bernuansa Islam serta memiliki karakter Melayu Jambi, kemudian ide gagasan ini di diskusikan dengan para tokoh, tuo tengganai, para ulama, para seniman dan budayawan, selanjutnya di tuangkan ke dalam format teknis pada Dinas Pekerjaan Umum.

Menara Gentala Arasy didirikan secara bertahap (2011-2014). Gubernur Jambi Bapak H. Hasan Basri Agus memimpin proses pembangunan menara ini dengan dibantu Satuan Kerja Pemerintahan Daerah terkait, khususnya Dinas Perkerjaan Umum Provinsi Jambi, dan didukung masyarakat sekitar. Secara umum, teknis pelaksanaan pembanguna ini dilaksanakan oleh para ahli dibidangnya. Terdapat serangkaian kegiatan pra-konstruksi sebelumnya yang berkaitan dengan persiapan pembangunan menara ini, diawali dengan pemaparan konsep awal pembangunan oleh konsultan perencana PT. Daya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Cipta Dian Rancana dihadapan Bapak H. Hasan Basri Agus dan beberapa pejabat dari instansi terkait di pemerintah Provinsi Jambi yang difasilitasi oleh Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Jambi. Pada kesempatan itu secara perdana ditayangkan animasi dari produk perencanaan yang secara visual menggambarkan proyeksi dari konsep rancangan yang akan dilaksanakan.

Secara umum Bapak Gubernur Jambi setuju dengan wacana desain yang dipresentasikan tersebut, beliau hanya memberikan masukan sebagai langkah persuasif untuk segera disosialisasikan dengan baik kepada masyarakat, khususnya yang berada di kota Seberang karena secara langsung dampak pembangunan menara ini akan dirasak oleh mereka. Lebih lanjut lagi konsep desain ini juga dipresentasikan di rumah dinas sekretaris Daerah Provinsi Jambi yang ketika itu dijabat oleh Bapak Ir. H. Syahasaddin, M.Si, beliau sangat antusias mencermati visualisasi konsep desain tersebut, beliau memberikan saran agar ada fungsi-fungsi tambahan yang akan diakomodir dalam bangunan menara tersebut, diantaranya harus ada ruang audio visual berupa mini teater publik, sehingga pengunjung mendapatkan pengalaman dan referensi yang lebih lengkap dari sekedar melihat gambar-gambar konvensional. Ide gagasan ini menginspirasi adanya kegiatan isian diorama/museum menara yang dalam pelaksanaannya dilakukan dua instansi, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata serta Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Jambi.

Pada tambahan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah tahun 2012, atas permintaan Gubernur Jambi dilakukan penambahan luasan pelataran, dengan konsekuensi membebaskan dua unit rumah masyarakat yang berada di lokasi bangunan, dengan alasan bahwa bangunan rumah yang terdiri dari dua lantai di depan lokasi sangat mengganggu pandangan kearah menara secara keseluruhan, sedangkan bangunan rumah dibelakangnya dibutuhkan untuk dibangun sarana kuliner dan souvenir.

Tahun anggaran 2014 telah dilaksanakan kegiatan lanjutan pembangunan dermaga sisi menara dan plaza penerima di pangkal jembatan sisi taman Tanggorajo yang dilaksanakan oleh kontraktor CV. Sinar Permata,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

kemudian dilaksanakan juga kegiatan isian diorama dan relief di Museum Menara Gentala Arasy yang dilakukan oleh PT. Relis Sapindo Utama. Luas bangunan utama menara  $\pm 1.290,44 \text{ m}^2$ . Bangunan taman dan pelatan lainnya  $\pm 3.216,69 \text{ m}^2$ . Menara memiliki ketinggian  $\pm 80 \text{ m}$ , pondasi bore pile kedalaman  $18 \text{ m}$ , struktur menara core beton  $25 \text{ cm}$ , dan luas ruangan (museum)  $652,53 \text{ m}^2$ , dengan balkon yang dapat diakses pada ketinggian  $25 \text{ m}$  melalui lift. Pada badan menara terpasang enam unit jam. Empat di antaranya berada di ketinggian  $70 \text{ m}$  dengan diameter jam  $3 \text{ m}$ , dan dua lainnya berada di ketinggian  $30 \text{ m}$  dengan diameter jam  $1,2 \text{ m}$ .

"Gentala" berasal dari kata-kata Genta dan Tala. Genta adalah alat bunyi yang terbuat dari logam, dan Tala adalah alat penyetar nada. Akronim kedua kata ini merupakan bunyi pemandu yang selaras, sedangkan kata "Arasy" merupakan tahta tertinggi. "Bunyi panduan yang menyetarakan ketentuan waktu dimana umat harus merunduk, rukuk, dan sujud kepada Allah yang maha tinggi" adalah arti kata indah Gentala Arasy.

Gentala Arasy juga diharapkan menjadi inspirasi ideal untuk penyetaran, rentang antara doa dan ikhtiar yang harus selalu ada pada jiwa yang memiliki harapan dan tidak putus asa. Gentala Arasy seharusnya menjadi inspirasi untuk menjadi teguh dan lurus dalam setiap sikap. Menurut para imam bahwa orang yang istiqomah dan teguh dalam tauhid dan ketaatan akan diberitahu oleh malaikat ketika maut menjemput.

Sebagai pengingat, Gentala Arasy juga dapat diartikan sebagai "Genah Tanah Kelahiran Abdurrahman Sayoeti", gubernur Jambi dari tahun 1989 hingga 1999, yang dibesarkan dengan aura Islam di Seberang. Ini tidak dimaksudkan untuk mengkultuskan seseorang. Sepanjang detak masa Jambi, ia menjadi inspirasi simbol yang teguh (Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusuf Martun, 2014).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## 2. Tiga Jalur Ke Museum Menara Gentala Arasy

Setidaknya ada tiga jalur yang tersedia untuk mengunjungi Museum Menara Gentala Arasy, yaitu jalur pedestrian, jalur perahu, dan jalur pusako. Cara yang paling mudah untuk mengunjungi Museum Menara Gentala Arasy adalah berjalan kaki di atas jembatan menuju Gentala Arasy, yang ketinggiannya sekitar 20 hingga 30 meter dari permukaan Sungai Batanghari. Jembatan jalur bebas kendaraan jembatan memiliki panjang 534 meter dan lebar 4,5 meter. Ini adalah jembatan yang alami, nyaman, dan bahkan cukup sensasional dengan melihat semua sudut menara yang berketinggian  $\pm$  80 meter. Sebelum sampai ke ujung jembatan, Anda harus menaiki 32 anak tangga sebelum masuk ke museum. Turun ke arah kanan melewati taman Magatsari, Anda akan menemukan gerbang masuk ke Menara Gentala Arasy. Turun ke arah kiri melewati taman Pusako, Anda akan menemukan gerbang masuk ke Menara Gentala Arasy. Di dindingnya terdapat relief sejarah penyebaran Islam di Bumi Sepucuk Jambi Sembilan Lurah.

Jalur Perahu dengan menggunakan ketek (perahu yang terbuat dari kayu dan bermesin) dibawah jembatan Pedestrian, duduk bersandar dihembus angin Sungai Batanghari, riak-riak yang memericak dan diiringi musik tradisional Jambi, hanya 10-15 menit sudah sampai di dermaga naik ke taman Gerbang Magatsari. Jembatan Aurduri adalah titik awal dari Jalur Pusako, yang membawa Anda ke Museum Menara Gentala Arasy. Jalan ini cukup nyaman untuk mobil roda dua dan roda empat. Kita melihat Kawasan Pusako, tempat di mana ajaran Islam mulai disebarkan di desa yang disebut Kampung Pancingan. Atau melewati jembatan Batanghari 2 dan menjelajahi kelurahan Niaso yang kaya tradisi, di mana ketauhidan diterapkan dan diajarkan.

Dengan menggunakan Jalur Pusako menuju Gentala Arasy, kita dapat berziarah ke daerah di mana para ulama dilahirkan dan tinggal, seperti Tanjung Pasir, Ulu Gedong, dan Kampung Tengah Kelurahan Olak Kemang, Kelurahan Tahtul Yaman dan lainnya. Kawasan yang kawasan yang senantiasa “hidup” dengan kehidupan para santi yang tengah *tholabul ilmi* – menuntut ilmu, mencari “pusako” dalam meraih ridho Allah Swt. Jalur

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Pusako jarak yang relatif nyaman dan penuh arti, hingga terasa singkat. Kita sudah berada di terminal mini Gentala Arasy di Kelurahan Arab Melayu, dan di sekitar itu pula gapura Gentala Arasy telah menunggu kita “*Ahlan Wasahlan*” (Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusuf Martun, 2014).

### 3. Koleksi Museum Menara Gentala Arasy Jambi

Museum didefinisikan sebagai tempat disimpan berbagai karya manusia, memori sejarah kebudayaan dan peradapan manusia. Di sini (Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusuf Martun, 2014). Museum akan memiliki makna yang lebih humanis jika mereka berfokus pada masalah budaya, sosial, ekonomi, dan politik masyarakatnya. Di mana museum didefinisikan dengan cara yang lebih kontemporer. Museum tidak hanya menyimpan barang kuno, tetapi juga seni tradisional dan kontemporer dari Jambi, Indonesia. Dengan melihat museum dengan cara ini, museum akan lebih dikenal masyarakat.

Di ruangan Museum Gentala Arasy, tutur yang terserak disusun menjadi alur dari sepatah dua patah kata. Jika Anda melihat setiap artefak, Anda akan merasa seperti melakukan perjalanan ke masa lalu orang-orang terdahulu di Jambi yang hampir tidak terlihat.

Di Museum Gentala Arasy, koleksinya ditata secara unik dengan menyajikan naskah kuno, foto para ulama, seni dan budaya Islam, dan sejarah Menara Gentala Arasy. Dengan cara ini, museum tidak tampak seperti rumah tua yang penuh dengan barang tua yang tidak relevan dengan kehidupan modern. Sebaliknya, itu akan menjadi tempat yang menarik untuk dikunjungi dan menarik untuk belajar tentang masa lalu (Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusuf Martun, 2014).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## **B. Temuan Khusus dan Pembahasan**

### **1. Temuan Khusus**

#### **a. Analisis Data Hasil Observasi**

Adapun hasil pengamatan yang diperoleh pada aspek aktivitas matematika yang ada di Museum Menara Gentala Arasy sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini dilakukan di Museum Menara Gentala Arasy Jambi yang berlokasi di Kelurahan Arab Melayu, Pelayangan, Kota Jambi. Lokasi dibangunnya Museum Menara Gentala Arasy Jambi dapat dihubungkan dengan konsep pengukuran sudut.
- 2) Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi terdapat konsep transformasi geometri yaitu pencerminan (refleksi), pergeseran (translasi), dilatasi, perputaran (rotasi). Transformasi geometri terdapat pada bagian luar museum yaitu pada bangunan Jambi amphitheater, relief di taman Magatsari, relief di taman Pusako, pintu masuk museum, ubin Museum Menara Gentala Arasy Jambi dan ornament bermotif relung kangkung sedangkan dibagian dalam museum yang terdapat konsep transformasi geometri yaitu beduk, ukiran dinding, ukiran ambon, ventilasi pintu, destar, mimbar tua, Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi, dan kain penutup mayat.
- 3) Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi terdapat aktivitas matematika yaitu aktivitas menentukan lokasi dan aktivitas mendesain.

#### **b. Analisis Data Wawancara**

##### **1) Subjek Penelitian**

Penelitian ini adalah mengeksplorasi etnomatematika pada Museum Menara Gentala Arasy. Data yang didapat pada penelitian ini merujuk pada hasil observasi, wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan 5 subjek penelitian, diantaranya sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

- a) Bapak Drs. H. Hasan Basri Agus, M.M  
Bapak Drs. H. Hasan Basri Agus, M.M., juga dikenal sebagai Temenggung Putro Jayodiningrat, lahir pada tanggal 30 Agustus 1953 dan merupakan seorang birokrat dan politisi Indonesia. Beliau adalah Bupati Sarolangun dari tahun 2006 hingga 2010. Setelah itu, dia adalah Gubernur Jambi dari tahun 2010 hingga 2015. Sekarang, dia adalah anggota Dewan Perwakilan Rakyat RI dari fraksi Partai Golkar untuk periode 2019-2024 di dapil Jambi.
- b) Bapak Fikri Al Muchdor, SE  
Fikri Al Muchdor, SE adalah staf bimbingan dan publikasi Museum Gentala Arasy yang juga selaku edukator museum dan sudah lulus uji kompetensi dari lembaga lisensi profesi yaitu BNSP (Badan Nasional Sertifikasi Profesi) yang bertugas memandu pengunjung-pengunjung yang berada di Gentala Arasy.
- c) Hendra Gunawan, S.Hum., M.Hum  
Hendra Gunawan, S.Hum., M.Hum adalah dosen UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Program Studi Sejarah Dan Peradaban Islam, Fakultas Adab dan Humaniora.
- d) Muslimahayati, S.Pd., M.Pd  
Muslimahayati, S.Pd., M.Pd adalah dosen UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- e) Siswa Mts  
Siswa dari Mts kelas IX.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## 2) Analisis Data Wawancara

### a) Sejarah Museum Menara Gentala Arasy Jambi

Menurut temuan dari wawancara yang dilakukan oleh Bapak Dr. H. Hasan Basri Agus, M.M bahwasanya Museum Menara Gentala Arasy Jambi dibangun saat pemerintahan Jambi dipimpin oleh Bapak Drs. H. Hasan Basri Agus, M.M di Seberang. Alasan memilih Kota Seberang untuk dibangun Museum Menara Gentala Arasy Jambi karena Bapak Drs. H. Hasan Basri Agus, M.M pernah menjadi santri di Pesantren As'ad selama 6 tahun dan untuk mengenang jasa Bapak Sayoeti mantan Gubernur Jambi. Bentuk ornamen pada Museum Gentala Arasy menggabungkan corak Islam.

Kemudian wawancara subjek ke dua dilakukan dengan Bapak Fikri Al Muchdor, SE bahwasanya Museum Menara Gentala Arasy ini tak lepas dari kunjungan Bapak Susilo Bambang Yudoyono yang pada kepemimpinan Jambi waktu itu yaitu Bapak Gubernur Hasan Basri Agus, beliau menyarankan untuk membuat suatu monument sebagai ikon Jambi dari situlah Bapak Hasan Basri Agus mempunyai ide untuk membangun Gentala Arasy. Museum Menara Gentala Arasy dibangun di Seberang karena pemerintah Provinsi Jambi menetapkan Seberang ini sebagai kota destinasi kota religi yang mana terdapat 4 pesantren tertua jadi layak jika Seberang ini dijuluki sebagai kota religi dan mempunyai ikon kota Gentala Arasy. Gentala Arasy adalah kolaborasi ornamen dari Jambi dan ornamen Islam dari Arab Persia yang berada di Mekkah.

Yang terakhir wawancara yang telah dilakukan dengan Bapak Hendra Gunawan, S.Hum., M.Hum bahwasannya tujuan awal Gentala untuk mengingatkan masuk waktu sholat dan jam di atas Gentala berbunyi saat masuknya waktu sholat. Gentala adalah ikon Jambi yang mendakan bahwa Jambi adalah Kota

Islam. Seberang adalah pusatnya Islam di Provinsi Jambi dan terdapat 4 pendidikan Islam tertua Nurul Iman, Nurul Islam, Saadatuddarein, dan Al- Jauharen. Bentuk Museum Menara Gentala Arasy Jambi bercorak Islam dan fungsi menara untuk menandakan masuk waktunya sholat.

### **b) Etnomatematika Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi**

Menurut temuan dari wawancara yang dilakukan oleh Ibu Muslimahayati, S.Pd., M.Pd bahwasannya terdapat etnomatematika pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi yaitu pada aktivitas menentukan lokasi dihubungkan dengan konsep trigonometri dan pada aktivitas mendesain dihubungkan dengan konsep transformasi geometri yaitu pencerminan (refleksi), pergeseran (translasi), dilatasi, perputaran (rotasi). Transformasi geometri terdapat pada bagian luar museum yaitu pada bangunan Jambi amphi theater, relief di taman Magatsari, relief di taman Pusako, pintu masuk museum, ubin Museum Menara Gentala Arasy Jambi dan ornament bermotif relung kangkung sedangkan dibagian dalam museum yang terdapat konsep transformasi geometri yaitu beduk, ukiran dinding, ukiran amben, ventilasi pintu, destar, mimbar tuo, Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi, dan kain penutup mayat.

Kemudian dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan 2 siswa Mts bahwasannya terdapat etnomatematika pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi yaitu pada konsep bangun datar, bangun ruang dan transformasi geometri.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

### 3) Analisis Data Dokumentasi

Hasil dokumentasi yang diperoleh dari Museum Menara Gentala Arasy Jambi sebagai berikut:

- 1) Lokasi dibangunnya Museum Menara Gentala Arasy Jambi

Pada lokasi dibangunnya Museum Menara Gentala Arasy Jambi terdapat konsep trigonometri.



Gambar 4.1 Lokasi Museum Menara Gentala Arasy Jambi

- 2) Bagian Luar Museum Menara Gentala Arasy Jambi

- a) Jambi Amphi Theater

Jambi Amphi Theater terletak di taman Pusako yang digunakan untuk pertunjukan seni. Pada bangunan Jambi Amphi Theater terdapat konsep transformasi geometri yaitu pencerminan (refleksi).



Gambar 4.2 Jambi Amphi Theater

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

b) Relief

(1) Relief di Taman Magatsari

Relief di taman Magatsari yang menceritakan Masa kerajaan Melayu dengan pelabuhan Zabaq atau Muaro Jambi pada abad ke 7 M yang membantu para pedagang dan ulama Muslim dari Arab, Persia, India (Gujarat), dan Cina berkomunikasi dengan agama dan kebudayaan Islam (Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusuf Martun, 2014).

Pada relief di taman Magatsari terdapat konsep transformasi geometri yaitu perpindahan (translasi).



Gambar 4.3 Relief di Taman Magatsari

(2) Relief di Taman Pusako

Relief di taman Pusako menceritakan kehadiran Akhmal Salim atau Akhmad Barus II tiba di Jambi. Dia menjadi patronase penguasa lokal Puteri Selaro Pinang Masak Raja Jambi. Orang Kayo Hitam, raja ketiga setelah Putri Selaro Pinang Masak, menyebarkan agama Islam dan membantu mengatur pemerintahan dengan perlambangan keris Siginjai (Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusuf Martun, 2014).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Pada relief di taman Pusako terdapat konsep transformasi geometri yaitu pencerminan (refleksi).



Gambar 4.4 Relief di Taman Pusako

c) Pintu Masuk Museum Menara Gentala Arasy Jambi

Pada pintu Masuk Museum Menara Gentala Arasy Jambi terdapat konsep transformasi geometri yaitu pergeseran (translasi), pencerminan (refleksi) dan dilatasi.



Gambar 4.5 Pintu Masuk Museum Menara Gentala Arasy  
Jambi

d) Ubin Museum Menara Gentala Arasy Jambi

Pada ubin Menara Gentala Arasy Jambi terdapat bentuk bintang delapan, yang dikenal sebagai bintang kejayaan dalam kebudayaan Islam. Muntazori (2013) menguraikan filosofi tentang bintang delapan dari perspektif Islam sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

- (1) Bintang delapan didefinisikan sebagai kombinasi dua persegi yang bertumpukan pada sudut yang sama yaitu sudut  $45^\circ$ . Dianalogikan yang diatas sebagai Baitul Makmur yaitu tempat pusat ibadah para malaikat dan melakukan tawaf, sedangkan kotak yang dibawah sebagai Ka'bah yaitu pusat ibadah manusia saat ibdah haji dan kiblat masyarakat muslim di seluruh dunia.
- (2) Bintang delapan yang berfungsi sebagai simbol universal untuk keseimbangan, keharmonisan, dan ketertiban alam semesta.
- (3) Bentuk mata angin dari bintang delapan menunjukkan arah angin yang berbeda.
- (4) Bintang delapan menunjukkan pintu surga yang berjumlah delapan.

Pada ubin diluar museum terdapat konsep transformasi geometri yaitu perputaran (rotasi).



Gambar 4.6 Ubin Museum Menara Gentala Arasy Jambi

- e) Ornamen Bermotif Relung Kangkung  
Ornamen dengan motif “relung kangkung” yang berarti keuletan/lentur berada pada dua sisi; modernisasi dan tradisi, menunjukkan bahwa kangkung dapat tumbuh subur baik di darat maupun di air. Ini juga merupakan simbol regenerasi, seperti kata “*li berganti li puar lapuk jelupung tumbuh*” yang berarti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

bahwa jika kangkung dipetik sore hari, esok harinya akan tumbuh tunas baru (Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusuf Martun, 2014).

Pada ornament bermotif relung kangkung terdapat konsep transformasi geometri yaitu pergeseran (translasi).



Gambar 4.7 Ornamen Bermotif Relung Kangkung

- 3) Bagian Dalam Museum Menara Gentala Arasy Jambi
  - a) Ukiran



Gambar 4.8 Pembuatan Ukiran Melayu Jambi

Ragam hias ukiran kayu lebih dulu ada dan berkembang di provinsi Jambi bahkan ornament kayu lebih memiliki makna jelas daripada batik.

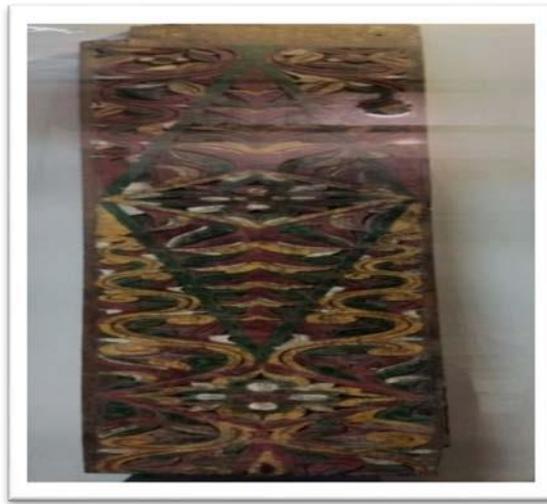
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai bahan dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

### (1) Ukiran Dinding

Ukiran Dinding atau *Wall Carving* terbuat dari bahan kayu, bentuk persegi panjang, seluruh permukaan diukir dengan pahat yang bermotif flora ( relung kangkung). Ada juga motif geometris (lupis) distilir dengan motif bunga kapas, motif geometris (segi empat) distiril dengan motif kembang melati ukiran.

Pada ukiran dinding terdapat konsep transformasi geometri yaitu dilatasi.



Gambar 4.9 Ukiran Dinding

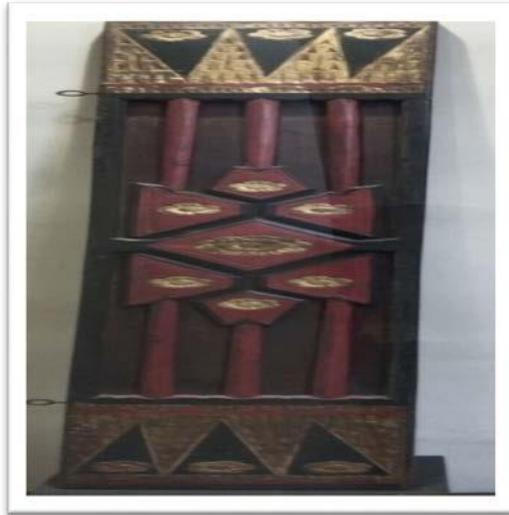
### (2) Ukiran Amben

Ukiran amben atau *Bed Carving* dibuat dari kayu, bentuk empat persegi panjang. Salah satu permukaannya di ukir motif tumpul dan geometris. Diwarnai dengan cat merah dan kuning keemasan. Digunakan sebagai hiasan pada amben.

Pada ukiran amben terdapat konsep transformasi geometri yaitu pencerminan (refleksi).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi



Gambar 4.10 Ukiran Amben

b) Ventilasi Pintu

Memiliki motif daun kangkung, digunakan sebagai ventilasi pintu. Temuan dari Sekernan Kecamatan Sekernan, Kabupaten Muaro Jambi.

Pada ventilasi pintu terdapat konsep transformasi geometri yaitu pencerminan (refleksi).



Gambar 4. 11 Ventilasi Pintu

c) Destar

Destar dibuat dengan teknik tulis yang bertuliskan kaligrafi abstrak, berisikan tentang rajah-rajah dan dipergunakan sebagai penutup kepala Alim Ulama/Pemuka Adat yang dipakai pada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

upacara adat semenjak abad 19 M (Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusuf Martun, 2014).

Pada destar (penutup kepala Alim Ulama/ Pemuka Akad) terdapat konsep transformasi geometri yaitu pencerminan (refleksi), dan pergeseran (translasi).



Gambar 4.12 Destar

d) Mimbar Tuo

Berasal dari Masjid Tuo, Dusun Muara Siau Kabupaten Merangin. Dibuat sekitar akhir abad ke 19 M, bahan dari kayu diukir terawang bermotif flora. Berfungsi sebagai tempat khatib membacakan khotbahnya.

Pada mimbar tuo terdapat konsep transformasi geometri yaitu Pencerminan (refleksi).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Gambar 4.13 Mimbar Tuo

e) Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi

Di bumi Jambi Alam Barajo, telah dibuat Al-Qura'an Mushaf Melayu Jambi dengan melibatkan selain tim khusus dalam rancangan dan perencanaan. Disertakan juga sejarawan dan budayawan terutama para ahli kaligrafi yang penulisannya diawali 3 April 2014 dalam prosesi penandatanganan "frame" oleh Bapak H. Hasan Basri Agus – Gubernur Jambi. Karya monumental Al-Qura'an Mushaf Melayu Jambi, dengan ukuran mushaf 125 x 180 cm. Setelah mendapatkan pentashehan (pertama) dari lembaga tasheh, Alhamdulillah 3 September 2014, Al-Qura'an Mushaf Melayu Jambi sudah diresmikan oleh Menteri Agama RI H. Lukman Syaifuddin bertepatan dengan pelaksanaan MQK Nasional ke-4 di Jambi.

Pada Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi terdapat konsep transformasi geometri yaitu pencerminan (refleksi), dan perputaran (rotasi).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Gambar 4.14 Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi

f) Beduk

Beduk di Museum Menara Gentala Arasy Jambi adalah pemberian mantan Presiden RI Soeharto saat peresmian Museum Siginjai (Jambi, 2021).

Ada tiga jenis transformasi geometri pada beduk yaitu rotasi (putaran), pergeseran (translasi), dan pencerminan (refleksi).



Gambar 4.15 Beduk

g) Kain Penutup Mayat

Dibuat dengan teknik tulis yang bertuliskan kaligrafi abstrak, berisikan tentang rajah-rajah dan dipergunakan sebagai penutup jenazah yang sedang dibaringkan di rumah duka. Menurut masyarakat yang diwariskan telah ditinggalkan oleh nenek

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthana Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthana Jambi

moyang mereka semenjak abad 19 M (Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusuf Martun, 2014).

Pada kain penutup mayat terdapat konsep transformasi geometri yaitu pergeseran (translasi), dan perputaran (rotasi).



Gambar 4.16 Kain Penutup Mayat

#### 4) Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber dari analisis wawancara untuk subjek 1, 2, 3, 4 dan 5.

Tabel 4.1 Triangulasi Sumber

No	Aspek	Penjelasan
1	Sejarah	Dibangunnya Museum Menara Gentala Arasy ini tak lepas dari kunjungan Bapak Susilo Bambang Yudoyono yang pada kepemimpinan Jambi waktu itu yaitu Bapak Gubernur Hasan Basri Agus, beliau menyarankan untuk membuat suatu monument sebagai ikon Jambi dari situlah Bapak Hasan Basri Agus mempunyai ide untuk membangun Gentala Arasy dan alasan memilih Seberang adalah kota destinasi religi dan mempunyai 4 pesantren tertua Nurul Iman, Nurul Islam, Saadatuddarein, dan Al- Jauharen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

2	Matematika	Terdapat etnomatematika pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi yaitu pada aktivitas menentukan lokasi dihubungkan dengan konsep trigonometri dan pada aktivitas mendesain dihubungkan dengan konsep transformasi geometri, bangun datar dan bangun ruang.
---	------------	---

### 5) Triangulasi Metode

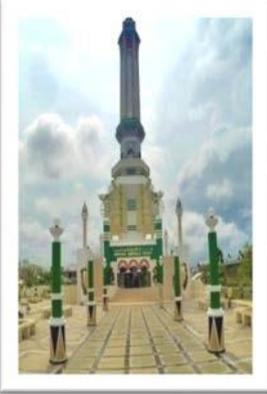
Triangulasi metode dari hasil analisis observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Tabel 4.2 Triangulasi Metode

No	Observasi	Wawancara	Dokumentasi
1	Penelitian ini dilakukan di Museum Menara Gentala Arasy Jambi yang berlokasi di Kelurahan Arab Melayu, Pelayangan, Kota Jambi. Lokasi dibangunnya Museum Menara Gentala Arasy Jambi dapat dihubungkan dengan konsep pengukuran sudut.	Dibangunnya Museum Menara Gentala Arasy ini tak lepas dari kunjungan Bapak Susilo Bambang Yudoyono yang pada kepemimpinan Jambi waktu itu yaitu Bapak Gubernur Hasan Basri Agus, beliau menyarankan untuk membuat suatu monument sebagai ikon Jambi dari situlah Bapak Hasan Basri Agus	

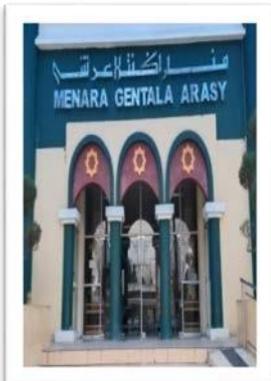
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

		<p>mempunyai ide untuk membangun Gentala Arasy dan alasan memilih Seberang adalah kota destinasi religi dan mempunyai 4 pesantren tertua Nurul Iman, Nurul Islam, Saadatuddarein, dan Al- Jauharen.</p>	
2	<p>Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi terdapat konsep bangun datar pada bagian ubin luar museum yang memiliki motif berbentuk oktagram. Selain itu, terdapat konsep transformasi geometri yaitu pencermina (refleksi), pergeseran (translasi), dilatasi, perputaran (rotasi). Transformasi geometri terdapat pada bagian luar museum yaitu pada</p>	<p>Terdapat etnomatematika pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi yaitu pada aktivitas menentukan lokasi dihubungkan dengan konsep trigonometri dan pada aktivitas mendesain dihubungkan dengan konsep transformasi geometri, bangun datar dan bangun ruang.</p>	 

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

<p>bangunan Jambi amphi theater, relief di taman Magatsari, relief di taman Pusako, pintu masuk museum, dan ornament bermotif relung kangkung sedangkan dibagian dalam museum yang terdapat konsep transformasi geometri yaitu beduk, ukiran dinding, ukiran amben, ventilasi pintu, dan destar.</p>		 
--	--	--

Tabel 4.3 Indikator Etnomatematika Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi

Indikator Etnomatematika	Aktivitas
Menentukan Lokasi	Menentukan koordinat dibangunnya Museum Menara Gentala Arasy Jambi
Mendesain	Desain pada bentuk bangunan museum dan benda-benda yang ada pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## 6) Temuan Peneliti

### a. Aktivitas Matematika

#### 1) Aktivitas Menentukan Lokasi

Menara Gentala Arasy terletak di koordinat  $0^{\circ}45'-2^{\circ}45'$  Lintang Selatan dan  $101^{\circ}10'-104^{\circ}55'$  Bujur Timur berada di dataran rendah, dengan ketinggian 0-60 m di atas permukaan laut di antara pemukiman Kelurahan Arab melayu Kecamatan Pelayang Kota Jambi.

Dengan menggunakan trigonometri, koordinasi di Museum Menara Gentala Arasy Jambi dapat diubah menjadi ukuran sudut derajat, menit, dan detik. Hubungan ukuran sudut derajat, menit, dan detik juga dapat diubah menjadi ukuran sudut.

$$1 \text{ derajat} = 60 \text{ menit atau } 1^{\circ} = 60'$$

$$1 \text{ menit} = 60 \text{ detik atau } 1' = 60''$$

$$\text{Jadi } 1^{\circ} = 60' = 3600''$$

- a) Mengubah Koordinat Menara Gentala Arasy menjadi ukuran sudut derajat

$$(1) 0^{\circ}45' = 0^{\circ} + \frac{45}{60} = 0^{\circ} + 0,75^{\circ} = 0,75^{\circ}$$

$$(2) 2^{\circ}45' = 2^{\circ} + \frac{45}{60} = 2^{\circ} + 0,75^{\circ} = 2,75^{\circ}$$

$$(3) 101^{\circ}10' = 101^{\circ} + \frac{10}{60} = 101^{\circ} + 1,67^{\circ} = 102,67^{\circ}$$

$$(4) 104^{\circ}55' = 104^{\circ} + \frac{55}{60} = 104^{\circ} + 0,92^{\circ} = 104,92^{\circ}$$

Jadi Koordinat Menara Gentala Arasy dalam ukuran sudut derajat adalah  $0,75^{\circ} - 2,75^{\circ}$  Lintang Selatan dan  $102,67^{\circ} - 104,92^{\circ}$  Bujur Timur.

- b) Mengubah Koordinat Menara Gentala Arasy menjadi ukuran menit

$$(1) 0^{\circ}45' = (0 \times 60) + 45' = 0' + 45' = 45'$$

$$(2) 2^{\circ}45' = (2 \times 60) + 45' = 120' + 45' = 165'$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

$$(3) 101^{\circ}10' = (101 \times 60) + 10' = 6.060' + 10' = 6.070'$$

$$(4) 104^{\circ}55' = (104 \times 60) + 55' = 6.240' + 55' = 6.295'$$

Jadi Koordinat Menara Gentala Arasy dalam ukuran menit adalah  $45^{\circ} - 165^{\circ}$  Lintang Selatan dan  $6.070' - 6.295'$  Bujur Timur.

- c) Mengubah Koordinat Menara Gentala Arasy menjadi ukuran detik

$$(1) 0^{\circ}45' = (0 \times 3600) + (45 \times 60) = 0'' + 2.700'' = 2.700''$$

$$(2) 2^{\circ}45' = (2 \times 3600) + (45 \times 60) = 7.200'' + 2.700'' = 9.900''$$

$$(3) 101^{\circ}10' = (101 \times 3600) + (10 \times 60) = 363.600'' + 600'' = 364.200''$$

$$(4) 104^{\circ}55' = (104 \times 3600) + (55 \times 60) = 374.400'' + 3.300'' = 377.700''$$

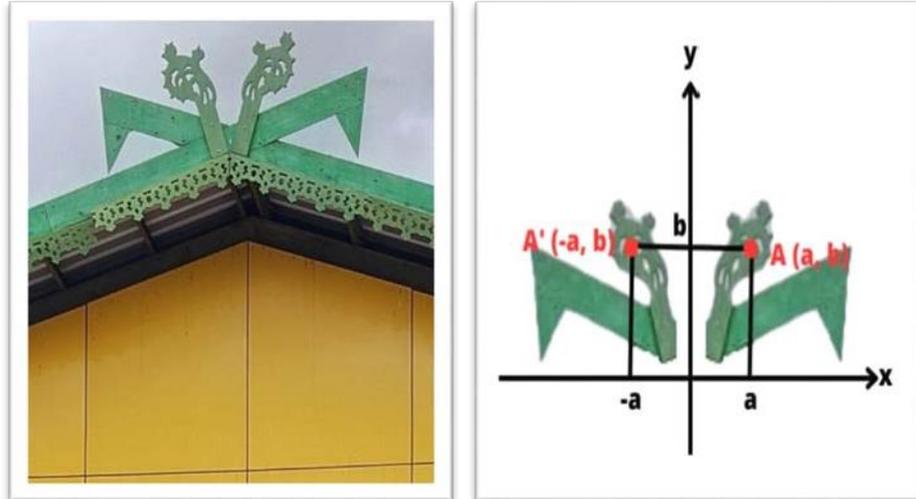
Jadi Koordinat Menara Gentala Arasy dalam ukuran detik adalah  $2.700'' - 9.900''$  Lintang Selatan dan  $364.200'' - 377.700''$  Bujur Timur.

## 2) Aktivitas Mendesain

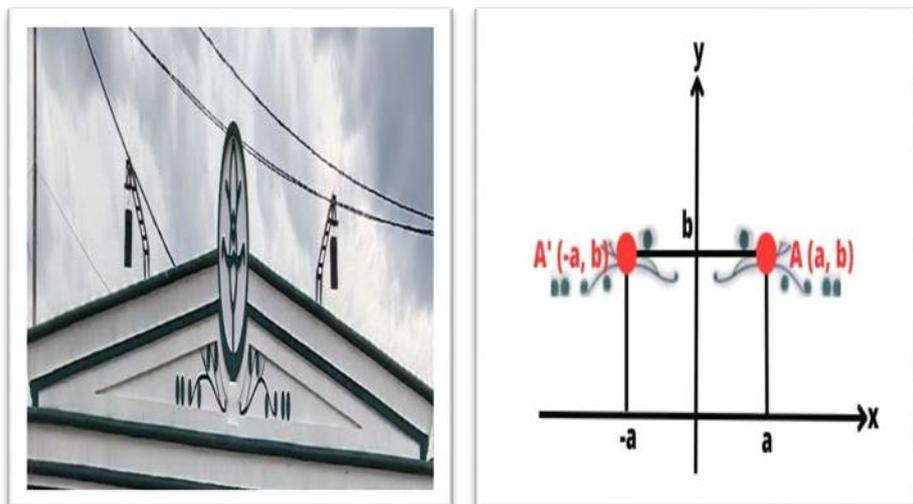
### (1) Pencerminan (Refleksi)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



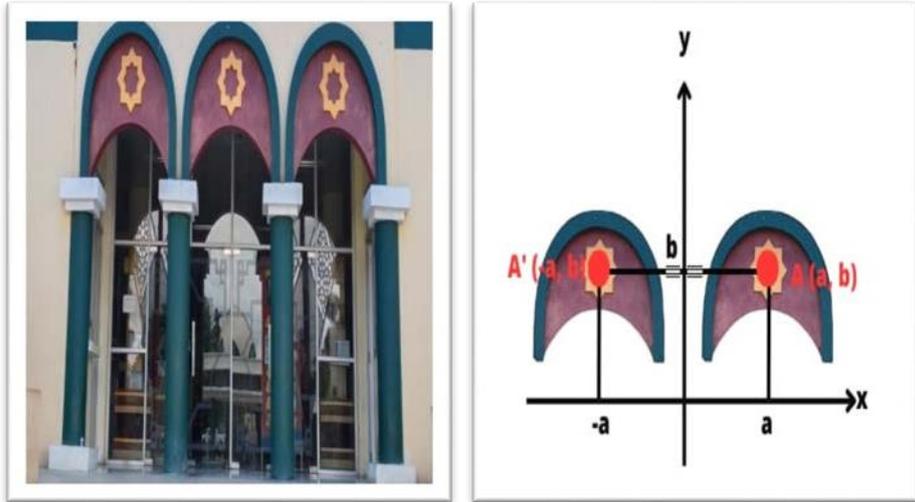
Gambar 4.17 Refleksi pada Bangunan Jambi Amphi Theater



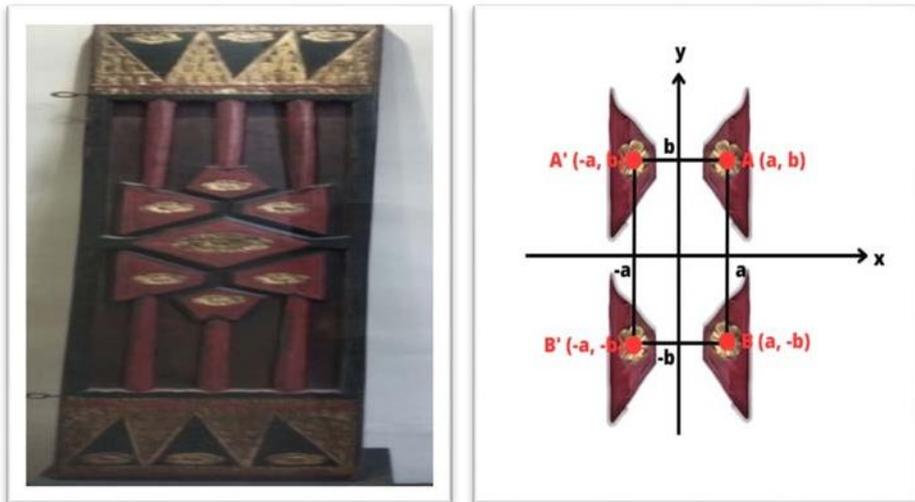
Gambar 4.18 Refleksi pada Relief di Taman Pusako

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunthra Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunthra Jambi



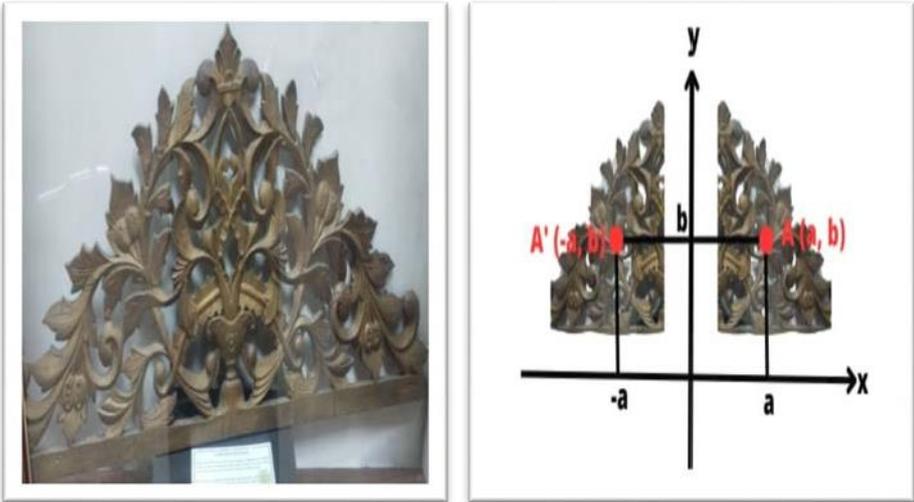
Gambar 4.19 Refleksi pada Pintu Masuk Museum Menara Gentala Arasy Jambi



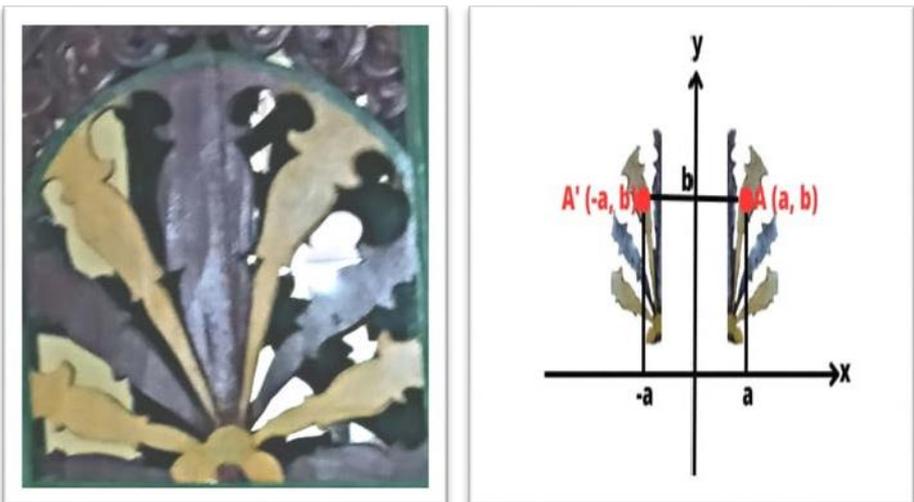
Gambar 4.20 Refleksi pada Amben

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunthra Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunthra Jambi



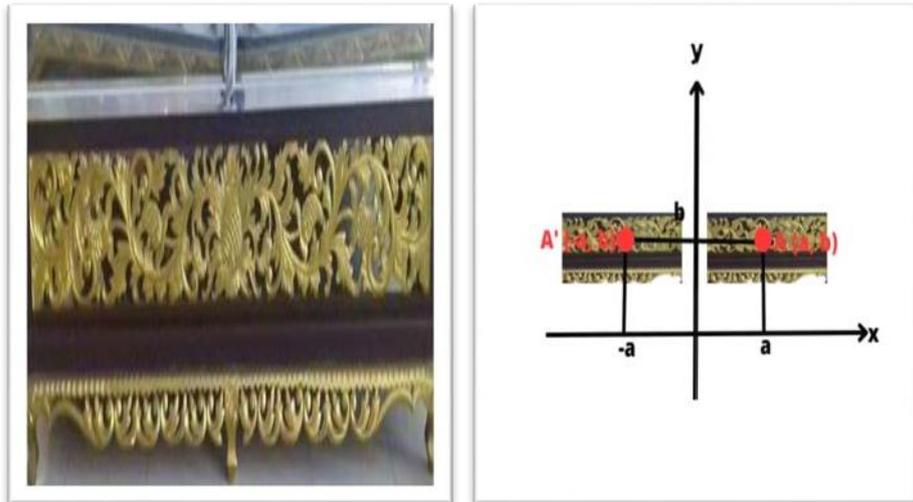
Gambar 4.21 Refleksi pada Ventilasi Pintu



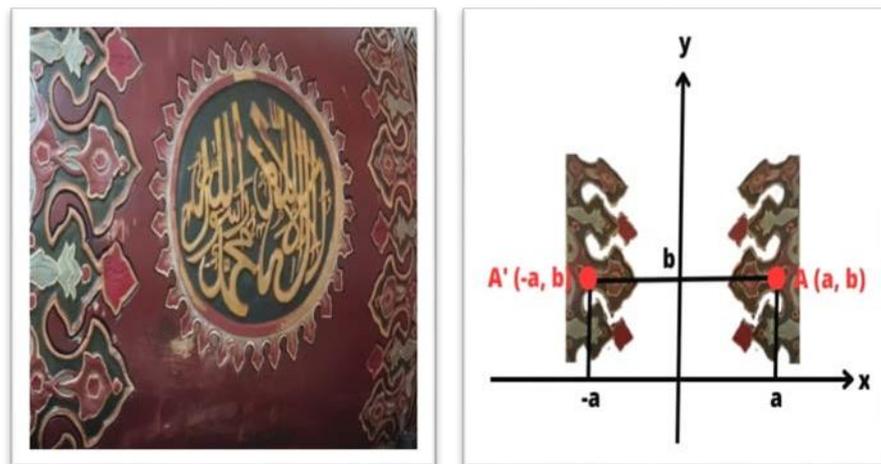
Gambar 4.22 Refleksi Mimbar Tuo

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Gambar 4.23 Refleksi pada Ukiran Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi



Gambar 4.24 Refleksi pada Ukiran Beduk

Pada gambar 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23 dan 4.24, merupakan konsep transformasi geometri yaitu pencerminan (refleksi) yang pencerminannya terhadap sumbu y, sehingga matriks transformasi untuk refleksi berdasarkan garis pencerminan sumbu y dapat ditulis dari gambar tersebut, yaitu:

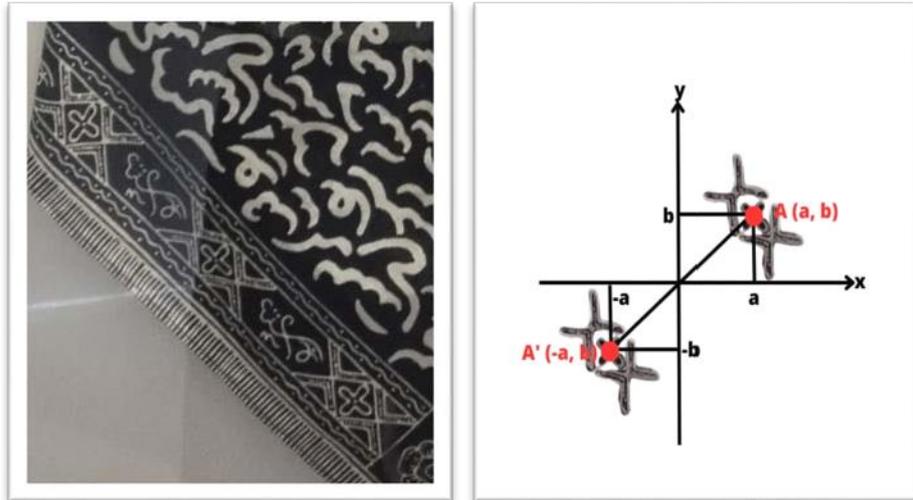
$$A(a, b) \rightarrow A'(-a, b)$$

Dengan matriks :  $M = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunthra Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunthra Jambi

Dan perhitungan :  $\begin{pmatrix} a' \\ b' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$



Gambar 4.25 Refleksi pada Destar

Pada gambar 4.25 merupakan konsep transformasi geometri yaitu pencerminan (refleksi) yang pencerminannya terhadap titik asal yaitu pusat koordinat (0,0), dari gambar tersebut dapat ditulis matriks transformasi untuk refleksi berdasarkan garis pencerminan terhadap titik asal yaitu pusat koordinat (0,0) :  $A(a, b) \rightarrow A'(-a, -b)$

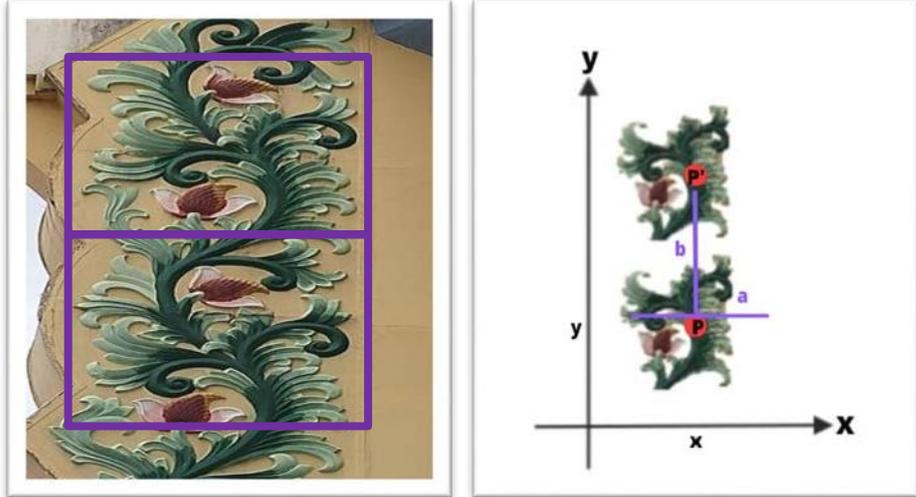
Dengan matriks :  $M = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

Dan perhitungan :  $\begin{pmatrix} a' \\ b' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$

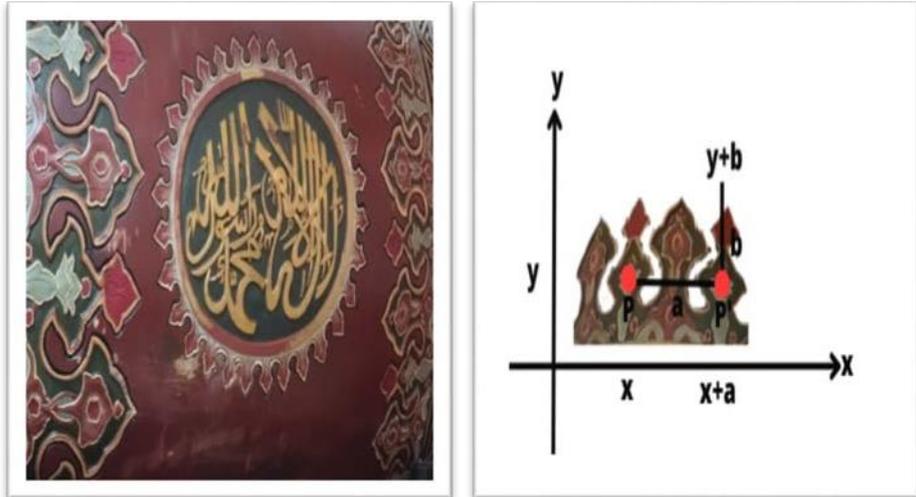
## (2) Pergeseran (Translasi)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



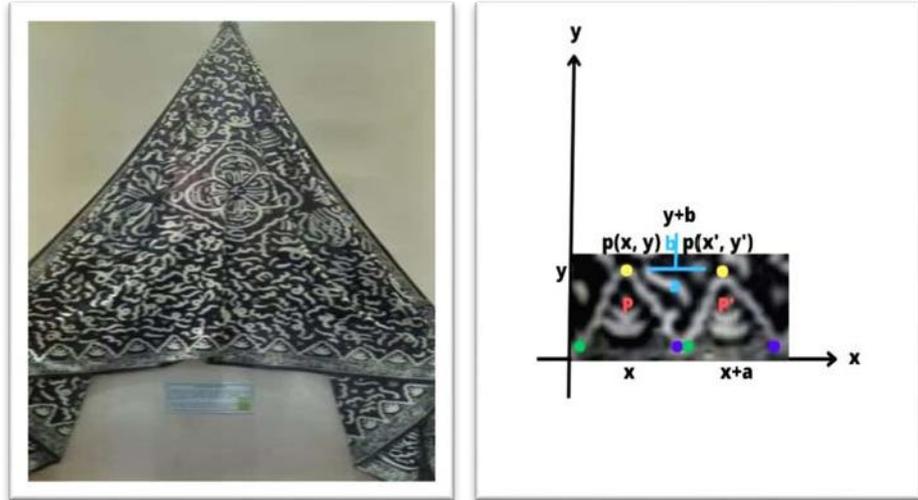
Gambar 4.26 Translasi pada Ornamen Bermotif Relung Kangkung



Gambar 4.27 Translasi pada Ukiran Beduk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Gambar 4.28 Translasi pada Kain Penutup Mayat

Pada gambar 4.26, 4.27 dan 4.28 merupakan konsep transformasi geometri yaitu pergeseran (translasi), dari gambar tersebut menunjukkan bahwa  $T = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  pada titik  $P(x, y)$  maka menghasilkan  $P'((x + a), (y + b))$

atau dinotasikan menjadi

$$T = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}: P(x, y) \rightarrow P'(x + a, y + b)$$

Pada gambar 4.26 diketahui bahwa  $T = \begin{pmatrix} 0 \\ b \end{pmatrix}$  sehingga:

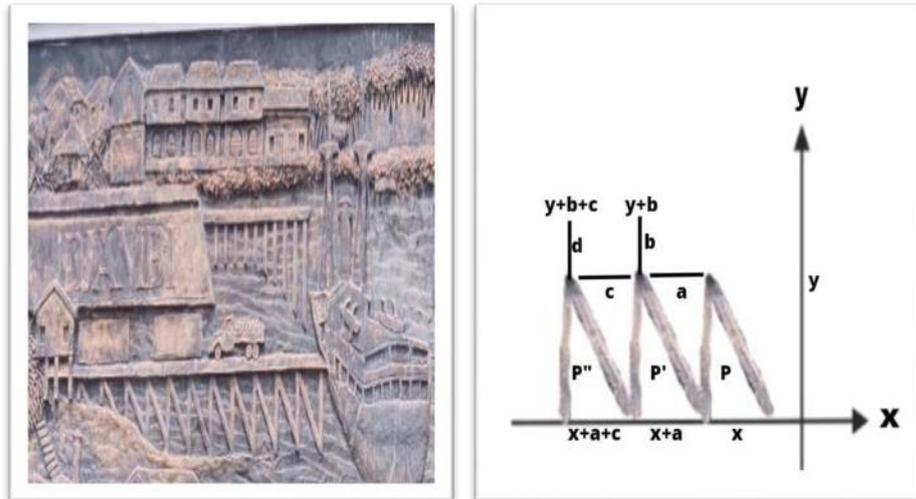
$$T = \begin{pmatrix} 0 \\ b \end{pmatrix}: P(x, y) \rightarrow P'(x + 0, y + b)$$

Pada gambar 4.27 dan 3.28 diketahui bahwa  $T = \begin{pmatrix} a \\ 0 \end{pmatrix}$  sehingga:

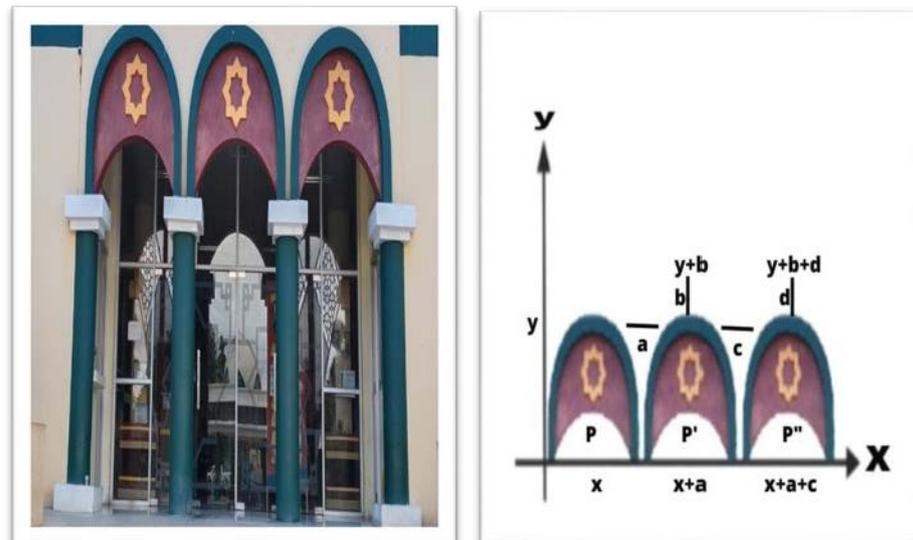
$$T = \begin{pmatrix} a \\ 0 \end{pmatrix}: P(x, y) \rightarrow P'(x + a, y + 0)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

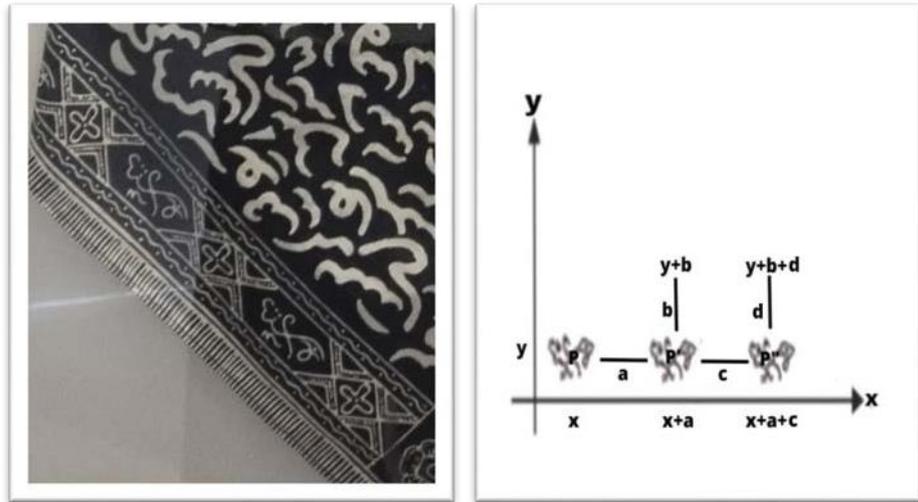
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi



Gambar 4.29 Translasi dalam Relief di Taman Magatsari



Gambar 4.30 Translasi pada Pintu Masuk Museum Menara Gentala Arasy Jambi



Gambar 4.31 Translasi pada Destar

Pada gambar 4.29, 4.30 dan 4.31 merupakan konsep transformasi geometri yaitu pergeseran (translasi) yang pergeserannya sebanyak dua kali, dari gambar tersebut menunjukkan bahwa  $T = \begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix}$  pada titik  $P'(x+a, y+b)$  maka menghasilkan  $P''((x + a + c), (y + b + d))$  atau dinotasikan menjadi

$$T = \begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix} : P'(x + a, y + b) \rightarrow P'(x + a + c, y + b + d)$$

Pada gambar 4.29, 4.30 dan 4.31 diketahui bahwa  $T = \begin{pmatrix} a \\ 0 \end{pmatrix}$  dan  $T = \begin{pmatrix} c \\ 0 \end{pmatrix}$  sehingga:

$$T = \begin{pmatrix} c \\ 0 \end{pmatrix} : P'(x + a, y + b) \rightarrow P'(x + a + c, y + 0 + 0)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

### (3) Dilatasi



Gambar 4.32 Dilatasi pada Motif Bintang Delapan



Gambar 4.33 Dilatasi pada Ukiran Dinding

Dari gambar 3.32 dan 3.33 dapat dikatan bahwa bangun geometri yang tidak mengubah bentuk namun mengubah ukuran atau skala dari bangun tersebut disebut dilatasi. Faktor dilatasi disebut penyebab diperbesar atau diperkecilnya suatu bangun yang dilambangkan dengan huruf  $k$  dimana:

- (a) Jika  $k > 1$  atau  $k \leq -1$  maka diperbesar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

(b) Jika  $-1 < k < 1$  maka diperkecil

(c) Jika  $k = 1$  atau  $k = -1$  maka bangun tidak mengalami perubahan ukuran

Dilatasi dengan pusat  $P(a, b)$  dengan faktor skala  $k$  ditulis  $[P, k]$  atau  $[(a, b), k]$ . Bayangan titik  $(x, y)$  oleh dilatasi dengan pusat  $(0, 0)$  dan

faktor skala  $k$  adalah  $(x', y')$  dengan 
$$\begin{cases} x' = kx \\ y' = ky \end{cases}$$

atau ditulis

$$(x, y) \xrightarrow{[0, k]} (kx, ky)$$

Pada gambar 4.32 diketahui bahwa objek mengalami pembesaran sehingga:

Pembesaran :

$$(x, y) \xrightarrow{[0, 2]} (2x, 2y)$$

Pada gambar 4.33 diketahui bahwa objek mengalami pembesaran dan pengecilan sehingga:

Pembesaran :

$$(x, y) \xrightarrow{[0, 2]} (2x, 2y)$$

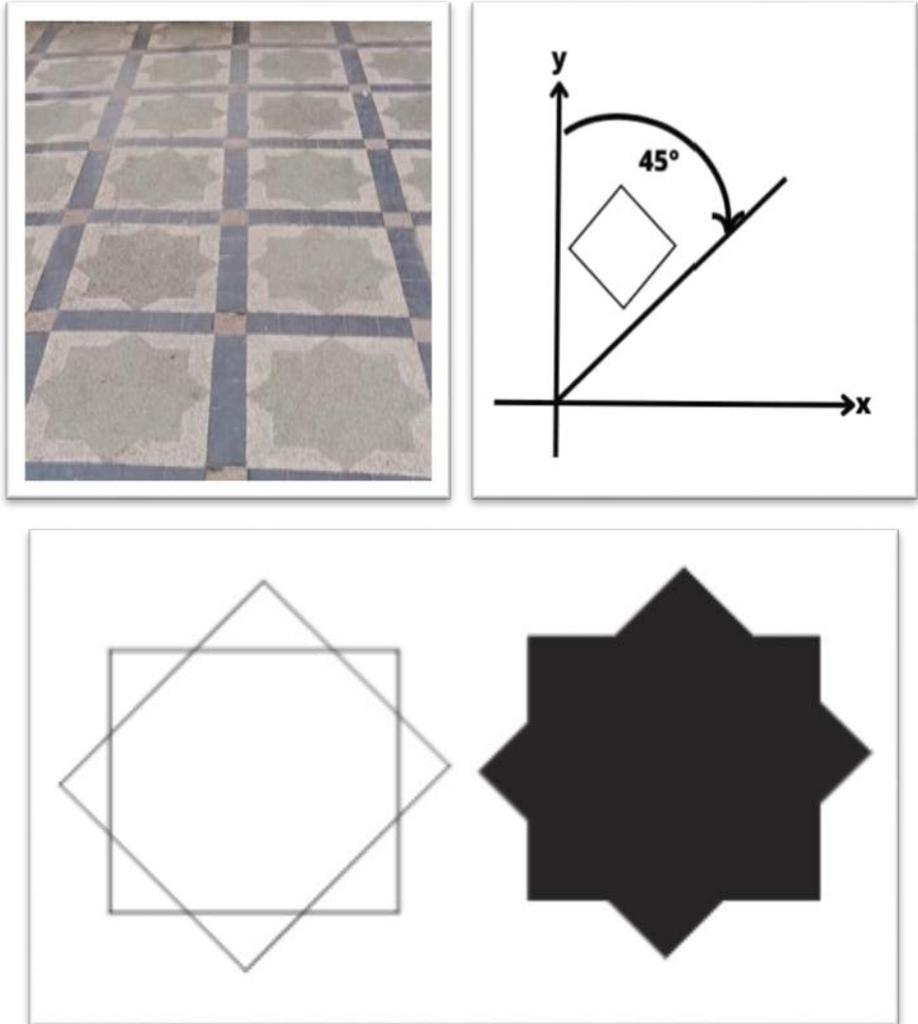
Pengecilan :

$$(x, y) \xrightarrow{\left[0, \frac{1}{2}\right]} \left(\frac{1}{2}x, \frac{1}{2}y\right)$$

#### (4) Perputaran (Rotasi)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

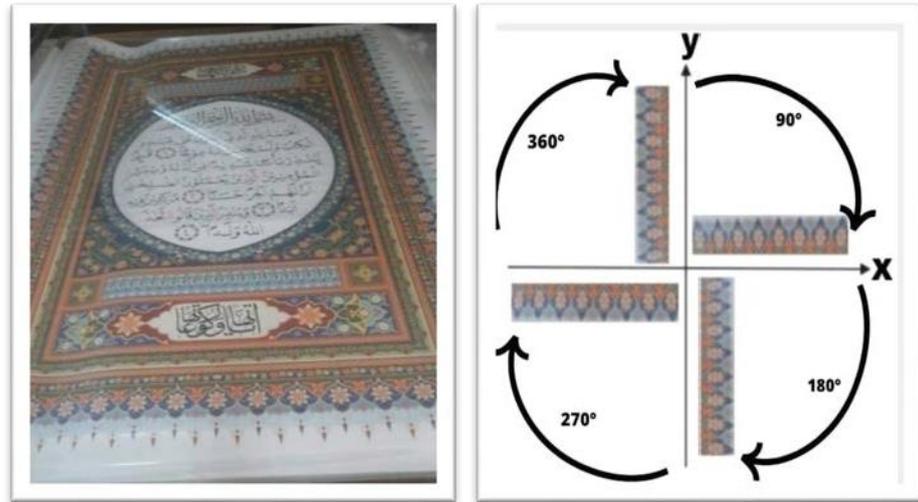
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



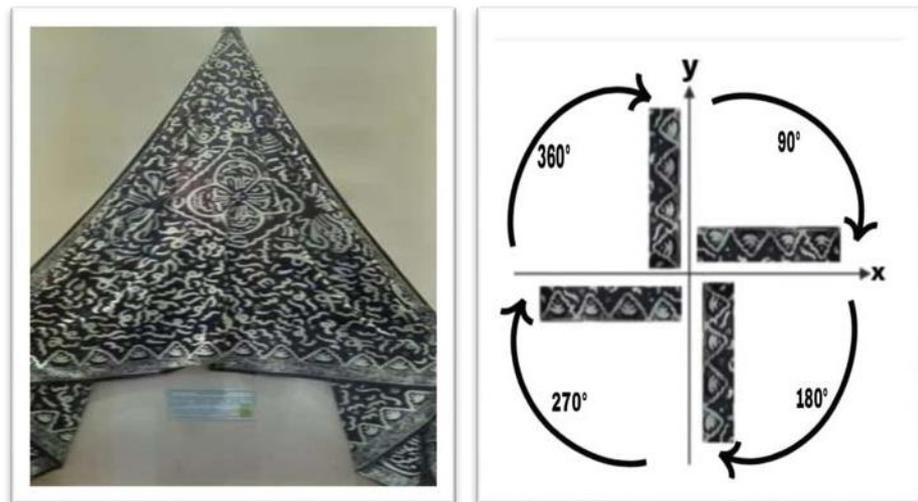
Gambar 4.34 Rotasi pada Ubin Musium Menara Gentala Arasy Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Gambar 4.35 Rotasi pada Motif Al-Qur'an Mushaf Melayu Jambi



Gambar 4.36 Translasi pada Kain Penutup Mayat

Pada gambar 4.34, 4.35, dan 4.36 merupakan konsep transformasi geometri yaitu perputaran (rotasi), sudut rotasi bernilai positif (+) jika berlawanan dengan jarum jam, dan sudut rotasi bernilai negatif (-) jika searah dengan jarum jam.

Maka dari itu notasi transformasi geometri dapat dituliskan untuk mencari rotasi, yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Rotasi sejauh  $\theta\theta$  dengan pusat (0,0) searah jarum jam

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos(-\theta\theta) & -\text{sssn}(-\theta\theta) \\ \text{sssn}(-\theta\theta) & \cos(-\theta\theta) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos \theta\theta & -(-\text{sssn} \theta\theta) \\ -\sin \theta\theta & \cos \theta\theta \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos \theta\theta & \text{sssn} \theta\theta \\ -\sin \theta\theta & \cos \theta\theta \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Gambar 4.34 bangun dirotasikan  $45^\circ$  searah jarum jam sehingga :

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos 45^\circ & \text{sssn} 45^\circ \\ -\text{sssn} 45^\circ & \cos 45^\circ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{1}{2}\sqrt{2} & \frac{1}{2}\sqrt{2} \\ -\frac{1}{2}\sqrt{2} & \frac{1}{2}\sqrt{2} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{x}{2}\sqrt{2} + \frac{y}{2}\sqrt{2} \\ -\frac{x}{2}\sqrt{2} + \frac{y}{2}\sqrt{2} \end{pmatrix}$$

Gambar 4.35 dan 4.36 bangun dirotasikan  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $270^\circ$  dan  $360^\circ$  searah jarum jam sehingga :

(1) Rotasi  $90^\circ$  searah jarum jam

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos 90^\circ & \text{sssn} 90^\circ \\ -\text{sssn} 90^\circ & \cos 90^\circ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} y \\ -x \end{pmatrix}$$

(2) Rotasi  $180^\circ$  searah jarum jam

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos 180^\circ & \text{sssn} 180^\circ \\ -\text{sssn} 180^\circ & \cos 180^\circ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -x \\ -y \end{pmatrix}$$

(3) Rotasi  $270^\circ$  searah jarum jam

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos 270^\circ & \text{sssn} 270^\circ \\ -\text{sssn} 270^\circ & \cos 270^\circ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultaha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultaha Jambi

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -y \\ x \end{pmatrix}$$

(4) Rotasi 360° searah jarum jam

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos 360^\circ & \sin 360^\circ \\ -\sin 360^\circ & \cos 360^\circ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

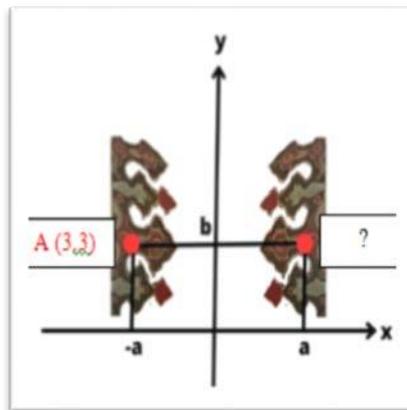
$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

### c. Penerapan Etnomatematika Pada Soal Matematika

#### SOAL

1.



Tentukan bayangan atau refleksi pada ukiran beduk dengan titik A(3,3) oleh pencerminan sumbu y ?

Jawaban:

- a. Memahami masalah dalam soal dimana pada soal akan mencari bayangan pencerminan sumbu y.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

- b. Merancang pemecahan masalah melibatkan mendemostrasikan hubungan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, memilih metode penyelesaian, kemudian memecahkan masalah.

Diketahui : A (3,3)

Ditanya : A' pada pencerminan sumbu y ?

Rumus : pencerminan sumbu y yaitu :  $A(a, b) \rightarrow A'(-a, b)$

Atau dengan matriks :  $M = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

Dan perhitungan :  $\begin{pmatrix} a' \\ b' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$

- c. Melaksanakan rencana pemecahan masalah.

Pencerminan sumbu y yaitu :  $A(a, b) \rightarrow A'(-a, b)$

Atau dengan matriks :  $M = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

Dan perhitungan :  $\begin{pmatrix} a' \\ b' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$

$$= \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \end{pmatrix}$$

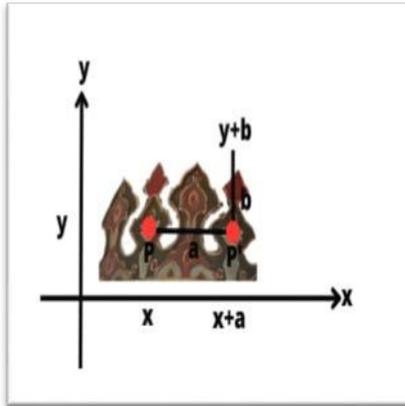
$$= \begin{pmatrix} -3 + 0 \\ 0 + 3 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} -3 \\ 3 \end{pmatrix}$$

- d. Mengecek jawaban yang diperoleh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Tentukan bayangan pada titik (2, 4) oleh translasi  $\begin{pmatrix} 5 \\ 0 \end{pmatrix}$  ?

Jawaban:

- a. Memahami masalah dalam soal dimana pada soal akan mencari bayangan pada titik (2, 4) oleh translasi  $\begin{pmatrix} 5 \\ 0 \end{pmatrix}$
- b. Merancang pemecahan masalah melibatkan mendemostrasikan hubungan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, memilih metode penyelesaian, kemudian memecahkan masalah.

Diketahui : misalkan titik P (2, 4) oleh  $T = \begin{pmatrix} 5 \\ 0 \end{pmatrix}$

Ditannya : P'?

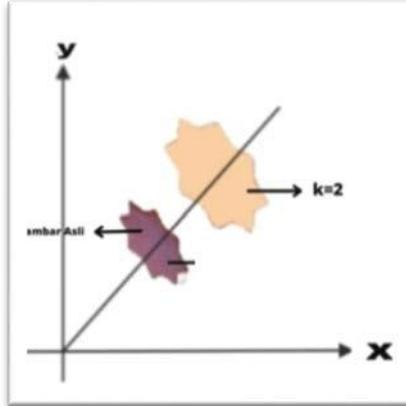
Rumus :  $T = \begin{pmatrix} a \\ 0 \end{pmatrix} : P(x, y) \rightarrow P'(x + a, y + 0)$

- c. Melaksanakan rencana pemecahan masalah.

$$\begin{aligned} T = \begin{pmatrix} a \\ 0 \end{pmatrix} : P(x, y) &\rightarrow P'(x + a, y + 0) \\ &= \begin{pmatrix} 5 \\ 0 \end{pmatrix} : P(2,4) \rightarrow P'(2 + 5, 4 + 0) \\ &= \begin{pmatrix} 5 \\ 0 \end{pmatrix} : P(2,4) \rightarrow P'(7, 4) \end{aligned}$$

- d. Mengecek jawaban yang diperoleh

3.



Suatu titik P (7,6) mengalami dilatasi pada pusat (0,0). Jika faktor pengalinya 2 tentukan koordinat akhir titik P ?

Jawaban:

- Memahami masalah dalam soal dimana pada soal akan mencari bayangan koordinat titik P
- Merancang pemecahan masalah melibatkan mendemostrasikan hubungan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, memilih metode penyelesaian, kemudian memecahkan masalah.

Diketahui : titik P (7, 6)

Titik pusat (0,0)

Faktor pengalinya  $k = 2$

Ditannya : P'?

Rumus :  $(x, y) \xrightarrow{[0,k]} (kx, ky)$

- Melaksanakan rencana pemecahan masalah.

$(x, y) \xrightarrow{[0,k]} (kx, ky)$

$(7,6) \xrightarrow{[0,2]} (2 \times 7, 2 \times 6)$

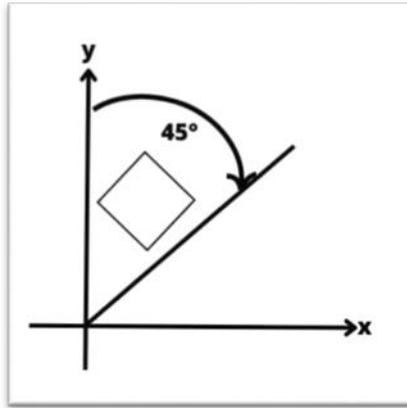
$(7,6) \xrightarrow{[0,2]} (14,12)$

- Mengecek jawaban yang diperoleh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

4.



Titik P (2, 3) dirotasikan sejauh  $45^\circ$  terhadap titik pusat O (0,0) searah jarum jam. Tentukan bayangan titik P ?

Jawaban:

- Memahami masalah dalam soal dimana pada soal akan mencari bayangan koordinat titik P
- Merancang pemecahan masalah melibatkan mendemostrasikan hubungan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, memilih metode penyelesaian, kemudian memecahkan masalah.

Diketahui : titik P (2, 3)

Dirotasikan sejauh  $45^\circ$

Titik pusat O (0,0)

Ditannya : P'?

$$\text{Rumus : } \begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos \theta & \text{sssn } \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

- Melaksanakan rencana pemecahan masalah.

$$\begin{aligned} \begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} &= \begin{pmatrix} \cos \theta & \text{sssn } \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} \cos 45^\circ & \text{sssn } 45^\circ \\ -\text{sssn } 45^\circ & \cos 45^\circ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1}{2}\sqrt{2} - \frac{1}{2}\sqrt{2} + \frac{1}{2}\sqrt{2} + \frac{1}{2}\sqrt{2} \\
 &= \frac{2}{2}\sqrt{2} + \frac{3}{2}\sqrt{2} - \frac{2}{2}\sqrt{2} + \frac{3}{2}\sqrt{2} \\
 &= \frac{5}{2}\sqrt{2}
 \end{aligned}$$

d. Mengecek jawaban yang diperoleh

## 2. Pembahasan

Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aulia Rahman (2022) berjudul “Etnomatematika: Eksplorasi Konsep Geometri Transformasi Pada Bangunan Ikonik Kota Soreang”, adalah sama-sama membahas mengenai eksplorasi etnomatematika konsep geometri transformasi, misalnya pada penelitian ini eksplorasi etnomatematika yang diambil adalah Museum Menara Gentala Arasy Jambi, sedangkan pada penelitian sebelumnya eksplorasi yang diambil mengenai bangunan Ikonik Kota Soreang.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena penelitian ini akan menemukan budaya Jambi dan etnomatematika di Museum Menara Gentala Arasy Jambi, sedangkan penelitian sebelumnya bertujuan untuk menemukan dan mendeskripsikan konsep Geometri Transformasi di bangunan ikonik Kota Soreang, ibu kota Kabupaten Bandung.

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di Museum Menara Gentala Arasy Jambi dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat budaya Jambi dan aktivitas matematika pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi. Aktivitas matematika yang ditemukan meliputi aktivitas menentukan lokasi pada saat membangun Museum Menara Gentala Arasy Jambi yang dapat dihubungkan dengan konsep trigonometri. Aktivitas mendesain pada saat mendesain benda-benda yang ada pada museum yaitu berupa konsep transformasi geometri yaitu pencerminan (refleksi) yang terdapat pada bangunan Jambi Amphi Theater, Relief di Taman Pusako, Pintu masuk museum, ukiran amben, ventilasi pintu, destar, mimbar tuo, Al- Qur'an Mushaf Melayu Jambi, dan beduk. Pergeseran (translasi) yang terdapat pada Relief di Taman Magatsari, pintu masuk museum, destar, beduk dan kain penutup mayat. Dilatasi yang terdapat pada pintu masuk museum, dan ukiran dinding. Perputaran (rotasi) yang terdapat pada ubin Museum Menara Gentala Arasy Jambi, Al- Qur'an Mushaf Melayu Jambi, dan kain penutup mayat.

### B. Saran

Berdasarkan permasalahan yang diangkat oleh peneliti yakni etnomatematika pada Museum Menara Gentala Arasy, maka peneliti memberikan saran berikut:

1. Harus memiliki landasan teoretis yang kuat sebelum memulai penelitian etnomatematika sehingga dapat mengungkap berbagai aktivitas matematika.
2. Pembuatan modul pembelajaran untuk setiap jenjang pendidikan penting untuk memasukkan pembelajaran berbasis etnomatematika ke dalam kegiatan kelas.
3. Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan untuk mengeksplorasi kebudayaan lainnya yang ada di Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN *Sulthana Saifuddin* Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN *Sulthana Saifuddin* Jambi

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. A. (2020). Etnomatematika; Eksplorasi Transformasi Geometri Pada Ragam Hias Cagar Budaya Khas Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 8(2), 131–138. <https://doi.org/10.25139/smj.v8i2.3107>
- Agasi, G. R., & Wahyuono, Y. D. (2016). Kajian Etnomatematika : Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal Untuk Penyajian Dan Penyelesaian Masalah Lokal Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 527–540.
- Aulia Rahman, S., Elsa, Fatimah, L., Hasanah, R. S., & Kosasih, U. (2022). Etnomatematika: Eksplorasi Konsep Geometri Transformasi Pada Bangunan Ikonik Kota Soreang. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(2), 217–233. <https://doi.org/10.37058/jarme.v4i2.5221>
- Bayu, D. Y. (2021). *Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah adat Langkanae Di Kota Palopo*. 1–115. [http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/3090/1/DEWI YUNIARTI BAYU.pdf](http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/3090/1/DEWI_YUNIARTI_BAYU.pdf)
- Bustan, A. W., Salmin, M., & Talib, T. (2022). Transformasi Geometri Pada Batik Malefo. *Jupitek*, 4(2), 87–94.
- Charmila, N., Zulkardi, & Darmawijoyo. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Jambi (Developing Mathematics Problems based on PISA Using Jambi Context). *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 198–207.
- Edi, S. (2021). Eksplorasi Konten Transformasi Geometri Berbasis Etnomatematika Pakaian Adat Suku Dayak Kenyah. *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika*, 3(2721), 2.
- Eka Murtiawan, W., Kadir, K., & Ngurah Adhi Wibawa, G. (2020). Eksplorasi Konsep Etnomatematika Geometri pada Bangunan Pura. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika (Journal of Mathematics Thinking*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

*Learning*), 5(2), 86–95. <https://doi.org/10.33772/jpbm.v5i2.15746>

Fakhri Auliya, N. N. (2019). Etnomatematika Kaligrafi Sebagai Sumber Belajar Matematika Di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(2). <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i2.4879>

Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklaq Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2303>

Fitriani, S., Somakim, S., & Hartono, Y. (2018). Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Masyarakat Jambi Kota Seberang. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 145. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i2.565>

Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika : Aplikasi Bangun Datar. *Aksioma*, 8(2), 99–110.

heritage.id. (2022). *Museum Gentala Arasy*. <https://www.iheritage.id/content/museumm-gentala-arasy/79>

Ibnu Ziady MZ, ST, MH, Nurlaini, Jusuf Martun, H. J. T. N. (2014). *Gentala Arasy*.

Hi, B. A. B., Jenis, A., & Penelitian, P. (2018). *Lexy J. Moleoung. 2005. Metode Penelitian Kualitatif . Bandung:Remaja Rosdakarya Burhan Bungin. 2001. Metode Penulisan Sosial . Airlangga Universiti pers 28. 39–43.*

Hima, R., & Putri, I. (2020). *Etnomatematika : Pengenalan Bangun Datar Melalui Konteks Museum Negeri Sumatera Selatan Balaputera Dewa*. 9(September), 359–370.

Iqbal, M., Hamdani, H., & Rustam, R. (2018). Eksplorasi {Etnomatematika} {Pekerja} {Bangunan} dalam {Membangun} {Rumah} {Etnis} {Melayu} {Ketapang}. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(11), 1–15. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/29589>

Hima Wiyanti, A., Ayu Wulandari, D., Ilwan Kajori, F., Indah Alfiani, S., Matematika, P., & Muhammadiyah HAMKA Indonesia, U. (2022). Etnomatematika: Museum Fatahillah Jakarta Sebagai Bahan Pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

Matematika. In *JOURNAL MATHEMATICS EDUCATION SIGMA (JMES)* (Vol. 3, Issue 2).

Jambi, T. (2021). Melihat Museum Gentala Arasy, Wisata Religi Dengan Beragam Koleksi, Ada Beduk Raksasa Dari Soeharto. *Tribun Jambi*.

Khairunnisa, Salamah, S., & Ginting, B. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Balai Adat Melayu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 7(1), 1–12. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/20703>

Maimun, I. (2022). *ETHNOMATHEMATICAL EXPLORATION OF THE MAIMUN PLACE IN NORTH*. 8(1), 1–7.

Muntazori, A. F. (2013). Simbol Bintang Delapan sebagai Identitas Masyarakat Muslim. *Deiksis*, 5(1), 58–80.

Muslimahayati, M., Syutaridho, S., Ramli, M. N., & Nursalim, R. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Berbasis Budaya Jambi Pada Materi Pecahan. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 125. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3122>

Muslimahayati, M., & Wardani, A. K. (2019). Implementasi Etnomatematika Masyarakat Suku Anak Dalam (SAD) Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Elemen*, 5(2), 108. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.957>

Ni'mah, N. T., & Marlina, R. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Monumen Tugu Kebulatan Tekad. *JIPMat*, 6(1), 76–84. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v6i1.8018>

Nisa, R. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Pamiluto Gresik. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 5(3), 442. <https://doi.org/10.28926/briliant.v5i3.462>

Patri, S. F. D., & Heswari, S. (2022). Etnomatika dalam Seni Anyaman Jambi Sebagai Sumber Pembelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Penelitian (JIP)*, 2(8), 2705–2714.

Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M. S. (2011). *Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif*.

- Prof. DR. Lexy J. Moleong, M. A. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Sitti, A. H. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 12(April), 45–54.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.
- Suparlan, H. (n.d.). *Filsafat pendidikan ki hadjar dewantara dan sumbangannya bagi pendidikan indonesia*.
- TafsirWeb. (n.d.). *Surat Al-Baqarah Ayat 286*. <https://tafsirweb.com/1052-surat-al-baqarah-ayat-286.html>
- Utami, A. (2018). *Eksplorasi Sumber Belajar pada Rancang Bangun Rumah Adat Lampung (Lamban Dalom) dengan Perspektif Etnomatematika*.
- Wahyudin. (2018). Etnomatematika Dan Pendidikan Matematika Multikultural. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, 1–19.
- Yusuf, A. M. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*.
- Z, Y. R., Muchlian, M., & Tamansiswa, U. (2019). *Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat*. 5(2), 124–136.
- Zaenuri, & Dwidayati, N. (2018). Menggali Etnomatematika: Matematika sebagai Produk Budaya. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 471–476. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0Ahttps://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/249%0Ahttps://sinta.ristekbrin.go.id/journals/detail?id=146>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

Jl. Jambi–Muara Bulian Km. 16 Simpang Sei Duren Kec. Jaluko Kab. Muaro

Nomor : D.I.13-528.V/PP.00.9/12/2022  
2022Lamp.:  
Perihal : **Mohon Menjadi Validator Bahasa dan Materi**

Jambi, 23 Desember

Kepada Yth.  
Bapak/Ibu Desi Rahmawarni, S.Pd., M.Pd.  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Ketua Prodi Tadris Matematika menindaklanjuti permohonan mahasiswa : Nama : Fitra Hanis Daniah  
NIM : 208190015  
Semester : VII (Tujuh)  
Pembimbing I : Rini Warti, S.Si.,  
M.Si.  
Pembimbing II : Muslimahayati, S.Pd, M.Pd

Memohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai *expert judgment* dalam mempertimbangkan dan menilai validitas instrumen penelitian skripsi dengan judul:  
"Eksplorasi Etnomatematika Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi"  
Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Ketua Prodi  
Murtadlo MS., M.Ag.  
NIP. 19681024 199803 1 001




Arsip: v-Fitra Hanis

## Lampiran 2. Kisi-kisi Instrumen Wawancara

Indikator	Item Pertanyaan
Sejarah Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengapa disebut Museum Menara Gentala Arasy Jambi?</li> <li>• Bagaimana sejarah Museum Menara Gentala Arasy Jambi?</li> </ul>
Terkait Pada Ornament Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jelakan filosofi yang terdapat pada tiap bagian dari Museum Menara Gentala Arasy Jambi?</li> </ul>
Aspek Aktivitas Menentukan Lokasi Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa saja bagian-bagian yang terdapat dalam Museum Menara Gentala Arasy Jambi?</li> <li>• Bagaimana menentuka lokasi dalam pembuatan Museum Menara Gentala Arasy Jambi?</li> </ul>
Aspek Aktivitas Mendesain Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berapa luas bangunan Museum Menara Gentala Arasy Jambi?</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana bentuk ornament yang terdapat pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi?</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berapa jumlah penyangga utama pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi?</li> <li>• Bagaimana cara membuat ornament atau ukiran pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi sehinggana simetris satu sama lain?</li> <li>• Apa yang membedakan Menara Gentala Arasy Jambi dengan Menara yang lainnya?</li> </ul>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

### Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

Jl. Jambi—Muara Bulian Km. 16 Simpang Sei Duren Kec. Jaluko Kab. Muaro Jambi

#### SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Desi Rahmawarni, S.Pd., M.Pd.  
NIP :

Setelah membaca, menelaah dan mencermati instrumen penelitian berupa Non Tes yang akan digunakan untuk penelitian skripsi dengan judul "*Eksplorasi Etnomatematika Pada Museum Menara Gentala Arasy Jambi*" yang dibuat oleh :

Nama : Fitra Hanis Daniah  
NIM : 208190015

Dengan ini saya menyatakan bahwa instrumen penelitian tersebut:

- Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi  
 Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran  
 Tidak layak

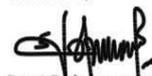
Catatan :

-Perbaiki: Ejaan katanya

- Sesuaikan dengan Indikator

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, .....  
Validator,



Desi Rahmawarni, S.Pd., M.Pd.  
NIP NIDN: 2009128702



Arsip: v-Fitra Hanis Daniah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:  
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi  
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi

#### Lampiran 4. Dokumentasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Surtha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Surtha Jambi



@ Hak c

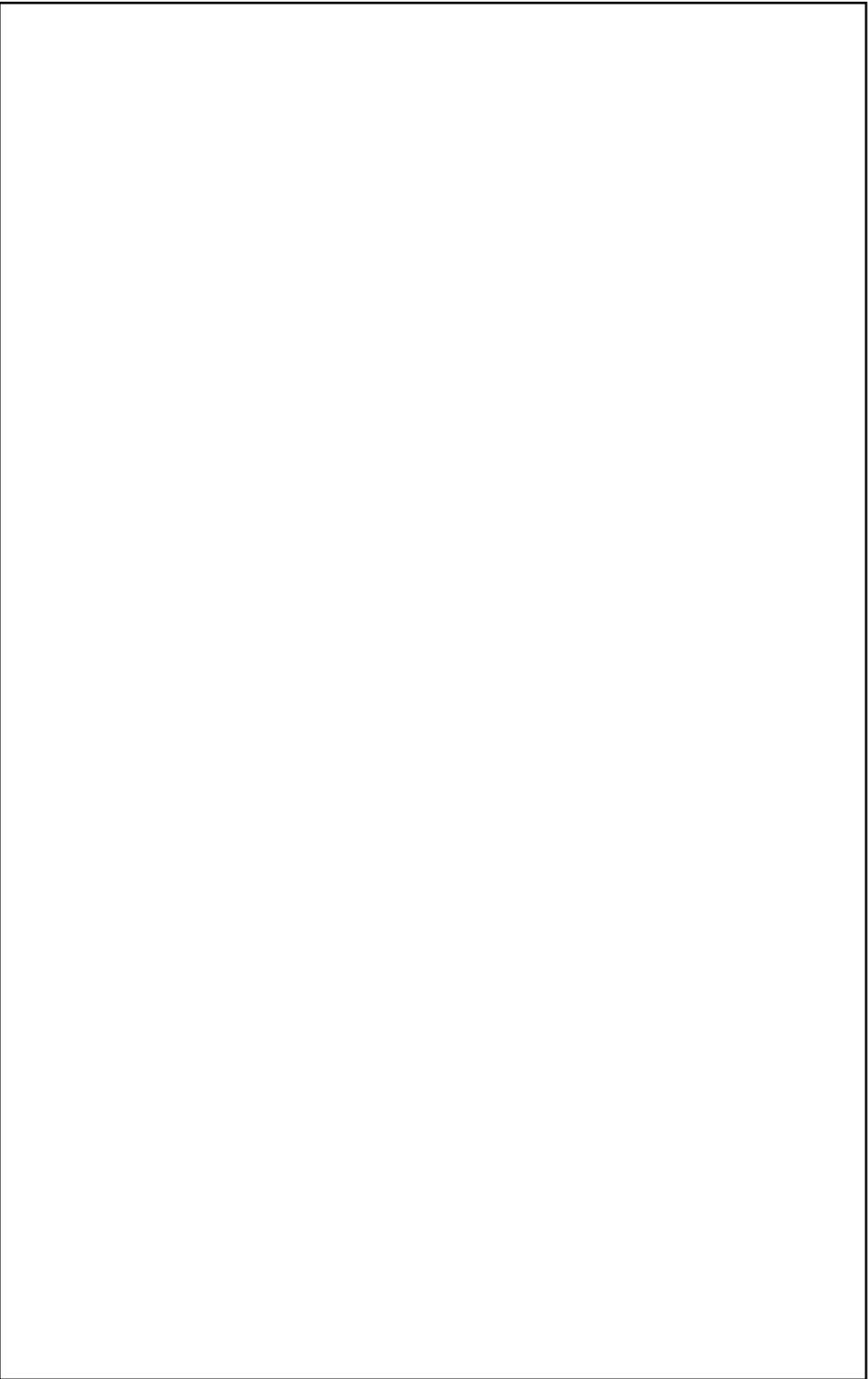
da milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Suthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

## Lampiran 5. Kartu Bimbingan Skripsi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Suthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

## Lampiran 6. Curriculum Vitae

### CURRICULUM VITAE

Nama : Fitra Hanis Daniah  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Tempat/ Tanggal Lahir : Sungai Sahut, 13 Agustus  
 2001  
 Alamat : Jl. Pagai RT. 12, RW 06 Desa  
 Sungai Sahut, Kecamatan  
 Tabir Selatan, Kabupaten  
 Merangin, Provinsi Jambi  
 Alamat Email : hanisdaniah@gmail.com  
 No. Kontak : 082287594710



#### Pendidikan Formal

1. 2006 – 2007 : TK Islam Khoirunnisa
2. 2007 – 2013 : SD N 240/VI Sungai Sahut I
3. 2013 – 2016 : SMP N 14 Merangin
4. 2016 – 2019 : SMA N 17 Merangin

#### Pendidikan Non Formal

1. 2007 – 2013 : Madrasah Diniyah Takmiliah Miftahul Ulum

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi