

**ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF SULAM USUS  
DALAM BAHASAN GEOMETRI**



**Diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat Guna  
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika**

**Oleh**  
**LENI ZULI ISNAWATI**  
**NPM : 1311050153**  
**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1438 H/2017 M**

**ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF SULAM USUS  
DALAM BAHASAN GEOMETRI**

**Skripsi**

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi  
Syarat-Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1  
dalam Ilmu Tarbiyah dan keguruan**

**Oleh**

**LENI ZULI ISNAWATI  
NPM : 1311050153**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**RADEN INTAN**

**Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.**

**Pembimbing II : Fredi Ganda Putra, M.Pd.**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1438 H/2017 M**

## ABSTRAK

### ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF SULAM USUS DALAM BAHASAN GEOMETRI

Oleh

LENI ZULI ISNAWATI

Berdasarkan wawancara peneliti dengan narasumber menyatakan sulam usus merupakan sebuah seni kerajinan tangan asli, disebut sulam usus karena teknik ini merupakan teknik menggabungkan helaian kain yang menyerupai usus yang dibentuk sesuai pola dengan cara disulam menggunakan benang, awalnya digunakan untuk membuat penutup bahu (bebe) pakaian adat wanita Lampung. Namun masih banyak masyarakat yang tinggal di Lampung yang belum mengetahui dan mengenal sulam usus karena kebanyakan hanya mengenal tapis saja yang menjadi ciri khas Lampung, disamping itu masih terdapat hasil budaya yang lainnya yaitu sulam usus. Masih banyak pula yang belum mengetahui bahwa pada motif sulam usus terdapat pengetahuan tentang matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan unsur-unsur serta konsep matematika yang terdapat di dalam motif sulam usus. Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 4 orang yang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan triangulasi sumber dan triangulasi metode.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kaitan antara motif sulam usus dengan matematika yang ditunjukkan dengan adanya unsur-unsur matematika pada motif sulam usus berdasarkan konsep geometri. Konsep geometri tersebut diantaranya berupa geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, dan geometri transformasi. Konsep geometri dimensi satu berupa garis. Konsep dimensi dua berupa bidang elips, lingkaran dan belah ketupat. Konsep geometri transformasi meliputi refleksi, rotasi dan dilatasi yang terdapat pada motif elips, lingkaran dan meander. Unsur-unsur matematika tersebut berupa garis, sudut dan bidang

**Kata Kunci** : Sulam Usus, Etnomatematika



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat: jalan Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar bandar Lampung (0721) 703260*

---

---

**PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : **ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF SULAM USUS  
DALAM BAHASAN GEOMETRI**

Nama Mahasiswa : Leni Zuli Isnawati

NPM : 1311050153

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

Untuk di munaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.**

NIP.19840228 200604 1 004

**Fredi Ganda Putra, M.Pd.**

NIP. 19900915 201503 1 004

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.**

NIP. 19791128 200501 1 005



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721-780887*

---

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul: **ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF SULAM USUS**  
**DALAM BAHASAN GEOMETRI**, disusun oleh **LENI ZULI ISNAWATI**  
NPM **1311050153**. Jurusan Pendidikan Matematika. Telah diujikan dalam  
Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal:  
Senin, 31 Juli 2017 pukul 10.00 s.d 12.00 WIB.

**DEWAN PENGUJI**

Ketua Sidang : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc. (.....)  
Sekretaris : Dian Anggraini, M.Sc. (.....)  
Penguji Utama : Farida S.Kom, MMSI. (.....)  
Penguji Pendamping I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. (.....)  
Penguji Pendamping II : Fredi Ganda Putra, M.Pd. (.....)

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd.**  
NIP. 19560810 198703 1 001

## MOTTO

*“Dirimu tahu tentang kemampuanmu dan  
Gurumu lebih tahu batas kemampuanmu tetapi  
Tuhanmu lebih tahu dari dirimu dan gurumu.”*

*Dan ingatlah*

*فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾*

*“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,  
sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”*

*(Q.S Al Insyirah : 5-6).*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang menciptakan alam semesta dengan kesempurnaannya, dengan penuh rasa syukur atas nikmat, pertolongan, dan karunia-Nya, skripsi ini dapat terselesaikan. Kupersembahkan karya sederhana ini untuk :

1. Bapak Ibu tercinta, Bapak Siswanto dan Ibu Windrayati yang sudah memberikan dukungan dan doa yang luar biasa sehingga penulis bisa menempuh gelar Sarjana Pendidikan bidang Matematika.
2. Kakak dan Adikku tersayang Rahman Suwandi dan Nova Fitriani yang tidak henti-hentinya memberikan semangat.
3. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG

## RIWAYAT HIDUP

Leni Zuli Isnawati, dilahirkan di desa Sukoharjo 3, Pringsewu, Lampung pada tanggal 30 Juli 1994, merupakan putri pertama dari pasangan Bapak Siswanto dan Ibu Windrayati. Memiliki seorang adik perempuan yang bernama Nova Fitriani dengan selisih umur 8 tahun lebih muda.

Pendidikan yang pernah ditempuh oleh penulis adalah :

1. Taman Kanank-kanak (TK) Islamiyah Sukoharjo, tamat dan berijazah pada tahun 2001
2. Sekolah Dasar (SD) yaitu SD Negeri 1 Sukoharjo 3, tamat dan berijazah pada tahun 2007
3. Sekolah Menengah Pertama (SMP) tepatnya di MTs Negeri 1 Pringsewu, tamat dan berijazah pada tahun 2010
4. Sekolah Menengah Atas (SMA) tepatnya di SMA Negeri 1 Pringsewu, tamat dan berijazah pada tahun 2013

Pada tahun 2013 penulis diterima sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Program Strata 1 (S1) Jurusan Pendidikan Matematika.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang telah memeberikan hidayah, ilmu pengetahuan, kekuatan, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW, para sahabat, keluarga, pengikut-Nya yang taat pada ajaran agama-Nya, yang telah rela berkorban untuk mengeluarkan umat manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman islamiyah yang modern ini.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pada Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika, pada program strata satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kekeliruan, ini semata-mata karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis merasa perlu menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. H. Chairul Anwar, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Rubhan Maykur, M.Pd. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan dukungan.

3. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M. Sc. selaku Ketua Jurusan Program Studi Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
4. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
5. Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
6. Kedua orangtuaku, kakak, adik dan semua keluarga yang selalu setia memberikan perhatian, kasih sayang dan mendoakanku dengan tulus serta memberiku motivasi untuk kesuksesanku.
7. Teman-teman dan seluruh mahasiswa matematika kelas D angkatan 2013, terimakasih atas pertemanannya, atas semua kisah yang kita ukir bersama tentang suka, duka, canda dan tawa yang kita lewati bersama.
8. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruann yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
9. Para Narasumber Bapak Raswan, Bapak Aan Ibrahim, Ibu Hj. Umaidah SE, dan Ibu Dra Eko Wahyuningsih yang telah memberikan informasi dan bimbingan hingga terselesainya skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namun telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas amal dan kebaikan atas semua bantuan dan dukungan semua pihak dalam proses menyelesaikan skripsi ini. Namun penulis menyadari keterbatasan kemampuan yang ada pada diri penulis, untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhirnya dengan iringan terima kasih kepada Allah SWT, semoga skripsi ini berguna bagi diri penulis khususnya dan pembaca pada umumnya, Amin.

Bandar Lampung, Juli 2017

Leni Zuli Isnawati  
NPM. 1311050153



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBARAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xx</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah .....	11
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	11
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori .....	13
1. Etnomatematika .....	13
2. Kebudayaan .....	16
3. Sulam Usus .....	23

B. Penelitian Yang Relevan.....	36
C. Kerangka Berpikir.....	40

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
1. Tempat Penelitian.....	43
2. Waktu Penelitian.....	43
B. Jenis Penelitian.....	44
C. Sumber Penelitian.....	46
D. Sumber Data dan Jenis Data.....	46
E. Teknik Sampling.....	48
F. Prosedur Pengumpulan Data.....	50
1. Metode Observasi.....	50
2. Metode Wawancara.....	52
3. Metode Dokumentasi.....	54
G. Prosedur Penelitian.....	55
H. Instrumen Penelitian.....	57
I. Teknik dan Analisis Data.....	58
J. Keabsahan Data.....	61

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	64
1. Subjek Penelitian.....	64
2. Prosedur Pengumpulan Data Penelitian.....	66
3. Teknik Analisis Data.....	66
a. Analisis Data Subjek S1.....	67
b. Analisis Data Subjek S2.....	78
c. Analisis Data Subjek S3.....	84
d. Analisis Data Subjek S4.....	98

B. Pembahasan..... 116

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan ..... 146

B. Saran ..... 146

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR LAMPIRAN**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 3.1 Tahapan Penelitian .....</b>	<b>44</b>
<b>Tebel 4.1 Daftar Subjek Penelitian.....</b>	<b>67</b>
<b>Tabel 4.2 Triangulasi Metode Data Subjek S1 .....</b>	<b>76</b>
<b>Tabel 4.3 Triangulasi Metode Data Subjek S2.....</b>	<b>82</b>
<b>Tabel 4.4 Triangulasi Metode Data Subjek S3 .....</b>	<b>96</b>
<b>Tabel 4.5 Triangulasi Metode Data Subjek S4.....</b>	<b>114</b>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1. Kebaya Sulam Usus .....	6
Gambar 1.2. Kebaya Sulam Usus .....	9
Gambar 2.1. Bebe pada pakaian adat Lampung.....	26
Gambar 2.2. Dompot Pesta.....	28
Gambar 2.3. Kopiah .....	28
Gambar 2.4. Kebaya dan Gaun Pesta.....	28
Gambar 2.5. Taplak Meja.....	28
Gambar 2.6. Motif Peseu atau Pisang .....	29
Gambar 2.7. Motif Bunga Empat.....	29
Gambar 2.8. Motif Bunga .....	29
Gambar 2.9. Motif Siger .....	29
Gambar 2.10. Motif pepas.....	29
Gambar 2.11. Motif Bunga Anggrek .....	29
Gambar 2.12. Motif Belah Ketupat.....	29
Gambar 2.13. Motif Elips .....	29
Gambar 2.14. Motif Pohon jara .....	30
Gambar 2.15. Motif Meander .....	30
Gambar 2.16. Motif Persegi .....	30
Gambar 2.17. Motif Lurus .....	30
Gambar 2.18. Motif Kupu-Kupu.....	30
Gambar 2.19. Motif Pilin .....	30
Gambar 2.20. Motif Lipan .....	30
Gambar 2.21. Motif Lingkaran .....	30
Gambar 2.22. Bahan satin mengkilap di potong pajang berbentuk pita ....	32



Gambar 2.23. Proses Rader berdasarkan Pola atau Motif desain baju Sulam Usus.....	33
Gambar 2.24. Proses Jelujur potongan satin sesuai pola desain .....	33
Gambar 2.25. Penyatuan antar bagian design satu dengan yang lain dengan proses penyulaman satu persatu setiap bagia dari potongan satin .....	34
Gambar 2.26. Proses Finishing Pengecekan .....	35
Gambar 2.27. Bekas benang hasil jelujur yang nampak harus di buang agar busana yang di hasilkan bersih tanpa benang bubutan.....	35
Gambar 2.28. Proses pengecekan setiap detail bagian dari busana termasuk pemasangan Payet dan Kancing dan kebaya sulam usus pun selesai .....	36
Gambar 4.1. Wawancara Subjek S1 .....	67
Gambar 4.2. Kebaya Sulam Usus .....	71
Gambar 4.3. Taplak Meja Berbentuk Persegi .....	72
Gambar 4.4. Taplak Meja Berbentuk Lingkaran .....	73
Gambar 4.5. Taplak Meja Berbentuk Elips.....	73
Gambar 4.6. Taplak Meja Berbentuk Persegi.....	74
Gambar 4.7. Sarung Pergelangan Tangan.....	75
Gambar 4.8. wawancara subjek S2 .....	79
Gambar 4.9. Bebe.....	81
Gambar 4.10. Baju Pengantin Suku Pepadun .....	81
Gambar 4.11. Wawancara Subjek S3.....	85
Gambar 4.12. Gaun Sulam Usus .....	87
Gambar 4.13. Gaun Sulam Usus .....	88
Gambar 4.14. Gaun Sulam Usus .....	88
Gambar 4.15. Kebaya Sulam Usus .....	89
Gambar 4.16. Kebaya Sulam Usus .....	90
Gambar 4.17. Kebaya Sulam Usus .....	90

Gambar 4.18. Kebaya Sulam Usus .....	91
Gambar 4.19. Kebaya Sulam Usus Tampak Depan Dan Belakang .....	92
Gambar 4.20. Kebaya Sulam Usus .....	92
Gambar 4.21. Kebaya Sulam Usus .....	93
Gambar 4.22. Kebaya Sulam Usus .....	94
Gambar 4.23. Kopiah Sulam Usus .....	94
Gambar 4.24. wawancara subjek S4 .....	98
Gambar 4.25. Dompot Sulam Usus.....	101
Gambar 4.26. Dompot Sulam Usus.....	101
Gambar 4.27. Dompot Sulam Usus.....	102
Gambar 4.28. Kopiah Sulam Usus.....	103
Gambar 4.29. Kopiah Sulam Usus.....	103
Gambar 4.30. Kopiah Sulam Usus.....	104
Gambar 4.31. Kopiah Sulam Usus.....	105
Gambar 4.32. Sarung Bantal Kursi Sulam Usus.....	105
Gambar 4.33. Sarung Bantal Kursi Sulam Usus.....	106
Gambar 4.34. Kalung Sulam Usus.....	107
Gambar 4.35. Gelang Sulam Usus.....	107
Gambar 4.36. Mini Dres Sulam Usus .....	108
Gambar 4.37. Kebaya Sulam Usus .....	109
Gambar 4.38. Kebaya Sulam Usus .....	109
Gambar 4.39. Baju Pengantin Pria Sulam Usus.....	110
Gambar 4.40. Kotak Tisu Sulam Usus.....	111
Gambar 4.41. Tempat Hp Sulam Usus .....	111
Gambar 4.42 Bantalan Dan Tutup Gelas Sulam Usus .....	112
Gambar 4.43 Tudung Nasi Sulam Usus.....	113
Gambar 4.44. Motif Belah Ketupat Sulam Usus.....	118
Gambar 4.45. Geometri Ornamen Toraja .....	118
Gambar 4.46. Garis Vertikal .....	119

Gambar 4.47. Garis Horizontal .....	119
Gambar 4.48. Garis Vertikal .....	120
Gambar 4.49. Garis Horizontal .....	120
Gambar 4.50. Garis Tegak Lurus Taplak Meja Sulam Usus .....	121
Gambar 4.51. Garis Tegak Lurus Kebaya Sulam Usus .....	121
Gambar 4.52. Garis Sejajar Taplak Meja Sulam Usus .....	122
Gambar 4.53. Garis Sejajar Kebaya Sulam Usus.....	122
Gambar 4.54. Garis Sejajar .....	122
Gambar 4.55. Garis Tidak Sejajar.....	123
Gambar 4.56. Sudut Lancip Motif Belah Ketupat .....	124
Gambar 4.57. Sudut Lancip Motif Belah Ketupat .....	124
Gambar 4.58. Sudut Tumpul Motif Belah Ketupat .....	125
Gambar 4.59. Sudut Berpelurus Motif Belah Ketupat.....	125
Gambar 4.60. Sudut Refleks Motif Belah Ketupat .....	126
Gambar 4.61. Motif Lingkaran Pada Kebaya dan Gaun Sulam Usus,.....	127
Gambar 4.62. Motif Lingkaran Pada Taplak Meja Sulam Usus .....	127
Gambar 4.63. Penutup Atap .....	127
Gambar 4.64. Nekara .....	128
Gambar 4.65. Motif Lingkaran Pada Kebaya dan Gaun Sulam Usus.....	129
Gambar 4.66. Motif Elips Pada Sarung Bantal Kursi .....	130
Gambar 4.67. Motif Elips Pada Kebaya Sulam Usus .....	130
Gambar 4.68. Bejana Tampak Atas .....	131
Gambar 4.69. Bejana Tampak Bawah.....	131
Gambar 4.70. Elips Pada Sarung Bantal Kursi Sulam Usus .....	132
Gambar 4.71. Sarung Bantal Kursi Sulam Usus .....	133
Gambar 4.72. Belah Ketupat Kebaya Sulam Usus .....	133
Gambar 4.73. Selapah Perak .....	133
Gambar 4.74. Bejana.....	134
Gambar 4.75. Belah Ketupat Kebaya Sulam Usus .....	135

Gambar 4.76. Motif Meander .....	136
Gambar 4.77. Motif Meander Taplak Meja Sulam Usus .....	136
Gambar 4.78. Motif Meander Kebaya Sulam Usus .....	136
Gambar 4.79. Rotasi Terhadap Titik $O(0,0)$ Motif Meander.....	137
Gambar 4.80. Refleksi Motif Meander Pada Taplak Meja Sulam Usus .....	139
Gambar 4.81. Refleksi Motif Meander Pada Kebaya Sulam Usus .....	139
Gambar 4.82. Refleksi Terhadap Sumbu-X.....	139
Gambar 4.83. Refleksi Terhadap Sumbu-X.....	140
Gambar 4.84 Refleksi Motif Meander Pada Taplak Meja Sulam Usus .....	131
Gambar 4.85. Refleksi Terhadap Sumbu-Y .....	141
Gambar 4.86. Refleksi Terhadap Titik $O(0,0)$ Motif Meander.....	142
Gambar 4.87. Motif Lingkaran Pada Kebaya dan Gaun Sulam Usus.....	143
Gambar 4.88. Motif Elips Pada Taplak Meja Sulam Usus. ....	143
Gambar 4.89. Dilatasi Motif Elips. ....	144
Gambar 4.90. Dilatasi Motif Lingkaran.....	145

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Instrumen Penelitian.....	152
Lampiran 2 Daftar Informan .....	156
Lampiran 3 Hasil Wawancara Dengan Informan.....	158
Lampiran 4 Triangulasi Data .....	173
Dokumentasi Foto	



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Indonesia merupakan sebuah negara kepulauan, dengan beraneka ragam suku dan budaya yang dimiliki dari ujung barat sampai ujung timur yang menandakan dari Sabang sampai Merauke, yang memiliki adat istiadat dan budaya daerah yang beragam. Keberagaman budaya itu dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, faktor tersebut diantaranya yaitu letak geografis, mata pencaharian, pola hidup, pola bercocok tanam dan kepercayaan yang dianut oleh daerah tersebut. Faktor-faktor tersebut melahirkan sebuah keberagaman budaya, adat-istiadat, bahasa daerah, rumah adat, dan terdapat pula busana atau pakaian tradisional daerah serta produk-produk hasil kebudayaan lainnya. Busana tradisional sebagai salah satu produk hasil kebudayaan juga memiliki keberagaman yang terdapat pada motif, bentuk, warna dan coraknya. Sehingga, antara daerah yang satu dengan yang lainnya memiliki persamaan dan perbedaan yang menjadi ciri khas daerahannya, hal ini dapat terlihat dari hasil produksi yang dimiliki setiap daerah yang menandakan beranekaragamnya aktivitas etnomatematika di dalamnya, tidak terkecuali dengan Lampung, dimana di daerah Lampung ini terdapat berbagai macam budaya yang berkembang pesat dan berdampingan erat dengan masyarakat serta aktivitas etnomatematika dalam kehidupan sehari-hari. Seperti halnya tarian khas Lampung, kain khas Lampung, kerajinan tangan dan lain sebagainya.

Kemajuan suatu kebudayaan bergantung kepada cara kebudayaan tersebut mengenali, menghargai dan memanfaatkan sumber daya manusia. Masyarakat dapat memanfaatkan dan mengolah sumber daya yang dimiliki demi terciptanya sebuah kemajuan dalam kebudayaan, sehingga kebudayaan akan tetap terus berinovasi dengan menciptakan hasil budaya baru yang dimiliki oleh masyarakat agar budaya yang dimiliki tetap eksis sepanjang masa. Salah satu unsur perubahan budaya adalah hubungan antarbudaya, yang dimaksud dengan hubungan antarbudaya yaitu adanya hubungan budaya lokal dengan budaya asing. Hubungan antarbudaya berisi konsep akulturasi budaya. Demi terwujudnya kemajuan kebudayaan diperlukan suatu akulturasi budaya.

Akulturasi yaitu memadukan dua kebudayaan atau lebih yang saling mempengaruhi. Dalam akulturasi budaya yang berkembang di dalam masyarakat, akulturasi tersebut hanya saling mempengaruhi satu sama lain saja tanpa menghilangkan ciri khas budaya asli yang dimilikinya. Perpaduan tersebut dapat dikatakan pula perpaduan antara budaya yang sudah ada di dalam masyarakat sejak zaman dahulu dengan budaya saat ini yang selalu berkembang di dalam masyarakat, serta perpaduan antara budaya daerah satu dengan daerah yang lainnya yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya, serta perpaduan antara budaya dengan matematika atau akulturasi antara budaya dengan matematika. Akulturasi budaya dengan matematika dapat terlihat dari aktifitas manusia sehari-hari yang dilakukan di dalam masyarakat, kegiatan tersebut diantaranya yaitu menghitung, mengukur, menilai dan lain sebagainya. Dalam kebudayaan yang berkembang di dalam

masyarakat memerlukan kegiatan menghitung, mengukur, menilai dan lain sebagainya agar dalam menyelesaikan persoalan yang terdapat di dalam masyarakat dapat teratasi. Akulturasi budaya dengan matematika dapat disebut juga dengan istilah etnomatematika.

Etnomatematika merupakan hubungan yang menjembatani antara matematika dengan budaya, sebagaimana etnomatematika mengakui adanya cara-cara yang berbeda dalam menerapkan matematika dalam kehidupan atau aktivitas masyarakat. Dalam etnomatematika bukan berarti harus menjadi manusia yang primitif atau kembali pada zaman dahulu kala. Namun bagaimana budaya yang sudah menjadi suatu karakter atau ciri khas asli suatu bangsa dapat terus bertahan dengan disesuaikan pada waktu dan zaman saat ini. Dengan menerapkan etnomatematika akan sangat memungkinkan suatu kegiatan atau masalah yang dipelajari yang terkait dengan budaya mereka, sehingga pemahaman terhadap aplikasi ilmu matematika oleh masyarakat menjadi lebih mudah untuk dipahami, karena kegiatan atau masalah tersebut berkaitan langsung dalam kegiatan budaya mereka yang dilakukan dalam aktivitas kehidupan manusia sehari-hari. Jika dilihat dari peranan etnomatematika dalam kehidupan sehari-hari, tidak dapat dipungkiri bahwa terdapat kaitan antara matematika dengan bidang kebudayaan dan kebiasaan, matematika dalam bidang pendidikan serta matematika dalam bidang adat istiadat.

Budaya merupakan keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia



dengan belajar.<sup>1</sup> Hal tersebut dapat diartikan bahwa budaya merupakan suatu tingkah laku cipta karsa ataupun usaha sadar yang dilakukan masyarakat di dalam kehidupan sehari-hari yang menjadikan ciri khas ataupun pembeda antara satu budaya dengan budaya yang lainnya yang tidak dimiliki oleh budaya lain, sehingga hampir seluruh kegiatan yang dilakukan masyarakat dan berkembang dalam masyarakat merupakan suatu budaya karena hanya sedikit sekali tindakan manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang bukan merupakan suatu budaya.

Masyarakat Lampung terdiri dari berbagai etnis yang mencerminkan tipologi masyarakat multikultural. Kebudayaan lokal pun merupakan bagian integrasi yang tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari masyarakatnya. Masyarakat Lampung dan budaya lokal bersenyawa dalam satu-kesatuan yang padu. Kebudayaan menjadi “detak nadi” dalam kehidupan masyarakat, oleh karena itu memisahkan masyarakat Lampung dari kebudayaan mereka adalah mustahil. Masyarakat Lampung adalah masyarakat yang menjunjung tinggi nilai budaya. Masyarakat Lampung sangat mencintai dan melestarikan budaya yang sudah ada sejak nenek moyang dan berkembang seiring berjalannya waktu. Dari kecintaan dan melestarikan masyarakat Lampung terhadap budaya yang dimilikinya terdapat banyak sekali hasil karya serta budaya yang dimiliki masyarakat Lampung seperti halnya tarian adat Lampung, kain khas Lampung, mainan tradisional Lampung, kerajinan tangan serta sulaman yang berkembang di masyarakat Lampung.

---

<sup>1</sup>Koentjaraningrat. *Pengantar Ilmu Antropologi*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1990). h. 180.

Berkaitan tentang sulaman yang berkembang di masyarakat Lampung, kegiatan menyulam sudah dilakukan sejak dahulu kala. Kegiatan menyulam juga terdapat di dalam Al-Quran An-Nahl ayat 92 yang berbunyi :<sup>2</sup>

وَلَا تَكُونُوا كَالَّتِي نَقَضَتْ غَزْلَهَا مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ أَنْكَا تَتَّخِذُونَ أَيَّمَانَكُمْ دَخَلًا بَيْنَكُمْ  
أَنْ تَكُونَ أُمَّةٌ هِيَ أَرْبَىٰ مِنْ أُمَّةٍ ۗ إِنَّمَا يَبْلُوكُمُ اللَّهُ بِهِ ۗ وَلِيُبَيِّنَ لَكُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ مَا  
كُنْتُمْ فِيهِ تَخْتَلِفُونَ ﴿٩٢﴾

Artinya :

“Dan janganlah kamu seperti seorang perempuan yang menguraikan benangnya yang sudah dipintal dengan kuat, menjadi cerai berai kembali. Kamu menjadikan sampah (perjanjian) mu sebagai alat penipu diantara-mu disebabkan adanya satu golongan yang lebih banyak jumlahnya dari golongan yang lain. Allah hanya menguji kamu dengan hal itu, dan pasti pada hari kiamat akan dijelaskann-Nya kepadamu apa yang dahulu kamu perselisihkan itu.”

Dari ayat di atas dijelaskan bahwa pada saat itu sudah terdapat pengetahuan tentang menganyam (menyulam) yang jelas terlihat di dalam kalimat “menguraikan kembali benang yang dipintal dengan kuat”, kegiatan menyulam dilakukan dengan cara memintal benang, lalu dilanjutkan dengan tahap-tahapan selanjutnya yang lebih signifikan. Tradisi menyulam ditransmisikan secara turun temurun yang diajarkan secara alami.

Sulam usus adalah seni kerajinan sulam warisan nenek moyang suku Lampung Pepadun di daerah Menggala, Kabupaten Tulang Bawang.<sup>3</sup> Sulam usus dibentuk

<sup>2</sup>Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan terjemahannya* (Bandung: CV Penerbit J-ART, 2004). h. 277.

<sup>3</sup>Septilia Arfida, Sabili Halim, “Perancangan Aplikasi Database Penjualan Pada Kerajinan Sulam Usus Desa Margodadi Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan”. *Jurnal Teknik Informatika*, Vol. 01, No.1. (Februari 2015). h. 42.

dengan menganyam kain satin yang dibentuk menyerupai usus ayam dengan motif yang khas. Sulam usus dirajut dengan menggunakan benang emas dan nilon. Motif dalam sulam usus adalah motif-motif naturalis, geometris dan nongeometris.



**Gambar 1.1. Kebaya Sulam Usus**

Berdasarkan wawancara peneliti dengan narasumber menyatakan bahwa awal mulanya sulam usus merupakan sebuah seni kerajinan tangan asli. Disebut sulam usus karena teknik ini merupakan teknik menggabungkan helaian kain yang menyerupai usus yang dibentuk sesuai pola dengan cara disulam menggunakan benang. Teknik sulam usus pada awalnya digunakan untuk membuat penutup bahu pakaian adat wanita Lampung atau sering disebut sebagai bebe. Namun tidak banyak pula masyarakat Lampung khususnya masyarakat yang tinggal di Lampung masih banyak yang belum mengetahui dan mengenal sulam usus karena kebanyakan hanya

mengenal tapis saja yang menjadi ciri khas Lampung, disamping itu masih terdapat hasil budaya yang lainnya yaitu sulam usus. Dalam sulam usus juga terdapat pengetahuan tentang matematika.

Matematika merupakan sarana berpikir logis, kritis, dan kreatif sehingga tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia.<sup>4</sup> Dalam kaitan dengan pemanfaatan matematika dalam kehidupan, dimana matematika merupakan *human activity*, matematika memiliki nilai-nilai penting untuk membantu masyarakat menghadapi berbagai tantangan hidup dalam berbagai problematika yang dihadapinya. Matematika merupakan bagian dari kehidupan manusia. Setiap aktivitas manusia yang terkait dengan matematika mulai dari matematika dalam bentuk yang sederhana hingga matematika yang lebih berkembang menjadi lebih kompleks. Sejak peradaban manusia bermula, manusia telah memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk simbol, teorema, rumus, dalil, ketetapan serta konsep digunakan dalam membantu suatu perhitungan, pengukuran, penilaian, geometri, geometri transformasi, dan lain sebagainya. Terkait dengan matematika dan budaya yang telah dibahas sebelumnya, yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, sehingga di dalam prinsip budaya terdapat prinsip pendidikan. Dalam hal ini adalah unsur-unsur matematika yang berkaitan dengan konsep matematika.

---

<sup>4</sup>Kadir. "Mengembangkan Norma Sociomatematik (Sociomathematical Norms) Dengan Memanfaatkan Potensi Lokal Dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal pendidikan matematika Universitas Haluoleo Kendari*, Vol. 4 No. 1 (Juni 2008). h. 74.

Pembahasan geometri juga tercantum di dalam Al-Quran yang terdapat di dalam surah Ibrahim ayat 33 yang berbunyi:<sup>5</sup>

وَسَخَّرَ لَكُمُ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ ﴿٣٣﴾

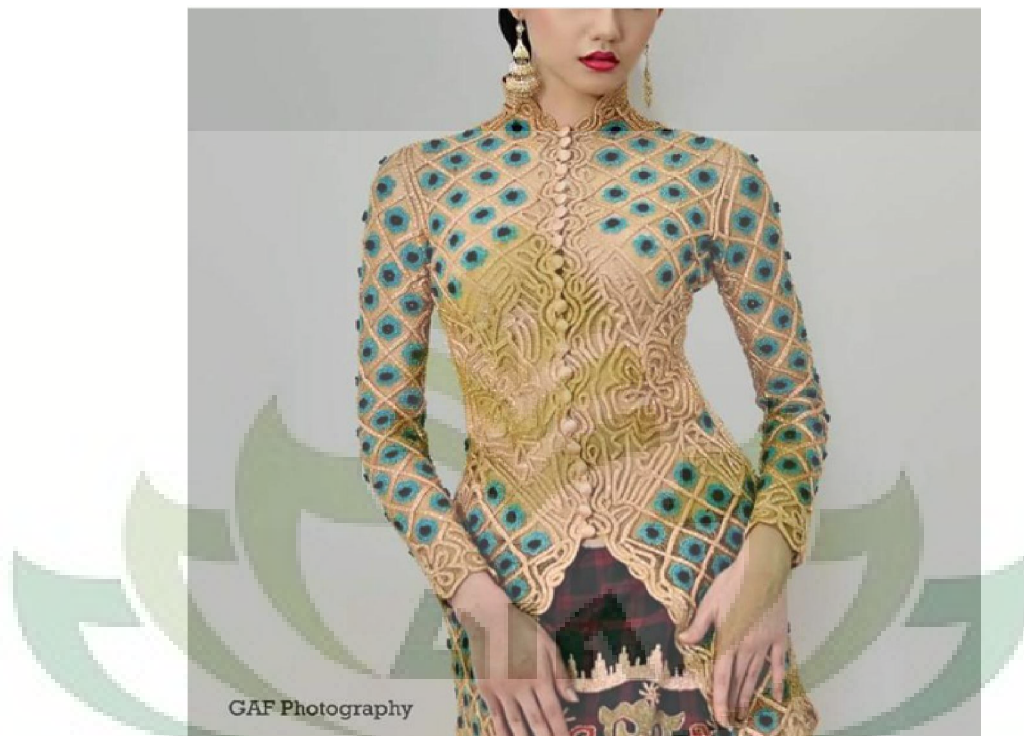
Artinya:

“Dia telah menundukkan (pula) bagimu matahari dan bulan yang terus menerus beredar (dalam orbitnya), dan telah menundukkan bagimu malam dan siang”.

Dari ayat di atas dijelaskan bahwa terdapat aktifitas geometri yang terdapat di dalam kalimat “beredar (dalam orbitnya)” dalam aktivitas tersebut berarti mengelilingi suatu benda dengan sesuai dengan jalur atau lintasan yang telah ditentukan. Seperti halnya di dalam geometri juga terdapat aktivitas seperti yang telah disebutkan sebelumnya, yang terdapat kaitannya dengan bangun datar yang melingkar yaitu keliling dari bangun tersebut. Geometri adalah cabang ilmu matematika yang mempelajari hubungan antara titik-titik, garis-garis, bidang-bidang serta bangun datar dan bangun ruang. Geometri membahas masalah-masalah yang ada di dalam kehidupan manusia, terlihat dari berbagai bentuk, fenomena alam, serta kegiatan yang kita lakukan yang terdapat di sekeliling kita sebagian besar merupakan hasil dari geometri. Tidak hanya mengenai geometri saja yang membahas masalah-masalah yang ada di dalam kehidupan manusia tetapi juga mengenai geometri transformasi.

---

<sup>5</sup>Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan terjemahannya*. (Bandung: CV Penerbit J-ART, 2004), h. 259.



**Gambar 1.2. Kebaya Sulam Usus**

Saat ini telah banyak diadakan penelitian tentang etnomatematika, salah satunya tentang “Eksplorasi Geometri Tenun Suku Sasak Sukarara Dan Implikasinya Untuk Pembelajaran oleh Sabilirrosyad. Dalam penelitian ini membahas mengenai pembelajaran matematika berbasis budaya pada pengrajin tenun Suku Sasak Sukarara yang menekankan pada konsep geometri dan geometri transformasi, pada konsep geometri seperti belahketupat dan lain sebagainya sedangkan pada konsep geometri transformasi meliputi translasi, refleksi, rotasi dan dilatasi. Mengacu pada penelitian tersebut bahwa perlu ada inovasi penelitian tentang etnomatematika, karena Lampung mempunyai kerajinan tangan yang indah yaitu sulam usus yang di dalamnya dapat digali lebih dalam mengenai unsur ataupun konsep matematika yang terdapat pada

motif sulam usus tersebut. Penelitian ini ingin menggali dan mengeksplorasi unsur-unsur dan konsep matematika yang ada di dalam sulam usus tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dirasa sangat penting untuk diadakan penelitian tentang kaitan antara unsur-unsur matematika dan konsep matematika dalam motif sulam usus, oleh karena itu peneliti tertarik untuk memahami dan mengkaji “Etnomatematika Pada Motif Sulam Usus Dalam Bahasan Geometri”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Belum tergalinya informasi yang detail mengenai etnomatematika dalam kehidupan masyarakat.
2. Analisis motif sulam usus sesuai dengan konsep budaya dan matematika (etnomatematika).
3. Masih banyak masyarakat yang tinggal di Lampung yang belum mengetahui sulam usus.
4. Belum diketahui bahwa dalam motif sulam usus terdapat unsur dan konsep matematika.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, agar permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang maka peneliti membatasi cakupan permasalahan sebagai berikut:

1. Unsur-unsur dan konsep matematika yang terdapat di dalam motif sulam usus berdasarkan konsep geometri dibatasi pada geometri, dan geometri transformasi.
2. Unsur geometri meliputi geometri dimensi satu dan dimensi dua, sedangkan unsur geometri transformasi meliputi, rotasi atau perputaran, refleksi atau pencerminan, dan dilatasi atau perbesaran dan pengecilan.
3. Motif sulam usus, dibatasi pada motif lingkaran, belah ketupat, elips dan meander.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat dirumuskan yaitu apakah terdapat unsur-unsur matematika pada motif sulam usus berdasarkan konsep geometri?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat unsur-unsur matematika pada motif sulam usus berdasarkan konsep geometri.

#### **F. Manfaat Penelitian.**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis



Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi penambah wawasan keilmuan dan memajukan pola pikir peneliti dan pembaca mengenai Etnomatematika Pada Motif Sulam Usus Dalam Bahasan Geometri.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti ketika mengkaji Etnomatematika Pada Motif Sulam Usus Dalam Bahasan Geometri.
- b. Bagi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber bacaan dan referensi bagi mahasiswa dan dapat memberikan sumbangan pemikiran terutama bagi bidang Pendidikan Matematika.
- c. Bagi pembaca, penelitian ini dapat menambah wawasan umum matematika yang berfungsi sebagai informasi tambahan dan referensi bagi para pembaca.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

Berikut ini akan disajikan beberapa definisi, konsep dan teori yang berkaitan dan berhubungan dengan yang akan diteliti untuk memberikan kekuatan teoritis dalam mendukung pelaksanaan penelitian. Mengingat solum usus dan matematika memerlukan teori yang kuat maka diperlukan berbagai sumber belajar baik teori maupun fakta yang tersistematis. Berikut paparan beberapa definisi, konsep dan fakta yang berkaitan dengan penelitian, yaitu :

##### 1. Etnomatematika

###### a. Pengertian Etnomatematika

D'Ambrosio pada tahun 1985 memperkenalkan suatu istilah etnomatematika. Ia menggunakan istilah ini untuk menyebutkan suatu matematika yang berbeda dengan matematika sekolah.

*“academic mathematics”, that is the mathematics which is taught and learned in the schools. In contrast to this, we call ethnomathematics the mathematics which is practiced among identifiable cultural groups, such as national-tribal societies, labor groups, children of a certain age bracket, professional classes, and so on.”<sup>6</sup>*

Artinya, matematika yang dibelajarkan di sekolah dikenal dengan *academic mathematics*, sedangkan etnomatematika merupakan matematika yang diterapkan pada kelompok budaya yang teridentifikasi seperti masyarakat suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, kelas profesional, dan lain sebagainya.

---

<sup>6</sup>D'Ambrosio, U. *“Ethnomathematics and its place in the History and Pedagogy of Mathematics”*. for the Learning of Mathematics. 1985. h. 45.

Definisi etnomatematika menurut D'Ambrosio dalam Rosa, M & Oray. D. C.

adalah:

*The prefix ethno is today accepted as a very broad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of mathema is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix tics is derived from techné, and has the same root as technique<sup>7</sup>.*

Ia menyatakan secara bahasa, awalan “ethno” diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan simbol. Kata dasar “mathema” cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran “tics“ berasal dari techne, dan bermakna sama seperti teknik.

Etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelompok buruh atau petani, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas profesional, dan lain sebagainya.<sup>8</sup> Dari definisi seperti ini, maka etnomatematika memiliki pengertian yang lebih luas dari hanya sekedar etno (etnis) atau suku. Jika ditinjau dari sudut pandang riset maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural anropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika. Gagasan etnomatematika akan dapat memperkaya

---

<sup>7</sup>Rosa, M. & Orey, D.C, “*Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics*”, Revista Latinoamericana de Etnomatemática, Vol. 4 No. 2 (Agustus 2011). h. 35.

<sup>8</sup>Gerdes, P, “*Reflections on Ethnomathematics*”, For the Learning of Mathematics. (June 1994). h. 19.

pengetahuan matematika yang telah ada, oleh sebab itu, jika perkembangan etnomatematika telah banyak dikaji maka bukan tidak mungkin matematika diajarkan secara bersahaja dengan mengambil budaya setempat. Menurut Bishop matematika merupakan suatu bentuk budaya.<sup>9</sup> Matematika sebagai bentuk budaya, sesungguhnya telah terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat dimanapun berada. Pada hakekatnya matematika merupakan teknologi simbolis yang tumbuh pada keterampilan atau aktivitas lingkungan yang bersifat budaya. Dengan demikian matematika seseorang dipengaruhi oleh latar budayanya, karena yang mereka lakukan berdasarkan apa yang mereka lihat dan rasakan. Budaya akan mempengaruhi perilaku individu dan mempunyai peran yang besar pada perkembangan pemahaman individual, termasuk pembelajaran matematika. Pendidikan matematika sesungguhnya telah menyatu dengan kehidupan masyarakat itu sendiri. Kenyataan tersebut bertentangan dengan aliran "konvensional" yang memandang matematika sebagai ilmu pengetahuan yang "bebas budaya" dan "bebas nilai". Para pakar etnomatematika berpendapat bahwa pada dasarnya perkembangan matematika sampai kapanpun tidak terlepas dari budaya dan nilai yang telah ada pada masyarakat.<sup>10</sup>

Berdasarkan definisi tersebut etnomatematika dapat diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat perkotaan

---

<sup>9</sup>Bishop, J. A. "Cultural Conflicts in Mathematics Education: Developing a Research Agenda". For the Learning of Mathematics. (June 1994). h. 15.

<sup>10</sup>Hadi Dsakyta. "Etnomatematika matematika dalam persepektif budaya" (On-line), tersedia di: [http://www.kompasiana.com/hadi\\_dsaktyala/ethnomathematics-matematika-dalam-perspektif-budaya\\_551f62a4a333118940b659fd](http://www.kompasiana.com/hadi_dsaktyala/ethnomathematics-matematika-dalam-perspektif-budaya_551f62a4a333118940b659fd). (12 Januari 2017).

dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat, dan lainnya. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya. Ahli sosiologi mengartikan kebudayaan dengan keseluruhan kecakapan (adat, akhlak, kesenian, ilmu dan lain-lain). Ahli sejarah mengartikan kebudayaan sebagai warisan atau tradisi. Bahkan ahli Antropologi melihat kebudayaan sebagai tata hidup, *way of life*, dan kelakuan. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah matematika yang dikaitkan dengan budaya yang ada dan berkembang di dalam masyarakat.

## 2. Kebudayaan

### a. Pengertian Kebudayaan

Kebudayaan = *cultuur* (Bahasa Belanda) = *culture* (Bahasa Inggris) = *tsaqafah* (Bahasa Arab). Kebudayaan berasal dari bahasa latin yaitu *Colere* yang artinya yaitu mengolah, mengerjakan, menyuburkan, dan mengembangkan, terutama mengolah tanah atau bertani. Dari segi arti berkembanglah arti *culture* yaitu “segala daya dan aktivitas manusia untuk mengolah dan mengembangkan alam”.<sup>11</sup> Ada 2 orang sarjana antropologi yaitu A. L. K Rober dan C. Kluckhohn, yang pernah mengumpulkan sebanyak mungkin definisi tentang paham kebudayaan, terbukti ada 160 macam definisi tentang paham kebudayaan yang kemudian dianalisis dan

---

<sup>11</sup>Joko Tri Prasetya, dkk. *Ilmu budaya dasar*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2004). h. 28.

diklasifikasikan dalam berbagai golongan, kemudian hasil penyelidikan itu diterbitkan dalam suatu kitab bernama “*culture*” *A critical Review of Concept and Definitions*. Pada prinsipnya kebudayaan adalah hasil buah budi manusia untuk mencapai kesempurnaan. Dalam masyarakat ramai kebudayaan sering diartikan sebagai *the general body of art*, yang meliputi seni sastra, seni musik, seni pahat, seni rupa, pengetahuan filsafat atau bagian-bagian yang indah dari kehidupan manusia.<sup>12</sup> Dapat disimpulkan bahwa kebudayaan merupakan hasil dari buah budi manusia untuk mencapai kesempurnaan hidup.

Kebudayaan juga mempunyai nilai keindahan atau estetika. Estetika yang dengan ungkapan lain yaitu “teori kesenian”, “ filsafat seni”, atau “teori keindahan” merupakan sebuah bagian saja, meskipun bagian yang teramat penting, dari keseluruhan pranata kesenian, dan pranata tersebut dapat dilihat sebagai suatu keterpaduan sistemik.<sup>13</sup> Tujuan orang melakukan kegiatan seni, sebagai sasaran langsung ataupun sasaran antara, adalah untuk menghadirkan keindahan.

Pada dasarnya, setiap orang terbentuk oleh lingkungan. Lingkungan pembentuk ini biasanya disebut kebudayaan. Sebaliknya, manusia juga membentuk kebudayaan, kebudayaan dapat dipandang sebagai tindakan berpola dalam masyarakat. Dengan kata lain, masyarakat terbentuk atau berkelompok oleh adanya kebudayaan. Dalam suatu kelompok budaya merasa ikut memiliki simbol dan nilai yang sama. Setiap

---

<sup>12</sup>*Ibid.* h. 29.

<sup>13</sup>Edi Sedyawati. *Budaya Indonesia Kajian Arkeologi, Seni, Dan Sejarah*. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2010). h. 125.

orang dalam suatu kelompok budaya simbol dan nilai yang sama. Simbol dan nilai ini merupakan perbendaharaan kelompok budaya merasa ikut memiliki simbol dan nilai yang sama. Simbol dan nilai ini merupakan perbendaharaan kelompok sebagai dasar bertindak. Dengan menggabungkan faktor diri dengan faktor bertindak sesuai dengan kecenderungan fisik dan psikisnya.

Ashadi Siregar membagi kecenderungan kebudayaan menjadi dua, yaitu kebudayaan kontemporer dan kebudayaan tradisional.<sup>14</sup> Kebudayaan kontemporer cenderung mengarah pada pembaruan dari masa depan. Sedangkan budaya tradisional mempunyai kecenderungan pada pemeliharaan (konservasi) dan mengarah ke masa lalu. Kebudayaan kontemporer masa kini mengintrodusir unsur-unsur ekonomi sebagai rohnya sehingga sistem nilai dan simbol yang berlaku sarat dengan “hukum-hukum”. Pasar implementasinya, diproduksi secara massal, dan selalu berorientasi pada kebutuhan massa. Proses kebudayaan kontemporer ini sudah menjadi bagian dari sistem industri global. Konsekuensinya, perubahan-perubahan terjadi sangat cepat, sehingga sebagian masyarakat tidak mampu mengikutinya.

Untuk memudahkan pembahasan, kebudayaan dibagi menjadi tujuh unsur yang dapat ditemukan pada semua bangsa di dunia, meliputi :

- 1) Bahasa, dengan wujud ilmu komunikasi dan kesusastraan mencakup bahasa daerah, pantun, syair, novel-novel, dan lain sebagainya.

---

<sup>14</sup>Redi Panuju. *Ilmu Budaya Dasar Dan Kebudayaan*. (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 1996). h. 29.

- 2) Sistem pengetahuan, meliputi *science* (ilmu-ilmu eksak) dan *humanities* (sastra, filsafat, sejarah, dsb).
- 3) Organisasi sosial, seperti upacara-upacara (kelahiran, pernikahan, kematian).
- 4) Sistem peralatan hidup dan teknologi, meliputi pakaian, makanan, alat-alat upacara, dan kemajuan teknologi lainnya.
- 5) Sistem mata pencaharian hidup.
- 6) Sistem religi, baik sistem keyakinan, dan gagasan tentang Tuhan, dewa-dewa, roh, neraka, surga, maupun berupa upacara adat maupun benda-benda suci dan benda-benda religius (candi dan patung nenek moyang) dan lainnya.

Kesenian, dapat berupa seni rupa (lukisan), seni pertunjukan (tari, musik,) seni teater (wayang), seni arsitektur (rumah, bangunan, perahu, candi, dsb), berupa benda-benda indah, atau kerajinan. Budaya merupakan keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar.<sup>15</sup> Dapat disimpulkan bahwa kebudayaan merupakan suatu cipta karsa dan karya manusia yang berkembang di dalam masyarakat.

b. Matematika Sebagai Produk Budaya

Matematika tumbuh dan berkembang di berbagai negara di bumi ini, tidak hanya berkembang di satu wilayah saja namun di seluruh dunia. Matematika berkembang di berbagai wilayah diantaranya Arab, India, Eropa, Amerika, Jepang, Cina, Australia, Indonesia dan negara-negara lainnya. Pertumbuhan dan

---

<sup>15</sup>Koetjaraningrat, *Op.Cit.*



perkembangan matematika terjadi disebabkan oleh banyaknya tantangan hidup yang dihadapi manusia di setiap masa di berbagai negara dan wilayah dengan berbagai macam latar belakang budaya yang berbeda antara satu wilayah dengan wilayah yang lainnya. Setiap budaya dan subbudaya di setiap wilayah mengembangkan matematika dengan menggunakan cara mereka sendiri, dengan kata lain di setiap wilayah memiliki karakter masing-masing dalam mengembangkan matematika. Menurut Prabowo karakter adalah produk budaya yang bersifat kolektif serta menular atau diwariskan.<sup>16</sup> Matematika disebut juga sebagai hasil akal budi manusia yang dilakukan secara turun temurun dalam aktivitas masyarakat sehari-hari. Hal ini dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan produk budaya yang merupakan hasil abstraksi pikiran manusia, yang dilakukan secara turun temurun dengan ciri khas atau karakter masing-masing sebagai alat dalam memecahkan suatu masalah.

c. Nilai Matematika Bagi Masyarakat.

Pemahaman tentang nilai-nilai dalam pembelajaran matematika yang diperoleh belum mencakup seluruh aspek. Matematika adalah kegiatan manusia dan sekaligus sebagai alat.<sup>17</sup> Matematika dipandang sebagai alat, maksudnya matematika digunakan untuk memecahkan masalah-masalah baik dalam dunia sains maupun dalam kegiatan manusia. Namun dampak dari pengajaran matematika selama ini, maka pandangan yang menyatakan matematika semata-mata sebagai alat menjadi

---

<sup>16</sup>Prabowo, A, "Proceedings of The 4<sup>th</sup> International Conference on Teacher Education; Join Conference UPI & UPSI Bandung". (November 2010). h. 166.

<sup>17</sup>Soedjadi, R. "Dasar-Dasar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1 No 2. (Juli 2007). h. 3

tidak tepat dalam proses pendidikan anak bangsa. Banyak yang hanya mengajarkan alat saja, dan kurang mengajarkan dari mana asal atau konsepnya. Hal ini mengakibatkan hanya mengetahui cara menggunakan tapi tanpa mengetahui asalnya dari mana. Terdapat tujuh nilai yang dapat secara bertahap kita sampaikan kepada masyarakat atau mereka yang sedang belajar matematika, diantaranya :

a. Nilai Praktis dan Nilai Guna

Nilai praktis meliputi kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan kegunaan matematika untuk mempelajari cabang ilmu yang lain. Seperti halnya dalam kegiatan sehari-hari dalam melakukan suatu pekerjaan seperti pedagang, pengusaha dan lain sebagainya, sedangkan dalam mempelajari cabang ilmu lain seperti ilmu fisika, kimia, astronomi dan lain sebagainya juga memerlukan perhitungan matematika. Sedangkan untuk nilai guna, seseorang yang menganggap matematika berguna baginya. Hal ini akan menimbulkan motivasi dalam diri untuk mempelajari matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

b. Nilai Kedisiplinan

Nilai disiplin matematika tumbuh akibat penerapan aturan berupa aksioma, rumus, atau dalil dalam belajar matematika, sehingga dapat membentuk pola pikir yang disiplin, dan sistematis, karena dalam pembelajaran matematika tidak hanya mengandalkan ingatan saja, tetapi perlu penalaran dan pemikiran yang baik. Penalaran dan pemikiran dapat dikembangkan sebagai kebiasaan, dan dapat membantu dalam mengatasi masalah yang lebih kompleks atau masalah yang lebih sulit untuk dipecahkan.

c. Nilai Budaya

Matematika adalah hasil ciptaan budaya manusia. Hal ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi. Nilai budaya matematika terpancar dari peran matematika dalam dunia seni, serta penampakan matematika dalam menunjukkan tingkat peradaban manusia.

d. Nilai Sosial

Matematika membantu mengorganisasi dan memelihara suatu struktur sosial. Matematika berperan penting dalam menyusun institusi sosial seperti bank, koperasi, navigasi dan lain sebagainya. Transaksi bisnis, perdagangan dan komunikasi tidak dapat berlangsung tanpa matematika.

e. Nilai Moral

Studi matematika membentuk karakter siswa dengan berbagai cara. Matematika membentuk sikap kritis, tenang, sabar, dan mampu berpikir secara rasional. Matematika membantu dalam memberikan alasan yang benar, dan mengambil keputusan dengan adil. Nilai-nilai moral ini tertanam dalam pikiran karena perulangan dan membantunya menjadi anggota masyarakat yang berhasil.

f. Nilai Estetika

Matematika makin kaya dengan keindahan yang dimilikinya. Banyak unsur estetika yang dapat ditentukan dalam matematika, misalnya saja teka-teki matematika, di dalamnya terdapat unsur-unsur yang menarik yang terdapat keindahan di dalamnya.

g. Nilai Rekreasi

Matematika memberikan suatu ragam peluang hiburan untuk mendewasakan diri manusia. Matematika menghibur orang lewat aneka puzzle, permainan, teka-teki, dan lain-lain. Permainan video komputer modern juga dibangun melalui penggunaan matematika yang semestinya. Arti penting dari jenis rekreasi matematis adalah ia memampukan seseorang membangun imajinasinya, menajamkan intelektualitasnya dan mengukir rasa puas pada pikirannya. Untuk beberapa praktisi matematik, kesenangan harian menguraikan hubungan matematis yang aneh selalu menjadi hal yang menghibur.

Dalam dunia yang sudah melek teknologi ini masyarakat harus membuka mata dan mengakui kebaikan dan manfaat matematika. Harus ada perkembangan matematika yang lebih memasyarakat yaitu matematika yang tidak hanya diajarkan tetapi juga dibelajarkan, khususnya dalam hal nilai sosial-budayanya.

### 3. Sulam Usus

a. Sejarah Sulam Usus

Kerajinan khas Lampung ini sudah lama dikenal sekitaran abad ke-16 sampai dengan abad ke-20, hanya waktu itu dipakai untuk pakaian adat lampung pengantin putri pelapis dada.<sup>18</sup> Sulam usus pertama kali digunakan untuk membuat kerah perempuan atau bebe, untuk busana adat. Namun pada tahun 1980 sulam usus mulai

---

<sup>18</sup> Dinas Pendidikan Provinsi Balai Pengembangan Kegiatan Belajar (BPKB) Lampung. *Model Pembelajaran Keterampilan Kerajinan Tangan Sulam Usus Tingkat Dasar*. 2007. h. 12.

digunakan sebagai bahan pakaian, dan blus tradisional, kemeja laki-laki, hingga gaun malam yang glamor.<sup>19</sup> Kerajinan sulam usus ini dibuat dengan menggunakan tangan atau *handmade* tidak menggunakan mesin, namun untuk membuat pita usus menggunakan bantuan mesin jahit untuk menyatukan kain menjadi sebuah pita. Kerajinan tangan sulam usus termasuk kedalam kerajinan tekstil, menurut bahasa tekstil sulam usus disebut juga sebagai renda usus, tekstil yang dibuat atau digunakan di Lampung diantaranya kerudung wanita yang terbuat dari kain tipis dan disulam dengan pita logam datar, kemungkinan berasal dari Saudi Arabia pada saat melaksanakan ibadah haji ke Mekkah, kain *patchwork* yang digunakan sebagai tirai dan latar yang terbuat dari bahan impor, biasanya berwarna polos yang disebut renda usus atau disalahkembangkan sebagai sulam usus yang dibuat secara lokal.<sup>20</sup>

Renda usus terdiri dari tabung sempit dan rata yang terbuat dari satin yang diatur dan diletakkan pada sepotong kertas yang telah dipola dan digabungkan dengan menggunakan jarum dan benang. Hasilnya sangat mirip renda *Battenburg* juga disebut renda bangku, yang menjadi populer di Sumatra Barat dan tampaknya telah diadopsi di daerah pesisir Lampung sebagai kerah lebar yang dikenakan oleh pengantin. Dalam beberapa tahun terakhir jenis kain ini telah berkembang menjadi kain berukuran besar yang bisa dijahit menjadi berbagai macam pakaian oleh desainer. Kerah renda putih lebar yang disebut *bebe*, digunakan oleh perempuan

---

<sup>19</sup>UPTD Museum Negeri Provinsi Lampung “Ruwai Jurai”. *Pameran Khazanah Kain Tradisional Nusantara*. 2012.

<sup>20</sup>Pemerintah Provinsi DKI Jakarta Dinas Pariwisata dan Kebudayaan UP. Museum Tekstil Jakarta. *Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman*. 2012.

muda Lampung dengan pakaian tradisional. Bentuknya menyerupai kerah yang dikenakan oleh perempuan Palembang yang melambangkan teratai, ini mengingatkan pada gaun putih panjang longgar yang dikenakan oleh perempuan Belanda pada awal abad ke-20.<sup>21</sup> Sulam usus adalah seni kerajinan sulam warisan nenek moyang suku Lampung Pepadun (masyarakat yang mendiami dataran tinggi dan pedalaman) di daerah Menggala, Kabupaten Tulang Bawang.<sup>22</sup> Pada awalnya, sulam usus adalah bagian dari seperangkat pakaian adat pengantin wanita dari daerah Lampung. Sulam usus berfungsi sebagai penutup bagian dada (bebe) di atas balutan kain tapis. Selanjutnya, sulam usus dikreasikan sebagai baju, kebaya, atau gaun dan dengan bawahan kain dapat membuat pakaian kita menjadi serasi. Bahan dasar pembuatan produk kerajinan tangan sulam usus ini berupa kain jenis satin, yang paling banyak dipakai adalah jenis satin sutra. Jenis lain yang dapat dipakai diantaranya shantung dan silk dan bahan yang mengandung *polyester*.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG

---

<sup>21</sup> *Ibid.*

<sup>22</sup> Sonya Hervina Okthiara, Buchori Asyik, Edy Haryono, “Deskripsi Industri Kerajinan Sulam Usus Di Desa Natar Tahun 2014”, h. 1.



**Gambar 2.1 Bebe pada pakaian adat Lampung**

Aan Ibrahim seorang putra asli Lampung. Aan adalah seorang perancang busana yang pertama kali mempopulerkan kerajinan sulam usus di Bandar Lampung sehingga menjadi lebih baik, berdaya guna, serta bernilai jual tinggi.<sup>23</sup> Berbeda dengan pembuatan tapis yang lebih dahulu dikenal, jika dibandingkan dengan pembuatan tapis, sulam usus jauh lebih mudah dan sederhana. Alat untuk membuatnya pun sederhana dan tidak serumit menenun kain tapis. Sulam usus biasanya dikerjakan oleh ibu-ibu dan remaja putri sebagai mengisi waktu luang, dan kebiasaan orang Lampung terutama gadis Lampung sudah diajarkan untuk menyulam

---

<sup>23</sup>Septilia Arfida, Sabili Halim. *Op. Cit.* h. 42.

sejak kecil itu berguna untuk menjadikan bekal bagi gadis tersebut untuk berumah tangga, karena gadis Lampung membawa barang bawaan yang dibuat semasa gadisnya untuk hidup berumah tangga. Kerajinan tersebut awalnya diperkenalkan oleh masyarakat asli Lampung.

Sulam usus merupakan sulaman yang menggunakan material dari bahan kain satin dan kain sutera berwarna lembut yang di bentuk menyerupai usus dan dihubungkan dengan benang nilon.<sup>24</sup> Sulam usus dirajut dengan benang emas dan adapula yang disertai dengan kaca dan uang logam kuno. Motif yang dikembangkan dalam sulam usus adalah motif-motif naturalis, geometris dan nongeometris. Teknik yang digunakan adalah teknik pembuatan dengan sulam tangan.<sup>25</sup> Disebut sulam usus karena teknik ini merupakan teknik menggabungkan helaian kain yang menyerupai usus yang dibentuk sesuai pola dengan cara disulam menggunakan benang. Namun, seiring dengan kebutuhan tren mode, teknik sulam usus digunakan untuk membuat kebaya tradisional Lampung yang biasanya dipasangkan dengan kain Tapis. Pada proses pembuatannya, kebaya sulam usus membutuhkan waktu yang lama. Bahan dasar sulam usus ini adalah kain satin yang mempunyai karakteristik mengkilap, mewah dan elegan. Sifat bahan yang jatuh dan halus memudahkan untuk membuat berbagai macam pola. Berikut ini adalah macam-macam hasil kerajinan sulam usus:

---

<sup>24</sup>Astri Listya Anggraeni, Sri Rusmiyati. "Perbedaan Lebar Kampuh 1 cm, 2 cm Dan 3 cm Untuk Isian Sulam Usus Berbahan Satin Pada Hasil Jadi Clutch Bag Dengan Motif Dekoratif", *Journal Pendidikan Tata Busana*. Vol. 05 No. 01, Edisi Yudisium Periode (februari 2016). h. 30.

<sup>25</sup>Firman Sujadi. *Lampung Sai Bumi Ruwa Jurai*. (Jakarta: Cita Insan Madani, 2012). h. 69.

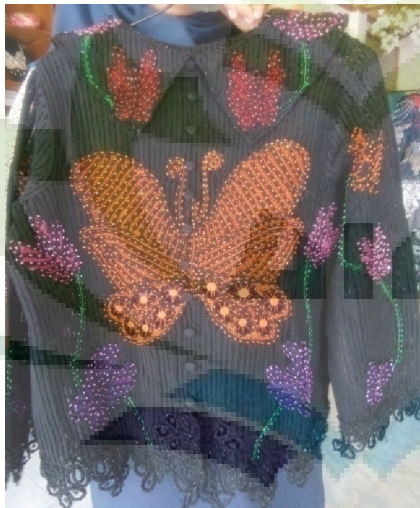




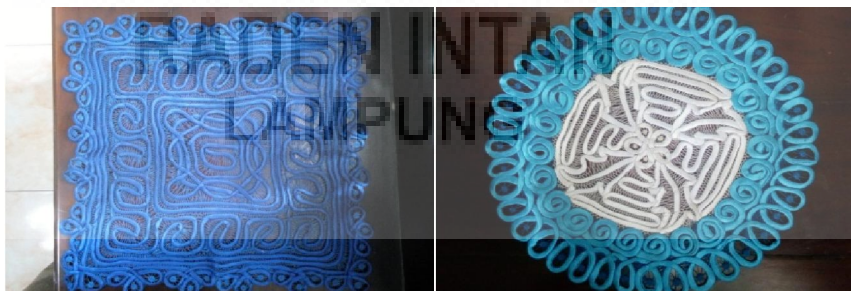
**Gambar 2.2 Dompot Pesta**



**Gambar 2.3 Kopiah**



**Gambar 2.4 Kebaya dan Gaun Pesta**



**Gambar 2.5 Taplak Meja**

b. **Macam-macam motif sulam usus**

Sulam usus memiliki berbagai macam motif yang beragam seperti motif naturalis, geometri dan bukan geometri. Berbagai macam motif tersebut diantaranya

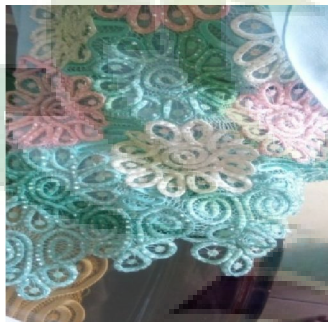
yaitu motif bunga, motif pohon jara, motif salur, motif kupu-kupu, motif elips, motif melingkar, motif persegi, motif ukel-ukel dan masih banyak yang lainnya.



**Gambar 2.6 Motif Peseu atau Pisang**



**Gambar 2.7 Motif Bunga Empat**



**Gambar 2.8 Motif Bunga**



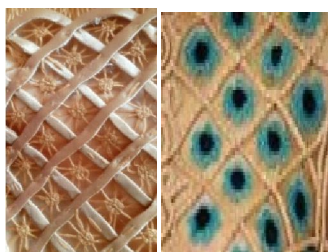
**Gambar 2.9 Motif Siger**



**Gambar 2.10 Motif pepas**



**Gambar 2.11 Motif Bunga Anggrek**



**Gambar 2.12 Motif Belah Ketupat**



**Gambar 2.13 Motif Elips**



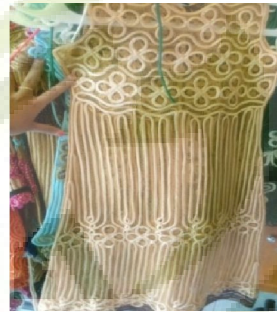
**Gambar 2.14 Motif Pohon jara**



**Gambar 2.15 Motif Meander**



**Gambar 2.16 Motif Persegi**



**Gambar 2.17 Motif Lurus**



**Gambar 2.18 Motif Kupu-Kupu**



**Gambar 2.19 Motif Pilin**



**Gambar 2.20 Motif Lipan**



**Gambar 2.21 Motif Lingkaran**

c. Pembuatan Sulam Usus.

Dalam proses pembuatan sulam usus berbeda dengan pembuatan tapis yang lebih dulu dikenal, sulam usus jauh lebih mudah dan sederhana. Alat untuk membuatnya pun sederhana dan tidak serumit menenun kain tapis. Pembuatan sulam usus untuk satu busana membutuhkan setidaknya 3 sampai 5 orang untuk menyelesaikannya. Waktu yang dibutuhkan juga cukup lama sekitar satu sampai dua bulan.<sup>26</sup> Apabila ada detail yang lebih rumit dan membutuhkan tingkat ketelitian tinggi, maka dibutuhkan tenaga kerja lebih dari 5 orang, dan memakan waktu kurang lebih dua sampai tiga bulan.

Bahan dasar sulam usus yaitu kain satin, karakteristik satin yang mengkilap memberi kesan mewah dan elegan. Sifat bahan yang jatuh dan halus memudahkan pengrajin membuat beragam pola dan motif.

Proses pembuatan awalnya dengan memilih bahan satin atau bahan yang mengandung *polyester*, selanjutnya memotong secara melintang kain satin menjadi lembaran-lembaran berbentuk seperti pita. Kemudian dijahit dan di setrika agar bentuknya sempurna.<sup>27</sup> Kebutuhan kain satin mengikuti jenis busana yang dipesan, seperti kebaya, kemeja, serta gaun panjang. Kain satin tersebut disulam sesuai dengan pola yang dikehendaki dan dijalin satu per satu hingga menjadi sebuah busana.

---

<sup>26</sup>Martin Tobing. "Sulam Usus Aan Ibrahim" (On-line), tersedia di: <https://martintobing.wordpress.com/2009/11/27/sulam-usus-aan-ibrahim/>. (11 Januari 2017).

<sup>27</sup>*Ibid.*

Tahap pertama yang harus disiapkan adalah pemilihan bahan yang baik. Bahan untuk membuat sulam usus ialah kain satin yang banyak di jual dipasaran. Usahakan satin polos tanpa motif dengan warna cerah agar jadi dari busana nanti tampak indah dan mengkilap sebagaimana sifat dari kain satin tersebut. Setelah itu bahan dipotong secara menyerong selebar 2 cm lalu kain dijahit dengan bentuk panjang dan kecil menyerupai pita. Potongan potongan pajang itulah yang kelak akan di rangkai secara teliti satu persatu.



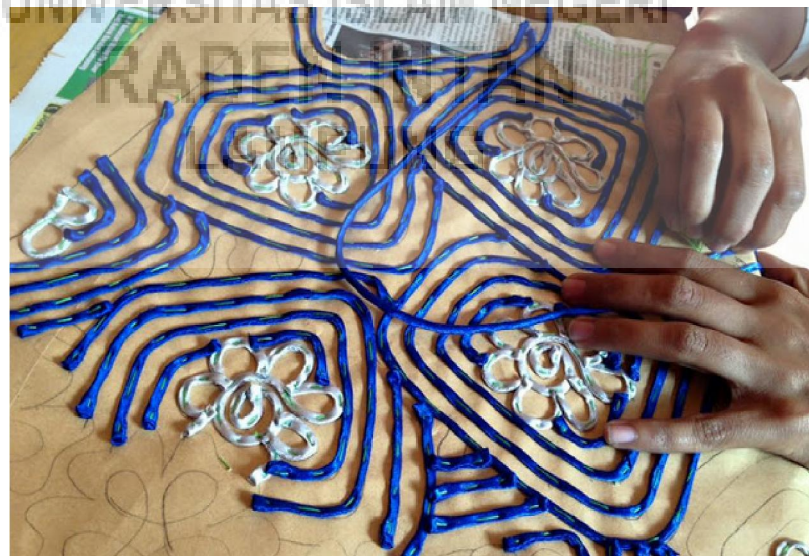
**Gambar 2.22 Bahan Satin Mengkilap Di Potong Pajang Berbentuk Pita**

Setelah menyiapkan kain potongan-potongan panjang satin tadi barulah masuk proses rader atau mengecap pola yang di alasi karbon pada kertas karton atau kertas pola. Tujuannya adalah menduplikat design motif yang telah di gambar sebelumnya. Sehingga motif satu bagian pada baju dengan bagian lain akan berbentuk sama. Proses rader ini termasuk memakan waktu yang lama selain pengerjaan penyulaman kelak.



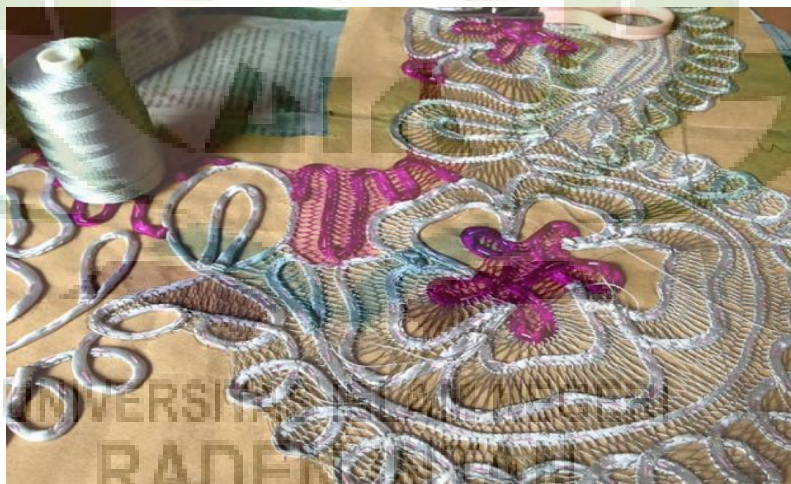
**Gambar 2.23 Proses Rader berdasarkan Pola atau Motif design baju Sulam Usus**

Setelah di rader, hasil pola yang di rader kemudian di pasangi potongan potongan kain satin tadi dengan mengikuti motif gambar yang telah di rader. Tahap ini haruslah cermat, karena jangan sampai potongan demi potongan satin tadi malah terputus atau tampak tidak sama satu bagian dengan bagian lain karena nantinya akan menyulitkan penyatuan pola.



**Gambar 2.24 Proses Jelujur potongan satin sesuai pola desain**

Setelah gambar di pasangi potongan selanjutnya di jelujur, tahapan ini di lakukan untuk mempatenkan potongan satin pada lekuk bentuk motif agar tidak bergerak pada proses penyatuan. Hal ini dikarenakan sifat bahan kain satin yang lembutlah yang terkadang membuat kain bergerak ketika di sulam. Setelah di jelujur barulah di sulam antara satu potongan dengan potongan lain agar menjadi satu kesatuan. Dalam prosesnya, penyulaman haruslah tetap mengikuti pola yang telah di bentuk sebelumnya.



**Gambar 2.25 Penyatuan antar bagian design satu dengan yang lain dengan proses penyulaman satu persatu setiap bagia dari potongan satin**

Setelah semuanya tersulam lekat dengan kertas yang merupakan gambar motif dari bentuk baju maka proses penyatuan perbagian dan finishing berupa pengecekan benang pada sulaman secara teliti. Proses ini haruslah mencermati setiap bagian jangan sampai ada benang yang kurang atau malah tidak menyatu antar potongan.

Barulah kemudian dilakukan pemasangan payet di beberapa bagian sesuai dengan desain busana yang telah di tentukan.



**Gambar 2.26 Proses Finishing Pengecekan**



**Gambar 2.27 Bekas benang hasil jelujur yang nampak harus di buang agar busana yang di hasilkan bersih tanpa benang bubutan.**



Dan tahap akhir adalah pemasangan kancing dan pengecekan secara keseluruhan dari bagian busana untuk meyakinkan bahwa busana telah layak pakai.<sup>28</sup>



**Gambar 2.28** Proses pengecekan setiap detail bagian dari busana termasuk pemasangan Payet dan Kancing dan kebaya sulam usus pun selesai.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Sejauh ini telah banyak peneliti yang melakukan penelitian mengenai etnomatematika dan sulam usus, adapun beberapa penelitian yang telah dilakukan dan relevan dengan penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mega Nur Prabawati tentang “Etnomatematika Masyarakat Pengrajin Anyaman Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya”.

Dalam penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Perbedaan penelitian ini jika penelitian Mega Nur Prabawati

---

<sup>28</sup>Indra Pradya, “Pembuatan Sulam Usus” (On-line), tersedia di: <http://www.duniaindra.com/proses-pembuatansulamususLampung/.htm>. (11 Januari 2017).

membahas pembelajaran matematika berbasis budaya pada pengrajin anyaman rajapolah, sedangkan penulis membahas unsur-unsur matematika yang terdapat di dalam motif sulam usus. Persamaan penelitian ini yaitu sama-sama membahas mengenai etnomatematika.

Beberapa kerajinan anyaman Rajapolah terkandung unsur matematika salah satunya adalah penggunaan prinsip teselasi atau pengubinan. Karena mengandung unsur matematika maka hasil-hasil kerajinan anyaman ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran di kelas terutama sebagai sumber belajar atau menghasilkan suatu metode pembelajaran berbasis etnomatematika kerajinan anyaman Rajapolah, dan dapat dimanfaatkan sebagai, menambah wawasan siswa mengenai keberadaan matematika yang ada pada salah satu unsur budaya yang mereka miliki, meningkatkan motivasi dalam belajar serta memfasilitasi siswa dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi dunia nyata.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Kadek Rahayu Puspadewi dan I Gst. Ngurah Nila Putra tentang “Etnomatematika di Balik Kerajinan Anyaman Bali.”

Dalam penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Perbedaan penelitian ini lebih menekankan kepada kajian etnomatematika dalam anyaman Bali, sedangkan penulis membahas kajian etnomatematika dalam motif sulam usus. Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama membahas mengenai unsur-unsur matematika.

Pola anyaman yang ada pada *sok asi*, *tempeh*, *bodag*, *lampid*, *capil*, dan *bedeg* menggunakan prinsip teselasi dengan satu jenis bangun geometri yaitu persegi

panjang sedangkan pola anyaman yang ada pada *tikeh sanggah* dan *tikeh flase* juga menggunakan prinsip teselasi dengan satu jenis bangun geometri yaitu persegi, dan tidak ada jarak antara bangun yang satu dengan yang lain. Karena mengandung unsur matematika maka tentunya hasil-hasil kerajinan anyaman ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran di kelas terutama sebagai sumber belajar. Beberapa unsur matematika yang lain yang ada dalam pola anyaman ini antara lain mengenai garis vertikal dan horisontal, garis tegak lurus, garis sejajar, sudut siku-siku, simetri, bangun datar dan lain sebagainya. Sehingga etnomatematika pada kerajinan anyaman Bali dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran, menambah wawasan siswa mengenai keberadaan matematika yang ada pada salah satu unsur budaya yang mereka miliki, meningkatkan motivasi dalam belajar serta memfasilitasi siswa dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi dunia nyata.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sabilirrosyad tentang “Eksplorasi Geometri Tenun Suku Sasak Sukarara Dan Implikasinya Untuk Pembelajaran.”

Dalam penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Perbedaan penelitian ini menekankan kepada mengeksplorasi contoh ide-ide matematika yang terdapat dalam motif yang dihasilkan oleh pengrajin tenun Sukarara, sedangkan penulis membahas kajian etnomatematika dalam motif sulam usus. Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama membahas mengenai geometri dan unsur-unsur matematika.

Hasil kajian yang dilakukan pada penenun Songket Terengga terdapat dua kaedah yang diterapkan untuk menghasilkan motif pada kain songket yaitu; kaidah

pengulangan, dan bukan pengulangan. Kedua kaedah tersebut menunjukkan penggunaan konsep geometri dalam songket, yang menunjukkan satu petak kertas yang digambarkan dalam pembentuk motif mewakili jumlah benang yang digunakan dalam proses penenunan.

Transformasi meliputi Transformasi objek real ke dalam motif songket, penerapan konsep geometri, transformasi, skala. Pengukuran dan estimasi, ketepatan, kesamaan. Motif *usap* menggunakan salah satu bentuk dasar berupa belahketupat sebagai detail yang mendominasi. Kita dapat menggunakannya untuk memperkenalkan sejumlah konsep dasar geometri di sekolah seperti konsep rotasi (peputaran), translasi (pergeseran), refleksi (pencerminan) dan dilatasi (pembesaran atau pengecilan). Selain empat konsep geometri transformasi tersebut di atas, melalui eksplorasi motif tenun suku sasak ini siswa juga dapat mempelajari konsep geometri dasar lainnya, yaitu konsep pengukuran luas permukaan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Asri Listya Anggraeni dan Sri Rusmiyati tentang “Perbedaan Lebar Kampuh 1 cm, 2 cm dan 3 cm Untuk Isian Sulam Usus Berbahan Satin Pada Hasil Jadi *Clutch Bag* Dengan Motif Dekoratif.”

Dalam penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Perbedaan penelitian ini terlihat dari hasil jadi sulam usus berbahan satin pada *clutch bag* dengan motif dekoratif menggunakan lebar kampuh 1 cm, 2 cm dan 3 cm pada isian sulam usus, dan penelitian ini merupakan penelitian komparasi. Sedangkan penelitian penulis membahas mengenai unsur-unsur geometri

yang terdapat di dalam motif sulam usus, dan penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Persamaan penelitian ini yaitu sama-sama membahas mengenai sulam usus.

Hasil dari penelitian ini tentang penilaian responden terhadap hasil jadi sulam usus pada clutch bag yang dinilai dari tiga aspek, yaitu aspek bentuk, ketepatan ukuran, jarak dan kerapian sulam usus pada clutch bag. Mean untuk aspek bentuk, aspek ketepatan ukuran dan jarak dan kerapian sulam usus secara berturut-turut pada clutch bag yang tertinggi adalah pada hasil jadi sulam usus dengan lebar kampuh 2 cm yaitu sebesar 3.66, 3.70 dan 3.70 dengan kategori yang sangat baik. Dari ketiga aspek tersebut hasil jadi sulam usus berbahan satin pada clutch bag yang terbaik yaitu menggunakan lebar kampuh 2 cm yang memiliki nilai mean pada keseluruhan aspek sebesar 3,68 dengan kategori sangat baik. Pada hasil jadi sulam usus dengan lebar kampuh 1 cm pipa usus terlalu pipih, sedangkan lebar kampuh 3 cm pipa usus terlalu padat. Hasil jadi sulam usus berbahan satin pada *clutch bag* menggunakan lebar kampuh 2 cm dikatakan terbaik sebab terbaik sebab hasil pipa usus tidak terlalu pipih dan tidak terlalu padat. Selain itu pada lebar kampuh 2 cm tersebut dapat memenuhi kriteria pada setiap aspek.

### **C. Kerangka Berpikir**

Etnomatematika dapat diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat, dan lainnya. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan

berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya. Dapat dikatakan bahwa etnomatematika menunjukkan adanya kaitan antara budaya yang ada dan berkembang di dalam masyarakat dengan matematika.

Matematika merupakan sebuah bentuk budaya yang telah terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat dimanapun berada. Pada hakekatnya matematika merupakan teknologi simbolis yang tumbuh pada keterampilan atau aktivitas lingkungan yang bersifat budaya. Matematika seseorang dipengaruhi oleh latar budayanya, karena yang mereka lakukan berdasarkan apa yang mereka lihat dan rasakan.

Dalam kalangan masyarakat Lampung, sulam usus merupakan salah satu hasil budaya dengan nilai ekonomis dan nilai jual yang tinggi. Sepanjang sejarah peradapan manusia mewarnai tindakan-tindakan manusia baik tingkah laku, bahasa, ilmu pengetahuan, maupun religinya serta setiap produk hasil kebudayaan. Sulam usus sebagai hasil produk kebudayaan sudah barang tentu memiliki makna di dalamnya. Setiap hasil karya manusia diciptakan pasti memiliki maksud dan tujuan.

Masih banyak masyarakat yang tinggal di Lampung tetapi belum tahu tentang sulam usus, masih belum tergalinya informasi mengenai etnomatematika serta unsur matematika yang terdapat pada motif sulam usus. Motif tersebut terdiri dari motif naturalis, geometri dan non geometri. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang Etnomatematika Pada Motif Sulam Usus Dalam Bahasan Geometri

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan unsur-unsur matematika yang terdapat pada motif sulam usus berdasarkan konsep geometri. Unsur matematika yang dimaksud mengenai geometri baik berupa geometri maupun geometri transformasi.



### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

###### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di sekitar daerah Bandar Lampung. Alasan peneliti mengadakan penelitian di Bandar Lampung adalah sebagai berikut:

- a. Narasumber yang dibutuhkan oleh peneliti bertempat tinggal di Bandar Lampung, narasumber memiliki data dan informasi yang dibutuhkan untuk kepentingan penelitian.
- b. Museum Lampung
- c. Perancang busana “Butik Busana Aan Ibrahim” yang berada di jalan Perintis Kemerdekaan yang memiliki beragam koleksi yang peneliti butuhkan guna melengkapi data penelitian.
- d. Pengrajin sulam usus “Butik Kofana” yang berada di jalan Kutilang no. 195 yang memiliki beragam koleksi yang peneliti butuhkan guna melengkapi data penelitian.

###### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian merupakan lamanya penelitian ini berlangsung, mulai dari perencanaan sampai dengan menyusun laporan penelitian. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut :



a. Tahap perencanaan.

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan perencanaan yang meliputi pengajuan judul, penyusunan pra penelitian, penyusunan proposal, penyusunan instrumen penelitian dan pengajuan izin penelitian, tahap ini dilakukan pada bulan Desember 2016 hingga Maret 2017.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan pengambilan data. Tahap ini dilakukan pada bulan April 2017.

c. Tahap penyelesaian

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan analisis data dan menyusun laporan penelitian. Tahap ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2017.

**Tabel 3.1 Tahapan Penelitian**

Tahap Penelitian	2016	2017				
	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
Tahap Perencanaan						
Tahap Pelaksanaan						
Tahap Penyelesaian						

**B. Jenis Penelitian.**

Berdasarkan masalah yang diteliti, maka penelitian ini dapat digolongkan kedalam penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian dimana data dianalisis berupa data kualitatif. Penelitian kualitatif (*Qualitative research*) bertolak dari filsafat konstruktivisme yang berasumsi bahwa kenyataan itu berdimensi jamak, interaktif dan suatu pertukaran pengalaman sosial (*a shared social experience*) yang

diinterpretasikan oleh individu-individu.<sup>29</sup> Penelitian kualitatif “masalah” yang dibawa oleh peneliti masih remang-remang, bahkan gelap, kompleks dan dinamis. Penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian dimana data yang dianalisis berupa data kualitatif. Dalam penelitian kualitatif menghasilkan prosedur analisis yang tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau cara kuantitatif lainnya. Menurut Bogdan dan Biklen (dalam Sugiono)<sup>30</sup>, menjabarkan karakteristik penelitian kualitatif yaitu :

- a. Dilakukan dalam kondisi yang alamiah, langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci.
- b. Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar sehingga tidak menekankan pada angka.
- c. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses dari pada produk atau *outcome*.
- d. Penelitian kualitatif melakukan data analisis data secara induktif.
- e. Penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang teramati).

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif kualitatif. Peneliti terjun ke lapangan, mempelajari suatu proses atau penemuan yang alami melalui proses, mencatat, menganalisa, menafsirkan dan melaporkan serta menarik kesimpulan-kesimpulan dari proses tersebut.

---

<sup>29</sup>Endang komara. *Penelitian Tindakan Kelas dan Peningkatan Profesionalisme Guru*. (Bandung: Refika Aditama, 2012). h. 1

<sup>30</sup>Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015). h. 21.

Dengan demikian sifat kualitatif ini terletak pada pendekatan metodologis serta pada teknik analisis, untuk objek spesifikasinya menggunakan teknik analisis domain, taksonomi dan komponen. Penelitian ini akan mampu menangkap berbagai informasi kualitatif dengan deskriptif secara teliti dan penuh dengan nuansa yang lebih berharga dari pada sekedar pernyataan jumlah ataupun frekuensi dalam bentuk angka. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu data yang dikumpulkan dengan data kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari objek yang telah diamati.

### **C. Sumber Penelitian**

Sumber data dan informasi dalam penelitian ini diperoleh melalui informan atau subjek penelitian yang terdiri dari :

1. Peneliti kebudayaan Lampung dan pengrajin Sulam usus yaitu Bapak Raswan.
2. Pamong kebudayaan Museum Lampung yaitu Ibu Dra. Eko Wahyuningsih.
3. Perancang busana (Desainer) kebaya sulam usus yaitu Bapak Aan Ibrahim.
4. Pengrajin sulam usus yaitu Ibu Hj. Umaidah SE.

### **D. Sumber dan Jenis Data**

Pemahaman mengenai sumber data merupakan bagian yang sangat penting bagi peneliti karena ketepatan memilih dan menentukan jenis sumber data akan menentukan ketepatan dan kekayaan data informasi yang diperoleh. Data yang dikumpulkan tersebut dapat bersifat deskriptif dalam bentuk kata-kata ataupun

gambar. Data bisa di dapat dari hasil interview, catatan pengamatan lapangan, majalah ilmiah, potret, sumber dari arsip, dokumen pribadi, dan dokumen resmi. Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh, sumber data itu menunjukkan asal mula informasi. Data tersebut harus diperoleh dari sumber data yang tepat, jika sumber data tidak tepat, maka akan mengakibatkan data yang terkumpul tidak relevan dengan masalah yang diteliti.

Sumber data dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu manusia (orang) ataupun bukan manusia (berupa benda baik berupa buku, dokumen dan lain sebagainya). Sumber data manusia berfungsi sebagai subjek atau informan, adapun kunci informannya (*key informant*) adalah para peneliti tentang Sulam Usus. Sedangkan sumber data bukan manusia berupa dokumen-dokumen yang relevan dengan fokus penelitian seperti, gambar, foto, dan dokumen-dokumen yang ada kaitannya dengan fokus penelitian. Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.<sup>31</sup> Sehubungan dengan wilayah sumber data yang dijadikan sebagai subjek penelitian ini adalah semuanya dijadikan sumber data primer, yaitu sumber data yang diperoleh secara langsung dari lapangan.

---

<sup>31</sup>*Ibid.* h. 308.

Sumber primer juga merupakan sumber-sumber dasar yang merupakan bukti atau saksi utama dari kejadian yang lalu. Data primer juga dapat diperoleh dalam bentuk verbal atau kata-kata ataupun ucapan lisan dan perilaku dari subjek (*informant*).

Data yang akan dikumpulkan melalui penelitian ini adalah data yang sesuai dengan fokus penelitian, yaitu :

1. Pemahaman peneliti mengenai sejarah dan macam-macam motif, makna motif dan produk Sulam Usus.
2. Koleksi yang terdapat di dalam Galery “Butik Busana Aan Ibrahim” dan “Butik Kofana” yang dapat dikelompokkan kedalam motif naturalis, geometris, dan non geometris.

#### **E. Teknik Sampling**

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel<sup>32</sup>. Maksud sampling dalam hal ini adalah untuk menjangkau sebanyak mungkin informasi dari pelbagai macam sumber. Tujuannya bukanlah memusatkan diri pada adanya perbedaan-perbedaan yang nantinya dikembangkan kedalam generalisasi, namun untuk merinci kekhususan yang ada dalam ramuan konteks yang unik. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel dengan pertimbangan tertentu (*purposive sampling*). Sampel bertujuan dapat diketahui dari ciri-cirinya sebagai berikut :

---

<sup>32</sup>Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung : Alfabeta, 2016). h. 217.

1. Rancangan sampel yang muncul. Sampel tidak dapat ditentukan atau ditarik terlebih dahulu.
2. Pemilihan sampel secara berurutan. Tujuan memperoleh variasi sebanyak-banyaknya hanya dapat dicapai apabila pemilihan satuan sampel dilakukan jika satuan sebelumnya sudah dijangkau dan dianalisis. Setiap satuan berikutnya dapat dipilih untuk memperluas informasi yang telah diperoleh terlebih dahulu sehingga dapat dipertentangkan atau diisi adanya kesenjangan informasi yang ditemui. Dari mana atau dari siapa dia memulai tidak menjadi persoalan, tetapi bila hal itu sudah berjalan, maka pemilihan berikutnya bergantung pada apa keperluan peneliti.
3. Penyesuaian berkelanjutan dari sampel. Pada mulanya setiap sampel dapat sama kegunaannya. Namun, sesudah makin banyak informasi yang masuk akan makin mengembangkan hipotesis kerja, akan ternyata bahwa sampel makin dipilih atas dasar fokus penelitian.
4. Pemilihan berakhir jika sudah terjadi pengulangan. Pada sampel bertujuan seperti ini jumlah sampel ditentukan oleh pertimbangan-pertimbangan informasi yang diperlukan. Jika maksudnya memperluas informasi, dan jika tidak ada lagi informasi yang dapat dijangkau, maka penarikan sampel pun sudah dapat diakhiri. Jadi, kuncinya ialah jika sudah mulai terjadi pengulangan informasi, maka penarikan sampel sudah harus dihentikan.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup>Lexy J. Moleong. Metodologi Penelitian Kualitatif. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010). h. 24.

Pertimbangan tertentu seperti yang sudah dijelaskan di atas atau misalnya orang yang dianggap paling tahu mengenai informasi yang peneliti butuhkan sehingga akan memudahkan peneliti dalam menjelajahi objek atau situasi yang diteliti. Pertimbangan tertentu tersebut dilihat dari pekerjaan atau profesi narasumber tersebut seperti pengrajin, Desainer, dan peneliti serta pamong kebudayaan. Karena narasumber berkecimpung langsung dengan bahasan yang akan diteliti oleh peneliti. Seperti yang telah dikemukakan bahwa, penambahan sampel itu dihentikan manakala datanya sudah jenuh, dari berbagai informan baik yang lama maupun yang baru tidak memberikan data baru lagi, jika pemilihan sampel atau informan benar-benar jatuh pada subjek yang benar-benar menguasai situasi sosial yang diteliti (objek), maka merupakan keuntungan bagi peneliti, karena tidak memerlukan banyak sampel lagi. Jadi yang menjadi kepedulian peneliti yaitu tuntasnya perolehan informasi dengan keragaman variasi yang ada, bukan banyaknya sampel sumber data.<sup>34</sup> Sampel yang diambil dalam penelitian ini tidak ditekankan pada jumlah tetapi ditekankan pada kualitas pemahamannya kepada masalah yang diteliti.

#### **F. Prosedur Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini digunakan metode pengambilan data sebagai berikut :

##### **1. Metode Observasi**

Teknik observasi digunakan untuk menggali data dari sumber data berupa peristiwa, tempat atau lokasi dan benda serta rekaman gambar.

---

<sup>34</sup>*Ibid.* h. 221.

Metode observasi dibagi menjadi tiga jenis observasi antara lain :<sup>35</sup>

a. Observasi Partisipatif.

Peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian.

Observasi ini dapat digolongkan menjadi empat :

- 1) Partisipasi pasif. Dalam hal ini peneliti datang di tempat kegiatan orang yang diamati, tetapi tidak ikut terlibat dalam kegiatan tersebut.
- 2) Partisipasi moderat. Dalam observasi ini terdapat keseimbangan antara peneliti menjadi orang dalam dengan orang luar. Peneliti dalam mengumpulkan data ikut observasi partisipatif dalam beberapa kegiatan, tetapi tidak semuanya.
- 3) Partisipasi aktif. Peneliti ikut melakukan apa yang dilakukan narasumber, tetapi belum sepenuhnya lengkap.
- 4) Partisipasi lengkap. Peneliti sudah terlibat melakukan pengumpulan data, peneliti sudah terlibat sepenuhnya apa yang dilakukan sumber data.

b. Observasi terstruktur atau tersamar. Peneliti dalam melakukan pengumpulan data menyatakan terstruktur kepada sumber data bahwa ia sedang melakukan penelitian.

c. Observasi tak berstruktur. Observasi yang tidak disiapkan secara sistematis tentang apa yang diobservasi. Sehingga, peneliti dapat melakukan pengamatan bebas, mencatat apa yang tertarik, melakukan analisis dan kemudian dibuat kesimpulan.

---

<sup>35</sup>*Ibid.* h. 226-228.



Penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengambil teknik partisipatif pasif untuk mengamati perilaku yang muncul dalam objek penelitian, dalam observasi ini peneliti hanya mendatangi lokasi penelitian, tetapi sama sekali tidak berperan sebagai apapun selain sebagai pengamat pasif. Observasi sebagai alat pengumpulan data yang dimaksud adalah dengan melakukan observasi secara sistematis bukan hanya sekedaranya saja.

Dalam observasi ini diusahakan mengamati hal yang wajar dan yang sebenarnya terjadi tanpa ada usaha yang disengaja untuk memperbaharui, mengatur, atau memanipulasinya. Mengadakan observasi hendaknya dilakukan sesuai kenyataan, melukiskannya secara tepat dan cermat terhadap apa yang diamati, mencatatnya dan mengolahnya dengan baik.

## 2. Metode Wawancara

Wawancara mendalam dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terbuka yang memungkinkan responden memberikan jawaban secara luas. Pertanyaan diarahkan pada mengungkapkan kehidupan responden, konsep, persepsi, peranan, kegiatan, dan peristiwa yang dialami berkenaan dengan fokus yang diteliti.

Dalam metode wawancara dapat dilakukan dalam beberapa bentuk, yaitu :

### 1) Wawancara terstruktur.

Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh.

Dalam melakukan wawancara, pengumpul data telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun telah disiapkan.<sup>36</sup>

2) Wawancara semiterstruktur.

Jenis wawancara ini sudah termasuk dalam kategori *in-dept interview*, dimana wawancara ini dilakukan lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuan dari wawancara jenis ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, dan ide-idenya. Dalam melakukan wawancara, peneliti perlu mendengarkan secara teliti dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan.<sup>37</sup>

3) Wawancara Tak Berstruktur.

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.<sup>38</sup>

Dalam penelitian ini penulis memilih teknik wawancara semiterstruktur yang sudah termasuk dalam kategori *in-dept interview* untuk memperoleh berbagai data yang berkaitan dengan masalah penelitian.

---

<sup>36</sup>Sugiono. *Op. Cit.* h. 319.

<sup>37</sup>*Ibid.* h. 320.

<sup>38</sup>*Ibid.*

Namun demikian, pertanyaan-pertanyaan dalam wawancara disusun dulu sebagai pedoman dalam pelaksanaannya.

Dalam memilih informan pertama, yang dipilih adalah yang mempunyai kriteria :

- (a) Subjek cukup lama dan intensif menyatu dengan medan aktivitas yang menjadi saran peneliti.
- (b) Subjek yang masih aktif terlibat didalam lingkungan aktivitas yang menjadi sasaran penelitian.
- (c) Subjek yang masih mempunyai waktu untuk dimintai informasi.

Informan dalam penelitian ini adalah peneliti kebudayaan, pamong budaya museum, pengrajin sulam usus dan desainer sulam usus. Data yang dicari dari metode wawancara ini yaitu data etnomatematika pada motif sulam usus dalam bahasan geometri.

### 3. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Dipihak lain, metode dokumentasi adalah suatu cara pengumpulan data dengan melihatnya dalam dokumen-dokumen yang ada.

Teknik mengkaji dokumen dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mencatat apa yang tertulis dalam dokumen atau arsip yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti, kemudian berusaha untuk memahami maknanya.

Adapun dalam penelitian ini, metode dokumentasi digunakan untuk mencari data etnomatematika pada motif sulam usus. Teknik pemilihan informan tersebut penulis menggunakan teknik *purposive sampling* dimana peneliti cenderung memilih informan yang memenuhi kriteria-kriteria tertentu dan dianggap tahu dan dapat dipercaya untuk menjadi sumber data yang akurat serta mengetahui masalahnya secara mendalam. Teknik sampel *purposive* tersebut relevan dengan persyaratan pada penelitian kualitatif yang didalamnya tidak terdapat sampel acak namun sampel bertujuan. Sampel bertujuan adalah sampel yang diambil berdasarkan adanya tujuan, dan biasanya diambil berdasarkan beberapa pertimbangan yang disebabkan keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya, sehingga tidak bisa mengambil sampel yang lebih luas.

#### **G. Prosedur Penelitian**

Secara garis besar penelitian yang akan dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian yang mengadopsi pendekatan etnografis oleh spradley<sup>39</sup>, memuat :

1. Menetapkan Informan

Informan yang baik adalah informan yang terlibat langsung serta mengetahui secara baik tentang hal yang akan dikaji. Informan yang dipilih dalam penelitian ini adalah orang-orang yang dianggap dapat bercerita secara mudah, serta paham tentang informasi yang dibutuhkan.

---

<sup>39</sup> Spradley, James P. *Metode Etnografi*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006)

2. Melakukan Wawancara Terhadap Informan.

Ada beberapa etika yang harus dipatuhi pewawancara, antara lain mempertimbangkan kepentingan informan terlebih dahulu, menyampaikan tujuan penelitian, melindungi privasi informan, dan jangan mengeksploitasi informan.

3. Membuat Catatan Etnografis.

Sebuah catatan etnografis meliputi catatan lapangan, alat perekam gambar, artefak dan benda lain yang mendokumentasikan semua budaya yang dipelajari.

4. Mengajukan Pertanyaan Deskriptif.

Pertanyaan deskriptif merupakan pertanyaan yang membutuhkan jawaban penjelas.

5. Melakukan Analisis Wawancara Etnografis.

Analisis wawancara etnografis yaitu menggaris bawahi semua istilah asli informan yang telah diperoleh untuk mempertinggi perannya dalam mengetahui tentang objek budaya yang diteliti. Analisis ini dikaitkan dengan simbol dan makna yang disampaikan informan.

6. Membuat Analisis Domain

Peneliti membuat istilah pencakup dari apa yang dinyatakan informan. Istilah tersebut seharusnya memiliki hubungan sistematis yang jelas.

7. Mengajukan Pertanyaan Struktural.

Pertanyaan struktural merupakan pertanyaan yang sesuai dengan informan. Pertanyaan struktural bertujuan mengetahui bagaimana informan mengorganisir pengetahuan mereka.

8. Melakukan Analisis Taksonomi

Analisis taksonomi memusatkan perhatian pada domain tertentu yang sangat berguna untuk menggambarkan fenomena atau masalah yang menjadi sasaran penelitian. Analisis taksonomik dilakukan untuk membuat kategori dari simbol-simbol budaya yang ada pada kebudayaan yang diteliti.

9. Menulis Etnografi

Penelitian kemudian memberikan penjelasan secara naratif mengenai esensi dari temuannya yang diteliti dan mendapatkan makna pengalaman informan.

**H. Instrumen Penelitian.**

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian, isi instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Peneliti mempersiapkan daftar pertanyaan sebagai pedoman tetapi dalam pelaksanaannya dikembangkan dan disesuaikan dengan kenyataan di lapangan. Penelitian ini bersifat subjektif dan reflektif, secara subjektif peneliti tetap jujur dan disiplin mengenai setiap hasil data yang diperoleh dimana peneliti membaur dengan objek yang akan diteliti. Dengan reflektif peneliti berusaha untuk melakukan pengkajian yang cermat dan hati-hati terhadap seluruh proses penelitian.

Peneliti mengumpulkan data secara verbal diperkaya dan diperdalam dengan hasil penglihatan, pendengaran, persepsi, penghayatan dari peneliti mengenai berbagai motif sulam usus. Dalam penelitian ini peneliti membuat instrumen pengumpulan data yang terdiri dari instrumen utama dan instrumen bantu. Instrument utama berupa pedoman wawancara dan instrumen bantu yaitu berupa lembar observasi dan lembar dokumentasi.

### **I. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Teknik analisis data yang digunakan disesuaikan dengan jenis data yang dikumpulkan. Pengumpulan data dan analisis data penelitian kualitatif bersifat interaktif, berlangsung dalam lingkaran yang saling tumpang tindih. Langkah-langkah biasa disebut strategi pengumpulan dan analisis data, teknik yang digunakan fleksibel, tergantung pada strategi terdahulu yang digunakan data yang telah diperoleh.

Menurut Miles dan Huberman mengatakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas sehingga datanya sudah jenuh.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup>*Ibid*, h. 246.

Penelitian ini menggunakan model analisis interaktif yang mengacu pada model Spradley. Model Spradley menggambarkan bahwa proses penelitian itu mengikuti lingkaran dan lebih dikenal dengan proses penelitian siklikal.

Adapun langkah analisis data sesuai yang diungkapkan Spadley dalam Lexy J. Maleong<sup>41</sup> meliputi kegiatan berikut:

1. Analisis Domain

Analisis domain dilakukan untuk memperoleh gambaran yang bersifat umum dan relatif menyeluruh tentang apa yang terdapat difokus penelitian.

2. Analisis Taksonomi

Setelah menyelesaikan analisis domain, selanjutnya dilakukan wawancara terfokus berdasarkan fokus penelitian.

3. Analisis Komponen

Setelah analisis taksonomi selesai, langkah selanjutnya yaitu dilakukan wawancara atau pengamatan terpilih untuk memperdalam data yang telah ditemukan melalui pengajuan sejumlah pertanyaan.

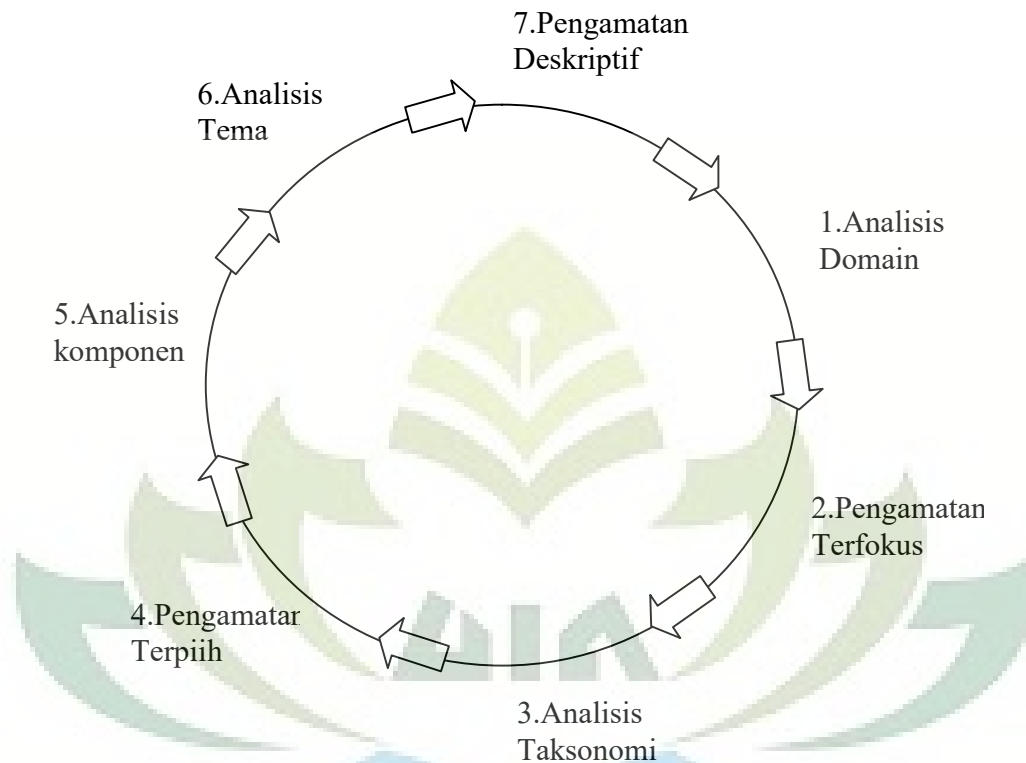
4. Analisis Tema

Analisis tema merupakan seperangkat prosedur untuk memahami secara holistik pemandangan yang sedang diteliti. Adapun bagan dan analisis data menurut Spadley disajikan sebagai berikut :

---

<sup>41</sup>Lexy J. Moleong. Metodologi Penelitian Kualitatif. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010). h. 305.





**Gambar 3.1**  
**Proses Penelitian dan Analisis Data**  
**(Spadley dalam Lexy J. Maleong)**

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam 2 tahap, yaitu analisis data selama dilapangan dan analisis data setelah data terkumpul. Analisis data selama dilapangan tidak dikerjakan setelah pengumpulan data selesai melainkan selama pengumpulan data berlangsung dan dikerjakan terus menerus sehingga menyusun laporan penelitian selesai. Sebagai langkah awal, data awal, data yang merupakan hasil wawancara dengan informan kunci (*key informan*) dipilih dan diberi kode berdasarkan kesamaan isu, tema dan masalah yang terkandung di dalamnya dengan terus mencari data-data baru.

Sedangkan analisis data setelah terkumpul atau data yang baru diperoleh setelah pelaksanaan pengumpulan data, maka dianalisis dengan cara membandingkannya dengan data yang terdahulu. Dalam hal ini peneliti juga memperhatikan langkah-langkah berikut ini :

- a. Analisis selama pengumpulan data, meliputi pengambilan keputusan untuk membatasi lingkup kajian, pengembalian pertanyaan-pertanyaan analisis, merencanakan tahapan pengumpulan data dengan hasil pengamatan sebelumnya, menulis komentar pengamat mengenai gagasan yang muncul, menulis memo bagi diri sendiri mengenai hal yang dikaji dan menggali sumber-sumber pustaka yang relevan selama penelitian berlangsung.
- b. Analisis setelah pengumpulan data, adalah mengembangkan kategori koding, dengan sistem koding yang ditetapkan dan mekanisme kerja terhadap data yang telah dikumpulkan.

#### **J. Keabsahan Data**

Keabsahan sangat perlu dilakukan agar data yang dihasilkan dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Pengecekan keabsahan data merupakan suatu langkah untuk mengurangi kesalahan dalam proses perolehan data penelitian. Dalam proses pengecekan keabsahan data pada penelitian ini harus melalui beberapa teknik pengujian data.

Adapun teknik pengecekan keabsahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengecekan data yang dikembangkan oleh Lexy J. Maleong adalah<sup>42</sup>:

1. Perpanjangan Keikutsertaan

Dalam penelitian kualitatif peneliti terjun kelapangan dan ikut serta dalam kegiatan-kegiatan subjek penelitian. Keikutsertaan tersebut tidak hanya dilakukan dalam waktu singkat, akan tetapi memerlukan waktu yang lebih lama dari sekedar untuk melihat dan mengetahui subjek penelitian.

2. Ketekunan/Keajegan Pengamatan.

Keajegan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konsisten atau tentatif. Ketekunan pengamatan dimaksudkan untuk menemukan data dan informasi yang relevan dengan persoalan yang sedang dicari oleh peneliti, kemudian peneliti memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci.

3. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu dengan yang lain. Diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Triangulasi dilakukan dengan cara membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari informan yang satu ke informan yang lainnya. Dan pengecekan keabsahan data pada penelitian ini, peneliti juga menggunakan triangulasi, yaitu

---

<sup>42</sup>*Ibid.* h. 327.

teknik memeriksa data tersebut bagi keperluan pengecekan atau sebagai bahan pembandingan terhadap data tersebut, hal itu dapat dicapai dengan jalan :

- a. Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara.
- b. Membandingkan apa yang dikatakan orang di depan umum dengan apa yang dikatakan secara pribadi.
- c. Membandingkan apa yang dikatakan orang-orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakannya sepanjang waktu.
- d. Membandingkan keadaan dan perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan orang seperti rakyat biasa, orang yang berpendidikan menengah atau tinggi, orang berada, orang pemerintahan.
- e. Membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan.

Untuk pengecekan keabsahan data melalui triangulasi data digunakan dua jenis pendekatan yaitu triangulasi sumber dan triangulasi metode.

- a. Triangulasi sumber data yaitu peneliti berupaya untuk mengecek keabsahan data yang didapatkan dari salah satu sumber dengan sumber yang lain.
- b. Triangulasi metode adalah upaya untuk mengecek keabsahan data melalui pengecekan kembali apakah prosedur dan proses pengumpulan data sesuai dengan metode yang abash. Disamping itu pengecekan data dilakukan secara berulang-ulang melalui beberapa metode pengumpulan data. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi sumber data karena yang memungkinkan sesuai kondisi di lapangan.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Subjek Penelitian**

Penentuan subjek penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu yang ditentukan peneliti diantaranya dilihat dari kualitas pemahamannya kepada masalah yang diteliti, pekerjaan atau profesi subjek tersebut karena subjek secara langsung berkecimpung dengan bahasan yang akan diteliti oleh peneliti, seperti pengrajin sulam usus, desainer sulam usus, dan peneliti serta pamong kebudayaan Museum Lampung. Penelitian ini dilaksanakan di Kedai Gallery Bapak Raswan, Butik Busana Bapak Aan Ibrahim, Butik Kofana Ibu Hj. Umaidah SE, dan Museum Lampung dengan Ibu Dra. Eko Wahyuningsih.

Penelitian ini adalah menganalisa etnomatematika pada motif sulam usus dalam bahasan geometri. Pelaksanaan penelitian ini melibatkan 4 subjek. Subjek pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **a. Bapak Raswan**

Peneliti memilih subjek Bapak Raswan dikarenakan Bapak Raswan ahli dalam bidang budaya terutama mengenai kebudayaan Lampung serta membuat kerajinan khas atau kerajinan asli Lampung baik berupa tapis, sulam usus dan lain sebagainya. kerajinan sulam usus yang dibuat oleh bapak Raswan diantaranya taplak meja, kebaya sulam usus, sarung tangan, baju kurung, dan lain sebagainya. Alamat Bapak

Raswan berada di Jl. Narada No. 8 Bandar Lampung. Galery Raswan juga berada di kediaman Bapak Raswan. Sedangkan Pekerjaan Bapak Raswan adalah Peneliti kebudayaan dan pengrajin Sulam usus.

b. Ibu Dra. Eko Wahyuningsih

Peneliti memilih subjek Ibu Dra. Eko Wahyuningsih dikarenakan Ibu Eko Wahyuningsih ahli dalam bidang budaya serta menyukai kerajinan khas atau kerajinan asli Lampung diantaranya tapis, sulam usus, manik-manik dan lain sebagainya. Pekerjaan Ibu Eko Wahyuningsih yaitu Pamong Kebudayaan.

c. Bapak Aan Ibrahim

Peneliti memilih subjek Bapak Aan Ibrahim dikarenakan Bapak Aan Ibrahim adalah desainer yang pertama kali memperkenalkan sulam usus di Lampung, Bapak Aan juga ahli dalam bidang pembuatan baju dan kerajinan khas atau kerajinan asli Lampung sulam usus diantaranya kebaya sulam usus, gaun malam, gaun pengantin sulam usus, baju kemeja sulam usus, kopiah dan lain sebagainya. Alamat Bapak Aan Ibrahim berada di Jl. Mr. Gele Harun No. 40 Atas. Sedangkan Butik Busana Bapak Aan Ibrahim terpisah dengan kediaman Bapak Aan, butik tersebut berada di Jl. Perintis Kemerdekaan, Kampung Baru Bandar Lampung. Pekerjaan Bapak Aan Ibrahim adalah swasta, sedangkan profesi Bapak Aan Ibrahim adalah desainer.

d. Ibu Hj. Umaidah SE

Peneliti memilih subjek Ibu Hj. Umaidah SE dikarenakan Ibu Hj. Umaidah SE ahli dalam bidang pembuatan baju dan kerajinan khas atau kerajinan asli Lampung sulam usus diantaranya yaitu kebaya sulam usus, gaun pengantin sulam usus, kopiah,

tempat hp, taplak meja, sarung bantal kursi, kalung sulam usus, gelang sulam usus, tempat tisu, dress sulam usus, dompet pesta, bantalan tutup gelas dan lain sebagainya. subjek Ibu Hj. Umaidah SE yang tinggal di Jl. Kutilang No.19 Bandar Lampung serta butik yang berada di kediaman Ibu Hj. Umaidah. Butik tersebut bernama Butik Kofana. Pekerjaan Narasumber Hj. Umaidah SE adalah sebagai pengrajin sulam usus.

## **2. Prosedur Pengumpulan Data Penelitian**

Peneliti menggunakan instrumen utama dan instrumen bantu. Penelitian ini menggunakan tiga metode pengambilan data yaitu metode observasi, metode dokumentasi dan metode wawancara. Peneliti terlibat dalam observasi partisipasi pasif, karena peneliti hanya mendatangi lokasi penelitian, tetapi sama sekali tidak berperan sebagai apapun selain sebagai pengamat pasif. Dokumentasi yang diperoleh dalam penelitian ini berupa foto, tulisan, gambar, artefak, karya dan lain sebagainya. Wawancara pada penelitian ini termasuk dalam jenis wawancara *in-dept interview*, pelaksanaannya bebas jika dibandingkan dengan wawancara terstruktur.

## **3. Teknik Analisis Data**

Data dari penelitian ini dianalisis untuk memperoleh deskripsi etnomatematika pada motif sulam usus dalam bahasan geometri. Dalam analisis subjek masing-masing diberi kode inisial untuk lebih mempermudah proses analisis. Pengkodean yang diberikan berdasarkan inisial dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.1. Daftar Subjek Penelitian**

No	Nama Subjek	Kode Subjek
1	Bapak Raswan	S1
2	Ibu Dra. EkoWahyuningsih	S2
3	Bapak Aan Ibrahim	S3
4	Ibu Hj. Umaidah, SE	S4

Dalam penelitian ini yang dianalisis adalah Etnomatematika pada motif sulam usus dalam bahasan Geometri. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis dilakukan pada data tersebut sehingga akan ditemukan data valid yang berupa klarifikasi Etnomatematika pada motif sulam usus.

**a. Analisis Data Subjek S1.**

**1) Analisis Hasil Wawancara Subjek S1.**



**Gambar 4.1. Wawancara Subjek S1**

Berikut adalah cuplikan wawancara penulis dengan subjek S1

- P : “Pak, apa sebutan untuk sulam usus pada zaman dahulu?”  
S1 : “Dahulu namanya sejak awal sudah sulam usus, hanya bentuknya mungkin yang awalnya seperti bebe, taplak meja begitu lalu berkembang menjadi desain pakaian begitu. Tetapi kalau namanya bukan sulam usus melainkan renda usus, ini kan merenda bukan menyulam, sebenarnya begitu. Teknik dalam



sulam usus itu dijelujur, sedangkan teknik sebenarnya yaitu merenda atau merajut. Kalau sulam itu nempel dikainnya tetapi pengertian sulam disini menurut pengertian orang Tulang Bawang. Kalau museum tekstil menerjemahkan bahwa sulam ini yang termasuk dalam kategori renda, tetapi istilah yang terkenal di Tulang Bawang itu adalah sulam usus.”

P : “Pak, bagaimana sejarah sulam usus?”

S1 : “Sejarah sulam usus dimulai dari masyarakat mego pak Tulang Bawang, orang-orang Menggala yang pertama kali membuat, karena terdapat akulturasi budaya dengan kerajaan Sriwijaya dimana terdapat benda-benda seni yang didatangkan dari Cina sehingga ada pengaruhnya antara wilayah Tulang Bawang dengan Sriwijaya saling berdekatan, tetapi ini adalah bentuk sulaman yang dilakukan oleh Masyarakat Lampung Tulang Bawang baru menyebar di Bandar Lampung dan daerah lainnya yang ada di Lampung. Sulam usus mengalami perkembangan dimulai sejak masa Hindu Budha, mengingat masa perkembangan agama Budha pada masa Sriwijaya, adanya penjualan benang dari perdagangan, benang ini diimpor dari Negara lain seperti Syam, Cina, Thailand dan lain sebagainya. Alasan pengembangan hanya lebih diarahkan atau disusun berdasarkan bentuk pola yang dibuat untuk menselaraskan harmonisasi atau nilai estetika dari suatu benda yang diciptakan. Karena bagaimanapun yang namanya seni itu pasti berkaitan dengan harmonisasi, estetika dan artistik, maka dalam pembuatan suatu benda tetap saja akan merangkai berbagai pola yang akan menciptakan suatu keindahan dan mewah. Ini merupakan sebuah pengembangan dan pelestarian, kalau pelestarian tidak ada perubahan wujud, kalau pengembangan ada perubahan wujud atau bentuk, dan pengembangan sudah pasti melestarikan dan menambah keunikan atau menambah fungsinya sebagai keanekaragaman. Dalam garis-garis kebudayaan harus ada pelestarian, kalau pelestarian itu hanya mengoleksi saja, tetapi kalau membuat, meneliti dan melestarikan itu merupakan pengembangan tetapi juga menciptakan prodak baru atau inovasi.”

P : “Pak, apa yang dimaksud dengan sulam usus?”

S1 : “Sulam usus adalah suatu bentuk penyulaman dengan teknik merenda dengan mengambil berbagai bentuk, ukuran dari sulamannya dengan lekuk motifnya untuk memenuhi motif yang sudah dibuat dibentuk dengan perendaan atau penyulaman itu, hasil kaitan antara kain yang ditempel dibentuk menjadi motif dan disatukan dengan renda atau sulam, itu yang disebut

dengan sulam usus. Dikatakan usus karena bentuknya seperti usus ayam.”

- P : “Pak, apa saja produk yang dihasilkan dari sulam usus?”
- S1 : “Produk sulam usus yang dari nenek moyang kita seperti bebe, taplak meja, lamat atau sprai pengantin, sedangkan produk yang sudah dikembangkan seperti baju, kebaya, kemeja, peci, wadah hp, selendang, jilbab, baju kurung dan lain sebagainya.”
- P : “Pak, apa saja alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan sulam usus?”
- S1 : “Alat dan bahan yang digunakan seperti jarum, gunting, mesin jahit untuk membuat pita usus, kertas karbon, kertas pola, kain satin, dan lain sebagainya.”
- P : “Pak, bagaimana cara pembuatan sulam usus?”
- S1 : “Pembuatan sulam usus mulanya kain persegi dilipat menjadi dua berbentuk segitiga dan digunting miring dengan dipotong dengan lebar 2 cm, lalu dijahit, setelah dijahit maka usus tersebut dibalik, maka jadilah pita usus. langkah selanjutnya yaitu dijelujur diatas kertas yang sudah ada polanya, selanjutnya satu persatu disulam memenuhi pola yang sudah dibuat.”
- P : “Pak, apakah dalam motif sulam usus terdapat berbagai macam ragam hias?”
- S1 : “Bentuk pohon secara persis tidak ada pada motif sulam usus, itu hanya stilisasi saja atau penyerupaan saja dengan suatu bentuk atau menyerupai tidak ada, tetapi kalau daun itu ada, bentuk binatang seperti kupu-kupu ada, atau seperti lipan atau kaki seribu yang bulat-bulat itu ada, tetapi ya itu dia hanya stilisasi yaitu menyerupai bentuk suatu benda baik itu hewan, manusia atau pohon. Bentuk kupu-kupu tetapi tidak kupu-kupu yang sebenarnya tetapi menyerupai bentuk kupu-kupu. Untuk bentuk manusia atau orang-orangan pada sulam usus tidak ada itu hanya untuk tapis saja, karena pola bentuknya sulit.”
- P : “Pak, apakah terdapat aturan dalam penerapan ragam hias sulam usus?”
- S1 : “Kalau aturan ada, maksudnya bahwa jika membuat pola lurus, maka jelujurnya dengan cara tejuk silang, jika segiempat maka menggunakan kupu-kupu, dan jika lingkaran menggunakan jaring laba-laba. Dan aturan jelujur tersebut sudah pakem, jika aturan tersebut tidak tepat maka hasilnya juga tidak akan bagus. Kalau untuk bentuk benda, seperti bulat, bujursangkar, elips, persegi, persegi panjang dan lain sebagainya. Sedangkan untuk pola kita ikuti aturan perendaan jelujur. Proses jelujur ini yang menghambat untuk membuat berbagai motif desain baru karena

sulit, dan ini sudah ada sejak nenek moyang kita namun bentuknya saja yang beda.”

P : “Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat nilai-nilai budaya tertentu?”

S1 : “Iya mengandung nilai-nilai budaya tertentu, jelas karena dari pembuatan benda-benda itu diperuntukkan untuk acara adat istiadat seperti bebe untuk pengantin, lamat atau sprai untuk tempat duduk pengantin atau tempat duduk raja, serta perhelatan yang sifatnya acara ritual lainnya yang dilaksanakan orang Lampung pada masa itu.”

P : “Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat makna tertentu?”

S1 : “Makna hanyalah penggambaran seperti bunga, flora itu menggambarkan tentang keindahan, kupu-kupu juga menggambarkan mengenai keindahan lebih kesifatnya yaitu kecantikan seperti alat pengantin wanita sprai sudah spesifikasinya wanita sehingga motifnya lebih ke keindahan saja. Lebih ke warna kalau merah melambangkan semangat yang membara, kuning melambangkan kemakmuran, putih melambangkan kesucian, hitam melambangkan keagungan dan lain-lain. Warna ini lebih ke warna dasar kain satin yang akan dibuat menjadi usus.”

P : “Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat ragam hias naturalis, geometris dan non geometris?”

S1 : “Iya ada pembagiannya tetapi mereka tidak pernah membagi motif itu menjadi geometris, naturalis atau nongeometris, hanya kita sebagai peneliti yang membaginya. Tetapi mereka membuat konsep itu yang tujuannya adalah untuk memvariasikan ragam hias motif dan bentuk sulam usus yang akan dibuat. Seperti taplak meja yang bapak buat ini terdapat tajuk silang, laba-laba, kupu-kupu dan lain sebagainya, teknik yang mereka buat adalah untuk memvariasikan supaya sulam usus itu tidak kaku, kalau hanya satu motif kan konsumen tidak senang, kalau bidang yang akan dibuat sulam usus berbentuk lingkaran maka motif yang ada di dalamnya itu dibentuk seperti bulatan-bulatan, kalau bidangnya berbentuk persegi maka motif yang ada di dalamnya itu berbentuk lurus-lurus, kalau pada baju maka dibuat motif bunga, lurus, bulat dan lain sebagainya itu motif yang paling wajar. Intinya mereka banyak menciptakan motif, ini berbagai macam motif yang ditinggalkan dan masih dibuat hingga sekarang. Motif tradisional itu seperti meander, elips, wajik juga ada lingkaran yang seperti angka delapan itu seperti pilin, pilin berganda, bentuk jenjang lurus, bentuk bunga, bentuk seperti kupu-kupu. Jadi ada flora juga ada

faunanya atau yang di aritmatika seperti lingkaran-lingkaran, dan lain sebagainya.”

P : “Apa motif dasar pada sulam usus?”

S1 : “Dalam pembuatan motif atau maupun dalam bentuk dasar motif itu belum mengalami perubahan secara signifikan seperti yang terdapat pada bebe, lebih secara tradisional. Katakanlah pola tradisional dalam motif sulam usus masih digunakan sehingga bersifat abadi.”

P : “Bagaimana cara menentukan konsep simetri pada motif sulam usus?”

S1 : “Diukur sesuai bentuk pola, seperti jika ingin membuat sarung bantal dengan bentuk segiempat maka segiempat, awal mulanya membagi bidang terlebih dahulu, selanjutnya bidang tersebut dibentuk motif simetrinya dengan mengikuti pola, harus sama semuanya apakah empat persegi panjang batasannya dan sebagainya.”

## 2) Hasil Observasi Subjek S1

Data hasil observasi yang dilakukan di Kediaman Galery Bapak Raswan.

Peneliti mendapatkan beberapa koleksi hasil kerajinan tangan sulam usus yang dimiliki oleh subjek S1 diantaranya sebagai berikut :

a) Kebaya sulam usus.



**Gambar 4.2. Kebaya Sulam Usus**

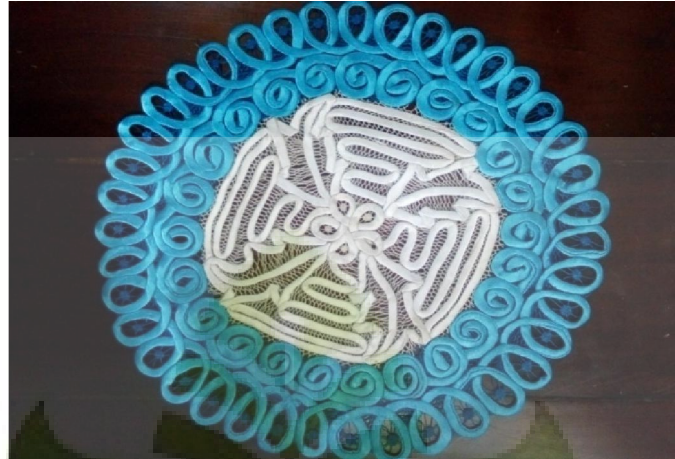
Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S1. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif lurus, motif daun, motif belah ketupat, motif bunga, motif melengkung dan motif tumpuk silang. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut kebaya sulam usus.

b) Taplak Meja Sulam Usus



**Gambar 4.3. Taplak Meja Berbentuk Persegi**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S1. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif meander, motif persegi, motif ukel-ukel, motif peseu atau pisang sering disebut pula motif tumpuk silang. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Taplak Meja Berbentuk Persegi karena bentuknya menyerupai persegi.



**Gambar 4.4. Taplak Meja Berbentuk Lingkaran**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S1. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif elips, motif lingkaran yang berputar yang menyerupai obat nyamuk, motif daun, dan motif bunga. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut taplak meja berbentuk lingkaran karena bentuknya menyerupai lingkaran.



**Gambar 4.5. Taplak Meja Berbentuk Elips**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S1. Pada gambar diatas terdapat motif motif bunga, motif elips, dan motif peseu atau pisang motif motif ini sering disebut motif tumpuk silang. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut taplak meja berbentuk elips karena bentuknya menyerupai elips.



**Gambar 4.6. Taplak Meja Berbentuk Persegi**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S1. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif meander, motif pilin, motif persegi, dan motif ukel-ukel. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut taplak meja berbentuk persegi karena bentuknya menyerupai persegi.

c) Sarung Pergelangan Tangan



**Gambar 4.7. Sarung Pergelangan Tangan**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S1. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif elips, motif tumpuk elips, dan motif lurus. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Sarung Pergelangan Tangan.

**3) Analisis Hasil Dokumentasi Subjek S1**

Hasil dokumentasi yang diperoleh dari subjek S1 sebagai berikut:

Sejarah sulam usus sesuai dengan buku Tapis Kerajinan Tradisional Lampung. Dijelaskan berdasarkan temuan keramik Cina pada masa dinasti Han 203-220M. Terindikasi perdagangan antara Sriwijaya dengan Lampung sudah berlangsung sejak awal abad ke-3. Adanya komuniasi dan lalu lintas antar kepulauan Indonesia sangat memungkinkan penduduknya mengembangkan suatu jaringan maritim.



Produk sulam usus sesuai dengan buku Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman, renda usus terdiri dari tabung sempit dan rata terbuat dari satin yang diatur dan diletakkan pada sepotong kertas yang telah dipola dan digaungkan dengan jarum dan benang. Dalam beberapa tahun terakhir berkembang menjadi pakaian.

Motif dan ragam hias sulam usus sesuai dengan buku Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman, bebe bentuknya menyerupai kerah yang dikenakan oleh perempuan Palembang yang melambangkan teratai.

#### 4) Triangulasi Metode

**Tabel 4.2. Triangulasi Metode data subjek S1 Pada Wawancara.**

No	Indikator	Hasil Wawancara	Hasil Observasi	Hasil Dokumentasi
1.	Sejarah sulam usus	Sulam usus sebenarnya menurut bahasa tekstil bukanlah sulam usus melainkan renda usus. Masyarakat mego pak Tulang Bawang Menggala yang pertama kali membuat, terdapat akulturasi budaya dengan kerajaan Sriwijaya yang saling berdekatan.	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa sejarah sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi.	Sesuai dengan buku Tapis Kerajinan Tradisional Lampung. Dijelaskan berdasarkan temuan keramik Cina pada masa dinasti Han 203-220M. Terindikasi perdagangan antara Sriwijaya dengan Lampung sudah berlangsung sejak awal abad ke-3. Adanya komuniiasi dan lalu lintas antar kepulauan Indonesia sangat memungkinkan penduduknya mengembangkan suatu jaringan maritime.

2.	Produk sulam usus	Sulam usus adalah suatu bentuk penyulaman dengan teknik merenda yang sesuai dengan langkah pembuatan renda usus. Dikatakan sulam usus karena menyerupai usus ayam. Produk sulam usus diantaranya bebe, kebaya dan lain sebagainya, alat dan bahan yang digunakan seperti jarum jahit, kain satin, kertas dan lain sebagainya.	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa produk sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi.	Produk sulam usus sesuai dengan buku Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman, renda usus terdiri dari tabung sempit dan rata terbuat dari satin yang diatur dan diletakkan pada sepotong kertas yang telah dipola dan digabungkan dengan jarum dan benang. Dalam beberapa tahun terakhir berkembang menjadi pakaian.
3.	Motif dan ragam hias sulam usus	Sulam usus terdapat berbagai macam ragam hias misalnya saja geometri, non geometri dan naturalis, dan masih ada yang lainnya namun untuk motif itu merupakan stelisasi dari suatu benda tertentu. Motif sulam usus juga terdapat makna serta nilai-nilai budaya karena sulam usus digunakan untuk acara adat dan lain sebagainya. Motif dasar dalam sulam usus yaitu motif yang ada pada bebe.	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa motif dan ragam hias sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi.	Motif dan ragam hias sulam usus sesuai dengan buku Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman, bebe bentuknya menyerupai kerah yang dikenakan oleh perempuan Palembang yang melambangkan teratai.
4.	Aspek geometri	Pada motif sulam usus terdapat aspek	Diperoleh hasil yang	

		matematika seperti simetri yang awal mulanya membagi bidang, selanjutnya bidang dibentuk motif simetrinya dengan mengikuti pola, dan masih banyak lagi seperti bentuk bangun datar dan lain-lain.	sama dengan melakukan pengamatan langsung motif sulam usus.	
<p>Data subjek S1 yang valid sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sejarah sulam usus Informan menjelaskan secara detail dan jelas sejarah sulam usus dengan panduan beberapa arsip sejarah.</li> <li>2. Produk sulam usus Informan dapat menjelaskan produk sulam usus dengan jelas disertai dengan contoh produk sulam usus.</li> <li>3. Motif dan ragam hias sulam usus Informan dapat menjelaskan motif dan ragam hias sulam usus baik berupa makna dan juga nilai budaya pada motif sulam usus.</li> <li>4. Aspek geometri Informan memberikan informasi mengenai aspek geometri.</li> </ol>				
<p>Kesimpulan: Subjek S1 dapat memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan penulis, subjek S1 mampu mendeskripsikan sejarah sulam usus, beberapa produk sulam usus, motif dan ragam hias sulam usus serta aspek geometri yang ada didalamnya. Subjek S1 menjelaskan makna, aturan, serta nilai budaya pada motif sulam usus, dan mampu memberikan informasi yang detail dan jelas secara langsung.</p>				

**b. Analisis Data Subjek S2.**

**1) Analisis Hasil Wawancara Subjek S2.**



**Gambar 4.8. Wawancara Subjek S2**

Berikut adalah cuplikan wawancara penulis dengan subjek S2 :

- P : “Bu, apa sebutan untuk sulam usus pada zaman dahulu?”  
S2 : “Sulam usus itu sebenarnya bukan sulam melainkan merenda usus karena sulam usus itu rangkaian kain yang dirangkai dengan benang, jadi bukan sulam, kalo sulam usus ini kainnya yang kita rubah dan dirangkai yang sesuai dengan bahasa tekstil”
- P : “Bu, bagaimana sejarah sulam usus?”  
S2 : “Sejarah sulam usus sejak zaman nenek moyang sekitar abad ke-16 samapai ke-20. Suku Pepadun dari Menggala Tulang Bawang yang pertama kali membuat sulam usus. Selanjutnya sulam usus berkembang keberbagai daerah dan menjadi bentuk yang berbeda-beda, karena yang namanya seni itu pasti berkaitan dengan harmonisasi, estetika dan artistik.”
- P : “Bu, apa yang dimaksud dengan sulam usus?”  
S2 : “Sulam usus adalah rangkaian kain yang dirangkai dengan benang.”
- P : “Bu, apa saja produk yang dihasilkan dari sulam usus?”  
S2 : “Produknya antara lain Kopiah, bebe, lamat, kebaya, taplak meja dan lain sebagainya.”
- P : “Bu, apa saja alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan sulam usus?”  
S2 : “Alatnya sederhana seperti orang menyulam pada umumnya,

- jarum, gunting, kain satin dan lain sebagainya.”
- P : “Bu, bagaimana cara pembuatan sulam usus?”
- S2 : “Mulanya kain dibuat serong lalu digunting miring, selanjutnya dijahit, setelah dijahit lalu usus dibalik, jadilah pita usus. Langkah selanjutnya yaitu dijelujur, lalu disulam.”
- P : “Bu, apakah dalam motif sulam usus terdapat berbagai macam ragam hias?”
- S2 : “Iya terdapat berbagai ragam hias, dan hampir mirip dengan ragam hias tapis tetapi tidak seluruhnya sama, hanya beberapa saja.”
- P : “Bu, apakah terdapat aturan dalam penerapan ragam hias sulam usus?”
- S2 : “Iya terdapat aturan dalam penerapan ragam hias”
- P : “Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat nilai-nilai budaya tertentu?”
- S2 : “Iya terdapat karena perkembangan sulam usus tidak luput dari akulturasi budaya hindu budha.”
- P : “Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat makna tertentu?”
- S2 : “Makna hanyalah penggambaran saja seperti bunga, flora itu menggambarkan tentang keindahan, dan masih banyak yang lainnya.”
- P : “Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat ragam hias naturalis, geometris dan non geometris?”
- S2 : “Iya tetapi lebih jelasnya nanti ditanyakan kepada pengrajin sulam usus kembali.”
- P : “Bu, apa motif dasar pada sulam usus?”
- S2 : “Motif dasarnya yang berada pada bebe.”
- P : “Bu, bagaimana cara menentukan konsep simetri pada motif sulam usus?”
- S2 : “Menentukan pola terlebih dahulu, lalu di duplikat maka akan muncul kesimetrisan antar pola.”

## 2) Hasil Observasi Subjek S2

Data hasil observasi yang dilakukan di Museum Lampung. Peneliti mendapatkan beberapa koleksi dari museum Lampung diantaranya sebagai berikut :

### a) Bebe dan Baju Pengantin Suku Pepadun



**Gambar 4.9. Bebe**



**Gambar 4.10. Baju Pengantin Suku Pepadun**

Gambar diatas merupakan salah satu koleksi Museum Lampung. Pada gambar bebe diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif ukel-ukel, motif bunga, motif melengkung dan motif pesu atau pisang yang sering disebut tumpuk silang. Motif-motif diatas merupakan motif dasar sulam usus. Produk diatas disebut Bebe dan Baju Pengantin Suku Pepadun, bebe tersebut digunakan sebagai penutup dada pada pakaian adat suku pepadun, serta acara khusus seperti pernikahan, tarian adat dan acara adat yang lainnya.

### **3) Analisis Hasil Dokumentasi Subjek S2**

Hasil dokumentasi yang diperoleh dari subjek S2 sebagai berikut:

Sejarah sulam usus sesuai dengan Katalog Pameran Khazanah Kain Tradisional Nusantara dan Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman. Renda usus telah menjadi bagian dari tradisi kain Lampung sejak paruh pertama abad ke-20.

Produk sulam usus sesuai dengan Katalog Pameran Khazanah Kain Tradisional Nusantara dan Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman sulam usus pertama kali digunakan untuk membuat kerah perempuan, bebe, busana adat, namun pada tahun 1980 mulai digunakan sebagai bahan pakaian dan blus tradisional, kemeja laki-laki, hingga gaun malam yang glamor. Renda usus terdiri dari tabung sempit dan rata terbuat dari satin yang diatur dan diletakkan pada sepotong kertas yang telah dipola dan digaungkan dengan jarum dan benang.

Motif dan ragam hias sulam usus sesuai dengan buku Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman, bebe bentuknya menyerupai kerah yang dikenakan oleh perempuan Palembang yang melambangkan teratai.



#### 4) Triangulasi Metode

**Tabel 4.3 Triangulasi Metode data subjek S2 Pada Wawancara.**

No	Indikator	Hasil Wawancara	Hasil Observasi	Hasil Dokumentasi
1.	Sejarah sulam usus	Sulam usus sebenarnya menurut bahasa tekstil bukanlah sulam usus melainkan renda usus. Suku Pepadun dari Menggala Tulang Bawang. Sulam usus mulai berkembang sejak zaman nenek moyang sekitar abad ke-16 samapai ke-20.	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa sejarah sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi.	Sejarah sulam usus sesuai dengan Katalog Pameran Khazanah Kain Tradisional Nusantara dan Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman. Renda usus telah menjadi bagian dari tradisi kain Lampung sejak paruh pertama abad ke-20.
2.	Produk sulam usus	Sulam usus adalah rangkaian kain yang dirangkai dengan	Berdasarkan hasil observasi	Produk sulam usus sesuai dengan Katalog Pameran Khazanah

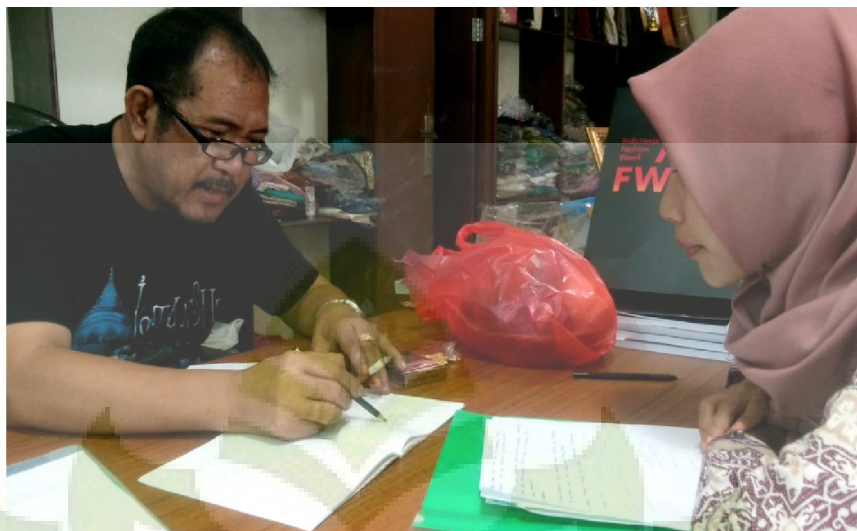
		<p>benang. langkah pembuatan renda usus seperti pemotongan kain, lalu dijelujur, disulam memenuhi pola yang salah dibuat. Produk sulam usus diantaranya bebe, kebaya dan lain sebagainya, alat dan bahan yang digunakan seperti jarum jahit, bahan satin, kertas dan lain sebagainya.</p>	<p>yang dilakukan benar bahwa produk sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi.</p>	<p>Kain Tradisional Nusantara dan Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman sulam usus pertama kali digunakan untuk membuat kerah perempuan, bebe, busana adat, namun pada tahun 1980 mulai digunakan sebagai bahan pakaian dan blus tradisional, kemeja laki-aki, hingga gaun malam yang glamor. Renda usus terdiri dari tabung sempit dan rata terbuat dari satin yang diatur dan diletakkan pada sepotong kertas yang telah dipola dan digaungkan dengan jarum dan benang.</p>
3.	<p>Motif dan ragam hias sulam usus</p>	<p>Sulam usus terdapat ragam hias misalnya saja motif geometri, non geometri dan naturalis, dan masih ada yang lainnya namun untuk motif itu merupakan stelisasi dari suatu benda tertentu. Motif sulam usus juga terdapat makna serta nilai-nilai budaya karena sulam usus digunakan untuk acara adat dan lain sebagainya. Motif dasar</p>	<p>Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa motif dan ragam hias sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi.</p>	<p>Motif dan ragam hias sulam usus sesuai dengan buku Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman, bebe bentuknya menyerupai kerah yang dikenakan oleh perempuan Palembang yang melambangkan teratai</p>



		dalam sulam usus yaitu motif yang ada pada bebe.		
4.	Aspek geometri	Pada motif sulam usus terdapat aspek matematika seperti simetri yang awal mulanya membagi bidang terlebih dahulu, selanjutnya bidang tersebut dibentuk motif simetrinya dengan mengikuti pola, dan masih banyak lagi seperti bentuk bangun datar dan lain-lain.	Diperoleh hasil yang sama dengan melakukan pengamatan langsung motif sulam usus.	 
<p>Data subjek S2 yang valid sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sejarah sulam usus Informan menjelaskan secara jelas sejarah sulam usus dengan panduan beberapa arsip sejarah.</li> <li>2. Produk sulam usus Informan dapat menjelaskan produk sulam usus dengan jelas.</li> <li>3. Motif dan ragam hias sulam usus Informan dapat menjelaskan motif dan ragam hias sulam usus berupa makna dan juga nilai budaya pada motif sulam usus.</li> <li>4. Aspek geometri Informan memberikan informasi mengenai aspek geometri.</li> </ol>				
<p>Kesimpulan: Subjek S2 dapat memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan penulis, subjek S2 mampu mendeskripsikan sejarah sulam usus, beberapa produk sulam usus, motif dan ragam hias sulam usus serta aspek geometri yang ada didalamnya. Subjek S2 menjelaskan makna, aturan, serta nilai budaya pada motif sulam usus, dan mampu memberikan informasi yang detail dan jelas secara langsung.</p>				

**c. Analisis Data Subjek S3.**

**1) Analisis Hasil Wawancara Subjek S3.**



**Gambar 4.11. Wawancara Subjek S3**

Berikut adalah cuplikan wawancara penulis dengan subjek S3

- P : “Pak, apa sebutan untuk sulam usus pada zaman dahulu?”  
 S3 : “Sulam usus itu memang sejak dahulu sebutannya sulam usus”  
 P : “Pak, bagaimana sejarah sulam usus?”  
 S3 : “Sejarahnya sekitar abad ke-16 sampai ke-20. Suku Pepadun di Menggala Tulang Bawang yang pertama kali membuatnya. Sulam usus mulai berkembang karena sulam usus mempunyai nilai jual.”  
 P : “Pak, apa yang dimaksud dengan sulam usus?”  
 S3 : “Sulam usus itu cara menyulam, cara menyulam yang menyerupai usus, usus itu kemungkinan usus ayam yang kecil-kecil.”  
 P : “Pak, apa saja produk yang dihasilkan dari sulam usus?”  
 S3 : “Kebaya, kopiah, gaun pesta, baju pengantin dan lain-lain.”  
 P : “Pak, apa saja alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan sulam usus?”  
 S3 : “Produksi kita tidak memakai mesin, tapi untuk membuat pita usunya saja yang menggunakan mesin, bisa mesin juki atau mesin jahit biasa, lalu pakai kertas, benang, jarum, gunting, simple sekali karena mempertahankan nilai handmadenya, dan bahan yang digunakan yaitu kain satin yang mengandung *polyester*, karena kalau dibuat lingkaran tidak pecah.”  
 P : “Pak, bagaimana cara pembuatan sulam usus?”  
 S3 : “Pita usus dibuat sendiri dengan memotong kain satin yang dipotong segiempat lalu kain dilipat serong dan dipotong

selebar 2 cm selanjutnya kain tersebut di jahit dan dibalik lalu terbentuklah pita yang menyerupai usus. Lalu masuk ke tahapan berikutnya seperti membentuk pola, mencetak pola, dijelujur, disulam, finishing dan penempelan payet.”

- P : “Pak, apakah dalam motif sulam usus terdapat berbagai macam ragam hias?”
- S3 : “Iya seperti flora, fauna, geometri, dan lain sebagainya dan motifnya bermacam-macam yang penting punya nilai estetika, dan nilai jual.”
- P : “Pak, apakah terdapat aturan dalam penerapan ragam hias sulam usus?”
- S3 : “Tidak ada”
- P : “Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat nilai-nilai budaya tertentu?”
- S3 : “Tidak ada, karena sulam usus juga sudah merupakan budaya Lampung. Nilai budaya itu adanya di adat bukan di fashion.”
- P : “Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat makna tertentu?”
- S3 : “Tidak ada”
- P : “Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat ragam hias naturalis, geometris dan non geometris?”
- S3 : “Ada semuanya, saya melihat motif baju kamu saya bisa membuatnya, jadi tidak ada pantangan karena adanya nilai estetika itu tadi, tetapi terdapat pembagian motif untuk orang gemuk dan orang kurus, kalau untuk orang kurus motifnya lebih bebas dan dibuat besar-besar seperti bulat-bulat, bunga, sedangkan untuk orang gemuk sebaliknya yaitu menggunakan motif yang lurus-lurus.”
- P : “Apa motif dasar pada sulam usus?”
- S3 : “Motif dasarnya yaitu motif yang ada di bebe, jadi motifnya tidak berubah hanya berkembang saja, karena mungkin orangnya malas untuk membuat motif yang lainnya, sehingga dicopy paste saja, karena orang Indonesia menyukai benang jelujur yang rapat-rapat dan jika dilihat dari seninya kalau benangnya itu rapat, tidak ada nilai seninya.”
- P : “Pak, bagaimana cara menentukan konsep simetri pada motif sulam usus?”
- S3 : “Tidak juga karena sekarang modelnya banyak yang asimetris. Belajarnya otodidak, tidak ada perhitungan tertentu polanya harus diupdate. Namun untuk menentukan simetri membuat pola terlebih dahulu lalu menduplikatnya akan menjadi satu pola dan motif yang utuh.”

## 2) Hasil Observasi Subjek S3

Data hasil observasi yang dilakukan di Butik Busana Aan Ibrahim. Peneliti mendapatkan beberapa koleksi hasil desain baju dan kerajinan tangan sulam usus yang dimiliki oleh subjek S3 diantaranya sebagai berikut :

### a) Gaun dan Kebaya Sulam Usus



**Gambar 4.12. Gaun Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif elips, motif daun, motif lingkaran, motif pilin, dan motif belah ketupat. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Gaun Sulam Usus. Gaun sulam usus ini digunakan untuk menghadiri pesta, untuk fashion show, dan acara-acara penting yang lainnya.



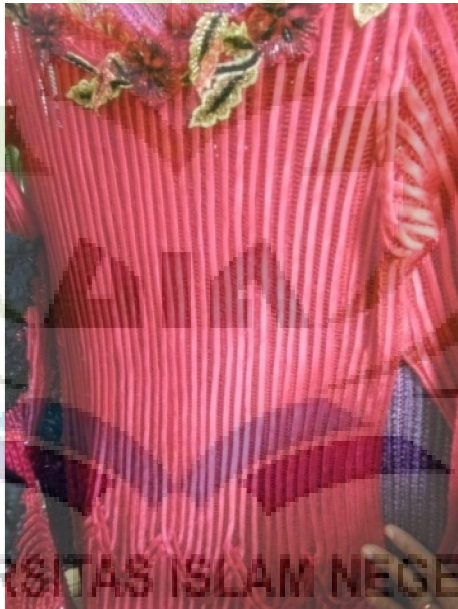
**Gambar 4.13. Gaun Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif elips, motif daun, motif lingkaran, motif burung merak. Motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Gaun Sulam Usus.



**Gambar 4.14. Gaun Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif bunga, motif daun, dan motif belah ketupat. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Gaun Sulam Usus.



**Gambar 4.15. Kebaya Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif lurus, motif bunga, motif daun. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Kebaya Sulam Usus. Kebaya sulam usus ini digunakan untuk menghadiri pesta, untuk fashion show, dan acara-acara penting yang lainnya.



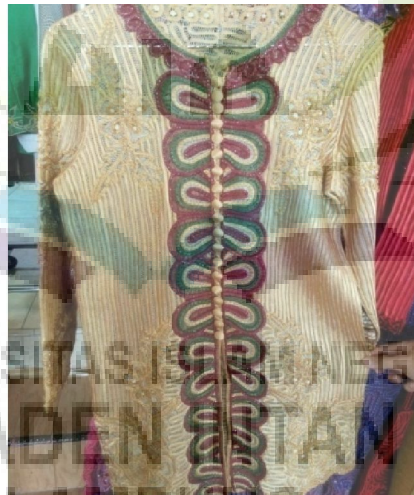
**Gambar 4.16. Kebaya Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif lurus, motif daun, motif menyerupai segitiga mirip dengan pyramid atau segitiga. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Kebaya Sulam Usus.



**Gambar 4.17. Kebaya Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif belah ketupat, motif meander, motif bunga, motif lingkaran, motif elips, dan motif pilin. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Kebaya Sulam Usus. Kebaya sulam usus ini digunakan untuk menghadiri pesta, untuk fashion show, dan acara-acara penting yang lainnya.



**Gambar 4.18. Kebaya Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif lurus, motif ukel-ukel, motif elips, motif setengah lingkaran, motif bunga, motif daun. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Kebaya Sulam Usus.





**Gambar 4.19. Kebaya Sulam Usus Tampak Depan dan Belakang**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif lurus, motif pilin, motif belah ketupat, dan motif daun. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Kebaya Sulam Usus.



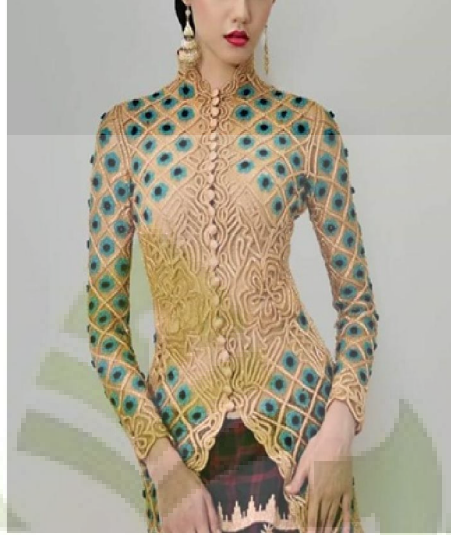
**Gambar 4.20. Kebaya Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif pilin, motif lingkaran, dan motif lingkaran yang berputar. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Kebaya Sulam Usus.



**Gambar 4.21. Kebaya Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif ukel-ukel, motif meander, motif bunga empat, motif elips, motif pilin, dan motif lurus. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada di gambar diatas. Produk diatas disebut Kebaya Sulam Usus.



**Gambar 4.22. Kebaya Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya motif ukel-ukel, motif daun, motif bunga, motif pilin, dan motif belah ketupat. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Kebaya Sulam Usus.

b) Kopiah Sulam Usus



**Gambar 4.23. Kopiah Sulam Usus.**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S3. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif segitiga, dan motif peseu atau pisang yang biasa disebut tumpuk silang. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Kopiah Sulam Usus.

### **3) Analisis Hasil Dokumentasi Subjek S3**

Hasil dokumentasi yang diperoleh dari subjek S3 sebagai berikut:

Sejarah sulam usus sesuai dengan Katalog Pameran Khazanah Kain Tradisional Nusantara dan Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman. Renda usus telah menjadi bagian dari tradisi kain Lampung sejak paruh pertama abad ke-20.

Produk sulam usus terdapat juga pada Kain Tradisional Nusantara dan Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman sulam usus pertama kali digunakan untuk membuat kerah perempuan atau bebe, busana adat, namun pada tahun 1980 mulai digunakan sebagai bahan pakaian dan blus tradisional, kemeja laki-laki, hingga gaun malam yang glamor. Renda usus terdiri dari tabung sempit dan rata terbuat dari satin yang diatur dan diletakkan pada sepotong kertas yang telah dipola dan digaungkan dengan jarum dan benang.

Motif dan ragam hias sulam usus sesuai dengan buku Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman, bebe bentuknya menyerupai kerah yang dikenakan oleh perempuan Palembang.

#### 4) Triangulasi Metode

**Tabel 4.4 Triangulasi Metode data subjek S3 Pada Wawancara.**

No	Indikator	Hasil Wawancara	Hasil Observasi	Hasil Dokumentasi
1.	Sejarah sulam usus	Sulam usus itu memang sejak dahulu sebutannya sulam usus. Suku Pepadun dari Menggala Tulang Bawang. Sulam usus mulai berkembang sejak zaman nenek moyang sekitar abad ke-16 samapai ke-20.	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa sejarah sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi.	Sejarah sulam usus sesuai dengan Katalog Pameran Khazanah Kain Tradisional Nusantara dan Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman. Renda usus telah menjadi bagian dari tradisi kain Lampung sejak paruh pertama abad ke-20.
2.	Produk sulam usus	Sulam usus itu cara menyulam, yang menyerupai usus, usus itu kemungkinan usus ayam yang kecil-kecil. langkah pembuatan sulam usus seperti pemotongan kain satin selebar 2 cm selanjutnya kain tersebut di jahit dan dibalik lalu membentuk pola, mencetak pola, dijelujur, disulam, finishing dan penempelan payet. Produk sulam usus diantaranya bebe, kebaya dan lain sebagainya, alat dan bahan yang digunakan seperti jarum jahit, bahan satin, kertas dan	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa produk sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi	Produk sulam usus terdapat juga pada Kain Tradisional Nusantara dan Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman sulam usus pertama kali digunakan untuk membuat kerah perempuan atau bebe, busana adat, namun pada tahun 1980 mulai digunakan sebagai bahan pakaian dan blus tradisional, kemeja laki-laki, hingga gaun malam yang glamor. Renda usus terdiri dari tabung sempit dan rata terbuat dari satin yang diatur dan diletakkan

		lain sebagainya.		pada sepotong kertas yang telah dipola dan digaungkan dengan jarum dan benang.
3.	Motif dan ragam hias sulam usus	Sulam usus terdapat ragam hias misalnya saja motif geometri, non geometri dan naturalis, dan masih ada yang lainnya namun untuk motif itu merupakan stelisasi dari suatu benda tertentu. Motif sulam usus tidak ada makna khusus, karena sulam usus juga sudah merupakan budaya Lampung. Nilai budaya itu adanya di adat bukan di fashion. Motif dasar dalam sulam usus yaitu motif yang ada pada bebe.	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa motif dan ragam hias sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi	Motif dan ragam hias sulam usus sesuai dengan buku Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman, bebe bentuknya menyerupai kerah yang dikenakan oleh perempuan Palembang.
4.	Aspek geometri	Pada motif sulam usus terdapat aspek matematika seperti simetri, walaupun baju model sekarang terdapat yang asimetri yang awal mulanya membagi bidang terlebih dahulu, selanjutnya bidang tersebut dibentuk motif simetrinya dengan mengikuti pola, dan masih banyak lagi seperti bentuk bangun datar dan lain-lain.	Diperoleh hasil yang sama dengan melakukan pengamatan langsung motif sulam usus.	

Data subjek S3 yang valid sebagai berikut:

1. Sejarah sulam usus  
Informan menjelaskan secara dan jelas sejarah sulam usus.
2. Produk sulam usus  
Informan dapat menjelaskan produk sulam usus dengan jelas disertai dengan contoh produk sulam usus.
3. Motif dan ragam hias sulam usus  
Informan dapat menjelaskan motif dan ragam hias sulam.
4. Aspek geometri  
Informan memberikan informasi mengenai aspek geometri.

Kesimpulan:

Subjek S3 dapat memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan penulis, subjek S3 mampu mendeskripsikan sejarah sulam usus, beberapa produk sulam usus, motif dan ragam hias sulam usus serta aspek geometri yang ada didalamnya. Subjek S3 mampu memeberikan informasi yang detail dan jelas secara langsung.

**d. Analisis Data Subjek S4.**

**1) Analisis Hasil Wawancara Subjek S4.**



**Gambar 4.24. Wawancara Subjek S4**

Berikut adalah cuplikan wawancara penulis dengan subjek S4

- P : “Bu, apa sebutan untuk sulam usus pada zaman dahulu?”
- S4 : “Sebenarnya sulam usus itu rangkaian kain yang dirangkai dengan benang, jadi bukan sulam, kalo sulam usus ini kainnya yang kita rubah dan dirangkai. Kalau tapis itu kain yang ditambah sulam benang emas, kalau sulam usus itu benangnya yang dirangkai antara kain satu dengan kain yang lainnya. Dahulu namanya sulam usus ayam tetapi karena kepanjangan lebih enak menyebutnya sulam usus”
- P : “Bu, bagaimana sejarah sulam usus?”
- S4 : “Suku Pepadun yang ada di Menggala Tulang Bawang, namun semakin berkembangnya waktu, suku Pepadun berpencar sehingga menyebar di berbagai daerah di Lampung. Sulam usus berkembang sekitaran abad ke-16 sampai dengan abad ke-20 yang bentuknya masih berupa bebe atau penutup dada bagi pengantin wanita. Perkembangan tersebut berawal dari melihat di pasar, terinspirasi dari situ, saya sadar bahwa sulam usus itu dapat dijadikan baju dan lain-lain, lalu pada saat pesta ada yang memekai baju kebaya sulam usus saya juga terinspirasi, berarti sulam usus dapat dibuat hasil karya yang lain. Yang awal mulanya hanya untuk pakaian adat atau perabotan yang dibawa oleh pengantin wanita pada saat menikah”
- P : “Bu, apa yang dimaksud dengan sulam usus?”
- S4 : “Sulam usus adalah rangkaian kain yang dirangkai dengan benang.”
- P : “Bu, apa saja produk yang dihasilkan dari sulam usus?”
- S4 : “Produknya seperti baju, souvenir, tempat hp, dompet pesta, jilbab, baju pengantin, kotak tisu, kopiah, koko, sarung bantal kursi, lamat atau seprai untuk pernikahan, kebaya, dan lain sebagainya”.
- P : “Bu, apa saja alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan sulam usus?”
- S4 : “Alat yang digunakan cukup sederhana dan tidak menggunakan mesin, namun penggunaan mesin jahit diperlukan saat membuat pita usus, gunting, jarum jahit, kertas karbon, kertas semen, kertas Koran, kertas pola dan lain sebagainya, dan bahan yang digunakan yaitu kain satin karena mudah di bentuk.”
- P : “Bu, bagaimana cara pembuatan sulam usus?”
- S4 : “Pita usus dibuat sendiri dengan memotong kain satin yang dipotong segiempat lalu kain dilipat serong jadi dua dan dipotong selebar 2 cm selanjutnya kain tersebut di jahit dan dibalik lalu terbentuklah pita yang menyerupai usus. Lalu



masuk ke tahapan berikutnya seperti membenuk pola, mencetak pola, penjelujuran, penyulaman, finishing dan penempelan payet.”

- P : “Bu, apakah dalam motif sulam usus terdapat berbagai macam ragam hias?”
- S4 : “Iya terdapat berbagai macam ragam hias, baik berupa flora maupun fauna serta ragam hias yang lainnya.”
- P : “Bu, apakah terdapat aturan dalam penerapan ragam hias sulam usus?”
- S4 : “Tidak ada”
- P : “Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat nilai-nilai budaya tertentu?”
- S4 : “Tidak ada”
- P : “Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat makna tertentu?”
- S4 : “Tidak ada, tetapi untuk kofana terdapat ciri khas yaitu motif anggrek”
- P : “Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat ragam hias naturalis, geometris dan non geometris?”
- S4 : “Iya ada motif-motif geometri, non geometri dan naturalis, motif tersebut tetapi tidak saya beri nama tetapi seperti motif geometri seperti persegi, motif naturalis seperti kupu-kupu, bunga, sedangkan yang non geometri seperti pilin, ukel-ukel dan lain sebagainya namun saya tidak paham dengan namanya karena saya belajar otodidak, yang awalnya hanya melihat lalu sesampainya di rumah baru dituangkan dalam sebuah karya dan tangan ini sudah jalan sendiri”
- P : “Bu, apa motif dasar pada sulam usus?”
- S4 : “Motif yang ada di bebe, itu motif dasar sulam usus.”
- P : “Bu, bagaimana cara menentukan konsep simetri pada motif sulam usus?”
- S4 : “Cara menentukannya yaitu dengan membuat motif hanya sebagian saja nanti setelah motif yang sebelah jadi selanjutnya baru dibuat yang sebelahnya hingga menjadi satu bagian motif yang utuh dan saling simetri antara satu dengan yang lainnya. Kalau zaman dahulu disebut ilmu ukur.”

## 2) Hasil Observasi Subjek S4

Data hasil observasi yang dilakukan di Butik Kofana. Peneliti mendapatkan beberapa koleksi hasil kerajinan tangan sulam usus yang dimiliki oleh subjek S4 diantaranya sebagai berikut :

a) Dompêt Sulam Usus



**Gambar 4.25. Dompêt Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif pilin, motif elips, dan motif siger. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut dompêt sulam usus. Dompêt sulam usus ini digunakan untuk datang ke acara pesta baik pesta pernikahan atau yang lainnya.



**Gambar 4.26. Dompêt Sulam Usus.**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif bunga anggrek, motif elips, motif bunga empat dan motif lurus. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut dompet sulam usus. Dompet sulam usus ini digunakan untuk datang ke acara pesta baik pesta pernikahan atau yang lainnya.



**Gambar 4.27. Dompet Sulam Usus.**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif pilin dan motif lurus. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Selain itu juga ditambah dengan mutiara atau bentuk unik yang lainnya untuk menambah keindahan. Produk diatas disebut dompet sulam usus. Dompet sulam usus ini digunakan untuk datang ke acara pesta baik pesta pernikahan atau yang lainnya.

b) Kopiah Sulam Usus



**Gambar 4.28. Kopiah Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif ukel-ukel, motif lurus, motif elips, motif melingkar seperti obat nyamuk dan motif bunga anggrek. Motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut kopiah sulam usus. Kopiah sulam usus ini digunakan untuk sholat, pengajian, dan lain sebagainya.



**Gambar 4.29. Kopiah Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif elips, motif tumpuk elips, motif melengkung, dan motif lurus. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada pada bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut kopiah sulam usus. Kopiah sulam usus ini digunakan untuk sholat dan lain sebagainya.



**Gambar 4.30. Kopiah Sulam Usus**

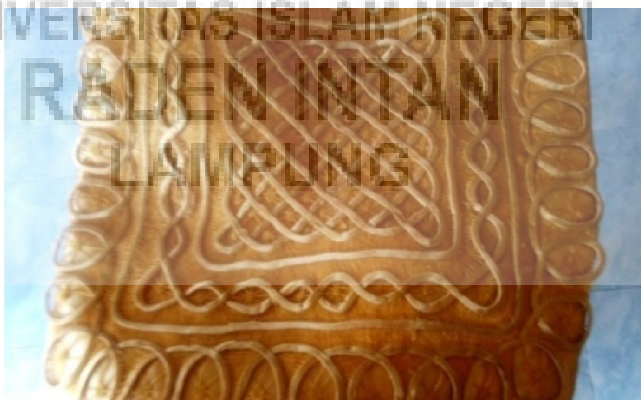
Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif pepas atau seperti centong nasi, motif pepas ini juga mirip dengan motif meander serta pinggiran awan yang terkenal pada ragam hias Tiongkok, dan motif lurus. Motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut kopiah sulam usus. Kopiah sulam usus ini digunakan untuk sholat, pengajian, dan lain sebagainya.



**Gambar 4.31. Kopiah Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif bunga empat, dan motif lurus. Motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut kopiah sulam usus.

c) Sarung Bantal Kursi Sulam Usus



**Gambar 4.32. Sarung Bantal Kursi Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif belah ketupat, motif persegi, motif lilitan

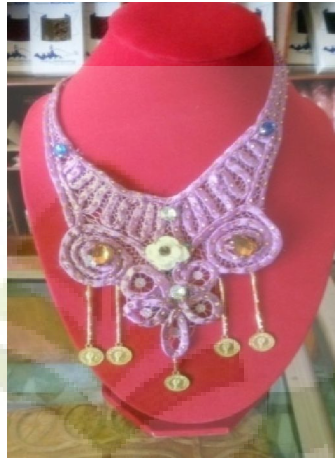
tali dan motif elips. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut sarung bantal kursi sulam usus. Sarung bantal kursi sulam usus ini digunakan untuk menambah nilai estetika sebuah kursi dan ruangan.



**Gambar 4.33. Sarung Bantal Kursi Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif belah ketupat, motif persegi, motif silang elips atau disebut juga motif lilitan tali, motif lingkaran dan motif elips. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut sarung bantal kursi Sulam Usus. Sarung bantal kursi Sulam Usus ini digunakan untuk menambah nilai estetika sebuah kursi dan ruangan.

d) Kalung Sulam Usus



**Gambar 4.34. Kalung Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif bunga anggrek, motif lingkaran, dan motif ukel-ukel. Motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada pada bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas.

e) Gelang Sulam Usus



**Gambar 4.35. Gelang Sulam Usus.**



Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif pilin dan motif ukel-ukel. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut gelang sulam usus. Gelang sulam usus ini digunakan assesoris, untuk menambah nilai estetika.

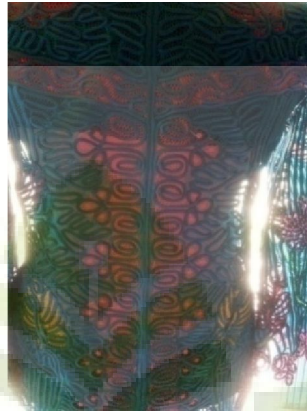
f) Dress Mini Sulam Usus



**Gambar 4.36. Dres Mini Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif bunga empat, motif bergelombang, motif lurus, dan motif ukel-ukel. Motif diatas menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut dress mini sulam usus. Dress mini sulam usus ini digunakan untuk menghadiri sebuah pesta atau acara lainnya.

g) Kebaya Sulam Usus



**Gambar 4.37. Kebaya Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu, motif ukel-ukel, motif lingkaran yang melingkar, motif bunga, motif daun, motif pohon hayat, dan motif peseu atau pisang yang sering disebut tumpuk silang. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut kebaya sulam usus.



**Gambar 4.38. Kebaya Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif lurus, motif kupu-kupu dan motif peseu atau pisang yang sering disebut tumpuk silang. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada pada bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut Kebaya Sulam Usus.

h) Baju Pengantin Pria Sulam Usus.



**Gambar 4.39. Baju Pengantin Pria Sulam Usus.**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif ukel-ukel dan motif pilin. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut baju pengantin pria sulam usus. Baju pengantin pria sulam usus ini digunakan untuk pakaian pengantin laki-laki pada pesta pernikahan.

i) Kotak Tisu Sulam Usus



**Gambar 4.40. Kotak Tisu Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif pepas, motif elips yang menyerupai jalinan tali dan motif lurus. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut kotak tisu sulam usus.

j) Tempat Hp Sulam Usus



**Gambar 4.41. Tempat Hp Sulam Usus**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif bunga empat dan motif ukel-ukel. Motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut tempat hp sulam usus. Tempat hp sulam usus ini digunakan untuk datang ke acara resmi maupun tidak resmi.

k) Bantalan Dan Tutup Gelas Sulam Usus



**Gambar 4.42. Bantalan Dan Tutup Gelas Sulam Usus.**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif elips dan motif bunga. Motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut bantalan dan tutup gelas sulam usus. Bantalan dan tutup gelas sulam usus ini digunakan untuk tumpuan dan tutup gelas dan menambah nilai estetika.

1) Tudung Nasi Sulam Usus



**Gambar 4.43. Tudung Nasi Sulam Usus.**

Gambar diatas merupakan salah satu hasil produk dari subjek S4. Pada gambar diatas terdapat motif diantaranya yaitu motif elips, motif peseu dan lingkaran yang melingkar. Motif-motif diatas masih menggunakan motif dasar yang terdapat pada motif yang ada di bebe, tetapi motif tersebut mengalami perkembangan hingga menjadi bentuk seperti yang ada pada gambar diatas. Produk diatas disebut tudung nasi sulam usus.

**3) Analisis Hasil Dokumentasi Subjek S3**

Hasil dokumentasi yang diperoleh dari subjek S3 sebagai berikut:

Sejarah sulam usus sesuai dengan model pembelajaran keterampilan kerajinan tangan sulam usus tingkat dasar. Kerajinan tangan khas Lampung ini sudah lama dikenal sejak abad ke-16, hanya pada waktu itu dipakai untuk pakaian adat Lampung pengantin putri pelapis dada.

Produk sulam usus terdapat juga pada kain tradisional nusantara dan wastra lampung warisan budaya melintasi zaman sulam usus pertama kali digunakan untuk membuat kerah perempuan atau bebe, busana adat, namun pada tahun 1980 mulai

digunakan sebagai bahan pakaian dan blus tradisional, kemeja laki-laki, hingga gaun malam yang glamor. Renda usus terdiri dari tabung sempit dan rata terbuat dari satin yang diatur dan diletakkan pada sepotong kertas yang telah dipola dan digaungkan dengan jarum dan benang

Motif dan ragam hias sulam usus sesuai dengan buku wastra lampung warisan budaya melintasi zaman, bebe bentuknya menyerupai kerah yang dikenakan oleh perempuan Palembang yang melambangkan teratai.

#### 4) Triangulasi Metode

**Tabel 4.5 Triangulasi Metode data Subjek S4 Pada Wawancara.**

No	Indikator	Hasil Wawancara	Hasil Observasi	Hasil Dokumentasi
1.	Sejarah sulam usus	Sulam usus adalah rangkaian kain yang dirangkai dengan benang. Suku Pepadun dari Menggala Tulang Bawang. Sulam usus mulai berkembang sejak zaman nenek moyang sekitar abad ke-16 samapai ke-20.	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa sejarah sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi	Sejarah sulam usus sesuai dengan model pembelajaran keterampilan kerajinan tangan sulam usus tingkat dasar. Kerajinan tangan khas Lampung ini sudah lama dikenal sejak abad ke-16, hanya pada waktu itu dipakai untuk pakaian adat Lampung pengantin putri pelapis dada.
2.	Produk sulam usus	Sulam usus adalah rangkaian kain yang dirangkai dengan benang. langkah pembuatan sulam usus seperti pemotongan	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa	Produk sulam usus terdapat juga pada Kain Tradisional Nusantara dan Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi

		<p>kain satin selebar 2 cm selanjutnya kain tersebut di jahit dan dibalik lalu membentuk pola, mencetak pola, dijelujur, disulam, finishing dan penempelan payet. Produk sulam usus diantaranya bebe, kebaya dan lain sebagainya, alat dan bahan yang digunakan seperti jarum jahit, bahan satin, kertas dan lain sebagainya.</p>	<p>produk sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi</p>	<p>Zaman sulam usus pertama kali digunakan untuk membuat kerah perempuan atau bebe, busana adat, namun pada tahun 1980 mulai digunakan sebagai bahan pakaian dan blus tradisional, kemeja laki-laki, hingga gaun malam yang glamor. Renda usus terdiri dari tabung sempit dan rata terbuat dari satin yang diatur dan diletakkan pada sepotong kertas yang telah dipola dan digaungkan dengan jarum dan benang.</p>
3.	<p>Motif dan ragam hias sulam usus</p>	<p>Sulam usus terdapat ragam hias misalnya saja motif geometri, non geometri dan naturalis, dan masih ada yang lainnya namun untuk motif itu merupakan stelisasi dari suatu benda tertentu. Motif sulam usus tidak ada makna khusus, karena sulam usus juga sudah merupakan budaya Lampung. Nilai budaya itu adanya di adat bukan di fashion. Motif dasar dalam sulam usus yaitu motif yang ada pada bebe.</p>	<p>Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan benar bahwa motif dan ragam hias sulam usus yang dijelaskan sesuai dengan sumber dokumentasi</p>	<p>Motif dan ragam hias sulam usus sesuai dengan buku Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman, bebe bentuknya menyerupai kerah yang dikenakan oleh perempuan Palembang yang melambangkan teratai</p>



4.	Aspek geometri	Pada motif sulam usus terdapat aspek matematika seperti simetri yang awal mulanya membagi bidang terlebih dahulu, selanjutnya bidang tersebut dibentuk motif simetrinya dengan mengikuti pola, dan masih banyak lagi seperti bentuk bangun datar dan lain-lain.	Diperoleh hasil yang sama dengan melakukan pengamatan langsung motif sulam usus.	
<p>Data subjek S4 yang valid sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sejarah sulam usus Informan menjelaskan secara jelas sejarah sulam usus dengan panduan beberapa arsip sejarah.</li> <li>2. Produk sulam usus Informan dapat menjelaskan produk sulam usus dengan jelas disertai dengan contoh produk sulam usus.</li> <li>3. Motif dan ragam hias sulam usus Informan dapat menjelaskan motif dan ragam hias sulam usus dengan baik.</li> <li>4. Aspek geometri Informan memberikan informasi mengenai aspek geometri.</li> </ol>				
<p>Kesimpulan: Subjek S4 dapat memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan penulis, subjek S4 mampu mendeskripsikan sejarah sulam usus, beberapa produk sulam usus, motif dan ragam hias sulam usus serta aspek geometri yang ada didalamnya. Subjek S4 mampu memberikan informasi yang detail dan jelas secara langsung.</p>				

## B. Pembahasan

Sulam usus bukan hanya sekedar hasil kerajinan tradisional masyarakat Lampung lebih dari itu sulam usus digunakan untuk kerah perempuan atau bebe, untuk busana adat, namun seiring berkembangnya zaman sulam usus mulai

digunakan sebagai bahan pakaian, blus tradisional, kemeja laki-laki hingga gaun yang glamor. Sulam usus atau menurut bahasa tekstil disebut sebagai renda usus telah menjadi bagian dari tradisi kain Lampung sekitar abad ke-16 sampai abad ke-20.

Etnomatematika dengan unsur budaya yang bersifat fisik dapat ditemukan dari kerajinan asli tradisional Lampung yaitu sulam usus. Sulam usus ternyata menggambarkan suatu lambang, konsep, prinsip serta ketrampilan matematis yang diterapkan secara tidak sengaja oleh para pengrajin sulam usus. Terdapat dua macam hasil kerajinan sulam usus yang akan diteliti, diantaranya yaitu :

1. Gaun dan Kebaya Sulam Usus
2. Taplak Meja Sulam Usus.

Dari dua macam hasil kerajinan sulam usus diatas akan dikaji secara mendalam berbagai motif yang mengandung kajian etnomatematika khususnya mengenai kajian geometris meliputi geometri dimensi satu, geometri dimensi dua dan transformasi geometri.

- a) Geometri dimensi satu

Dimensi satu sederhananya merupakan sebuah garis yang menghubungkan dua titik disebuah bidang yang memiliki sebuah ukuran yaitu panjang. Perhatikan gambar berikut ini:



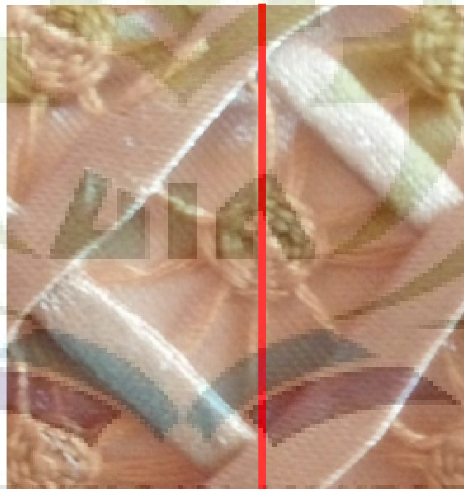
**Gambar 4.44. Motif Belah Ketupat Sulam Usus**

Gambar diatas adalah motif belah ketupat sulam usus yang muncul pada masa hindu budha dan menjadi baku dalam pembuatan motif sulam usus sampai saat ini, motif ini memiliki kesamaan dengan motif pada ragam hias di Indonesia. Ragam hias tersebut adalah Geometri Ornamen Toraja dalam kesenian toraja Sulawesi Tengah, perhiasan ilmu ukur mempunyai arti yang penting seperti ragam hias ukiran kayu yang dipakai untuk menghiasi rumah-rumah disana. Berikut gambar ornamen toraja:



**Gambar 4.45. Geometri Ornamen Toraja.**

Dilihat secara seksama bahwa dalam menempatkan benang dan pita usus yang membentuk motif belah ketupat ini menerapkan prinsip garis vertikal dan horizontal. Dalam elemen seni garis sendiri memiliki kemampuan untuk mengungkapkan suasana. Garis lurus yang terdapat pada motif belah ketupat ini memiliki arti kekuatan, arah dan perlawanan. Pola garis vertikal dan horizontal dapat dilihat pada gambar berikut :

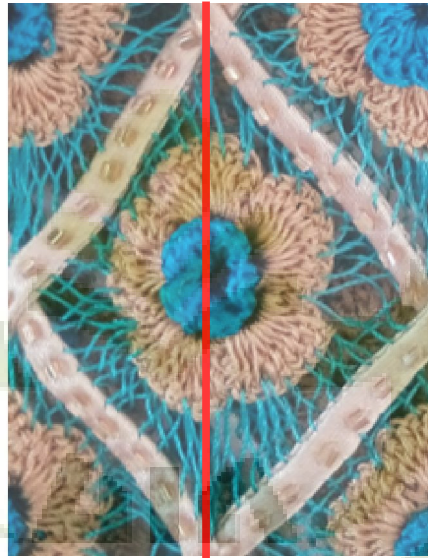


**Gambar 4.46. Garis Vertikal**



**Gambar 4.47. Garis Horizontal**

Garis vertikal dan horizontal diatas dibentuk dari perendaan atau penyulaman benang yang menyerupai sarang laba-laba yang ada pada motif belah ketupat.



**Gambar 4.48. Garis Vertikal**

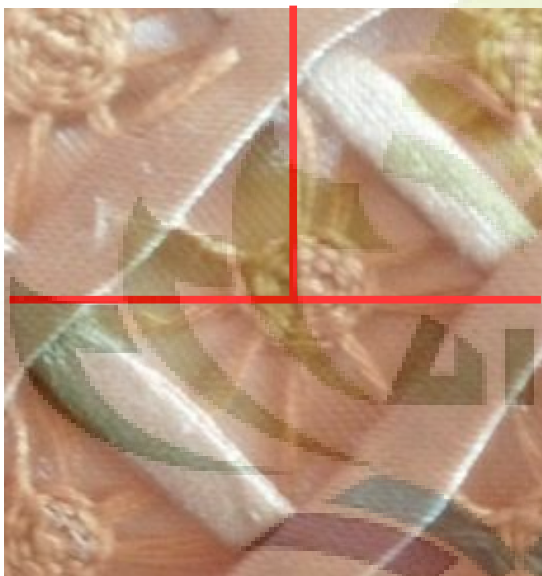


**Gambar 4.49. Garis Horizontal**

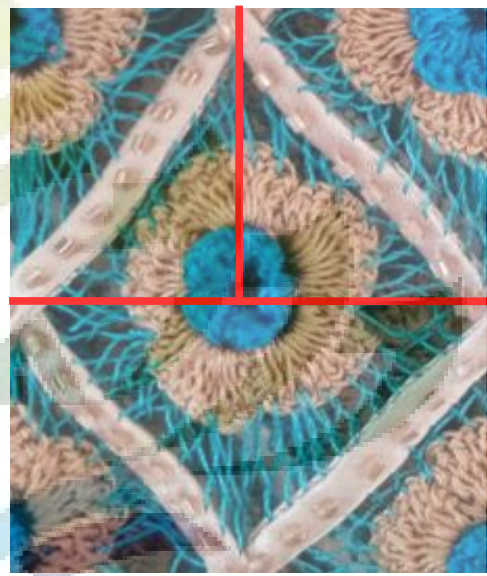
Garis vertikal dan horizontal diatas dibentuk dari perendaan atau penyulaman benang yang disebut tusuk silang yang digabungkan dengan rajutan bunga gabungan

antara rajutan tersebut disebut tembung manok atau pantat ayam. Tembung manok tersebut digunakan untuk mengisi kekosongan yang ada pada motif belah ketupat.

Garis tegak lurus terbentuk dari garis vertikal dan horizontal pada benang jelujur sulam yang memenuhi pola bentuk motif belah ketupat.



**Gambar 4.50. Garis Tegak Lurus  
Taplak Meja Sulam Usus**



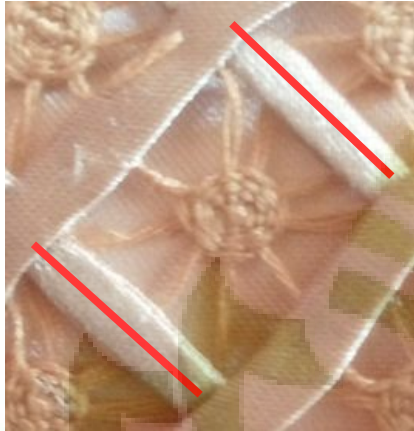
**Gambar 4.51. Garis Tegak Lurus  
Kebaya Sulam Usus**

Gambar diatas adalah pola garis tegak lurus atau gabungan antara garis vertikal dengan garis horizontal. Garis tegak lurus tersebut mencerminkan sebuah aturan adat yang berlaku dalam sebuah masyarakat.

1) Garis sejajar.

Garis dapat dikatakan sejajar jika garis yang berada pada satu bidang yang sama dan jika diperpanjang garis tersebut tidak saling berpotongan satu dengan yang lainnya. Pada motif belah ketupat yang terdapat pada taplak meja serta gaun dan

kebaya sulam usus terdapat konsep garis sejajar yang dibentuk dari pita sulam usus, yang akan dikaji lebih dalam menggunakan teorema berikut:



**Gambar 4.52. Garis Sejajar Taplak Meja Sulam Usus**



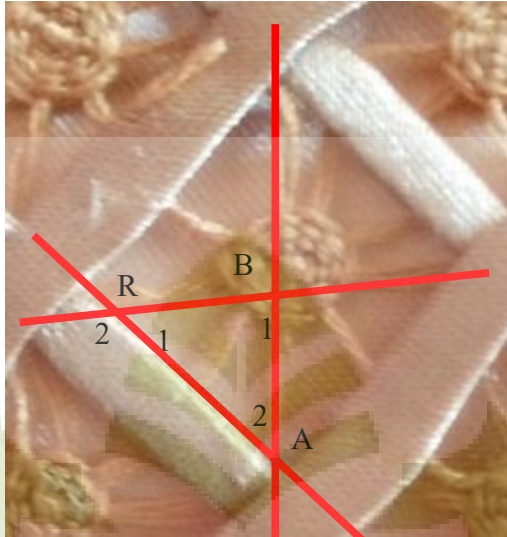
**Gambar 4.53. Garis Sejajar Kebaya Sulam Usus**

“Jika dua garis dipotong oleh garis lain sedemikian sehingga sudut sehadapnya sama besar, kedua garis itu sejajar”

Bukti teorema ini menggunakan fakta bahwa jumlah ketiga sudut suatu segitiga adalah  $180^\circ$ .



**Gambar 4.54. Garis Sejajar**



**Gambar 4.55. Garis Tidak Sejajar**

Diketahui  $m < A1 = m < B1$ . Andaikan kedua garis tidak sejajar. Akibatnya, kedua garis berpotongan di suatu titik misalnya di titik R. dari kondisi ini diperoleh hubungan  $m < A1 + m < A2 = 180^\circ$  atau  $m < A2 = 180^\circ - m < A1$ . Sementara itu,  $m < A2 + m < B1 + m < R1 = 180^\circ$ . Sehingga,  $(180^\circ - m < A1) + m < B1 + m < R1 = 180^\circ$  atau  $m < A1 = m < B1 + m < R1$ . Artinya,  $m < A1 > m < B1$ . Terjadi suatu kontradiksi. jadi kedua garis haruslah sejajar.

## 2) Sudut

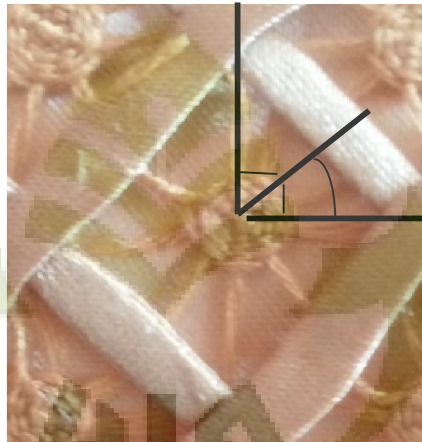
Sudut ini dibentuk dari benang emas yang mengisi bentuk belah ketupat yang menyerupai sarang laba-laba. Pembentukan sudut terlihat dari perpotongan benang yang membentuk berbagai sudut seperti sudut lancip, sudut siku-siku, sudut sudut tumpul, sudut berpelurus, dan sudut refleks. Pengertian sudut itu sendiri yaitu pertemuan atau perpotongan antara dua garis dalam satu titik.



a. Jenis-Jenis Sudut

1) Sudut Lancip

Sudut lancip adalah sudut yang besarnya kurang dari  $90^\circ$ .



**Gambar 4.56. Sudut Lancip Motif Belah Ketupat**

2) Sudut Siku-Siku

Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya  $90^\circ$ .



**Gambar 4.57. Sudut Lancip Motif Belah Ketupat**

3) Sudut Tumpul

Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya lebih dari  $90^\circ$ .



**Gambar 4.58. Sudut Tumpul Motif Belah Ketupat**

4) Sudut Berpelurus

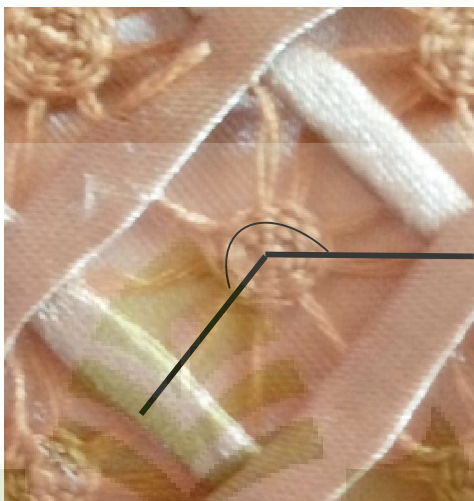
Sudut berpelurus adalah sudut yang besarnya  $180^\circ$



**Gambar 4.59. Sudut Berpelurus Motif Belah Ketupat**

5) Sudut Refleks

Sudut refleks adalah sudut yang besarnya lebih dari  $180^\circ$



**Gambar 4.60. Sudut Refleksi Motif Belah Ketupat**

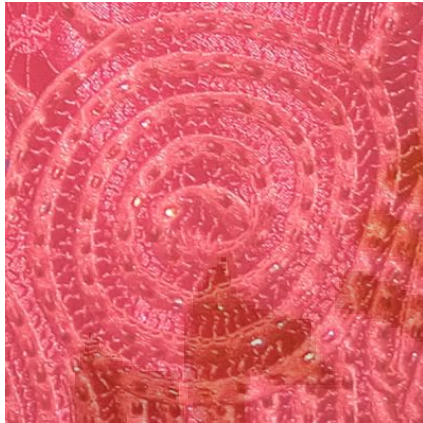
b) Geometri dimensi dua.

Geometri dimensi dua adalah bangun datar yang memiliki ukuran panjang dan lebar. Konsep geometri dimensi dua yang terdapat dalam motif sulam usus diantaranya: lingkaran, elips dan belah ketupat. Ketiganya merupakan simbol dari bentuk motif sulam usus, lingkaran berasal dari taplak meja sulam usus serta gaun dan kebaya sulam usus yang merupakan stilisasi dari gelombang yang terjadi pada tetesan air. Elips dan belah ketupat merupakan pola yang berasal dari motif geometris. Konsep budaya dan matematika dari ketiganya akan dibahas lebih dalam pada kajian berikut ini.

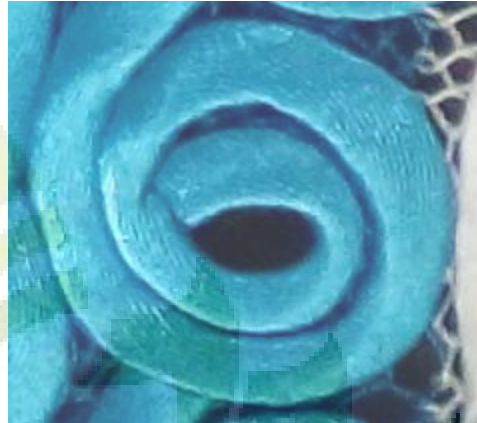
1) Lingkaran

Lingkaran pada motif sulam usus merupakan transformasi dari motif yang terdapat pada hasil kerajinan taplak meja sulam usus, serta gaun dan kebaya sulam usus yang merupakan sebuah stilisasi dari gelombang yang ditimbulkan dari tetesan

air yang jatuh, namun ada yang menyebutkan pula motif lingkaran menyerupai obat nyamuk. Motif tersebut terlihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 4.61. Motif Lingkaran Pada Kebaya dan Gaun Sulam Usus**



**Gambar 4.62. Motif Lingkaran Pada Taplak Meja Sulam Usus**

Motif lingkaran pada hasil kerajinan sulam usus taplak meja, serta gaun dan kebaya. Motif lingkaran ini dibentuk dari pita usus yang dibentuk melingkar. Motif lingkaran memiliki kesamaan bentuk benda dan bentuk motif dengan ragam hias di Indonesia diantaranya yaitu:



**Gambar 4.63. Penutup Atap**

Penutup atap yang menampilkan lukisan motif sentral berupa lingkaran di antara dua lingkaran yang lebih kecil merupakan ragam hiasan bagian atas, bagian bawah terdiri dari terali-terali hias yang bulat berputar. Rumah Aceh di Awe Geutah, Aceh Utara.

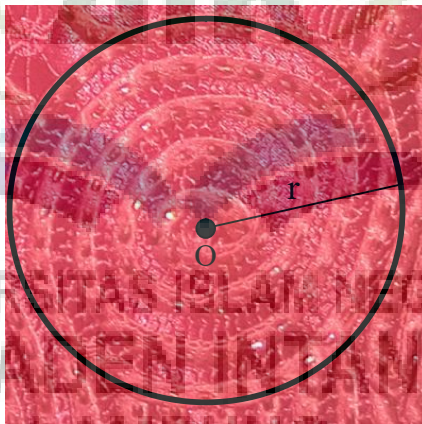


**Gambar 4.64. Nekara**

Nekara ini terbuat dari dari perunggu, ditemukan di desa Sriminosari kecamatan labuhan maringgai Lampung Tengah hasil galian dari bapak Samad pada tahun 1988, dengan ukuran tinggi keseluruhan yaitu 28,5 cm garis tengah bidang pukul 45 cm, garis tengah kaki 52 cm, tinggi kaki 6 cm, pada bahu nekara terdapat empat buah pegangan, pegangan itu memiliki hiasan tali, pada bidang pemukul terdapat hiasan binatang yang terdiri dari 14 daun bintang, hiasan pada bidang pukul ini dibatasi oleh pita-pita yang memusat mengelilingi pola bintang dan membatasi menjadi 3 kelompok ruang. Dibahu nekara terdapat pola hias perahu yang terdapat empat orang sedang mendayung, pada badan nekara terdapat hiasan 12 burung pelikan yang terbagi dalam bidang-bidang yang dipisahkan oleh garis vertikal yang diselingi oleh hiasan tumpal. Kaki nekara tidak terdapat hiasan.

Kedua motif diatas memiliki bentuk lingkaran, namun dalam hal ini akan diambil salah satu yaitu motif lingkaran yang ada pada hasil kerajinan gaun dan kebaya sulam usus sebagai perwakilan pembahasan konsep lingkaran yang akan diulas dalam definisi dibawah ini.

Lingkaran dalam konsep matematika adalah tempat kedudukan titik-titik di dalam suatu bidang datar yang berjarak sama terhadap titik tertentu. Titik tertentu itu disebut titik pusat lingkaran, titik pusat lingkaran ini berada di pusat atau ditengah-tengah lingkaran, dan yang dimaksud dengan jarak yaitu jari-jari lingkaran. Hal tersebut terlihat pada gambar berikut ini.



**Gambar 4.65. Motif Lingkaran Pada Kebaya dan Gaun Sulam Usus**

Pada gambar diatas terlihat bahwa titik pusat lingkaran dilambangkan dengan (O) titik pusat lingkaran berada tepat di tengah-tengah lingkaran, sedangkan jari-jari lingkaran di lambangkan dengan (r), antara jari-jari yang satu dengan jari-jari yang lainnya selalu berjarak sama.

2) Elips

Gambar di bawah ini menunjukkan bahwa terdapat konsep elips yang ada pada hasil kerajinan taplak meja sulam usus serta gaun dan kebaya sulam usus. Beberapa bentuk geometri dimensi dua motif elips dapat dilihat sebagai berikut :



**Gambar 4.66. Motif Elips Pada Sarung Bantal Kursi**



**Gambar 4.67. Motif Elips Pada Kebaya Sulam Usus**

Motif elips pada hasil kerajinan sulam usus taplak meja serta gaun dan kebaya sulam usus, pada motif elips terdapat sulam benang yang merupakan stilisasi dari sarang laba-laba. Motif elips ini terbentuk dari pita usus yang dibentuk menyerupai bentuk elips. Motif elips memiliki kesamaan bentuk benda dan bentuk motif dengan ragam hias di Indonesia diantaranya yaitu:

Bejana ini terbuat dari perunggu. Bejana ini ditemukan didesa Sriminosari kecamatan labuhan meringgai Lampung Tengah, hasil galian di halaman rumah Mujiono pada tahun 1983. Ukuran tinggi keseluruhan 61 cm, lebar 43 cm, tebal 17,7 cm, garis tengah mulut 16,5 cm, berat 13 kg. Bejana tersebut berhias motif hias anyaman dan huruf J selang seling tegak dan menarik, bagian tengah badannya ada motif-motif hias yang sudah hilang di dalam motif belah ketupat, pada leher dan bagian bawahnya terdapat 3 tonjolan yang berlubang.

Tiga buah tonjolan itu berfungsi sebagai tempat untuk mengikat bejana, tiga buah tonjolan tersebut berpola hias tali, bagian pinggir bejana ada pola hias tumpal yang berlawanan.. Berikut gambar bejana yang tampak atas dan tampak bawah yang menyerupai elips.



**Gambar 4.68. Bejana Tampak Atas**

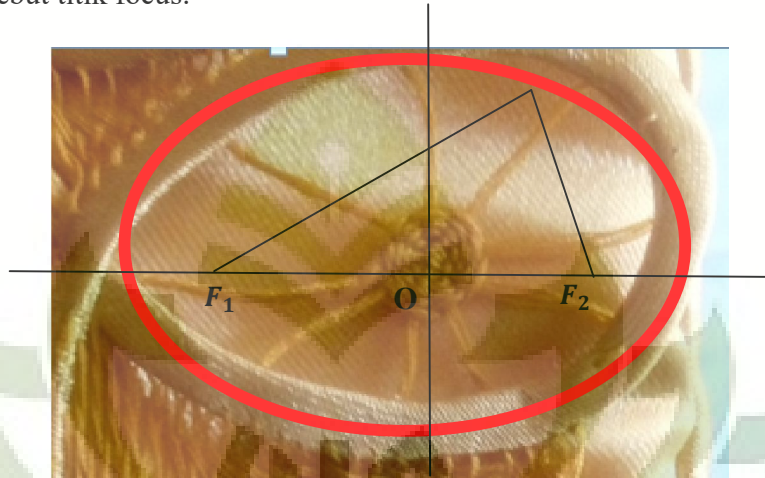


**Gambar 4.69. Bejana Tampak Bawah**

Kedua motif diatas memiliki bentuk elips, namun dalam hal ini akan diambil salah satu yaitu motif elips yang ada pada hasil kerajinan taplak meja sulam usus sebagai perwakilan pembahasan komsepe elips yang akan diulas dalam definisi dibawah ini.



Elips dalam konsep matematika adalah tempat kedudukan titik-titik di dalam suatu bidang datar yang jumlah jarak dari dua titik tertentu adalah tetap. Kedua titik tertentu itu disebut titik focus.



**Gambar 4.70. Elips Pada Sarung Bantal Kursi Sulam Usus**

Bangun yang dapat dilihat pada gambar diatas adalah bentuk elips. Pada gambar diatas terlihat bahwa titik pusat elips dilambangkan dengan (O) titik pusat elips berada tepat di pusat atau tengah-tengah lingkaran, sedangkan focus yang dilambangkan dengan  $F_1$  dan  $F_2$  seperti yang terlihat pada gambar diatas.

3) Belah ketupat

Gambar dibawah ini menunjukkan bahwa terdapat konsep belah ketupat yang terdapat pada taplak meja serta gaun dan kebaya sulam usus. Belah ketupat tersebut terbentuk dari benang emas yang jelujur serta pita sulam usus, namun pada gaun dan kebaya sulam usus terkadang dikombinasikan dengan sulam tembung manok. Beberapa bentuk geometri dimensi dua motif belah ketupat dapat dilihat sebagai berikut:



**Gambar 4.71. Sarung Bantal Kursi Sulam Usus**



**Gambar 4.72. Belah Ketupat Kebaya Sulam Usus**

Motif belah ketupat ini terbentuk dari pita sulam usus yang dikombinasikan dengan benang sulam, namun ada juga yang terkadang menggunakan kombinasi dengan sulam tambung manok. Motif belah ketupat ini memiliki kesamaan dengan ragam hias yang ada di Indonesia seperti selapah perak, berasal dari Klungkung Bali. Ditengah-tengahnya sebuah roset bunga teratai, disudut-sudut empat bunga teratai pakai sulur-sulur. Selapah perak ini memiliki bentuk menyerupai belah ketupat yang terlihat pada gambar berikut :



**Gambar 4.73. Selapah Perak**

Motif belahketupat juga terdapat pada bagian tengah bejana. Bejana berbahan perunggu, ditemukan didesa Sriminosari kecamatan labuhan meringgai Lampung Tengah, hasil galian di halaman rumah Mujiono pada tahun 1983. Ukuran tinggi keseluruhan 61 cm, lebar 43 cm, tebal 17,7 cm, garis tengah mulut 16,5 cm, berat 13 kg. Bejana tersebut berhias motif hias anyaman dan huruf J selang seling tegak dan menarik, bagian tengah badannya ada motif-motif hias yang sudah hilang di dalam motif belah ketupat, pada leher dan bagian bawahnya terdapat 3 tonjolan yang berlubang sebagai tempat untuk mengikat bejana, tiga buah tonjolan tersebut berpola hias tali, bagian pinggir bejana ada pola hias tumpal yang berlawanan.



**Gambar 4.74. Bejana**

Kedua motif diatas memiliki bentuk belah ketupat, namun dalam hal ini akan diambil salah satu yaitu motif belah ketupat yang ada pada hasil kerajinan kebaya sulam usus sebagai perwakilan pembahasan konsep belah ketupat yang akan diulas dalam definisi dibawah ini.

Belah ketupat dalam konsep matematika adalah bangun datar segi empat yang kedua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

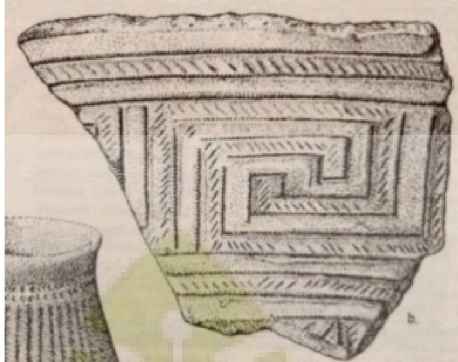


**Gambar 4.75. Belah Ketupat Kebaya Sulam Usus**

c) Transformasi geometri

Terdapat konsep transformasi geometri dalam motif meander, elips dan lingkaran pada gaun dan kebaya sulam usus serta taplak meja sulam usus. Konsep matematika sebagai hasil aktivitas memola yang dapat diungkap dari motif tersebut diantaranya yaitu rotasi, refleksi dan dilatasi. Kaidah ilmu matematika terkandung dalam sulam usus yang dibentuk dari setiap proses jelujur yang membentuk motif berdasarkan konsep transformasi geometri.

Motif meander dibentuk dari gabungan antara ragam hias batik dan ragam hias perhiasan. Pinggir meander juga terdapat dalam seni Eropa maupun dalam seni Asia Timur. Motif meander juga dikenal dalam seni Yunani kuno yang disebut sebagai pinggir Yunani. Salah satu contoh motif meander yang berasal dari Galumpang, Sulawesi.



**Gambar 4.76. Motif Meander**



**Gambar 4.77. Motif Meander Taplak Meja Sulam Usus.**



**Gambar 4.78. Motif Meander Kebaya Sulam Usus**

Dalam konsep matematika transformasi geometri merupakan suatu pemetaan titik pada bidang ke himpunan titik pada bidang yang sama. Jenis-jenis transformasi yang dapat dilakukan diantaranya translasi, refleksi, rotasi dan dilatasi. Tidak semua jenis transformasi tersebut dapat diaplikasikan pada motif sulam usus. Berdasarkan

analisis yang telah dilakukan terdapat tiga jenis transformasi yang digunakan yaitu rotasi, refleksi dan dilatasi. Konsep matematika yang dapat ditemui pada motif meander ini adalah transformasi geometri. Jenis-jenis dari transformasi yang dapat ditemukan pada motif meander di atas yaitu refleksi dan rotasi. Berikut penjelasan mengenai bagaimana motif meander dapat diaplikasikan pada konsep transformasi geometri.

1) Rotasi

Rotasi adalah memutar setiap titik pada bidang dengan menggunakan titik pusat tertentu yang memiliki jarak sama dengan setiap titik yang diputar. Rotasi tidak mengubah ukuran benda sama sekali. Rotasi juga diterapkan pada motif meander yang digambarkan pada gambar berikut :



**Gambar 4.79. Rotasi Terhadap Titik  $O(0,0)$  Motif Meander.**

Gambar di atas adalah rotasi motif meander di titik  $O(0,0)$  dengan rotasi  $180^\circ$ .

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \cos \theta & -y \sin \theta \\ x \sin \theta & y \cos \theta \end{bmatrix}$$

Formulasi rotasi dengan pusat rotasi O(0,0) :

$$P(x, y) \xrightarrow{R[0,90^\circ]} P'(-y, x)$$

$$P(x, y) \xrightarrow{R[0,-90^\circ]} P'(y, -x)$$

$$P(x, y) \xrightarrow{R[0,180^\circ]} P'(-x, -y)$$

Rotasi tersebut dapat dibuktikan sebagai berikut :

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \cos \theta & -y \sin \theta \\ x \sin \theta & y \cos \theta \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \cos 180^\circ & -y \sin 180^\circ \\ x \sin 180^\circ & y \cos 180^\circ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \cos 180^\circ & -3 \sin 180^\circ \\ 3 \sin 180^\circ & 3 \cos 180^\circ \end{bmatrix}$$

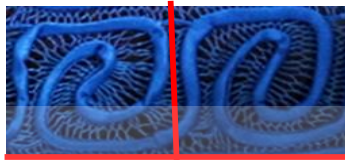
$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3(-1) & -3(0) \\ 3(0) & 3(-1) \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \end{bmatrix}$$

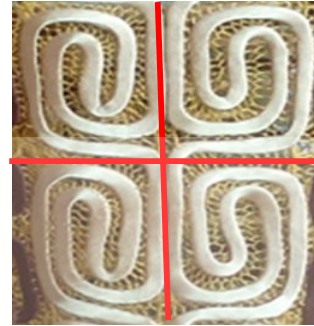
Sehingga diperoleh hasil  $\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \end{bmatrix}$

## 2) Refleksi

Gambar dibawah ini menunjukkan bahwa motif meander yang dipotong menggunakan sumbu X dan sumbu Y.



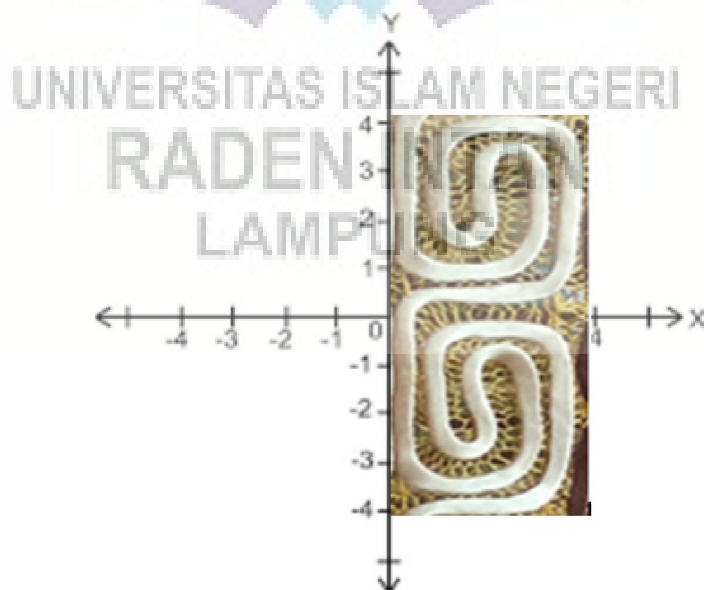
**Gambar 4.80. Refleksi Motif Meander Pada Taplak Meja Sulam Usus**



**Gambar 4.81. Refleksi Motif Meander Pada Kebaya Sulam Usus**

Setelah dicermati secara seksama terdapat beberapa sifat refleksi yang diterapkan pada motif meander yakni refleksi terhadap sumbu X dan sumbu Y serta refleksikan pada titik  $O(0,0)$ .

Pencerminan terhadap sumbu-X



**Gambar 4.82. Refleksi Terhadap Sumbu-X.**

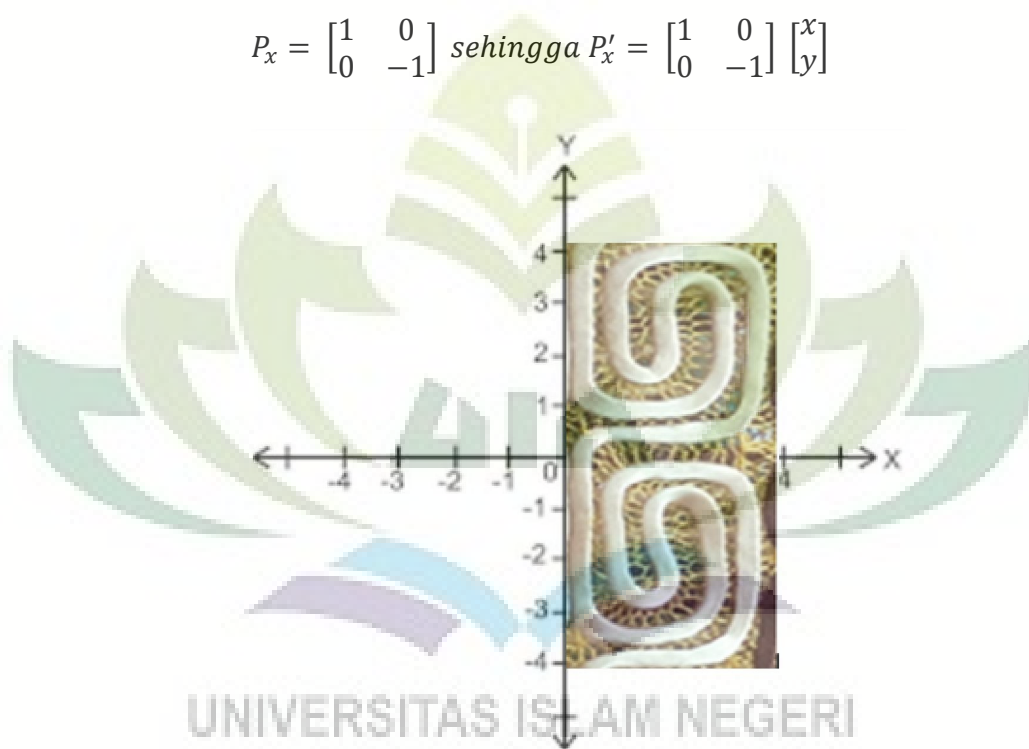


Pencerminan terhadap sumbu-X

$$P(x,y) \xrightarrow{\text{Sumbu X}} P'(x,-y)$$

Dengan matrik pencerminan

$$P_x = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } P'_x = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$



**Gambar 4.83. Refleksi Terhadap Sumbu-X**

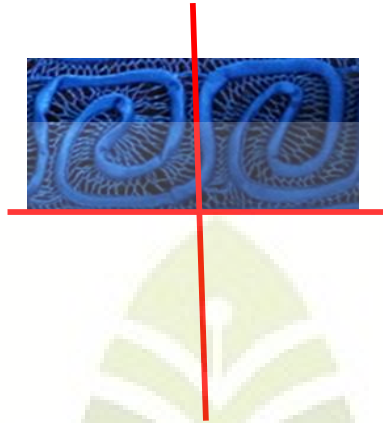
Diketahui motif meander diatas memiliki titik  $Q(4,4)$  terjadi pencerminan yang melalui sumbu-X sehingga  $P'$  yang diperoleh sebagai berikut :

$$P'_x = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$P'_x = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Hasilnya yaitu  $P'_x = (4, -4)$

Gambar di bawah ini merupakan pencerminan terhadap sumbu Y.



**Gambar 4.84. Refleksi Motif Meander Pada Taplak Meja Sulam Usus**

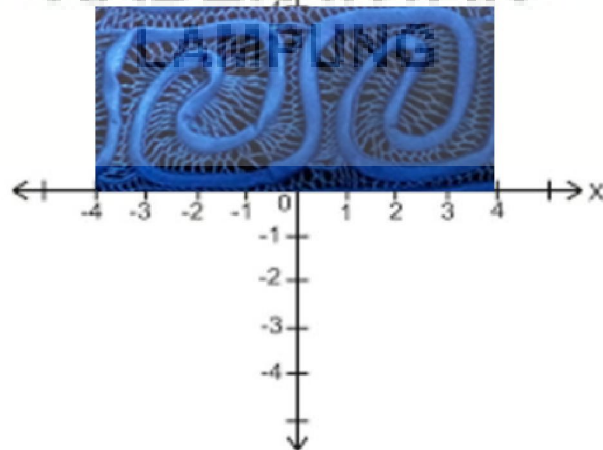
Pencerminan terhadap sumbu-Y

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu } y} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

$$P_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN



**Gambar 4.85. Refleksi Terhadap Sumbu-Y**

Diketahui motif diatas memiliki titik R(4,4) kemudian terjadi pencerminan yang melalui sumbu-Y sehingga  $P'$  yang diperoleh sebagai berikut :

$$P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$P'_y = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Sehingga diperoleh hasil  $P'_y = (-4,4)$ .

Pencerminan terhadap titik O(0,0) motif meander

$$P(x,y) \xrightarrow{\text{Sumbu } O(0,0)} P'(-x, -y)$$

Dengan matrik pencerminan

$$P_{O(0,0)} = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } P'_{O(0,0)} = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$



**Gambar 4.86. Refleksi Terhadap Titik O(0,0) Motif Meander**

Diketahui motif meander diatas memiliki titik S(3,3) kemudian terjadi pencerminan yang melalui titik O(0,0) sehingga  $P'$  yang diperoleh sebagai berikut :

$$P'_{O(0,0)} = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

$$P'_{O(0,0)} = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$P'_{O(0,0)} = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Terdapat konsep transformasi geometri dalam lingkaran pada gaun dan kebaya sulam usus serta taplak meja sulam usus. Konsep matematika sebagai hasil aktivitas memola yang dapat diungkap dari motif tersebut diantaranya yaitu rotasi, refleksi dan dilatasi. Kaidah ilmu matematika terkandung dalam sulam usus yang dibentuk dari setiap pita sulam usus yang membentuk motif berdasarkan konsep transformasi geometri.



**Gambar 4.87. Motif Lingkaran Pada Kebaya dan Gaun Sulam Usus**



**Gambar 4.88. Motif Elips Pada Taplak Meja Sulam Usus.**

Motif diatas adalah motif lingkaran dan motif elips yang merupakan hasil kerajinan dari gaun dan kebaya sulam usus serta taplak meja sulam usus. Konsep matematika yang dapat ditemukan dari motif diatas yaitu transformasi geometri.

Dalam konsep matematika transformasi geometri adalah suatu pemetaan titik pada suatu bidang ke himpunan titik pada bidang yang sama. Jenis-jenis transformasi yang dapat dilakukan diantaranya yaitu translasi, refleksi, rotasi dan dilatasi. Tidak semua jenis transformasi tersebut dapat diaplikasikan pada motif lingkaran dan elips. Berdasarkan analisis hanya satu jenis transformasi yang diterapkan yaitu dilatasi. Berikut penjelasan lebih mendalam mengenai bagaimana motif elips dan lingkaran yang dapat diaplikasikan dalam konsep transformasi geometri.

#### 1) Dilatasi

Transformasi juga dapat membentuk perbesaran dan pengecilan yang sering disebut sebagai dilatasi. Faktor yang menyebabkan sebuah bangun mengalami perbesaran dan pengecilan dikarenakan adanya faktor dilatasi.



**Gambar 4.89. Dilatasi Motif Elips**

Konsep dilatasi terlihat pada penjelujuran pita usus yang memiliki skala yang berbeda-beda, dari yang awalnya mengecil hingga menjadi besar seperti gelombang.



**Gambar 4.90. Dilatasi Motif Lingkaran**

Konsep dilatasi terlihat pada penjelujuran pita usus yang memiliki skala yang berbeda-beda, dari yang awalnya mengecil hingga menjadi besar seperti gelombang. Motif lingkaran diatas merupakan sebuah stilisasi dari gelombang yang ditimbulkan oleh tetesan air, namun ada juga yang menyebutkan bahwa motif diatas merupakan stilisasi dari obat nyamuk.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Etnomatematika adalah kaitan antara matematika dengan budaya. Budaya yang diambil dalam penelitian ini yaitu budaya Lampung khususnya kerajinan asli Lampung sulam usus. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan narasumber yang berjumlah 4 orang. Berdasarkan rumusan masalah yang telah disajikan pada Bab I, hasil penelitian yang telah diuji keabsahannya menggunakan triangulasi sumber dan metode, maka penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa terdapat kaitan antara motif sulam usus dengan matematika yang ditunjukkan dengan adanya unsur-unsur matematika pada motif sulam usus berdasarkan konsep geometri. Konsep geometri tersebut diantaranya berupa geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, dan geometri transformasi. Konsep geometri dimensi satu berupa garis. Konsep dimensi dua berupa bidang elips, lingkaran dan belah ketupat. Konsep geometri transformasi meliputi refleksi, rotasi dan dilatasi yang terdapat pada motif elips, lingkaran dan meander. Unsur-unsur matematika tersebut berupa garis, sudut dan bidang.

#### **B. SARAN**

Saran yang dapat penulis sumbangkan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam pembuatan sulam usus dan motif yang ada di dalamnya dapat dijadikan referensi untuk pembelajaran karena di dalamnya terdapat unsure-unsur matematika.
2. Dalam perkembangan sulam usus lebih di eksplor kembali dan diperbanyak lagi buku yang berkaitan tentang sulam usus, karena sulam usus merupakan warisan budaya asli Lampung.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG



## DAFTAR PUSATAKA

- Asri Listya Anggraeni, Sri Rusmiyati, "Perbedaan Lebar Kampuh 1 cm, 2 cm Dan 3 cm Untuk Isian Sulam Usus Berbahan Satin Pada Hasil Jadi Clutch Bag Dengan Motif Dekoratif", *Journal Pendidikan Tata Busana*. Vol. 05 No. 01, Edisi Yudisium Periode (februari 2016).
- Bishop, J. A. "Cultural Conflicts in Mathematics Education: Developing a Research Agenda". For the Learning of Mathematics. (June 1994).
- D'Ambrosio, U. "Ethnomathematics and its place in the History and Pedagogy of Mathematics". for the Learning of Mathematics. 1985.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit J-ART. 2004.
- Dinas Pendidikan Provinsi Balai Pengembangan Kegiatan Belajar (BPKB) Lampung. *Model Pembelajaran Keterampilan Kerajinan Tangan Sulam Usus Tingkat Dasar*. 2007.
- Dsaktyla, Hadi. "Etnomatematika matematika dalam persepektif budaya" (Online), tersedia di: [http://www.kompasiana.com/hadi\\_dsaktyla/ethnomathematics-matematika-dalam-perspektif-budaya\\_551f62a4a333118940b659fd](http://www.kompasiana.com/hadi_dsaktyla/ethnomathematics-matematika-dalam-perspektif-budaya_551f62a4a333118940b659fd). (12 Januari 2017).
- Gerdes, P. "Reflections on Ethnomathematics". For the Learning of Mathematics. (June 1994).
- Kadir. "Mengembangkan Norma Sociomatematik (Sociomathematical Norms) Dengan Memanfaatkan Potensi Lokal Dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal pendidikan matematika* Universitas Haluoleo Kendari, Vol. 4 No. 1 (Juni 2008).
- Koentjaraningrat. *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. 1990.
- Komara, Endang. *Penelitian Tindakan Kelas dan Peningkatan Profesionalisme Guru*. Bandung: Refika Aditama. 2012.
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2010.

- Mulligan, J and Mitchelmore, M. Awareness of Pattern and Structure in Early Mathematical Development. *Mathematics Education Research Journal*, 21 (2). Sidney, Macquarie University. (2009).
- Panuju, Redi. *Ilmu Budaya Dasar Dan Kebudayaan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 1996.
- Pemerintah Provinsi DKI Jakarta Dinas Pariwisata dan Kebudayaan UP. Museum Tekstil Jakarta. *Wastra Lampung Warisan Budaya Melintasi Zaman*. 2012.
- Prabowo, A. "Proceedings of The 4<sup>th</sup> International Conference on Teacher Education; Join Conference UPI & UPSI Bandung". (November 2010).
- Pradya, Indra. "Pembuatan Sulam Usus" (On-line), tersedia di: <http://www.duniaindra.com/proses-pembuatansulamususLampung/.htm>. (11 Januari 2017).
- Prasetya, Joko Tri dkk. *Ilmu budaya dasar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. 2004.
- Rosa, M. & Orey, D.C. "Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics". *Revista Latinoamericana de Etnomatematica*. Vol. 4 No. 2 (Agustus 2011).
- Sedyawati, Edi. *Budaya Indonesia Kajian Arkeologi, Seni, Dan Sejarah*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2010.
- Septilia Arfida, Sabili Halim, "Perancangan Aplikasi Database Penjualan Pada Kerajinan Sulam Usus Desa Margodadi Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan". *Jurnal Teknik Informatika*, Vol. 01, No.1. (Februari 2015).
- Soedjadi, R. "Dasar-Dasar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1 No 2, (Juli 2007).
- Sonya Hervina Okthiara, Buchori Asyik, Edy Haryono. "Deskripsi Industri Kerajinan Sulam Usus Di Desa Natar Tahun 2014".
- Spradley, James P. *Metode Etnografi*. Yogyakarta: Tiara Wacana. 2006.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2015.
- Sujadi, Firman. *Lampung Sai Bumi Ruwa Jurai*. Jakarta: Cita Insan Madani. 2012.

Tobing, Martin. "Sulam Usus Aan Ibrahim" (On-line), tersedia di [:https://martintobing.wordpress.com/2009/11/27/sulam-usus-aan-ibrahim/](https://martintobing.wordpress.com/2009/11/27/sulam-usus-aan-ibrahim/). (11 Januari 2017).

UPTD Museum Negeri Provinsi Lampung "Ruwai Jurai". *Pameran Khazanah Kain Tradisional Nusantara*. 2012.





# LAMPIRAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG



**LAMPIRAN 1**  
**INSTRUMEN PENELITIAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG



**LAMPIRAN 2**  
**DAFTAR INFORMAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG

## Daftar Informan

### **Etnomatematika Pada Motif Sulam Usus Dalam Bahasan Geometri**

---

1. Nama : Raswan  
Alamat : Jl. Narada No. 8 Bandar Lampung  
Pekerjaan : Peneliti Kebudayaan dan Pengrajin Sulam Usus.
2. Nama : Dra. Eko Wahyuningsih  
Alamat : Jl. ZA Pagar Alam No.64 Gedung Meneng, Bandar Lampung  
Pekerjaan : Pamong Budaya Museum Negeri Lampung
3. Nama : Aan Ibrahim  
Alamat : Jl. Perintis Kemerdekaan No.5 Kota Baru, Bandar Lampung  
Pekerjaan : Desainer sulam usus
4. Nama : Hj. Umaidah, SE  
Alamat : Jl. Kutilang No.19 Bandar Lampung  
Pekerjaan : Pengrajin Sulam Usus



**LAMPIRAN 3**  
**HASIL WAWANCARA DENGAN**  
**INFORMAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG



**KETERANGAN DALAM PENGGUNAAN INISIAL  
DALAM MELAKUKAN WAWANCARA**

- P** : Peneliti  
**S1** : Subjek Pertama Bapak Raswan  
**S2** : Subjek Kedua Ibu Dra. Eko Wahyuningsih  
**S3** : Subjek Ketiga Bapak Aan Ibrahim  
**S4** : Subjek Keempat Ibu Hj. Umaidah, SE

**HASIL WAWANCARA DENGAN BUDAYAWAN  
DAN PENGRAJIN SULAM USUS**

- Nama** : Bapak Raswan  
**Alamat** : Jl. Narada No.8 Bandar Lampung  
**Hari/Tanggal** : Rabu, 19 April 2017  
**Waktu** : 09.51 WIB  
**Tempat** : Kediaman Bapak Raswan
- 

- P** : Assalamualaikum Wr. Wb  
**S1** : Waalaikumsalam Wr. Wb  
**P** : Saya Leni Zuli Isnawati pak, mahasiswa IAIN jurusan matematika yang kemarin sudah menghubungi bapak via WhatsApp, saya disini ingin melakukan wawancara dengan bapak mengenai sulam usus, judul skripsi saya yang berkaitan tentang Etnomatematika Pada Motif Sulam Usus Dalam Bahasan Geometri.  
**S1** : Iya bisa, bapak lihat surat penelitiannya dik?  
**P** : Iya baik pak, ini suratnya bapak  
**S1** : Oh iya dik, jadi informasi apa saja yang ingin kamu tanyakan?  
**P** : Ini pak mengenai sejarah sulam usus, produk sulam usus, motif

- sulam usus yang berkaitan dengan matematika pak.
- S1 : Begitu, iya silahkan apa saja yang ingin ditanyakan dik, insyaallah bapak jawab sesuai dengan pengetahuan bapak.
- P : Pak, apa sebutan untuk sulam usus pada zaman dahulu?
- S1 : Dahulu namanya sejak awal sudah sulam usus, hanya bentuknya mungkin yang awalnya seperti bebe, taplak meja begitu lalu berkembang menjadi desain pakaian begitu. Tetapi kalau namanya bukan sulam usus melainkan renda usus, ini kan merenda bukan menyulam, sebenarnya begitu. Teknik dalam sulam usus itu dijelujur, sedangkan teknik sebenarnya yaitu merenda atau merajut. Kalau sulam itu nempel dikainnya tetapi pengertian sulam disini menurut pengertian orang Tulang Bawang. Kalau museum tekstil menerjemahkan bahwa sulam ini yang termasuk dalam kategori renda, tetapi istilah yang terkenal di Tulang Bawang itu adalah sulam usus.
- P : Pak, bagaimana sejarah sulam usus?
- S1 : Sejarah sulam usus dimulai dari masyarakat mego pak Tulang Bawang, orang-orang Menggala yang pertama kali membuat, karena terdapat akulturasi budaya dengan kerajaan Sriwijaya dimana terdapat benda-benda seni yang didatangkan dari Cina sehingga ada pengaruhnya antara wilayah Tulang Bawang dengan Sriwijaya saling berdekatan, tetapi ini adalah bentuk sulaman yang dilakukan oleh Masyarakat Lampung Tulang Bawang baru menyebar di Bandar Lampung dan daerah lainnya yang ada di Lampung. Sulam usus mengalami perkembangan dimulai sejak masa Hindu Budha, mengingat masa perkembangan agama Budha pada masa Sriwijaya, adanya penjualan benang dari perdagangan, benang ini diimpor dari Negara lain seperti Syam, Cina, Thailand dan lain sebagainya. Alasan pengembangan hanya lebih diarahkan atau disusun berdasarkan bentuk pola yang dibuat untuk menselaraskan harmonisasi atau nilai estetika dari suatu benda yang diciptakan. Karena bagaimanapun yang namanya seni itu pasti berkaitan dengan harmonisasi, estetika dan artistik, maka dalam pembuatan suatu benda tetap saja akan merangkai berbagai pola yang akan menciptakan suatu keindahan dan mewah. Ini merupakan sebuah pengembangan dan pelestarian, kalau pelestarian tidak ada perubahan wujud, kalau pengembangan ada perubahan wujud atau bentuk, dan pengembangan sudah pasti melestarikan dan menambah keunikan atau menambah fungsinya sebagai keanekaragaman. Dalam garis-garis kebudayaan harus ada pelestarian, kalau pelestarian itu hanya mengoleksi saja, tetapi kalau membuat, meneliti dan

melestarikan itu merupakan pengembangan tetapi juga menciptakan produk baru atau inovasi.

P : Pak, apa yang dimaksud dengan sulam usus?

S1 : Sulam usus adalah suatu bentuk penyulaman dengan teknik merenda dengan mengambil berbagai bentuk, ukuran dari sulamannya dengan lekuk motifnya untuk memenuhi motif yang sudah dibuat dibentuk dengan perendaan atau penyulaman itu, hasil kaitan antara kain yang ditempel dibentuk menjadi motif dan disatukan dengan renda atau sulam, itu yang disebut dengan sulam usus. Dikatakan usus karena bentuknya seperti usus ayam.

P : Pak, apa saja produk yang dihasilkan dari sulam usus?

S1 : Produk sulam usus yang dari nenek moyang kita seperti bebe, taplak meja, lamat atau sprai pengantin, sedangkan produk yang sudah dikembangkan seperti baju, kebaya, kemeja, peci, wadah hp, selendang, jilbab, baju kurung dan lain sebagainya. *(ditunjukkan dengan hasil karya yang ada di kedai gallery Bapak Raswan)*

P : Pak, apa saja alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan sulam usus?

S1 : Alat dan bahan yang digunakan seperti jarum, gunting, mesin jahit untuk membuat pita usus, kertas karbon, kertas pola, kain satin, dan lain sebagainya.

P : Pak, bagaimana cara pembuatan sulam usus?

S1 : Pembuatan sulam usus mulanya kain persegi dilipat menjadi dua berbentuk segitiga dan digunting miring dengan dipotong dengan lebar 2 cm, lalu dijahit, setelah dijahit maka usus tersebut dibalik, maka jadilah pita usus. langkah selanjutnya yaitu dijelujur diatas kertas yang sudah ada polanya, selanjutnya satu persatu disulam memenuhi pola yang sudah dibuat.

P : Pak, apakah dalam motif sulam usus terdapat berbagai macam ragam hias?

S1 : Bentuk pohon secara persis tidak ada pada motif sulam usus, itu hanya stilisasi saja atau penyerupaan saja dengan suatu bentuk atau menyerupai tidak ada, tetapi kalau daun itu ada, bentuk binatang seperti kupu-kupu ada, atau seperti lipan atau kaki seribu yang bulat-bulat itu ada, tetapi ya itu dia hanya stilisasi yaitu menyerupai bentuk suatu benda baik itu hewan, manusia atau pohon. Bentuk kupu-kupu tetapi tidak kupu-kupu yang sebenarnya tetapi menyerupai bentuk kupu-kupu. Untuk bentuk manusia atau orang-orangan pada sulam usus tidak ada itu hanya untuk tapis saja, karena pola bentuknya sulit. *(Ditunjukkan*

*dengan jelas motif yang terdapat pada hasil karya Bapak Raswan)*

P : Pak, apakah terdapat aturan dalam penerapan ragam hias sulam usus?

S1 : Kalau aturan ada, maksudnya bahwa jika membuat pola lurus, maka jelujurnya dengan cara tejuk silang, jika segiempat maka menggunakan kupu-kupu, dan jika lingkaran menggunakan jaring laba-laba. Dan aturan jelujur tersebut sudah pakem, jika aturan tersebut tidak tepat maka hasilnya juga tidak akan bagus. Kalau untuk bentuk benda, seperti bulat, bujursangkar, elips, persegi, persegi panjang dan lain sebagainya. sedangkan untuk pola kita ikuti aturan perendaan jelujur. Proses jelujur ini yang menghambat untuk membuat berbagai motif desain baru karena sulit, dan ini sudah ada sejak nenek moyang kita namun bentuknya saja yang beda.

P : Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat nilai-nilai budaya tertentu?

S1 : Iya mengandung nilai-nilai budaya tertentu, jelas karena dari pembuatan benda-benda itu diperuntukkan untuk acara adat istiadat seperti bebe untuk pengantin, lamat atau sprai untuk tempat duduk pengantin atau tempat duduk raja, serta perhelatan yang sifatnya acara ritual lainnya yang dilaksanakan orang Lampung pada masa itu.

P : Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat makna tertentu?

S1 : Makna hanyalah penggambaran seperti bunga, flora itu menggambarkan tentang keindahan, kupu-kupu juga menggambarkan mengenai keindahan lebih kesifatnya yaitu kecantikan seperti alat pengantin wanita sprai sudah spesifikasinya wanita sehingga motifnya lebih ke keindahan saja. Lebih berwarna kalau merah melambangkan semangat yang membara, kuning melambangkan kemakmuran, putih melambangkan kesucian, hitam melambangkan keagungan dan lain-lain. Warna ini lebih ke warna dasar kain satin yang akan dibuat menjadi usus.

P : Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat ragam hias naturalis, geometris dan non geometris?

S1 : Iya ada pembagiannya tetapi mereka tidak pernah membagi motif itu menjadi geometris, naturalis atau nongeometris, hanya kita sebagai peneliti yang membaginya. Tetapi mereka membuat konsep itu yang tujuannya adalah untuk memfariasikan ragam hias motif dan bentuk sulam usus yang akan dibuat. Seperti taplak meja yang bapak buat ini terdapat tajuk silang, laba-laba, kupu-kupu dan lain sebagainya, teknik

yang mereka buat adalah untuk memvariasikan supaya sulam usus itu tidak kaku, kalau hanya satu motif kan konsumen tidak senang, kalau bidang yang akan dibuat sulam usus berbentuk lingkaran maka motif yang ada di dalamnya itu dibentuk seperti bulatan-bulatan, kalau bidangnya berbentuk persegi maka motif yang ada di dalamnya itu berbentuk lurus-lurus, kalau pada baju maka dibuat motif bunga, lurus, bulat dan lain sebagainya itu motif yang paling wajar. Intinya mereka banyak menciptakan motif, ini berbagai macam motif yang ditinggalkan dan masih dibuat hingga sekarang. Motif tradisional itu seperti meander, elips, wajik juga ada lingkaran yang seperti angka delapan itu seperti pilin, pilin berganda, bentuk jenjang lurus, bentuk bunga, bentuk seperti kupu-kupu. Jadi ada flora juga ada faunanya atau yang di aritmatika seperti lingkaran-lingkaran, dan lain sebagainya. *(Ditunjukkan dengan jelas motif yang terdapat pada hasil karya Bapak Raswan)*

- P : Pak, apa motif dasar pada sulam usus?
- S1 : Dalam pembuatan motif atau maupun dalam bentuk dasar motif itu belum mengalami perubahan secara signifikan seperti yang terdapat pada bebe, lebih secara tradisional. Katakanlah pola tradisional dalam motif sulam usus masih digunakan sehingga bersifat abadi.
- P : Pak, bagaimana cara menentukan konsep simetri pada motif sulam usus?
- S1 : Diukur sesuai bentuk pola, seperti jika ingin membuat sarung bantal dengan bentuk segiempat maka segiempat, awal mulanya membagi bidang terlebih dahulu, selanjutnya bidang tersebut dibentuk motif simetrinya dengan mengikuti pola, harus sama semuanya apakah empat persegi panjang batasannya dan sebagainya.
- P : Baik bapak, mungkin untuk sementara pertanyaan saya cukup sampai disini bapak, terimakasih pak atas kerjasamanya sudah bersedia untuk saya wawancarai.
- S1 : Iya dik sama-sama, nanti kalau ada data yang masih belum lengkap boleh tanya-tanya, silahkan dik.
- P : Baik Pak, saya pamit Pak, Assalamualaikum
- S1 : Waalaikumsalam

**HASIL WAWANCARA DENGAN PAMONG BUDAYA  
MUSEUM LAMPUNG “RUWA JURAI”**

Nama : Ibu Dra. Eko Wahyuningsih  
Alamat : Jl. ZA Pagar Alam No.64 Gedung Meneng, Bandar Lampung  
Hari/Tanggal : Kamis, 20 April 2017  
Waktu : 12.35 WIB  
Tempat : Museum Lampung “Ruwa Jurai”

---

- P : Assalamualaikum Wr.Wb  
S2 : Waalaikumsalam Wr.Wb  
P : Saya Leni Zuli Isnawati bu, mahasiswa IAIN jurusan matematika yang kemarin sudah menghubungi ibu via SMS, saya disini ingin melakukan wawancara dengan ibu mengenai sulam usus, judul skripsi saya yang berkaitan tentang Etnomatematika Pada Motif Sulam Usus Dalam Bahasan Geometri.  
S2 : Iya bisa, ibu lihat surat penelitiannya mbak?  
P : Iya baik bu, ini surat penelitiannya bu.  
S2 : Oh iya mbak, jadi informasi apa saja yang ingin kamu tanyakan?  
P : Ini bu mengenai sejarah sulam usus, produk sulam usus, motif sulam usus yang berkaitan dengan matematika bu.  
S2 : Begitu, iya silahkan apa saja yang ingin ditanyakan mbak, insyaallah ibu jawab sesuai dengan pengetahuan ibu.  
P : Bu, apa sebutan untuk sulam usus pada zaman dahulu?  
S2 : Sulam usus itu sebenarnya bukan sulam melainkan merenda usus karena sulam usus itu rangkaian kain yang dirangkai dengan benang, jadi bukan sulam, kalo sulam usus ini kainnya yang kita rubah dan dirangkai yang sesuai dengan bahasa tekstil. *(Ditunjukkan pula buku penunjang sulam usus atau renda usus)*  
P : Bu, bagaimana sejarah sulam usus?  
S2 : Sejarah sulam usus sejak zaman nenek moyang sekitar abad ke-16 samapai ke-20. Suku Pepadun dari Menggala Tulang Bawang yang pertama kali membuat sulam usus. Selanjutnya sulam usus berkembang keberbagai daerah dan menjadi bentuk

yang berbeda-beda, karena yang namanya seni itu pasti berkaitan dengan harmonisasi, estetika dan artistik. *(Ditunjukkan pula buku penunjang sulam usus atau renda usus)*

- P : Bu, apa yang dimaksud dengan sulam usus?
- S2 : Sulam usus adalah rangkaian kain yang dirangkai dengan benang. *(Ditunjukkan pula buku penunjang sulam usus atau renda usus)*
- P : Bu, apa saja produk yang dihasilkan dari sulam usus?
- S2 : Produknya antara lain Kopiah, bebe, lamat, kebaya, taplak meja dan lain sebagainya.
- P : Bu, apa saja alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan sulam usus?
- S2 : Alatnya sederhana seperti orang menyulam pada umumnya, jarum, gunting, kain satin dan lain sebagainya.
- P : Bu, bagaimana cara pembuatan sulam usus?
- S2 : Mulanya kain dibuat serong lalu digunting miring, selanjutnya dijahit, setelah dijahit lalu usus dibalik, jadilah pita usus. Langkah selanjutnya yaitu dijelujur, lalu disulam.
- P : Bu, apakah dalam motif sulam usus terdapat berbagai macam ragam hias?
- S2 : Iya terdapat berbagai ragam hias, dan hampir mirip dengan ragam hias tapis tetapi tidak seluruhnya sama, hanya beberapa saja.
- P : Bu, apakah terdapat aturan dalam penerapan ragam hias sulam usus?
- S2 : Iya terdapat aturan dalam penerapan ragam hias
- P : Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat nilai-nilai budaya tertentu?
- S2 : Iya terdapat karena perkembangan sulam usus tidak luput dari akulturasi budaya hindu budha.
- P : Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat makna tertentu?
- S2 : Makna hanyalah penggambaran saja seperti bunga, flora itu menggambarkan tentang keindahan, dan masih banyak yang lainnya.
- P : Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat ragam hias naturalis, geometris dan non geometris?
- S2 : Iya tetapi lebih jelasnya nanti ditanyakan kepada pengrajin sulam usus kembali.
- P : Bu, apa motif dasar pada sulam usus?
- S2 : Motif dasarnya yang berada pada bebe.
- P : Bu, bagaimana cara menentukan konsep simetri pada motif sulam usus?
- S2 : Menentukan pola terlebih dahulu, lalu di duplikat maka akan

- muncul kesimetrisan antar pola.
- P : Baik ibu, mungkin untuk sementara pertanyaan saya cukup sampai disini bu, terimakasih bu atas kerjasamanya sudah bersedia untuk saya wawancarai.
- S2 : Iya mbak sama-sama nanti kalau ada data yang masih belum lengkap boleh tanya-tanya, silahkan mbak.
- P : Baik bu, saya pamit bu, Assalamualaikum
- S2 : Waalaikumsalam



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG



## HASIL WAWANCARA DENGAN DESAINER SULAM USUS

Nama : Bapak Aan Ibrahim

Alamat : Jl. Perintis Kemerdekaan No.5 Kota Baru, Bandar Lampung

Hari/Tanggal : Jumat, 21 April 2017

Waktu : 14.15 WIB

Tempat : Butik Busana Aan Ibrahim

---

P : Assalamualaikum Wr.Wb

S3 : Waalaikumsalam Wr.Wb

P : Saya Leni Zuli Isnawati pak, mahasiswa IAIN jurusan matematika yang kemarin sudah menghubungi bapak via telpon, saya disini ingin melakukan wawancara dengan bapak mengenai sulam usus, judul skripsi saya yang berkaitan tentang Etnomatematika Pada Motif Sulam Usus Dalam Bahasan Geometri.

S3 : Iya bisa, bapak lihat surat penelitiannya mbak?

P : Baik bapak, ini surat penelitiannya pak

S3 : Oh iya mbak, jadi informasi apa saja yang ingin kamu tanyakan?

P : Ini pak mengenai sejarah sulam usus, produk sulam usus, motif sulam usus yang berkaitan dengan matematika pak

S3 : Begitu, iya silahkan apa saja yang ingin ditanyakan mbak, insyaallah bapak jawab sesuai dengan pengetahuan bapak.

P : Pak, apa sebutan untuk sulam usus pada zaman dahulu?

S3 : Sulam usus itu memang sejak dahulu sebutannya sulam usus

P : Pak, bagaimana sejarah sulam usus?

S3 : Sejarahnya sekitar abad ke-16 sampai ke-20. Suku Pepadun di Menggala Tulang Bawang yang pertama kali membuatnya. Sulam usus mulai berkembang karena sulam usus mempunyai nilai jual.

P : Pak, apa yang dimaksud dengan sulam usus?

S3 : Sulam usus itu cara menyulam, cara menyulam yang menyerupai usus, usus itu kemungkinan usus ayam yang kecil-kecil.

P : Pak, apa saja produk yang dihasilkan dari sulam usus?

S3 : Kebaya, kopiah, gaun, baju pengantin dan lain-lain.  
(menunjukkan hasil koleksi butik Bapak Aan Ibrahim)

- P : Pak, apa saja alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan sulam usus?
- S3 : Produksi kita tidak memakai mesin, tapi untuk membuat pita usunya saja yang menggunakan mesin, bisa mesin juki atau mesin jahit biasa, lalu pakai kertas, benang, jarum, gunting, simple sekali karena mempertahankan nilai handmadenya, dan bahan yang digunakan yaitu kain satin yang mengandung *polyester*, karena kalau dibuat lingkaran tidak pecah.
- P : Pak, bagaimana cara pembuatan sulam usus?
- S3 : Pita usus dibuat sendiri dengan memotong kain satin yang dipotong segiempat lalu kain dilipat serong dan dipotong selebar 2 cm selanjutnya kain tersebut di jahit dan dibalik lalu terbentuklah pita yang menyerupai usus. Lalu masuk ke tahapan berikutnya seperti membenuk pola, mencetak pola, dijelujur, disulam, finishing dan penempelan payet.
- P : Pak, apakah dalam motif sulam usus terdapat berbagai macam ragam hias?
- S3 : Iya seperti flora, fauna, geometri, dan lain sebagainya dan motifnya bermacam-macam yang penting punya nilai estetika, dan nilai jual. (*menunjukkan motif pada hasil karya Bapak Aan Ibahim dan memberikan contoh motif berupa gambar desain motif*)
- P : Pak, apakah terdapat aturan dalam penerapan ragam hias sulam usus?
- S3 : Tidak ada
- P : Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat nilai-nilai budaya tertentu?
- S3 : Tidak ada, karena sulam usus juga sudah merupakan budaya Lampung. Nilai budaya itu adanya di adat bukan di fashion.
- P : Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat makna tertentu?
- S3 : Tidak ada
- P : Pak, apakah pada motif sulam usus terdapat ragam hias naturalis, geometris dan non geometris?
- S3 : Ada semuanya, saya melihat motif baju kamu saya bisa membuatnya, jadi tidak ada pantangan karena adanya nilai estetika itu tadi, tetapi terdapat pembagian motif untuk orang gemuk dan orang kurus, kalau untuk orang kurus motifnya lebih bebas dan dibuat besar-besar seperti bulat-bulat, bunga, sedangkan untuk orang gemuk sebaliknya yaitu menggunakan motif yang lurus-lurus. (*menunjukkan motif pada hasil karya Bapak Aan Ibahim dan memberikan contoh motif berupa gambar desain motif*)
- P : Apa motif dasar pada sulam usus?

- S3 : Motif dasarnya yaitu motif yang ada di bebe, jadi motifnya tidak berubah hanya berkembang saja, karena mungkin orangnya malas untuk membuat motif yang lainnya, sehingga dicopy paste saja, karena orang Indonesia menyukai benang jelujur yang rapat-rapat dan jika dilihat dari seninya kalau benangnya itu rapat, tidak ada nilai seninya.
- P : Pak, bagaimana cara menentukan konsep simetri pada motif sulam usus?
- S3 : Tidak juga karena sekarang modelnya banyak yang asimetris. Belajarnya otodidak, tidak ada perhitungan tertentu polanya harus diupdate. Namun untuk menentukan simetri membuat pola terlebih dahulu lalu menduplikatnya akan menjadi satu pola dan motif yang utuh.
- P : Baik bapak, mungkin untuk sementara pertanyaan saya cukup sampai disini bapak, terimakasih pak atas kerjasamanya sudah bersedia untuk saya wawancara.
- S3 : Iya mbak sama-sama nanti kalau ada data yang masih belum lengkap boleh tanya-tanya, silahkan mbak.
- P : Baik pak, saya pamit pak, Assalamualaikum
- S3 : Waalaikumsalam



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG

## HASIL WAWANCARA DENGAN PENGRAJIN SULAM USUS

Nama : Ibu Hj. Umaidah, SE  
Alamat : Jl. Kutilang No.19 Bandar Lampung  
Hari/Tanggal : Selasa, 11 April 2017  
Waktu : 10.27 WIB  
Tempat : Butik Kofana

---

- P : Assalamualaikum Wr.Wb  
S4 : Waalaikumsalam Wr.Wb  
P : Saya Leni Zuli Isnawati bu, mahasiswa IAIN jurusan matematika yang kemarin sudah menghubungi bapak via SMS, saya disini ingin melakukan wawancara dengan ibu mengenai sulam usus, judul skripsi saya yang berkaitan tentang Etnomatematika Pada Motif Sulam Usus Dalam Bahasan Geometri.  
S4 : Iya bisa, ibu lihat surat penelitiannya mbak?  
P : Baik bu, ini surat penelitiannya.  
S4 : Oh iya mbak, jadi informasi apa saja yang ingin kamu tanyakan?  
P : Ini bu mengenai sejarah sulam usus, produk sulam usus, motif sulam usus yang berkaitan dengan matematika bu.  
S4 : Begitu, iya silahkan apa saja yang ingin ditanyakan mbak, insyaallah ibu jawab sesuai dengan pengetahuan ibu.  
P : Bu, apa sebutan untuk sulam usus pada zaman dahulu?  
S4 : Sebenarnya sulam usus itu rangkaian kain yang dirangkai dengan benang, jadi bukan sulam, kalo sulam usus ini kainnya yang kita rubah dan dirangkai. Kalau tapis itu kain yang ditambah sulam benang emas, kalau sulam usus itu benangnya yang dirangkai antara kain satu dengan kain yang lainnya. Dahulu namanya sulam usus ayam tetapi karena kepanjangan lebih enak menyebutnya sulam usus  
P : Bu, bagaimana sejarah sulam usus?  
S4 : Suku Pepadun yang ada di Menggala Tulang Bawang, namun semakin berkembangnya waktu, suku Pepadun berpencar sehingga menyebar di berbagai daerah di Lampung. Sulam usus berkembang sekitaran abad ke-16 sampai dengan abad ke-20 yang bentuknya masih berupa bebe atau penutup dada bagi

pengantin wanita. Perkembangan tersebut berawal dari melihat di pasar, terinspirasi dari situ, saya sadar bahwa sulam usus itu dapat dijadikan baju dan lain-lain, lalu pada saat pesta ada yang memekai baju kebaya sulam usus saya juga terinspirasi, berarti sulam usus dapat dibuat hasil karya yang lain. Yang awal mulanya hanya untuk pakaian adat atau perabotan yang dibawa oleh pengantin wanita pada saat menikah. *(menunjukkan sumber yang relevan)*

- P : Bu, apa yang dimaksud dengan sulam usus?
- S4 : Sulam usus adalah rangkaian kain yang dirangkai dengan benang.
- P : Bu, apa saja produk yang dihasilkan dari sulam usus?
- S4 : Produknya seperti baju, souvenir, tempat hp, dompet pesta, jilbab, baju pengantin, kotak tisu, kopiah, koko, sarung bantal kursi, lamat atau seprai untuk pernikahan, kebaya, dan lain sebagainya. *(menunjukkan hasil kerajinan sulam usus yang berada di butik kofana)*
- P : Bu, apa saja alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan sulam usus?
- S4 : Alat yang digunakan cukup sederhana dan tidak menggunakan mesin, namun penggunaan mesin jahit diperlukan saat membuat pita usus, gunting, jarum jahit, kertas karbon, kertas semen, kertas Koran, kertas pola dan lain sebagainya, dan bahan yang digunakan yaitu kain satin karena mudah di bentuk.
- P : Bu, bagaimana cara pembuatan sulam usus?
- S4 : Pita usus dibuat sendiri dengan memotong kain satin yang dipotong segiempat lalu kain dilipat serong jadi dua dan dipotong selebar 2 cm selanjutnya kain tersebut di jahit dan dibalik lalu terbentuklah pita yang menyerupai usus. Lalu masuk ke tahapan berikutnya seperti membenuk pola, mencetak pola, penjelujuran, penyulaman, finishing dan penempelan payet. *(menunjukkan proses pembuatan sulam usus)*
- P : Bu, apakah dalam motif sulam usus terdapat berbagai macam ragam hias?
- S4 : Iya terdapat berbagai macam ragam hias, baik berupa flora maupun fauna serta ragam hias yang lainnya. *(menunjukkan hasil kerajinan sulam usus yang berada di butik kofana)*
- P : Bu, apakah terdapat aturan dalam penerapan ragam hias sulam usus?
- S4 : Tidak ada
- P : Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat nilai-nilai budaya tertentu?
- S4 : Tidak ada

- P : Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat makna tertentu?
- S4 : Tidak ada, tetapi untuk kofana terdapat ciri khas yaitu motif anggrek
- P : Bu, apakah pada motif sulam usus terdapat ragam hias naturalis, geometris dan non geometris?
- S4 : Iya ada motif-motif geometri, non geometri dan naturalis, motif tersebut tetapi tidak saya beri nama tetapi seperti motif geometri seperti persegi, motif naturalis seperti kupu-kupu, bunga, sedangkan yang non geometri seperti pilin, ukel-ukel dan lain sebagainya namun saya tidak paham dengan nama-namanya karena saya belajar otodidak, yang awalnya hanya melihat lalu sesampainya dirumah baru dituangkan dalam sebuah karya dan tangan ini sudah jalan sendiri. *(menunjukkan hasil kerajinan sulam usus yang berada di butik kofana)*
- P : Bu, apa motif dasar pada sulam usus?
- S4 : Motif yang ada di bebe, itu motif dasar sulam usus.
- P : Bu, bagaimana cara menentukan konsep simetri pada motif sulam usus?
- S4 : Cara menentukannya yaitu dengan membuat motif hanya sebagian saja nanti setelah motif yang sebelah jadi selanjutnya baru dibuat yang sebelahnya hingga menjadi satu bagian motif yang utuh dan saling simetri antara satu dengan yang lainnya. Kalau zaman dahulu disebut ilmu ukur. *(menjelaskan proses pembagiannya)*
- P : Baik ibu, mungkin untuk sementara pertanyaan saya cukup sampai disini bu, terimakasih bu atas kerjasamanya sudah bersedia untuk saya wawancarai.
- S4 : Iya mbak sama-sama nanti kalau ada data yang masih belum lengkap boleh tanya-tanya, silahkan mbak.
- P : Baik ibu, saya pamit bu, Assalamualaikum
- S4 : Waalaikumsalam



**LAMPIRAN 4**  
**TRIANGULASI DATA**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG

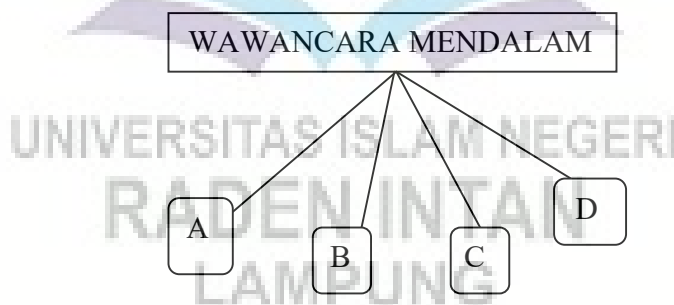
PEMERIKSAAN KEABSAHAN DATA  
DENGAN TRIANGULASI SUMBER DATA

---

Penjelasan :

Menurut Norman K Denkin, triangulasi sumber adalah menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai metode dan sumber pengolahan data. Misalnya selain wawancara dan observasi, peneliti dapat menggunakan dokumen tertulis, arsip, dokumen, catatan resmi, sejarah, tulisan pribadi, dan foto. Masing-masing cara itu akan menghasilkan data yang berbeda, yang selanjutnya akan memberikan pandangan yang berbeda pula mengenai fenomena yang diteliti.

Sedangkan menurut sugiono, triangulasi sumber merupakan suatu teknik pengumpulan data pada macam-macam sumber data, A, B, C, D.



Perihal : Sulam usus

Metode : Triangulasi sumber

Data yang diperoleh :

Pengambilan data dilakukan dengan empat narasumber yang berbeda-beda.

Menurut sumber A yaitu Bapak Raswan sebagai peneliti kebudayaan dan pengrajin



sulam usus menerangkan bahwa sulam usus dahulunya menurut budaya tekstil adalah renda usus, namun masyarakat Tulang Bawang yang menyebutnya sebagai sulam usus karena sulam usus itu sendiri adalah kaitan antara kain yang ditempel dibentuk menjadi motif dan disatukan dengan renda atau sulam. Dalam proses pembuatannya motif sulam usus didasarkan pada pengetahuan masyarakat tentang alam sekitar. Seiring dengan berkembangnya zaman dan ditambah pula dengan masuknya kebudayaan lain juga turut mempengaruhi berbagai macam motif yang ada pada sulam usus. Pola pembentukan motif sulam usus dibentuk melalui penempatan pita usus yang dibentuk sesuai pola. Para pengrajin tidak menerapkan konsep matematika secara khusus karena kemampuan sulam usus diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya tetapi setelah diamati dengan seksama, ternyata berbagai bentuk dalam konsep matematika diterapkan dalam ragam motif sulam usus.

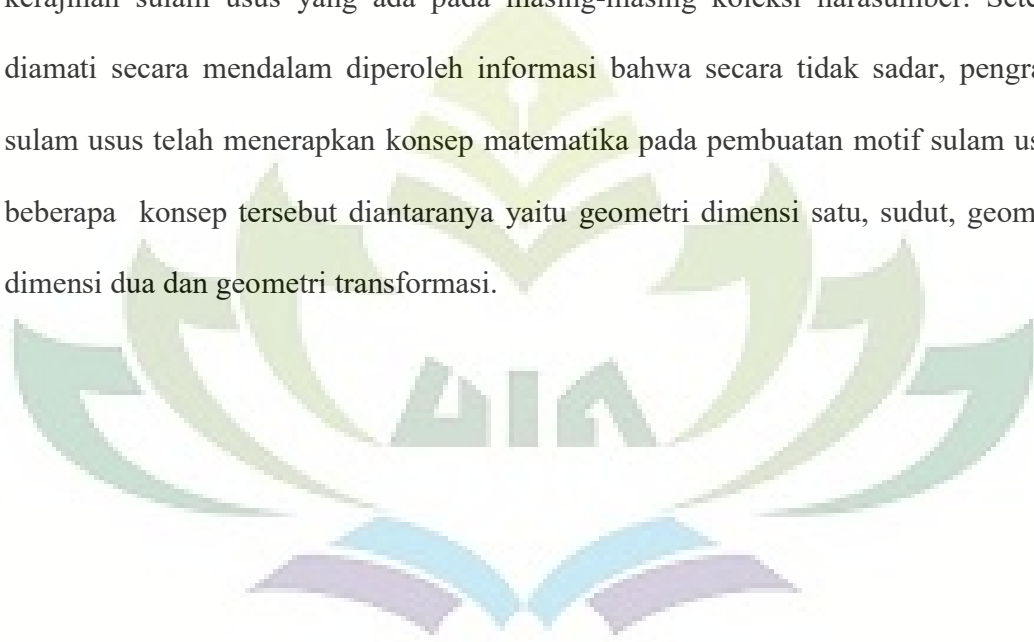
Menurut narasumber B yaitu Ibu Eko selaku pamong budaya museum Lampung menerangkan bahwa sulam usus dahulunya menurut budaya tekstil adalah renda usus. sulam usus pertama kali digunakan untuk membuat kerah perempuan, bebe, busana adat, namun pada tahun 1980 mulai digunakan sebagai bahan pakaian dan blus tradisional, kemeja laki-laki, hingga gaun malam yang glamor. Renda usus terdiri dari tabung sempit dan rata terbuat dari satin yang diatur dan diletakkan pada sepotong kertas yang telah dipola dan digaungkan dengan jarum dan benang. Ragam hias sulam usus memiliki kesamaan dengan ragam hias pada zaman perunggu serta ragam hias pada masa hindu budha hal ini dapat terlihat dari berbagai macam penemuan perunggu yang terdapat kesamaan dengan ragam hias yang ada pada sulam

usus seperti meander, lingkaran, bunga teratai dan lain sebagainya. Oleh karena itu ragam hias sulam usus terbentuk dari pemikiran pengrajin sulam usus baik berupa pengaruh dari ragam hias daerah dan Negara lain maupun dari alam sekitar.

Menurut narasumber C yaitu Bapak Aan selaku desainer sulam usus menerangkan bahwa sulam usus adalah rangkaian kain yang dirangkai dengan benang. Alat dan bahan yang digunakan sangat sederhana dan hanya menggunakan tangan (*handmade*). Motif sulam usus itu dapat terinspirasi dari alam sekitar baik berupa motif naturalis, geometris dan non geometris. Bentuk seperti belah ketupat, lingkaran, elips dan lain sebagainya karena semua bentuk itu memiliki estetika atau keindahan. Dalam pembuatan motif tidak ada perhitungan yang pasti karena sudah terbiasa melakukan hal tersebut sehingga tidak perlu alat bantu untuk menghitungnya, tetapi jika dilihat secara seksama, ternyata berbagai bentuk dalam konsep matematika diterapkan dalam ragam motif sulam usus.

Menurut narasumber D yaitu Ibu Ida selaku pengrajin sulam usus menerangkan bahwa sulam usus adalah rangkaian kain yang dirangkai dengan benang. Sulam usus terkenal sejak abad ke-16 yang awal mulanya sebagai bebe atau penutup dada. Motif sulam usus terinspirasi dari alam sekitar seperti motif naturalis, geometris dan non geometris. Para pengrajin tidak menerapkan konsep matematika secara khusus karena kemampuan sulam usus diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya tetapi setelah diamati dengan seksama, ternyata berbagai bentuk dalam konsep matematika diterapkan dalam ragam motif sulam usus.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari empat narasumber di atas, peneliti membandingkan hasil wawancara dengan hasil observasi dengan melihat langsung dokumen atau arsip sejarah sulam usus serta melihat secara langsung beberapa jenis kerajinan sulam usus yang ada pada masing-masing koleksi narasumber. Setelah diamati secara mendalam diperoleh informasi bahwa secara tidak sadar, pengrajin sulam usus telah menerapkan konsep matematika pada pembuatan motif sulam usus, beberapa konsep tersebut diantaranya yaitu geometri dimensi satu, sudut, geometri dimensi dua dan geometri transformasi.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN  
LAMPUNG



**Wawancara dengan Bapak Raswan**



**Wawancara dengan Bapak Raswan**



**Koleksi Sulam Usus Bapak Raswan**



**Koleksi Sulam Usus Bapak Raswan**



**Foto Bersama Bapak Raswan**



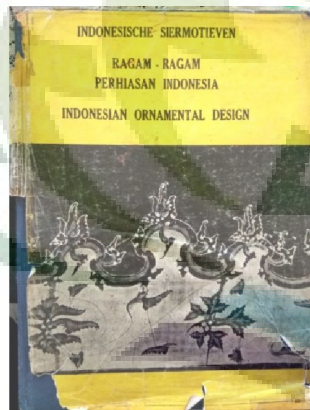
**Foto Bersama Ibu Eko**



**Wawancara dengan Ibu Eko**



**Koleksi Museum Lampung**



**Buku ragam hias Indonesia**



**Koleksi Butik Busana Bapak Aan**



**Foto Bersama Bapak Raswan**



**Wawancara dengan Bapak Aan**



**Koleksi Butik Busana Bapak Aan**



**Koleksi Butik Busana Bapak Aan**



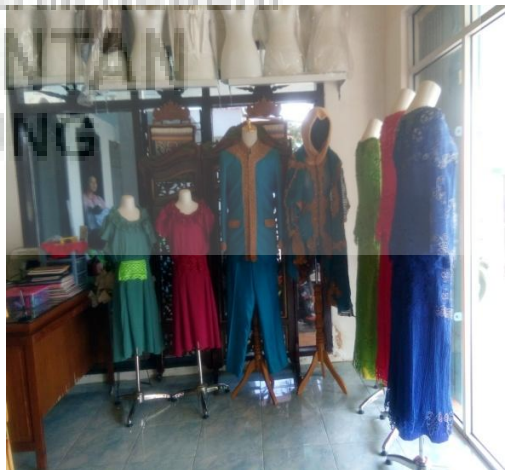
**Wawancara dengan Ibu Ida**



**Foto Bersama Ibu Ida**



**Koleksi Butik Kofana**



**Koleksi Butik Kofana**