

**EKSPLORASI PADA KAIN BESUREK
PROVINSI BENGKULU
(Kajian Etnomatematika)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu pendidikan Matematika



Diajukan Oleh :
DEWI EVA RIYANTI
NIM : 1811280047

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU
TAHUN 2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dewi Eva Riyanti
NIM : 1811280047
Prodi : Tadris Matematika
Jurusan : Pendidikan Sains dan Teknologi
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Eksplorasi Pada Kain Besurek Provinsi Bengkulu (Kajian Etnomatematika)**” secara keseluruhan adalah asli penelitian/karya saya sendiri bukan plagiasi dari karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya. Apabila kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Agustus 2022
Saya yang menyatakan,



Dewi Eva Riyanti
NIM.1811280047



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU
FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS

Alamat: Jln. Raden Fatah Pagar Dewa
Telp. (0736) 51276, 51171. Fax (0736) 51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **Eksplorasi Pada Kain Besurek Provinsi Bengkulu (Kajian Etnomatematika)** yang disusun oleh **Dewi Eva Riyanti NIM. 1811280047** telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu pada hari Selasa tanggal 27 Juli 2022 dan dinyatakan memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana dalam bidang matematika.

Ketua
Dr. Adisel, M.Pd
NIP.197612291003121004

Sekretaris
Mela Aziza, M.Sc
NIP. 199101122019032015

Penguji I
Rossi Delta Fitriyah, M.Pd
NIP. 198107272007102004

Penguji II
Nurlia Latipah, M.Pd. Si
NIP. 198308122018012001

Bengkulu, 16 Agustus 2022
Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



Dr. Mus Mulyadi, S.Ag, M.Pd
NIP. 19700514200003104



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO
BENGKULU
FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-51172 Faksimili (0736) 51171-51172
Website. www.uinfasbengkulu.ac.id

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr/I Dewi Evariyanti
NIM : 1811280047

Kepada,

Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu
Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb setelah membaca dan memberi arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Sdr/i :

Nama : Dewi Evariyanti

NIM : 1811280047

Judul Proposal : Eksplorasi Pada Kain Besurek Provinsi Bengkulu (Kajian Etnomatematika)

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqosyah guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd) dalam bidang ilmu Tadris. Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Bengkulu, 15 Agustus 2022
Pembimbing I

Resti Komala Sari, M. Pd
NIDN. 2020038802

Poni Saltifa, M. Pd
NIDN. 2014079102

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil alamin Sujud syukurku pada-Mu Ya Allah, tidak ada ragu sedikitpun dari hati hamba karena berkat rahmat-Mu dan ridho-Mu, akhirnya perjuangan selama ini terlewatkan dan kini telah terwujud menjadi nyata, buah perjuangan ini ku persembahkan untuk orang yang tersayang:

1. Terutama teruntuk kedua orang tuaku, ayahanda Sugiman dan ibunda Sri Jumiarti yang telah membesarkan, mendidik, membimbing dan serta mendoakanku dengan penuh kasih sayang dan kesabaran, disetiap waktu selalu ada utukku dan selalu siap dalam keadaan apapun, serta atas semua pengorbanan yang sudah dilakukan untuk menemaniku sampai dititik ini.
2. Adikku Ricky Perdiawan, dan Rayyan Dzaki setiawan yang selalu mendoakanku, mendukungku, memberiku semangat untuk terus maju sampai dapat menyelesaikan skripsi ini.

3. Keluarga besarku yang selalu menanti keberhasilanku, yang selalu memberiku semangat untuk terus maju sampai dapat menyelesaikan skripsi ini.

4. Kepada M. Arif Sultoni sebagai patner spesial saya, terimakasih telah menjadi patner dalam segala hal yang baik, yang menemani meluangkan waktunya, mendukung saya dalam kesedihan, menghibur dan membei semangat untuk terus maju dan jangan menyerah dalam segala hal untuk meraih apa yang menjadi impian saya.

5. Ibu Resti Komala Sari M.Pd. selaku pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam penulisan skripsi.

6. Ibu Poni Saltifa, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah banyak membimbing memberikan arahan dan saran selama penulisan skripsi.

7. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya Tadris Matematika) yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu.

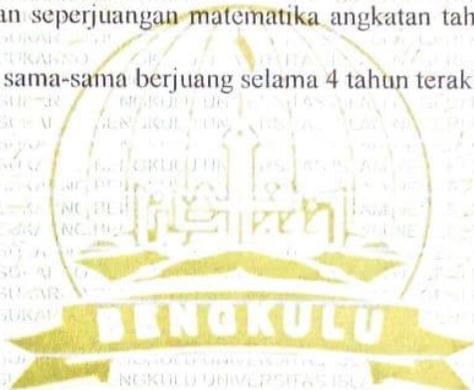
di Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno
Bengkulu.

8. Sahabat-sahabat yang aku sayangi Nur, Resy, Windi yang

memberikan support, membantu memberikan ide dalam
pembuatan skripsi ini.

9. Teman seperjuangan matematika angkatan tahun 2018 B

yang sama-sama berjuang selama 4 tahun terakhir.



EKSPLORASI PADA KAIN BESUREK ROVINSI BENGKULU (Kajian Etnomatematika)

Nama : Dewi Eva Riyanti
NIM : 1711280047
Prodi : Tadris Matematika

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mengeksplorasi konsep matematika yang terdapat pada kain besurek Provinsi Bengkulu, 2) Untuk mengkaji nilai filosofi pada setiap kain besurek Provinsi Bengkulu. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan sumber data diperoleh dari observasi, dokumentasi dan wawancara yang berkaitan dengan kain batik besurak. Penelitian ini dilakukan di Kain Batek Besurek Dony Kota Bengkulu. Hasil penelitian, ditemukan etnomatematika konsep matematika geometri pada motif kain besurek diantaranya ada konsep refleksi, konsep translasi, bangun belah ketupat, garis horizontal, garis vertikal, garis sejajar, sudut lancip, sudut siku-siku, sudut tumpul, sudut pelurus dan konsep kekongruenan. Selain konsep matematika ditemukan juga manfaat setiap motif kain besurek Provinsi Bengkulu. Kain besurek memiliki 8 motif, motif kain besurek menggambarkan tentang kekayaan alam hayati dan sebagai bentuk simbolisasi tentang alam ini. Dahulunya kain besurek hanya digunakan pada upacara-upacara adat saja yaitu seperti upacara pernikahan, upacara cukur bayi, dan upacara mengikir gigi atau berdabuh, warna yang digunakan pada kain batik besurek hampir semua berwarna merah.

Kata kunci : Etnomatematika, Kain Batik Besurek.

Exploration On Fabric Besurek Bengkulu Province (Etnomathematic Study)

Nama : Dewi Eva Riyanti
NIM : 1711280047
Prodi : Tadris Matematika

ABSTRACT

The purposes of this study are 1.) To explore the mathematical concepts contained in the Bengkulu Province besurek cloth, 2.) To examine the philosophical value of each Bengkulu Province besurek cloth. This type of research is descriptive qualitative with data sources obtained from observations, documentation and interviews conducted related to the Besurek batik cloth, this research was conducted at the Besurek Dony Batik Fabric, Bengkulu City. The results of the study found ethnomathematics on besurek cloth in Bengkulu Province, namely by connecting the culture of besurek batik cloth with mathematical concepts. In the besurek cloth motif there are geometric mathematical concepts including the concept of reflection, the concept of translation, rhombus, horizontal lines, vertical lines, parallel lines, acute angles, right angles, obtuse angles, straightening angles and the concept of congruence. In addition to mathematical concepts, Benefit in every motif of besurek cloth in Bengkulu Province. The besurek cloth has 8 motifs, the besurek cloth motif depicts the richness of biological nature and as a symbol of this nature. Bengkulu City has natural wealth in the form of tropical rain forests which are rich in a variety of plants taken from the flora and fauna in Bengkulu Province. In the past, besurek cloth was only used in traditional ceremonies, such as wedding ceremonies, baby shaving ceremonies, and teeth filing ceremonies.

Keywords: Ethnomathematics, Besurek Batik Fabric.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Eksplorasi pada Kain Besurek Provinsi Bengkulu (Kajian Etnomatematika)”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita yakni Nabi kita Muhammad SAW yang menjadi uswatun hasanah dan kita harapkan syafa'at beliau di hari kiamat kelak. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat guna mendapat gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dan menyelesaikan studi pada program Strata Satu (S1) Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat bapak dan ibu :

1. Bapak Prof. Dr. Zulkarnain Dali, M.Pd selaku Rektor Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang telah memfasilitasi penulis dalam menimba ilmu dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Mus Mulyadi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan studi dan penulisan skripsi ini.
3. Bapak M. Hidayaturrahman, M.Pd.I. selaku ketua jurusan Pendidikan Sains dan Sosial Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang selalu memberi motivasi, petunjuk dan bimbingan demi keberhasilan penulis.
4. Ibu Nurlia Latifah, M.Pd.Si. selaku Ketua Prodi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang selalu memberi motivasi, petunjuk dan bimbingan demi keberhasilan penulis.

5. Ibu Resti Komala Sari M.Pd. selaku pembimbing I skripsi yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis.
6. Ibu Poni Saltifa, M.Pd. selaku Pembimbing II Skripsi yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis.
7. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya Tadris Matematika) yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama menyusun skripsi ini sampai selesai. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki.

Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangatlah penulis harapkan untuk perbaikan dimasa mendatang. Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
NOTA PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR BAGAN.....	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori.....	13
1. Etnomatematika.....	13
a. Definisi Etnomatematika.....	13
b. Karakteristik Etnomatematika.....	19
c. Tujuan Etnomatematika.....	22
d. Kelebihan Etnomatematika.....	22
e. Kekurangan Etnomatematika.....	24
f. Budaya.....	24
2. Kain Besurek.....	28
a. Sejarah Kain Besurek.....	28
b. Bentuk Asli Kain Besurek.....	33
c. Fungsi Seni Kerajinan Kain Besurek.....	34

d. Keunikan Kain Besurek	43
e. Cara Membuat Kain Besurek	43
B. Kajian Penelitian Terdahulu.....	46
C. Kerangka Berfikir	53
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	56
B. Tempat dan Waktu Penelitian	57
C. Sumber Data.....	58
D. Fokus Penelitian	60
E. Teknik Pengumpulan Data.....	60
F. Uji Keabsahan Data.....	64
G. Teknik Analisis Data	65
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A. Deskripsi Data.....	69
1. Hasil Observasi.....	69
a. Lokasi/Letak Tempat Penelitian	69
b. Mengamati Proses Membuat	69
2. Hasil Dokumentasi.....	84
A. Dokumentasi Proses Pembuatan Kain Besurek.....	84
B. Dokumentasi Motif-Motif Dasar Kain Besurek.....	89
3. Hasil Wawancara	93
A. Informan 1	93
B. Informan 2	95
B. Analisis Data.....	103
1. Konsep Matematika Yang Terdapat Pada Kain Besurek.....	103
2. Pemanfaatan Motif Kain Besurek	126
C. Keterbatasan Data	135
BAB V PENUTUP	

A. Kesimpulan	136
B. Saran	138

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3.1	Kisi-Kisi Instrumen Observasi	61
3.2	Kisi-Kisi Instrumen Wawancara	62

DAFTAR BAGAN

Bagan	Judul	Halaman
2.1	Kerangka Berfikir	55
3.1	Proses Analisis Data	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	<i>Interactive Curriculum Concept</i>	20
4.1	Pembuatan Motif Kain Besurek Pada Kertas	85
4.2	Proses Melilin Kain Batik Besurek	86
4.3	Proses Pencoletan Kain Batik Besurek	86
4.4	Proses Pewarnaan Kain Batik Basurek	87
4.5	Proses Pelorodan Kain Batik Basurek	87
4.6	Proses Pencucian Kain Batik Basurek	88
4.7	Proses Pengeringan	88
4.8	Motif Kaligrafi	89
4.9	Motif Bunga Raflessia Arnoldi	89
4.10	Motif Rembulan	90
4.11	Motif Burung Kuau	90
4.12	Motif Kembang Cengkeh dan Kembang Cempaka	91
4.13	Motif Kembang Melati	91
4.14	Motif Pohon Hayat	92
4.15	Motif Relung Paku	92
4.16	Motif Kembang Melati	103
4.17	Hasil Refleksi Motif Kembang Melati	104
4.18	Pencerminan pada Sumbu X	105
4.19	Pencerminan Pada Sumbu Y	106
4.20	Pencerminan Terhadap Titik Asal 0.0	107
4.21	Motif Rembulan Pada Kain Batik Besurek	108
4.22	Hasil Pergeseran Pada Motif Rembulan	109
4.23	Translasi Pada Motif Rembulan	110
4.24	Motif Bunga Raflesia	111
4.25	Hasil Pergeseran Pada Motif Rembulan	112
4.26	Translasi Pada Motif Raflesia	113
4.27	Motif Burung Kuau Pada Kain Batik Besurek	114
4.28	Hasil Refleksi pada Motif Burung Kuau	115
4.29	Pencerminan Terhadap Sumbu X	116

4.30	Pencerminan Terhadap Sumbu Y	117
4.31	Pencerminan Terhadap Titik Asal (0,0)	118
4.32	Motif Kaligrafi Pada Kain Batik Basurek	119
4.33	Konsep Belah Ketupat	119
4.34	Garis Vertikal	120
4.35	Garis Horizontal	120
4.36	Garis Tegak Lurus	121
4.37	Garis Sejajar	122
4.38	Sudut Lancip Motif Belah Ketupat	123
4.39	Sudut Siku-Siku Motif Belah Ketupat	124
4.40	Sudut Tumpul Motif Belah Ketupat	124
4.41	Sudut Berpelurus Motif Belah Ketupat	125
4.42	Hasil Kongruen Pada Motif Kaligrafi	125
4.43	Motif Kaligrafi	127
4.44	Motif Bunga Raflessia Arnoldi	128
4.45	Motif Rembulan	129
4.46	Motif Burung Kuau	130
4.47	Motif Kembang Cengkeh dan Kembang Cempaka	131
4.48	Motif Kembang Melati	132
4.49	Motif Pohon Hayat	133
4.50	Motif Relung Paku	134

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Daftar riwayat hidup
- Lampiran 2** Pedoman Observasi
- Lampiran 3** Lembar Observasi
- Lampiran 4** Pedoman Wawancara
- Lampiran 5** Lembar Pertanyaan Wawancara
- Lampiran 6** Lembar Pertanyaan Wawancara
- Lampiran 7** Dokumentasi proses membatik
- Lampiran 8** Dokumentasi motif-motif kain
- Lampiran 9** Dokumentasi proses wawancara

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah sebuah ilmu pasti yang mendasari ilmu lainnya, sehingga matematika saling berhubungan dan berkaitan dengan ilmu lainnya. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peran penting dalam dunia pendidikan.¹ Perkembangan ilmu pengetahuan menjadi faktor yang mendorong perubahan dalam peradaban manusia. Penguasaan serta peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat dapat membantu manusia dalam menyelesaikan berbagai macam permasalahan. Oleh karena itu, mutu pendidikan harus ditingkatkan guna membentuk sumber daya manusia berkualitas yang dapat menghadapi tantangan zaman. Menurut ajaran agama Islam, manusia

¹Desfa Lusiana, “Eksplorasi etnomatematika pada Masjid Jamik Kota Bengkulu, *Jurnal pendidikan matematika rafflesia*”, Vol. 04 No. 02 Hal. 165, (On-Line), Tersedia Di: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr> .2019.

harus senantiasa melakukan peningkatan dan penghayatan ilmu pengetahuan, dalam firman Allah SWT.

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ

وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٤﴾

Artinya : Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan Kami turunkan kepadamu Al Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan”. (QS. An-Nahl: 44).²

Berdasarkan ayat di atas dapat dimaknai bahwa Allah SWT memerintahkan manusia agar selalu berpikir dan mengkaji ilmu pengetahuan dari tanda-tanda yang telah Allah sampaikan dalam Al-Quran. Manusia sebagai makhluk ciptaan Allah SWT yang memiliki akal dan pikiran sudah semestinya dapat memberikan dampak yang baik bagi alam semesta dengan ilmu pengetahuan yang dimilikinya dari proses pendidikan. Pembelajaran matematika di sekolah yang terlalu bersifat formal dan teoritis serta kurang bervariasi

²Departemen Agama RI, *Al-Quran Tajwid dan Terjemah*, (Bandung : Cordoba,): 275. 2016

sehingga mempengaruhi minat peserta didik dalam mempelajari matematika. Peserta didik mulai mengeluh ketika guru memberikan rumus-rumus saat pembelajaran berlangsung, sehingga siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang membosankan, sangat abstrak, kurang menarik.³ Peserta didik sering kali merasa kesulitan dan menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, itu menyebabkan hasil dari pembelajaran matematika masih sangat rendah.

Berdasarkan hasil PISA yang membuktikan bahwa pembelajaran matematika di Indonesia masih tergolong rendah, pembelajaran matematika di Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah, dengan skor rata-rata 379.⁴ Umumnya pembelajaran di sekolah guru akan menjadi penentu dalam keberhasilan siswa dalam mata pelajaran. Guru merupakan faktor utama dalam menumbuhkan

³Suherman,E, "*Belajar dan pembelajaran matematika*", Bandung : Universitas pendidikan Indonesia, 2012.

⁴Biro Komikasi dan Pelayanan, "*Hasil Pisa 2018*", : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Kembendikbud, Go, Id

ketertarikan dan dorongan siswa untuk belajar. Akan tetapi pada masa saat ini motivasi siswa untuk belajar terbilang sudah sangat rendah terutama pada pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan kurangnya pendekatan yang dilakukan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Pada saat pembelajaran matematika siswa cenderung akan berdiam diri disaat guru menyampaikan materi dan pada saat guru bertanya, sehingga aktivitas dalam pembelajaran akan lebih cenderung membosankan. Untuk itu diharapkan para guru dapat menggunakan pendekatan yang lebih menarik sehingga siswa dapat lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas.⁵ Pengaplikasian budaya dalam dunia pendidikan diharapkan mampu menjadi peran dalam keberhasilan siswa. Seperti yang terdapat pada QS. Az Zumar :18

الَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ الْقَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُ ۗ أُولَٰئِكَ الَّذِينَ هَدَى اللَّهُ ۗ وَوَلِيُّكَ هُمْ
 أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿١٨﴾

⁵Bete dan Zebua Delnita, “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap minat dan hasil Belajar matematika siswa Sma Negeri Ihiliduhu Tahun pelajaran 2018/2019”, Jurnal Review Pendidikan dan pengajaran, 2019.

Artinya: Yang mendengarkan perkataan lalu mengikuti apa yang paling baik diantaranya. Mereka ituah orang-orang yang telah diberi Allah petunjuk dan mereka itulah orang-orang yang mempunyai akal.⁶

Pendekatan yang bisa digunakan guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran adalah dengan menggunakan pendekatan etnomatematika. Pendekatan etnomatematika bisa menjadi bahan karena dalam pembelajaran matematika memberikan nuansa yang baru sehingga belajar matematika tidak hanya dapat dilakukan dalam ruangan tetapi dapat juga dilakukan di luar ruangan dengan mengunjungi tempat sejarah atau berinteraksi dengan kebudayaan sekitar.⁷

Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran matematika dengan media budaya yang berada di sekitar kita. Budaya sangat menentukan bagaimana siswa menyikapi

⁶Qur'an Kementerian Agama RI, *surah Az-zumar dan terjemahannya*.
<https://quran.kemenag.go.id/surah/39>. (februari, 2021)

⁷Feny Safira Et, Al, "*Etnomatematika: Nilai filosofis dan konsep matematika pada Motif Batik Banten*", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, Vol, 1,No 2.2021.

sesuatu termasuk dalam materi matematika.⁸ Etnomatematika merupakan kajian budaya untuk mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang terdapat dalam budaya tersebut yang dapat digunakan dalam pendidikan atau pembelajaran matematika. Pemanfaatan budaya pada setiap daerah bisa menjadi alternatif dalam dunia pendidikan membuat siswa mengetahui akan budaya apa saja yang terdapat di daerahnya masing-masing, menghubungkan antara matematika dan budaya membuat pembelajaran lebih menarik dan lebih mudah untuk dipahami.

Konsep matematika dapat disampaikan dengan menggunakan alat atau media yang mengaitkannya dengan budaya.⁹ Selain itu tujuan dari pembelajaran dengan menggunakan etnomatematika juga dapat diimplementasikan ke dalam kurikulum matematika secara formal untuk

⁸Dyha Worowirasti, Dkk, "*Ethnomathematica Dalam Pembelajaran Matematika (Pembelajaran Bilangan Dengan Media Batik Madura)*", *Tari Khas Trenggal Dan Tari Khas Madura*, Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (Jp2sd), Vol.5, No. 2.Pp. 716- 721. Issn 2527-3043(Malang : Univeersitas Muhammadiyah Juli ,).H. 26, 2017.

⁹Dewi Yuniarti Bayu, "*Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat langkanae Di Kota Palopo*", Institut Agama Islam Negeri palopo. 2021

menghilangkan paradigma bahwa matematika itu susah dan mengatasi berbagai kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika.¹⁰

Negara Indonesia yang merupakan negara kesatuan yang memiliki berbagai macam kesenian dan kebudayaan yang tersebar dari Sabang sampai Merauke yang terdiri berbagai suku, etnis, bahasa, agama dan budaya. Setiap Provinsi di Indonesia memiliki berbagai suku, etnis, bahasa dan budaya yang berbeda-beda. Indonesia yang merupakan negara kaya akan kebudayaan diyakini mampu mengembangkan ilmu pengetahuan serta memiliki potensi untuk menjadi wadah penelitian dalam riset pengembangan etnomatematika.¹¹

Budaya yang terus berkembang dan menjadi sorotan dunia adalah kain batik, kain batik ditetapkan oleh UNESCO sebagai *Masterpieces of the Oral and Intangible Heritage of*

¹⁰Sri Rahmawati Fitriati, “Pembelajaran Berbasis Etnomatematika”, hal. 3.

¹¹Badrullah, “Pendekatan Etnomatematika Dalam Peningkatan Kompetensi Dasar Pola Bilangan Bulat Siswa Sekolah Dasar” : *Jurnal Sipatokkong BPSDM Sulsel*, no.1 (2020) hal. 123-135.

Humanity.¹² Kain batik merupakan kain yang bercorak hasil ekspresi dari para seniman yang memiliki filosofi setiap corak dan warnanya.¹³

Salah satu daerah penghasil kain batik yang memiliki ciri khas tersendiri adalah kain yang ada di Provinsi Bengkulu. Kain Besurek merupakan kerajinan tradisional yang telah lama berkembang dan merupakan warisan dari nenek moyang secara turun temurun. Kain Besurek ini mengandung pengertian bersurat atau bertulisan.¹⁴ Kain Besurek dahulunya hanya digunakan dalam upacara ritual keagamaan di wilayah Bengkulu, Seiring dengan perkembangan zaman, kegunaan dan desain motif kain batik besurek mengalami modernisasi (perubahan). Kain Besurek mempunyai delapan motif yaitu motif kaligrafi, burung

¹²Arwanto, A. “Eksplorasi etnomatematika Batik Trusmi Cirebon Untuk mengungkap nilai filosofi dan konsep matematis”, *Phenomenon: Jurnal pendidikan Mipa*, vol. 7, no. (1), hal: 40-49, 2017.

¹³Tjahjani, Indr, Yuk Mbatik, “*Panduan terampil membuat batik untuk siswa*”. Jakarta: Erlangga. 2013

¹⁴Retno Astuti Handayani, “*Pengaruh minat remaja dalam pemakaian Batik Terhadap pelestarian Batik Kudus*”, Universitas negeri Semarang, 2016.

kuau, rembulan, relung paku, bunga melati, bunga rafflesia, bunga cengkeh, dan pohon hayat.

Kain besurek ini sendiri mempunyai unsur etnomatematika yang banyak terdapat didalamnya dimana salah satunya terdapat pada motif-motif kain besurek. Pada kegiatan tersebut unsur etnomatematika yang dapat tercipta salah satunya adalah dengan terbentuknya konsep-konsep geometri pada motif kain besurek. Namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui unsur yang tercipta tersebut. Masyarakat hanya melihat unsur keindahan saja. Dimana apabila di dalam lagi pembelajaran matematika banyak terdapat kain besurek.

Alasan mengapa peneliti ingin mengkaji etnomatematika pada kain besurek Provinsi Bengkulu, tentu karena beberapa hal. Pertama, kain besurek Provinsi Bengkulu merupakan budaya daerah yang mempunyai nilai tinggi, namun budaya ini jarang dieksplorasi dari sudut pandang matematika yang mengakibatkan

masyarakat jarang mengetahui bahwa terdapat unsur matematika di dalamnya. Kedua, etnomatematika pada kain besurek Provinsi Bengkulu dapat memberikan kontribusi yang positif pada pembelajaran matematika.

Hasil dari eksplorasi etnomatematika pada kain besurek Provinsi Bengkulu dapat dimanfaatkan guru untuk tambahan referensi dalam pembelajaran dan dapat digunakan sebagai media untuk memperkenalkan budaya Provinsi Bengkulu kepada siswa. Berdasarkan uraian maka saya akan mengambil judul “kajian Etnomatematika: Eksplorasi pada Kain Besurek Provinsi Bengkulu.”

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja konsep matematika yang terdapat pada kain besurek Provinsi Bengkulu?
2. Apa manfaat yang ada pada setiap motif kain besurek Provinsi Bengkulu?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengeksplorasi konsep matematika apa saja yang terdapat pada kain besurek Provinsi Bengkulu.
- b. Untuk mengetahui manfaat pada setiap motif kain besurek Provinsi Bengkulu.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

- 1) Memberikan sumbangan ilmiah dalam ilmu pendidikan matematika, yaitu membuat inovasi dalam pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan budaya sekitar.
- 2) Sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan etnomatematika pada budaya sekitar serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Pendidik

Bagi pendidik hasil penelitian dapat dijadikan alternatif dalam dalam mengajar matematika di dalam kelas agar peserta didik lebih tertarik dan mudah untuk memahami konsep matematika.

2) Bagi Siswa

Bagi Siswa diharapkan dapat menumbuhkan minat belajar mandiri dan mendorong siswa agar lebih termotivasi dalam belajar matematika.

3) Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat dapat menambah wawasan. Memberikan informasi bagi masyarakat tentang budaya dan pengetahuan bahwa ada hubungan antara budaya dan matematika.

4) Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan referensi terhadap penelitian yang relevan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Etnomatematika

a. Definisi Etnomatematika

Etnomatematika pertama kali diungkapkan oleh D'Ambrosio (1984) sebagai berikut: “*Ethnomathematics is the way different cultur group mathematise (count, measure, relate, classify, and infer)*”. Menurutnya, kata *ethno* berarti semua fenomena yang membentuk identitas budaya seperti bahasa, keyakinan, nilai, pakaian, makanan, kebiasaan dan perilaku. Adapun *mathematics* menjelaskan tentang konsep matematika secara luas meliputi perhitungan, pengukuran, pengurutan pengklasifikasian, dan pengambilan keputusan.

Dengan demikian, etnomatematika merupakan penerapan konsep matematika yang dilakukan sekelompok masyarakat dalam budaya yang berbeda.¹⁵ Segala sesuatu tentu memiliki konsep matematika yang tertuang di dalamnya, baik berupa bentuk maupun ukurannya. Hal ini dijelaskan dalam Al-Quran Surat Al-Furqan ayat 2 sebagai berikut.

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَآ يَتَّخِذُ وَلَدًا وَمَآ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ
فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا (٢)

Artinya: Yang memiliki kerajaan langit dan bumi, tidak mempunyai anak, tidak ada sekutu baginya dalam kekuasaan(Nya), dan Dia menciptakan segala sesuatu, lalu menetapkan ukuran-ukurannya dengan tepat". (QS. Al-Furqan: 2)¹⁶

Etnomatematika juga diartikan sebagai penelitian yang menghubungkan antara matematika

¹⁵D'Ambrosio, U. "Ethnomathematics And Its Place In The History And Pedagogy Of Mathematics", For The Learning Of Mathematics: An International Journal Of Mathematics Education, vol. 5, no. (1), hal. 44-48. 1985.

¹⁶Departemen Pendidikan Nasional, "Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar," Jakarta: Depdiknas, 2006.

atau pendidikan matematika dan hubungannya dengan bidang sosial serta latar belakang budaya, yaitu penelitian yang menunjukkan bagaimana matematika dihasilkan, ditransferkan, disebarkan, dan dikhususkan dalam berbagai macam sistem budaya, serta politik. Etnomatematika merupakan tren baru dalam dunia pendidikan matematika, saat ini etnomatematika telah menjadi bidang penelitian yang menghubungkan antara budaya lokal dan matematika, baik yang mengeksplor budaya dalam pembelajaran matematika maupun yang mengidentifikasi unsur etnomatematika dalam ragam budaya. Pembelajaran yang bernuansa etnomatematika akan menumbuhkan kecintaan peserta didik terhadap budaya dan membantu dalam memahami konsep matematika.¹⁷

¹⁷Putri, L, I, "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang M", *Journal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 4, hal. 21-30, 2017.

Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran matematika dengan media budaya yang berada disekitar kita. Budaya sangat menentukan bagaimana siswa dalam menyikapi sesuatu termasuk dalam materi matematika.¹⁸ Etnomatematika merupakan kajian budaya untuk mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang terdapat dalam budaya tersebut yang dapat digunakan dalam pendidikan atau pembelajaran matematika.

Etnomatematika dapat dijadikan sebagai alternatif, implisit praktek matematika sekolah, sebab etnomatematika juga termasuk dalam pendekatan kontekstual. Dalam etnomatematika, siswa bukan hanya diajak untuk mengembangkan kemampuan matematika saja, tetapi siswa juga

¹⁸ Dyha Worowirasti, Dkk, “*Ethnomathematica Dalam Pembelajaran Matematika (Pembelajaran Bilangan Dengan Media Batik Madura)*”, *Tari Khas Trenggal Dan Tari Khas Madura*, Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (Jp2sd), Vol. 5, No. 2, hal. 716- 721. (Malang : Univeersitas Muhammadiyah Juli), 2017.

diperkenalkan dengan budaya yang merupakan karakter asli bangsanya. Etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan menyenangkan serta bebas dari anggapan bahwa matematika itu menakutkan.¹⁹

Etnomatematika merupakan jembatan matematika dengan budaya, etnomatematika sebagai suatu pendekatan pembelajaran akan sangat memungkinkan suatu materi yang dipelajari terkait dengan budaya mereka, sehingga pemahaman suatu materi oleh siswa menjadi lebih mudah karena materi tersebut terkait langsung dengan budaya mereka yang merupakan aktivitas mereka sehari-hari dalam bermasyarakat.²⁰ Selain itu etnomatematika

¹⁹ R. Richardo. “*Peran Ethnomatematika Dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013*”, Literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan), Vol. 7, No. 2, hal.118, 2017.

²⁰Georgius Rocki Agasi, Yakobus Dwi Wahyuono, “*Kajian Etnomatematika : Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal Untuk Penyajian Dan Penyelesaian Masalah Lokal Matematika*”, Artikel Penelitian Mahasiswa

dapat digunakan untuk memotivasi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika menggunakan etnomatematika akan menjadi lebih menarik dan bermakna, karna peserta didik dapat mengetahui manfaat belajar matematika yang dihubungkan dengan budaya.²¹

Etnomatematika dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana peserta didik untuk memahami, mengolah, mengartikulasikan, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktek-praktek tersebut serta diharapkan akan dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas mereka sehari-hari.

Berdasarkan beberapa definisi diatas Etnomatematika merupakan budaya yang

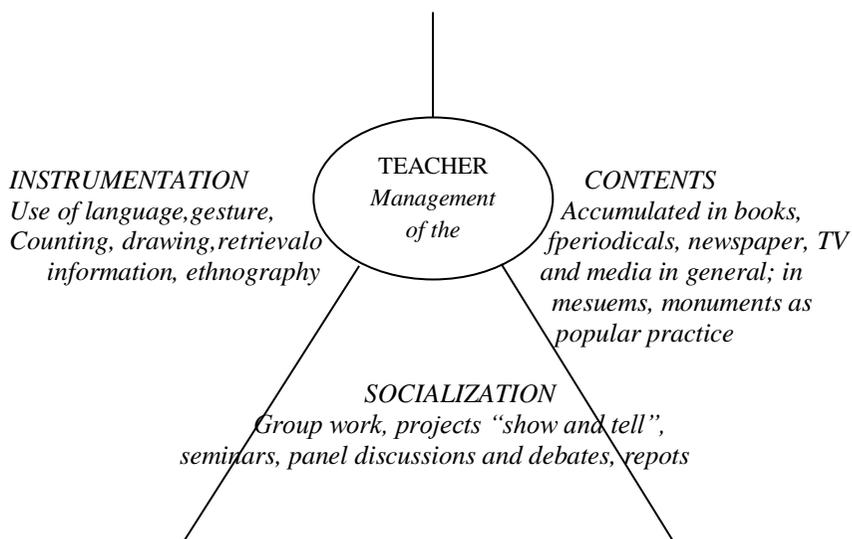
program Magister Pendidikan Matematika Pmpa Fkip (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Kampus Iii Usd Paingan Maguwoharjo), Hal.529, 2016.

²¹Indriyani Septi, ”*Eksplorasi Etnomatematika Pada Aksara Lampung*”, Skripsi. Lampung: Uin Raden Inta, 2017.

mengubungkan dengan konsep matematika. Selain itu, etnomatematika juga sebagai pendekatan yang menjelaskan realitas hubungan matematika dengan budaya lingkungan sebagai rumpun ilmu pengetahuan, maka dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah matematika yang berkaitan dengan budaya yang ada, serta berkembang didalam masyarakat yang bertujuan agar ilmu pengetahuan yang diajarkan dapat lebih bermakna, bersifat konkret dan efektif karena diambil dari realita kehidupan. Etnomatematika dapat dijadikan suatu metode alternatif untuk seorang guru agar siswa lebih mudah memahami matematika. Dengan etnomatematika diharapkan siswa dapat lebih mengeksplor kemampuan metakognitif, berpikir kritis dan kemampuan pemecahan mereka masing-masing.

b. Karakteristik Etnomatematika

Etnomatematika menekankan pada nilai-nilai kebudayaan yang ada di suatu daerah tertentu dan memuat ide-ide matematis di dalamnya. Etnomatematika akan digunakan sebagai pendekatan yang menghubungkan berbagai cara pemikiran siswa dalam penggunaan pengetahuan tentang budaya dengan matematika di sekolah. Ada beberapa karakteristik penerapan etnomatematika dalam dunia pendidikan yang dijelaskan dalam berikut ini:



Gambar 2.1 Interactive Curriculum Concept (D'Ambrosio, 1990)

Karakteristik penerapan etnomatematika dikontrol oleh guru yang memegang manajemen dalam proses pembelajaran. Ada tiga komponen penting dalam pembelajaran berbasis etnomatematika, diantaranya yaitu:

- 1) Instrumen dalam pembelajaran berbasis etnomatematika meliputi: penggunaan bahasa, bahasa tubuh atau tingkah laku, menghitung, menggambar, mendapatkan informasi dalam kebudayaan.
- 2) Konten atau Isi dari pembelajaran etnomatematika bisa didapatkan dari buku, pengalaman yang telah didapatkan sebelumnya, media cetak, TV dan media secara umum, ataupun hal-hal yang terdapat pada museum, dan peninggalan bersejarah lainnya.
- 3) Kerja sama dalam pembelajaran berbasis etnomatematika dilakukan dalam bentuk

berkelompok, seminar, diskusi panel, dan lain sebagainya.²²

c. Tujuan Etnomatematika

Tujuan etnomatematika karna bangsa Indonesia terdiri dari berbagai suku dan budaya, setiap suku memiliki cara tersendiri untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.²³ Penggunaan etnomatematika sebagai pendekatan pembelajaran bertujuan untuk membantu siswa mengetahui akan budaya lokal, membuat pembelajaran lebih menarik, dan meningkatkan kemampuan matematis mereka.²⁴

d. Kelebihan Etnomatematika

Kelebihan etnomatematika yaitu membantu siswa untuk mengembangkan pembelajaran sosial,

²²Fran, K & Kerkhove, B, Van, “*Ethnomathematics And The Philosophy Of Mathematics (Education) Phimsamp*”, Philosophy Of Mathematics: Sociological Aspects And Mathematical Practice, (October 2009), hal. 121–154, 2010.

²³Orey, D, C Dan M, Rosa, “*Ethnomathematics And The Teaching And Learning Mathematics From A Multicultural Perspective*”, Iv Festival Internacional De Matemã;Tica, San Josã© Costa Rica 2004.

²⁴Sirate, “*Menggagas Integrasi Multikultur Pembelajaran Matematika: Suatu Telaah Etnomatematika*”, Jurnal Pendidikan Dasar Islam. Vol .2, No. 2, 2015.

emosional, dan politik intelektual siswa dengan acuan budaya mereka sendiri. Matematika menjadi lebih realistik, sehingga mudah diterima oleh siswa.

Kelebihan penerapan etnomatematika di dalam pembelajaran, yaitu;

- 1) Pembelajaran etno (melalui observasi) merupakan wahana belajar sambil bermain dan *outdoor learning* bagi siswa.
- 2) Memperkenalkan kebudayaan kepada siswa, diharapkan mereka memiliki kepedulian untuk melestarikannya.
- 3) Memacu siswa untuk mensyukuri kenikmatan Tuhan. Dengan adanya pendekatan etnomatematika dalam sebuah pembelajaran, siswa yang memiliki berbagai budaya dapat belajar sesuai dengan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya.

Hal tersebut sesuai jika diterapkan dalam pembelajaran matematika di Indonesia yang memiliki berbagai ragam budaya lokal. Misalkan kebudayaan permainan tradisional, bentuk-bentuk rumah adat, motif batik, dan cara membilang suatu bilangan matematika.²⁵

e. Kekurangan Etnomatematika

Etnomatematika memiliki beberapa kekurangan untuk diterapkan dalam pembelajaran. Kekurangan penerapan etnomatematika di dalam pembelajaran diantaranya yaitu;

- 1) Sedikitnya bahan ajar tentang matematika yang berbasis kebudayaan di dalam kelas.
- 2) Sedikitnya instrumen penilaian yang dapat digunakan.²⁶

²⁵Adu, Emmanuel, “*Teacher Perception Of The Teaching As Correlates Of Student’ Academic Performances In Oyo State*”, Negeria. Essa N Education. Vol 20.2007.

²⁶Orey, D.C. Dan M. Rosa. “*Ethnomathematics And The Teaching And Learning Mathematics From A Multicultural Perspective* “, Festival Internacional De Matemã;Tica, San Josã© Costa Rica 2004

f. Budaya

Secara etimologi kata kebudayaan dari akar budaya yang berasal dari bahasa sangsekerta. Dari akar kata *Buddhi*-tunggal-jamaknya adalah *buddhayah* yang diartikan budi, atau akal, atau akal budi atau pikiran. Setelah mendapat awalan ke dan akhiran an menjadi kebudayaan yang berarti hal tentang alam pikiran manusia.²⁷ 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 culture yaitu “segala daya dan aktivitas manusia untuk mengolah dan mengembangkan alam”. Ditinjau dari sudut bahasa

²⁷Santri Sahar, “*Pengantar Antropologi: Integrasi Ilmu Dan Agama*”, H. 98.2015.

Indonesia kebudayaan berasal dari Bahasa Sanskerta “Budhayah” yakni bentuk jamak dari budhi yang berarti budi atau akal. Jadi kebudayaan adalah hasil budi atau akal manusia untuk mencapai kesempurnaan hidup.²⁸

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.²⁹ Kebudayaan merupakan hasil interaksi kehidupan bersama. Manusia sebagai anggota masyarakat senantiasa mengalami perubahan-perubahan. Suatu gerak konjungsi atau perubahan naik turunnya

²⁸ Ahmadi, Abu, “*Ilmu Sosial Dasar*”, Jakarta : Pt Rineka Cipta, 2003.

²⁹ Sedyawati, Edi, “*Budaya Indonesia. Kajian Arkeologi, Seni Dan Sejarah*”, Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada, Hal. 125.2010.

gelombang kebudayaan suatu masyarakat dalam kurun waktu tertentu disebut dinamika kebudayaan.

Dalam proses perkembangannya, kreativitas dan tingkat peradaban masyarakat sebagai pemilikinya sehingga kemajuan kebudayaan yang ada pada masyarakat sesungguhnya merupakan suatu cermin dari kemajuan peradaban masyarakat tersebut.³⁰

Koentjaraningrat menyusun lima unsur kebudayaan yang bersifat universal. Lima unsur kebudayaan yang dimaksud adalah :

- 1) Bahasa
- 2) Sistem pengetahuan
- 3) Organisasi sosial
- 4) Sistem peralatan hidup dan teknologi

³⁰ H. Muhammad Bahar Akkase Teng, “ *Filsafat Kebudayaan dan Sastra (Dalam Perspektif Sejarah)*”, Jurnal Ilmu Budaya. 2017.

5) Sistem mata pencarian hidup.³¹

Pandangan para ahli tentang kebudayaan berbeda-beda, namun sama-sama memahami bahwa kebudayaan adalah suatu keseluruhan yang terintegrasi. Unsur-unsur kebudayaan terdapat pada setiap kebudayaan dari semua manusia dimanapun berada.

2. Kain Besurek

a. Sejarah Kain Besurek

Batik Besurek adalah batik khas Bengkulu yang bermotif kaligrafi Arab. Pada umumnya, batik ini berciri khas kaligrafi dengan perpaduan bunga raflesia sebagai motifnya yang merupakan simbol khas Bengkulu. Asal usul dinamakan Batik Besurek dikarenakan batik ini menggunakan motif-motif bertuliskan kaligrafi Arab. Besurek merupakan

³¹ Wahyuni, *“Perilaku Beragama Studi Sosiologi Terhadap Asimilasi Agama Dan Budaya Di Sulawesi Selatan”*, (Cet. 1, Makassar: Alauddin University Press.), H. 39-41, 2013.

bahasa Melayu dialek Bengkulu yang artinya bersurat atau tulisan. Kain Besurek berasal dari dua kata, yaitu Kain dan Besurek. Besurek berasal dari dua kata juga, yaitu be(r) yang artinya mempunyai atau memiliki, dan surek yang artinya surat atau tulisan. Jadi, Kain Besurek artinya Kain yang memiliki tulisan atau surat. Kain besurek merupakan bentuk kerajinan tradisional yang telah lama berkembang dan merupakan warisan dari nenek moyang masyarakat Bengkulu secara turun temurun.³²

Kain Besurek Bengkulu sudah ada sejak abad ke-16 bersamaan dengan masuknya Islam ke wilayah Bengkulu. Konon, kain besurek diperkenalkan oleh para pedagang Arab dan pekerja asal India. Dahulu kala di beberapa kain, terutama untuk upacara adat, kain ini memang bertuliskan huruf Arab yang bisa

³²Ranelis, R & Washinton, R “*Seni Kerajinan Batik Besurek Di Bengkulu*”, Ekspresi Seni, hal. 18, no.(1), hal.113-130, 2016.

dibaca. Tetapi, untuk sekarang ini sebagian besar hanya berupa hiasan mirip huruf Arab.

Kain besurek awalnya dikenalkan pada masa saat pengasingan pangeran Sentot Ali Basa dan keluarganya dari pulau Jada ke Bengkulu oleh Kolonial Belanda. Pada saat pengasingan itu keluarga Sentot Ali Basa membawa bahan dan peralatan membuat batik, yang tujuannya untuk mengisi kesibukan selama di pengasingan. Pada saat keluarga Sentot Ali Basa melakukan pekerjaan membatik, warga Bengkulu melihat dan memperhatikan mereka.

Warga Bengkulu tersebut tertarik dan minta untuk belajar pada keluarga Sentot Ali Basa untuk membuat batik. Kemudian warga Bengkulu belajar membatik sampai bisa. Pengaruh agama Islam sangat kental sekali pada kain besurek Provinsi Bengkulu.

Hal itu dapat dilihat dari banyaknya motif kaligrafi yang dipergunakan dalam pembuatan kain besurek Provinsi Bengkulu padahal sebelumnya motif kain besurek Provinsi Bengkulu lebih banyak didominasi oleh motif flora dan fauna.

Sebelum pengaruh Islam masuk, warna yang mendominasi kain besurek Bengkulu umumnya adalah warna hitam atau biru, warna merah, merah hati, coklat, kuning atau kekuningan. Kain Besurek dengan warna hitam atau biru biasanya digunakan untuk menutup mayat dan menutup keranda. Sementara itu, kain Besurek dengan warna merah, merah hati, coklat, kuning dan kekuningan biasanya digunakan untuk keperluan upacara adat seperti untuk penganten dan pernikahan.

Seni kerajinan membuat kain Besurek di kalangan masyarakat Bengkulu sempat mengalami masa kevakuman selama berpuluh-puluh tahun

lamanya. Sampai akhirnya sekitar tahun 1980-an Gubernur Bengkulu, Suprpto, menghidupkan kembali seni kerajinan kain Besurek dengan membangkitkan kembali motif-motif lama. Kain Besurek dahulunya hanya digunakan dalam upacara ritual keagamaan di wilayah Bengkulu, seiring dengan perkembangan zaman, kegunaan dan desain motif kain besurek mengalami *modernisasi* (perubahan).

Pada saat sekarang kain basurek tidak hanya digunakan untuk keperluan upacara tetapi juga dipakai untuk keperluan sehari-hari. Digunakan untuk berbagai keperluan seperti pakaian dinas, swasta, pakaian pesta, busana muslim, pakaian harian dengan modifikasi desain motif dan modifikasi desain busana, diversifikasi produk antara lain, dompet, dasi, tas, kopian, aksesoris tempat perhiasan, tempat tisu, souvenir/cinderamata dengan

beraneka ragam perpaduan desain motif flora, fauna, ornamen ukiran rumah tradisional, huruf kaganga dan lain sebagainya.

b. Bentuk Asli Kain Besurek

Motif Kain Besurek adalah motif asli kain Batik Besurek yang dikenal sejak ratusan tahun yang lalu bercorak huruf arab gundul. Beberapa kain, terutama untuk upacara adat, kain ini memang bertuliskan huruf Arab yang bisa dibaca, untuk jenis kain ini tidak boleh digunakan sembarangan. Untuk Batik Besurek modern, biasanya kaligrafinya tidak memiliki makna dan hanya sebagai hiasan mirip huruf Arab saja. Dalam perkembangannya, motif Besurek kemudian dipadukan dengan ornamen-ornamen lain seperti ornamen bunga cengkeh, ornamen bunga Raflesia Arnoldy, dan lain sebagainya. Berikut ini beberapa motif dasar dalam Batik Besurek:

- 1) Motif Kaligrafi
- 2) Motif Bunga Rafflesia
- 3) Motif Burung Kuaw
- 4) Motif Relung Paku
- 5) Motif Rembulan
- 6) Motif Kembang Melati
- 7) Motif pohon hayat
- 8) Motif bunga cengkeh dan bunga cempaka.³³

c. Fungsi Seni Kerajinan Kain Besurek Bengkulu

Fungsi seni kerajinan kain batik besurek Bengkulu adalah Keberadaan seni kerajinan batik sangat diperlukan untuk pemenuhan fungsi-fungsi tertentu bagi masyarakat Bengkulu dan masyarakat luas. Lebih jauh, dalam pengertian luas, fungsi seni menjadi tiga bagian, yaitu: Fungsi personal (*The Personal function of art*), fungsi sosial (*the social*

³³Purnamawati, S, “*Studi Tentang Batik Basurek Di Kota Bengkulu*”, Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Dan Perhotelan. Universitas Negeri Padang, 2016.

function of art), dan fungsi fisik (*The physical function of art*).

1) Fungsi Personal

Fungsi personal seni adalah dalam kebutuhan individu tentang ekspresi pribadi. Seni sebagai alat ekspresi pribadi tidak terbatas pada ilham saja, tidak semata-mata berhubungan dengan emosi pribadi, tetapi seni juga mengandung pandangan pribadi tentang peristiwa dan objek umum dalam kehidupan dan situasi kemanusiaan yang mendasar. Misalnya, cinta, perayaan dan sakit, yang terulang secara tetap, sebagaimana dalam seni, namun tema-tema ini dapat dibebaskan dari kebiasaan oleh komentar-komentar pribadi yang secara unik.

Seni kerajinan kain besurek sebagai bagian dari seni rupa, bagi perajin adalah salah satu media tersebut. Seni kerajinan kain besurek

sebagai seni tradisional bagi perajin kain besurek. Ditinjau dari proses pembuatan kain besurek ekspresi perajin dapat dilihat dari ketekunan para perajin dalam menyelesaikan setiap desain motif yang terdapat pada kain yang akan dibatik.

Motif yang ada dikain dengan cara dicanting, sehingga bentuk produk yang dihasilkan kelihatan lebih menarik, indah, bermanfaat, dan dapat menyampaikan pesan-pesan yang tersimpan dalam ragam hias yang ditampilkan. Perajin batik sebagai pribadi, dalam memenuhi kebutuhan estetisnya. Berusaha menciptakan produk batik yang seindah mungkin, menyenangkan, sekaligus bermanfaat. Pembuatan seni kerajinan batik pada umumnya bersifat fungsional, menuntut dan membantu perajin di dalam memuaskan keinginan serta kebutuhan estetik orang yang akan memakai karya seni

tersebut, di samping kepuasan estetis perajin itu sendiri.

2) Fungsi Sosial Seni Kerajinan Kain Besurek

Perajin di daerah Provinsi Bengkulu memiliki fungsi sosial, karena karya seni yang dihasilkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen atau masyarakat. Produk yang dibuat berfungsi untuk memenuhi kebutuhan perlengkapan acara adat maupun produk untuk kebutuhan hidup sehari-hari. Produk kain besurek yang fungsinya untuk kepentingan upacara-upacara adat, seperti upacara perkawinan, contoh produknya dapat dilihat pada pakaian detar atau tutup kepala pengantin laki-laki. Upacara kelahiran seperti kain penggendong bayi, dan barang fungsional lainnya.

Kemudian produk yang fungsinya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti tas, peci, baju kebaya, mukenah dan jilbab. Berdasarkan

penjelasan di atas terlihat bahwa seni kerajinan kain besurek dimanfaatkan dalam situasi-situasi umum atau keperluan sehari-hari dan untuk keperluan tertentu. Salah satu fungsi sosial seni kerajinan adalah karya seni itu diciptakan untuk dilihat atau dipakai (dipergunakan), khususnya dalam situasi-situasi umum.

Fungsi sosial produk seni kerajinan kain besurek juga dapat ditunjukkan dengan mengaitkan seni kehidupan yang ada hubungannya dengan pemenuhan kebutuhan barang-barang apa saja yang diperlukan oleh masyarakat. Apabila di lihat dari pemakaian hasil seni kerajinan untuk kepentingan upacara adat, seperti upacara perkawinan yaitu sebagai perlengkapan pakaian pengantin wanita dan pria. Selanjutnya, fungsi sosial seni kerajinan

kainbesurek itu cenderung mempengaruhi perilaku kolektif orang banyak.

Karya seni memiliki fungsi sosial, yaitu karya seni itu mencari atau cenderung mempengaruhi perilaku kolektif orang banyak. Semua itu dapat di lihat dari bentuk ragam hias yang terdapat dalam produk kain besurek, bahwa ragam hias itu berfungsi untuk mengingatkan masyarakat umum, khususnya masyarakat Provinsi Bengkulu akan nilai-nilai budaya yang terkandung di dalamnya. Corak tradisional itu diambil dari bentuk dan kejadian alam, sehingga di samping berfungsi sebagai hiasan, ragam hias itu juga mengandung makna yang berisi pesan-pesan kepada masyarakat, yang perlu disebarluaskan melalui penampilannya pada berbagai upacara dan peristiwa adat.

3) Fungsi Fisik Seni

Fungsi Fisik seni adalah suatu ciptaan objek kebendaan yang berfungsi sebagai wadah dan alat. Produk seni kerajinan dipergunakan sekaligus juga dilihat, sehingga perlu didesain sebaik-baiknya sehingga dapat berfungsi secara efisien. Fungsi fisik itu, dihubungkan dengan penggunaan benda-benda yang efektif sesuai dengan kriteria kegunaan dan efisiensi, baik penampilan maupun tuntutan (permintaannya).

Seni kerajinan memiliki fungsi fisik karena kegunaannya, sehingga antara wujud dan daya tarik penampilan suatu karya seni sangat diperlukan. Sehubungan dengan ini, proses awal pembuatan karya seni kerajinan perlu mempertimbangkan faktor estetikanya. Sentuhan estetik dalam karya seni akan berperan sebagai daya tarik penampilan karya yang dihasilkan.

Sentuhan estetik, baik berupa pertimbangan keindahan bentuk maupun hiasan yang diterapkan dapat memperindah penampilan, sekaligus dapat mengeliminasi kekurangan atau kelemahan bagian yang difungsikan. Berdasarkan fungsi fisiknya, kerajinan batik besurek sebagai kegiatan produktif non pertanian, tumbuh atas dorongan naluri manusia untuk memiliki alat dan perlengkapan yang diperlukan dalam melangsungkan kehidupan.

Produk seni kerajinan kain besurek banyak dipakai untuk acara tertentu, seperti untuk acara adat dan acara keramaian lainnya. Fungsi fisik seni kerajinan kain besurek sebagai produk yang mempunyai nilai guna, dapat dilihat pada setiap upacara adat yang dilaksanakan oleh masyarakat Provinsi Bengkulu pada umumnya. Produk kain besurek merupakan salah satu

perlengkapan adat yang selalu digunakan pada setiap upacara adat, terutama sekali dalam adat perkawinan, kelahiran dan kematian. Produk kain besurek itu antara lain selendang pengantin wanita, detar pengantin pria, penggendong anak, tutup jenazah dan lain sebagainya.

Dalam hal ini, penggunaan produk batik besurek merupakan tuntutan adat, karena dalam setiap produk batik besurek yang dipakai terkandung nilai adat dengan segala falsafahnya. Seiring dengan perkembangan zaman kerajinan batik besurek tidak hanya digunakan dalam kegiatan adat saja, tapi telah digunakan sebagai perlengkapan hidup sehari-hari seperti seragam sekolah, seragam kantor, tas, dompet dan produk lainnya. Dengan demikian kerajinan batik besurek mengalami perubahan fungsi dan telah berhasil berjalan melintasi perkembangan zaman. Secara

fisik seni kerajinan batik besurek didesain sesuai dengan kegunaannya sebagai alat seperti detar, selendang, jilbab, penggendong anak, seragam sekolah, seragam kantor, tas dan lain-lain memiliki fungsi fisiknya.

d. Keunikan Kain Besurek

Jika motif batik lain sering terinspirasi dari flora dan fauna di Indonesia, beda halnya dengan motif besurek yang motifnya dibuat dengan Kaligrafi huruf Arab serta huruf Kaganga (Huruf Asli Bengkulu). Keunikan dari batik besurek yaitu dibuat dengan cara ditulis murni, bukan dicetak. Untuk bahannya, kain batik ini menggunakan bahan sutra maupun cotton sehingga lebih nyaman untuk dipakai dan mempunyai nilai *ekonomis* maupun *prestise* yang baik.

e. Cara Membuat Kain Besurek

Proses pembuatan Batik Besurek ini hampir sama dengan proses pembuatan kain batik di Pulau Jawa. Awalnya kerajinan tradisional ini dikerjakan dengan proses batik tulis secara turun temurun dirumah-rumah pengrajin. Namun seiring berkurangnya pesanan terhadap batik basurek, sehingga membatik sudah jarang dilakukan.

Sejumlah perajin tradisional sudah mulai terdesak oleh batik cap dan batik printing yang memakai motif kain besurek. Karena batik cap atau printing lebih murah dibandingkan dengan batik tulis sehingga lebih banyak yang mampu membelinya. Semula batik dibuat di atas bahan dengan warna putih yang terbuat dari kapas yang dinamakan kain mori. Saat ini batik juga dibuat di atas bahan lain seperti sutera, poliester, rayon dan bahan sintetis lainnya.

Motif batik dibentuk dengan cairan lilin dengan menggunakan alat yang dinamakan canting untuk motif halus, atau kuas untuk motif berukuran besar, sehingga cairan lilin meresap ke dalam serat kain. Kain yang telah dilukis dengan lilin kemudian dicelup dengan warna yang diinginkan, biasanya dimulai dari warna-warna muda. Pencelupan kemudian dilakukan untuk motif lain dengan warna lebih tua atau gelap. Setelah beberapa kali proses pewarnaan, kain yang telah dibatik dicelupkan ke dalam bahan kimia untuk melarutkan lilin. Berikut ini alat dan bahan untuk membuat kain besurek.

- a) Kain mori
- b) Canting dan Gawangan
- c) Lilin (malam) yang dicairkan
- d) Larutan pewarna .³⁴

³⁴Selfa Nur Isani, “*Pesona Kain Batik Besurek DiBengkulu*”, Sekolah Tinggi Pariwisata Ambarukmo Yogyakarta. Domestic Case Study (Dcs), 2018.

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan permasalahan yang diteliti, dijadikan referensi dan penelitian yang relevan yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan Erfan Yudianto(2020). Yang berjudul Etnomatematika pada Batik Lukis Daun Singkong di Rumah Produksi Daweea Batik Bondowoso. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan etnomatematika pada batik tulis Daun Singkong di rumah produksi Daweea Batik Bondowoso Jawa Timur. Hasil pada penelitian ini menunjukkan adanya etnomatematika pada batik lukis Daun Singkong. Konsep atau unsur-unsur geometri yang ditemukan meliputi: titik, garis, sudut, bentuk bangun datar (persegi panjang, persegi), kesebangunan, kekonruenan, persamaan dan transformasi geometris (dilatasi).³⁵

³⁵Erfan Yudianto, Dkk.“*Etnomatematika Pada Batik Lukis Daun Singkong Di Rumah Produksi Daweea Batik Bondowoso*”, Jurnal Elemen: Program Studi Pendidikan Matematika, Vol.6, No.2, 2020.

2. Penelitian yang dilakukan karimah (2021). Yang berjudul *Etnomatematika: Analisis Sistem Geometri Pada Motif Batik Trusmi Cirebon*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsep matematika pada motif batik Trusmi yang dihasilkan dari canting. Hasil penelitian ini berupa verifikasi kesimpulan dari triangulasi, yaitu terdapat konsep transformasi, serta konsep teselasi pada motif batik Trusmi.³⁶
3. Penelitian yang dilakukan Syahdan (2021). Yang berjudul *Etnomatematika pada Budaya Lokal Batik Kawung*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi konsep matematika atau unsur etnomatematika pada Batik Kawung. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat konsep matematika atau unsur etnomatematika pada Batik Kawung yaitu konsep kekongruenan dan kesebangunan serta konsep transformasi geometri, sehingga dapat digunakan

³⁶Nurul Ikshan Karimah., Dkk. "*Etnomatematika: Analisis Sistem Geometri Pada Motif Batik Trusmi Cirebon*", Vol. 08, No.01, 2021

sebagai alat peraga atau media dalam pembelajaran matematika.³⁷

4. Penelitian yang dilakukan Bakhrul Ulum (2018). Yang berjudul Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati. Penelitian ini bertujuan untuk menggali dan mendeskripsikan etnomatematika yang ada pada masyarakat Kota Pasuruan yang dilihat dari konsep geometri untuk sekolah dasar yang terdapat pada motif batik Pasedahan Suropati, makna filosofis yang terkandung di dalamnya, serta alternatif penggunaannya dalam pembelajaran geometri di sekolah dasar. Hasil pengumpulan dari penelitian diperoleh 6 jenis motif batik Pasedahan Suropati yang ada di Kota Pasuruan, yaitu motif Daun Suruh, motif Burung Podang, motif Gedung Harmoni, motif Tembikar, motif Burung Phoenix, dan motif Mangrove. Secara filosofis batik

³⁷Muhamad Syahdan Sa'id Syah. "Etnomatematika Pada Budaya Lokal Batik Kawung." Vol.03, No.2, 2021.

Pasedahan Suropati memiliki makna bahwa Untung Suropati adalah orang yang sangat bijaksana, jadinya orang yang memakai batik Pasedahan Suropati diharapkan memiliki sifat bijaksana laksana Untung Suropati.³⁸

5. Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2021). Yang berjudul Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Mojokerto. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep matematika yang ada pada Batik Mojokerto. Hasil penelitian ini adalah ditemukannya beberapa konsep matematika yang terdapat pada Batik Mojokerto seperti persegi panjang, sumbu simetri, lingkaran, garis lengkung, dan himpunan.³⁹
6. Penelitian yang dilakukan Roisatun Nisa (2020). Yang berjudul Eksplorasi Etnomatematika pada Batik

³⁸Bakhrul Ulum, "Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropat.", Vol.04, No.2, 2018.

³⁹Windi Setiawan Dan Yuni Listiana. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Mojokerto", Vol.7, No.1, 2021.

Pamiluto Gresik. Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan konsep-konsep matematika pada batik Pamiluto Gresik dan bagaimana pemanfaatan nilai-nilai budaya bangsa dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika. hasil penelitian pada batik Pamiluto Gresik adalah konsep-konsep titik, garis lurus, persegi panjang, lingkaran, belah ketupat, trapesium, segitiga, dan simetri.⁴⁰

7. Penelitian yang dilakukan Moh Zayyadi (2017). Yang berjudul Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan konsep-konsep matematika apa saja yang terdapat pada motif batik Madura. Hasil penelitiannya berupa konsep-konsep matematika yang terdapat pada motif Batik Madura adalah: garis lurus, garis lengkung, garis sejajar, simetri,

⁴⁰Roisatun Nisa. “Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Pamiluto Gresik”, Vol.5, No.3, 2020

titik, sudut, persegi panjang, segitiga, lingkaran, jajar genjang dan konsep kesebangunan.⁴¹

8. Penelitian yang dilakukan Subekhi (2021). Yang berjudul *Etnomatematika Tinjauan Aspek Geometris Batik Lebak Provinsi Banten*. Tujuan dari penelitian ini untuk meninjau aspek-aspek geometris matematika pada Batik Lebak Banten. Hasil dari penelitian ini adalah pada Batik Lebak Banten terdapat aspek geometris berupa bangun datar, dan teori graf.⁴²
9. Penelitian yang dilakukan Ahmad Abdulah (2021). Yang berjudul *Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Kayu Krebet Bantul*. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi konsep-konsep matematika pada Batik kayu khususnya materi geometri. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa batik kayu Krebet mengandung konsep-konsep geometri

⁴¹Moh. Zayyadi,. "*Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura*", Vol.2, No.02, 2017.

⁴²Andri Imam Subekhi, Dkk. "*Etnomatematika: Tinjauan Aspek Geometris Batik Lebak Provinsi Banten*", Vol.5, No.1, 2021.

yang meliputi konsep garis dan sudut, segi empat dan segitiga, lingkaran.⁴³

10. Penelitian yang dilakukan Kibtiyah Candra Mariatul (2019). Yang berjudul Analisis Etnomatematika pada Batik Tulis dan Kaitannya dengan Materi Matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis etnomatematika pada batik tulis dan kaitannya dengan materi matematika. Hal ini ditinjau dari konten matematika yang termuat dalam motif dan proses pembuatan batik, serta proses berpikir matematis pembatik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa etnomatematika pada motif batik tulis meliputi pola bilangan, bentuk geometri, transformasi geometri, kesebangunan dan kongruensi, simetri, dan kemiringan; etnomatematika pada proses pembuatan batik tulis

⁴³Ahmad Abdullah Dan Amin Rahmawati. “Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Kayu Krebet Bantul “, Vol.9, No.2, 2021.

berupa teselasi, dan terdapat proses berpikir matematis oleh pembatik dalam proses mendesain motif batik.⁴⁴

Dari penelitian relevan terdahulu dapat ditemukan titik persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang peneliti teliti. Adapun titik persamaannya adalah sama-sama membahas tentang etnomatematika dan perbedaannya yaitu terletak di batik yang digunakan. Penelitian terdahulu hanya menjelaskan konsep matematika yang ada pada batik, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan menjelaskan nilai filosofis pada kain batik besurek yang diteliti kemudian baru menjelaskan konsep matematika apa yang terdapat pada kain besurek.

C. Kerangka Berpikir

Etnomatematika adalah matematika dalam budaya, suatu kajian yang mempelajari cara orang pada budaya tertentu dalam memahami, mengartikulasikan serta

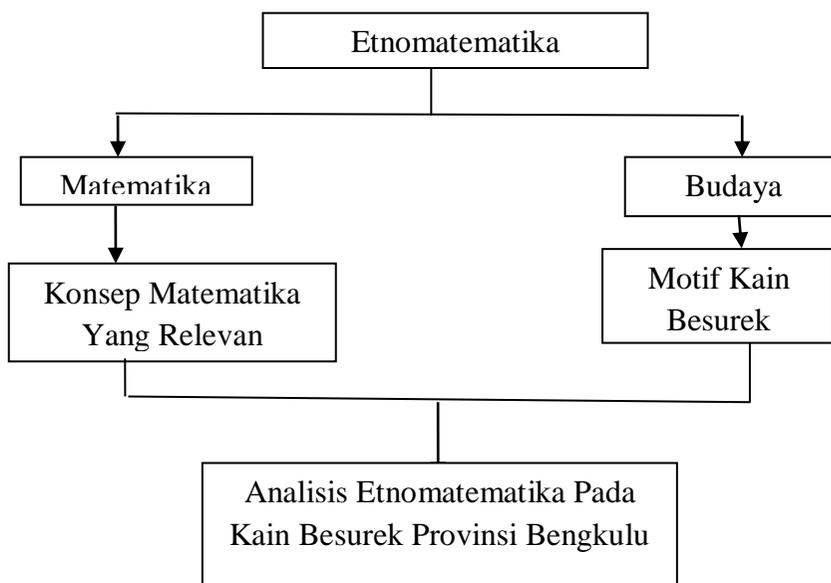
⁴⁴Kibtiyah Candra Mariatul. “*Analisis Etnomatematika Pada Batik Tulis Dan Kaitannya Dengan Materi Matematika*”, Universitas Negeri Malang. Skripsi Jurusan Matematika - Fakultas Mipa Um, 2019.

menggunakan konsep-konsep dan praktik-praktik matematika, menggambarkan semua hal yang membentuk identitas budaya suatu kelompok, yaitu bahasa, kode, nilai-nilai, keyakinan, makanan pakaian, kebiasaan, dan sifat-sifat fisik.⁴⁵ Etnomatematika merupakan tren baru dalam dunia pendidikan matematika, Saat ini etnomatematika telah menjadi bidang penelitian yang menghubungkan antara budaya lokal dan matematika, baik yang mengeksplor budaya dalam pembelajaran matematika maupun yang mengidentifikasi unsur etnomatematika dalam ragam budaya. Pembelajaran yang bernuansa etnomatematika akan menumbuhkan kecintaan peserta didik terhadap budaya dan membantu dalam memahami konsep matematika. Dalam hubungannya dengan studi etnomatematika, penelitian ini menunjukkan ciri khusus yakni memperkenalkan

⁴⁵Herawaty, Students' "*Metacognition on mathematical Problem Solving Through Ethnomathematics In Rejang Lebong*", Indonesia. Journal Of Physics: Conference Series, 1088

penelitiannya pada subjek yang sangat jarang dijadikan sebagai objek dan acuan dalam pendidikan.

Dari latar belakang penelitian ini memberikan warna baru bagi Studi Etnomatematika dalam latar budaya pada masyarakat di Provinsi Bengkulu. Oleh karena itu, yang menjadi permasalahan pokok sebagai bahan kajian dalam tulisan ini adalah konsep matematika pada kain besurek Provinsi Bengkulu.



Bagan 2.1 Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Berdasarkan masalah yang ingin diteliti, maka penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan menghimpun data-data berupa informasi-informasi yang diperoleh dari informan/subjek penelitian. Karakteristik penelitian kualitatif yaitu : Dilakukan dalam kondisi yang alamiah, langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci, penelitian kualitatif lebih bersifat *descriptif*.⁴⁶ Metode deskriptif kualitatif menitik beratkan pada observasi dan suasana ilmiah (*natural setting*). Peneliti terjun langsung kelapangan dan bertindak sebagai pengamat.⁴⁷

Adapun pendekatan yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan Etnografi (Sosial Budaya), yaitu

⁴⁶Sugiyono, "Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)", Bandung: Alfabeta, 2015.

⁴⁷Elvinaro Ardianto, "Metodologi Penelitian Untuk Public Relations Kuantitatif Dan Kualitatif", (Bandung: Simbiosis Rekatama Media), 2016.

pendekatan yang memfokuskan diri kepada budaya dari sekelompok orang. Etnografi jika ditinjau secara harfiah, berarti tulisan atau laporan tentang suatu suku bangsa yang ditulis oleh seorang antropolog atas hasil penelitian lapangan selama sekian bulan atau sekian tahun. Peneliti berusaha memahami arti peristiwa dan kaitan-kaitannya terhadap orang-orang biasa dan situasi tertentu. Bertujuan mendeskripsi dan menganalisis mendalam tentang kebudayaan berdasarkan penelitian lapangan. Dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan hasil eksplorasi etnomatematika, menggambarkan, dan menjelaskan tentang kain besurek Provinsi Bengkulu.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi : Kain Besurek Dony, Jl. Nangka No 17, Kecamatan Singaran Pati, Kota Bengkulu

Waktu : 8 Maret – 27 Mei 2022

C. Sumber Data

Menurut Lofland sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Yang yang dimaksud kata-kata dan tindakan dalam penelitian ini yaitu kata-kata dan tindakan orang yang diamati atau diwawancarai. merupakan sumber data utama (primer). Sedangkan sumber data lainnya bisa berupa sumber tertulis (sekunder), dan dokumentasi seperti foto.⁴⁸

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung melalui pengamatan dan wawancara dengan informan atau responden. Peneliti akan wawancara dengan informan untuk menggali informasi mengenai kain besurek di Provinsi Bengkulu. Sumber data dan informasi dalam penelitian ini diperoleh melalui informan atau subjek penelitian yang terdiri dari :

⁴⁸ Moleong, J, Lexy, Hal. 157. *“Metodologi Penelitian Kualitatif.”*Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya. 2006.

1. Kain besurek
2. Pengrajin kain besurek.
3. Perpustakaan Kota Bengkulu.
4. Museum kota Bengkulu.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data tambahan berupa informasi yang akan melengkapi data primer. Data tambahan yang dimaksud meliputi dokumen atau arsip didapatkan dari berbagai sumber, foto pendukung yang sudah ada, maupun foto yang dihasilkan sendiri, serta data yang terkait dalam penelitian ini. Sumber data dan informasi dalam penelitian ini diperoleh yang terdiri dari:

1. Dokumentasi foto motif-motif pada kain besurek.
2. Dokumentasi proses pembuatan kain besurek.
3. Dokumen-dokumen yang berhubungan tentang kain besurek Provinsi Bengkulu.

D. Fokus Penelitian

Adapun fokus pada penelitian ini adalah masyarakat Kota Bengkulu yang memahami tentang kain batik besurek.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, mengumpulkan data dilakukan secara *natural setting* (kondisi yang alami). Data yang di peroleh dalam penelitian ini adalah hasil wawancara terhadap subjek penelitian yang akan di deskripsikan dan di analisis berdasarkan berdasarkan dengan jenis penelitian kualitatif. Sehingga dapat di peroleh informasi tentang kerajinan kain batik besurek di provinsi Bengkulu. Dalam penelitian ini menggunakan 3 metode dalam pengumpulan data sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Teknik observasi ini digunakan untuk menggali data dari sumber data berupa peristiwa tempat atau lokasi proses pembuatan kain batik besurek. Metode observasi yang digunakan oleh peneliti adalah metode observasi

partisipasi yaitu mengamati perilaku yang muncul dalam objek penelitian. Pada observasi ini peneliti hanya mendatangi lokasi penelitian, melihat sekitar, melihat proses pembuatan kain besurek. Observasi ini dilakukan di tempat pengrajin kain besurek.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Observasi

No	Aspek yang di observasi	Alat yang dibutuhkan peneliti
1.	Lokasi atau letak tempat penelitian	Perekam untuk wawancara, kamera digital, dan catatan etnografi.
2.	Mengamati motif pada kain besurek	Perekam untuk wawancara, kamera digital, dan catatan etnografi.
3.	Mengamati proses pembuatan kain besurek	Perekam untuk wawancara, kamera digital, dan catatan etnografi.

2. Metode Wawancara

Wawancara merupakan percakapan dua orang dengan maksud tertentu. Kegiatan yang dilakukan untuk mencari jawaban dalam suatu permasalahan dengan tujuan untuk mendapatkan sebuah jawaban dengan cara

mempertanyakan kepada seseorang terkait permasalahan tersebut. Dalam penelitian kegiatan ini disebut yaitu wawancara mendalam (*in depth interview*) dilakukan untuk memperoleh data primer.

Wawancara ini dilaksanakan menggunakan pedoman wawancara terhadap berbagai informan yang mengetahui tentang kerajinan kain batik besurek di masyarakat Bengkulu dan dianggap menguasai pengetahuan tentang konteks tersebut.⁴⁹

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Wawancara

No	Fokus Problem	Indikator
1.	Demografi informan etnomatematika pada kain besurek Provinsi Bengkulu	1. Nama informan 2. Alamat 3. Umur 4. Jenis kelamin
2.	Fakta dan unsur budaya pada kain besurek Provinsi Bengkulu	1. Fakta dan unsur kebudayaan pada kain besurek. 2. Nilai filosofis yang terkandung pada setiap motif kain besurek 3. Fakta konsep matematika pada kain

⁴⁹Sugiyono, "*Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*", Bandung: Alfabeta, 2015.

		besurek.
3.	Operasi matematika yang di terapkan pada kain besurek Provinsi Bengkulu	Konsep matematika apa saja yang terdapat pada motif - motif kain besurek

3. Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Teknik mengkaji dalam penelitian ini adalah mencatat apa yang telah ditulis dalam dokumen atau arsip yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Metode dokumentasi ini bertujuan untuk mencari data sekunder pada kerajinan kain batik besurek.

Peneliti mengkaji buku-buku tentang kerajinan kain besurek yang akan digunakan oleh peneliti sebagai bahan referensi untuk penelitian yang dilakukan. Peneliti juga akan ikut serta dalam proses pembuatan kain besurek dan mendokumentasikan proses pembuatan

dengan cara mengambil gambar proses pembuatan kain besurek untuk memperkuat data-data yang diperoleh dari hasil observasi.

F. Uji Keabsahan Data

Menguji keabsahan data dalam penelitian ini meliputi ujian kredibilitas. Adapun uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian antara lain dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian. Pada penelitian ini, uji keabsahan data yang dilakukan oleh peneliti adalah teknik triangulasi. Triangulasi merupakan teknik pemeriksa keabsahan data. Keabsahan data sangat perlu dilakukan agar data yang dihasilkan dapat dipercaya dan dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Pengecekan keabsahan data merupakan suatu langkah untuk mengurangi kesalahan dalam proses perolehan data penelitian.⁵⁰

⁵⁰ Lexy J. Maleong, Op.Cit, Hal.327-332

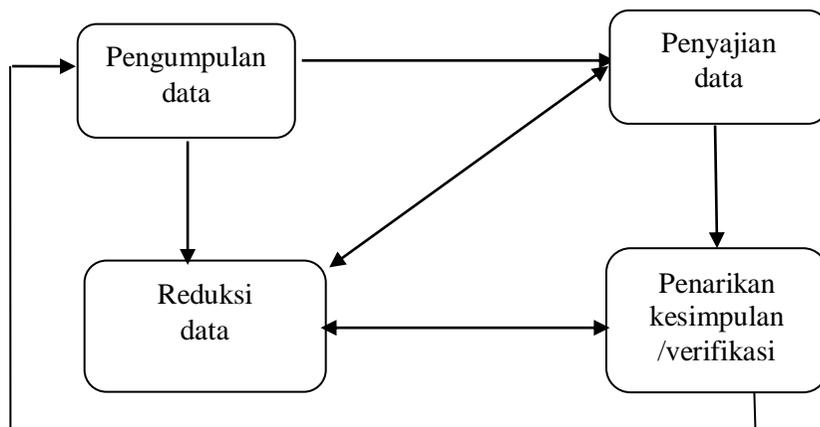
Pada penelitian ini triangulasi yang dilakukan adalah triangulasi sumber, dimana peneliti berupaya untuk mengecek keabsahan data yang telah didapatkan dari salah satu sumber dengan sumber yang lain.

G. 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 sesuai dengan jenis data yang dikumpulkan.⁵¹ Model analisis data dalam penelitian ini mengikuti konsep yang diberikan mengungkap bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah sangat benar.

⁵¹ Sugiyono, Op.Cit, Hal.246

Adapun langkah-langkah analisis data yang diungkapkan oleh Miles and Huberman yang digambarkan sebagai berikut:



Bagan 3.1 Proses Analisis Data Penelitian Kualitatif

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah bagian integral dari kegiatan analisis data. Pengumpulan data digunakan untuk mencari arti benda-benda mencatat keteraturan, penjelasan, alur sebab akibat, pola-pola, proposisi data-data yang diperoleh selama penelitian.

2. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan pola. Reduksi data dalam penelitian ini yaitu data yang telah diperoleh dilapangan mengenai kerajinan kain besurek di Provinsi Bengkulu. Dengan menggunakan metode wawancara, observasi dan dokumentasi peneliti akan memfokuskan pada hal-hal yang berkaitan dengan etnomatematika pada kain batik besurek sebagai konsep matematika.

3. Penyajian Data (*Display Data*)

Penyajian data dalam penelitian kualitatif dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya dalam hal ini Miles dan Huberman menyatakan "*the most frequent form of display data for qualitative research data in the past has been narrative text*". Penyajian data dalam penelitian ini berfungsi untuk

lebih memudahkan dalam memahami data yang diperoleh di lapangan. Tahap ini dilakukan dengan mendeskripsikan motif kain basurek sebagai menyampaikan konsep pembelajaran matematika.

4. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing dan Verification*)

Tahap terakhir dalam analisis data pada penelitian ini yaitu penarikan kesimpulan, peneliti dapat menarik kesimpulan dari hasil penyajian data yang sesuai dengan rumusan masalah yaitu adakah konsep-konsep matematika yang terdapat dalam kerajinan kain batik besurek Bengkulu. Tahap ini bertujuan untuk dapat mengetahui adakah Etnomatematika pada batik basurek yang dapat dianalisis. Dengan dilakukannya tahap ini diharapkan dapat menjawab semua masalah yang telah dirumuskan dalam fokus penelitian yaitu pada motif kain besurek yang telah ditetapkan sebelumnya.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

1. Hasil Observasi

a) Lokasi/letak tempat penelitian

Penelitian dilakukan ditempat pembuatan kain besurek milik bapak Dony Roesmandani di kota Bengkulu, yang beralamat di Jln. Nangka No. 17, Kecamatan Singaran Pati, Kota Bengkulu. Tempat pembuatan kain besurek milik bapak Dony sudah berdiri sejak tahun 2017.

b) Mengamati Proses Pembuatan Kain Batik Besurek.

Adapun beberapa proses dalam pembuatan kain batik besurek di antaranya sebagai berikut:

1. Menggambar Motif

Bahan kain yang sudah dipotong sesuai dengan bentuk yang diinginkan, kemudian diberi

lukisan-lukisan mengenai objek tertentu, seperti kehidupan binatang dan tumbuh-tumbuhan. Memberi lukisan-lukisan mengenai objek tertentu pada bahan kain dinamakan menggambar motif. Adapun tujuan menggambar motif pada bahan tersebut adalah:

- a. Untuk mendapatkan motif yang indah dan beraturan.
- b. Untuk pedoman melekatkan lilin.
- c. Untuk mendapatkan lembar kain besurek dengan motif sama.

Untuk menggambar motif pada bahan, dapat dilakukan dengan menggunakan kertas motif atau menggambar langsung.

1. Menggunakan kertas motif

Kertas motif adalah kertas kacang atau kertas minyak yang telah diberi lukisan dengan motif

tertentu, seperti tumbuh-tumbuhan atau binatang.

2. Menggambar langsung pada bahan kain

Bahan kain setelah dipotong sesuai ukuran yang ditentukan dapat dilukis langsung dengan motif, tanpa menggunakan kertas pola motif. Menggambar motif dengan cara demikian itu dinamakan menggambar langsung pada kain.

2. Tahap Melilin

Untuk mendapatkan hasil melilin yang cukup baik dan sempurna, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan:

1. Penggunaan jenis lilin yang baik dan sesuai dengan fungsinya. Lilin malam dibedakan menjadi dua macam:

- a. Lilin klowong

Lilin klowong digunakan untuk melilin kerangka motif.

b. Lilin tembok

Lilin tembok digunakan untuk menutup bagian tertentu.

2. Penggunaan peralatan yang baik dan sesuai dengan fungsinya.

Peralatan yang diperlukan untuk melekatkan lilin pada bahan kain, antara lain kompor, wajan, canting tulis, bingkai, bangku-bangku, dan ijuk.

a. Kompor dan wajan

Kompor dan wajan dipergunakan sebagai sumber pemanas dan tempat mencairkan lilin (malam).

b. Canting tulis

Canting tulis digunakan untuk melekatkan (melukiskan) lilin encer atau panas pada permukaan bahan kain. Canting tulis terdiri

dari beberapa macam, antara lain canting klowong, cecek, dan tembok.

- 1) Canting klowong digunakan untuk melukis kerangka motif (ngengreng atau nglowong). Canting jenis ini matanya berukuran sedang.
- 2) Canting cecek digunakan untuk memberi hiasan pada kerangka motif. Mata canting ini berukuran kecil, ada bermata ganda (tiga atau lima).
- 3) Canting tembok berfungsi untuk menutup permukaan motif yang sifatnya agak lebar (menembok). Canting tembok mempunyai mata berukuran besar.

c. Gawangan dan Bingkai

Pada pembuatan batik tulis tradisional, kain yang akan diberi motif disampirkan pada

gawangan, yakni semacam tiang jemuran untuk menyampirkan kain. Bila kain yang dibatik berukuran kecil maka dapat digunakan bingkai untuk menjepit kain agar permukaan kain tetap terbentang rata sewaktu diberi motif dan malam.

d. Bangku-bangku

Bangku digunakan sebagai tempat duduk saat pelekatan lilin (melilin) agar dalam pelekatan lilin dapat dilakukan dengan teliti dan tidak cepat letih.

3. Proses Pencoletan

Pencoletan (dulitan) adalah suatu cara pemberian warna tertentu ke dalam serat kain dengan menggunakan rotan kecil yang dibentuk seperti kuas. Pemberian warna dengan cara pencoletan ini dimaksudkan untuk memberi warna pada bagian tertentu

(setempat) pada bahan kain. Langkah kerja pemberian warna dengan pencoletan (dulitan) adalah sebagai berikut:

- a. Siapkan bahan, yaitu bahan kain yang sudah dililin.
- b. Siapkan peralatan yang diperlukan, yaitu:
 - Rotan kecil/kuas,
 - Dua buah gawangan karung goni,
 - Jarum pentul/paku kertas,
- c. Buatlah komposisi zat warna yang diperlukan (perhitungkan banyak bagian yang akan dicolet).
- d. Buatlah larutan zat warna, yaitu larutan naftol dan larutan garam diazonium.

4. Proses Pewarnaan

a. Makna Memberi Warna Bahan Kain

Pewarnaan adalah pemberian zat warna ke dalam serat kain. Agar kain

menjadi berwarna sesuai dengan yang diinginkan, bahan kain yang sudah dililin, diberi zat warna tertentu. Zat warna yang digunakan adalah zat warna yang dapat digunakan dalam proses pewarnaan kain khusus. Adapun zat warna besurek, antara lain zat warna naftol, rapid, reaktif, indigusol, dan indhantreen.

Zat-zat tersebut mempunyai perbedaan dalam penggunaan karena mempunyai karakteristik masing-masing. Oleh karena itu, kita perlu mengetahui karakteristik dan cara penggunaan masing-masing zat warna sehingga kita dapat memperoleh keadaan warna kain besurek yang cukup baik, yaitu bersih dan tidak mudah berubah (luntur).

b. Pemberian Warna Bahan Kain

Pada proses pewarnaan bahan kain, kita menggunakan zat warna naftol. Zat warna naftol terdiri atas dua komponen, yaitu bubuk naftol dan bubuk garam diazonium. Bubuk naftol berfungsi sebagai pemberi warna dasar dalam serat kain, sedangkan bubuk garam diazonium berfungsi sebagai pembangkit warna dasar (bubuk naftol) dalam serat kain.

5. Tahap Melorod (Melepas Lilin)

a. Makna Melepas Lilin

Bahan kain yang baru saja selesai diberi warna akan terasa kaku dan regang. Hal itu disebabkan lilin yang melekat pada serat kain tersebut. Oleh karena itu, diperlukan proses melepas lilin dari bahan kain tersebut. Proses melepas lilin dari

bahan kain disebut melorod. Proses pelorotan bahan kain bertujuan untuk:

- 1) Membuang/melepas lilin yang melekat pada serat kain.
- 2) Menimbulkan motif.
- 3) Agar kain menjadi lembut dan fleksibel.

Melepas lilin dari kain, dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu :

- 1) Digosok dengan seterika panas, dilapisi benda/barang yang menyerap (koran);
- 2) Direndam dalam suatu larutan organik tertentu seperti bensin, benzol, dll.
- 3) Direbus dalam air mendidih. Ini merupakan cara paling praktis dan hasilnya paling baik.

b. Praktek Melepas Lilin Kain

Melepas lilin dengan cara perebusan,
langkah kerja:

- 1) Siapkan bahan yang diperlukan, yaitu:
 - a) Kain yang akan dilorot,
 - b) Air bersih, dan
 - c) Obat penolong (*water glass*).
- 2) Siapkan peralatan yang diperlukan untuk pelorotan, antara lain:
 - a) Kompor atau tungku pemanas.
 - b) Tempat pelorotan seperti drum atau dandang atau periuk besar.
 - c) Tongkat kayu untuk pengaduk, dan
 - d) Tali atau gawangan.
- 3) Masukkan air dingin ke tempat pelorotan yang digunakan (drum atau dandang atau periuk besar), kemudian panaskan hingga mendidih.

- 4) Tambahkan obat penolong (*water glass*) kedalam air pelorotan.
- 5) Masukkan kain ke dalam air mendidih sambil dibolak-balik dengan mempergunakan tongkat dan kayu.
- 6) Jika lilin leleh atau telah terlepas semua, kain diangkat dan diletakkan pada gawangan, kain siap diproses berikutnya.

6. Tahap Pencucian dan Pengeringan

a. Makna Mencuci Kain

Biasanya kain yang baru dilepas lilinnya, kelihatan kotor dan kumal. Hal itu disebabkan masih banyak sisa lilin yang tidak terlepas saat proses pelorotan. Di samping itu, kemungkinan zat warna yang tidak terfiksasi saat pemberian warna dan masih menempel pada serat kain tersebut.

Dalam hal ini diperlukan proses pencucian dengan air bersih. Tujuan proses pencucian kain setelah pelorotan adalah:

- 1) Melepas sisa-sisa lilin yang tidak terlepas.
- 2) Membuang sisa-sisa zat warna yang tidak terfiksasi saat pemberian warna dan masih menempel pada serat kain.
- 3) Agar kain tersebut menjadi bersih dan cemerlang.
- 4) Pencucian kain hendaklah dilakukan dengan baik dan benar agar didapat kain yang keadaannya cukup bersih, indah, dan cemerlang.

a) Mencuci Kain

Proses pencucian kain dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Siapkan bahan yang diperlukan, yaitu:
 - a) Kain yang akan dicuci,
 - b) Air bersih, dan
 - c) Sabun netral (suspensi SAB, sabun colet).
2. Siapkan peralatan yang diperlukan, yaitu:
 - a) Bak pencucian (baskom atau ember), dan
 - b) Tali atau gawangan.
3. Masukkan air bersih secukupnya
 - a) Tambahkan sabun netral ke dalam bak pencucian, kemudian aduk hingga rata.
 - b) Masukkan kain ke dalam air pencucian, kemudian bilas atau kocok sampai bersih.

- c) Jika kain telah bersih, angkatlah kain itu, dan kain siap diproses untuk tahap selanjutnya.

2. Mengeringkan Kain

Langkah kerja untuk mengeringkan kain sebagai berikut:

- a) Siapkan bahan, yaitu kain yang akan dikeringkan.
- b) Siapkan peralatan yang diperlukan, berupayaitu tempat pengeringan tali atau bambu atau gawangan.
- c) Pasanglah atau letakkan tempat pengeringan di tempat teduh (dalam ruangan).
- d) Bentangkan kain pada pengeringan. Biarkan sampai kering benar.

- e) Jika kain telah kering benar, kain dapat diproses lebih lanjut.⁵²
- c). Kain besurek memiliki delapan motif yaitu sebagai berikut:
1. Motif kaligrafi
 2. Motif bunga raflesia
 3. Motif kembang melati
 4. Motif kembang cengkeh dan kembang cempaka
 5. Motif rembulan
 6. Motif burung kuau
 7. Motif pohon hayat
 8. Motif relung paku

2. Hasil Dokumentasi

- a. Dokumentasi proses pembuatan kain besurek

Dalam proses pembuatan kain besurek memiliki beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

⁵²Barus ,Br, Kinata & Sukoco, Hery,“(Kain Besurek Bengkulu)“, Pemerintah Provinsi Bengkulu Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan, 2020.

1. Membuat motif pada kertas dan kain



**Gambar 4.1 Pembuatan Motif Kain Batik Besurek
Pada Kertas**

2. Tahap melilin, menutupi motif pada kain yang menggunakan pensil kemudian ditutupi oleh lilin agar memperoleh motif yang bagus pada kain.



Gambar 4.2 Proses Melilin Kain Batik Besurek

3. Tahap pencoletan, merupakan tahap memberikan warna yang berbeda dari warna dasar yang akan dilakukan pada tahapan pencelupan warna.



**Gambar 4.3 Proses Pencoletan Kain Batik
Besurek**

4. Tahap pewarnaan, pemberian zat warna ke dalam serat kain, agar membuat kain berwarna.



Gambar 4.4 Proses Pewarnaan Kain Batik Besurek

5. Tahap melorod, merupakan tahapan melepas lilin dari kain batik.



Gambar 4.5 Proses Pelorodan Kain Batik Besurek

6. Tahap pencucian dan pengeringan, merupakan tahapan mencuci kain dari proses pelepasan lilin, dan kemudian dikeringkan ditempat yang teduh.



Gambar 4.6 Proses Pencucian Kain Batik Besurek



Gambar 4.7 Proses Pengeringan Kain Batik Besurek

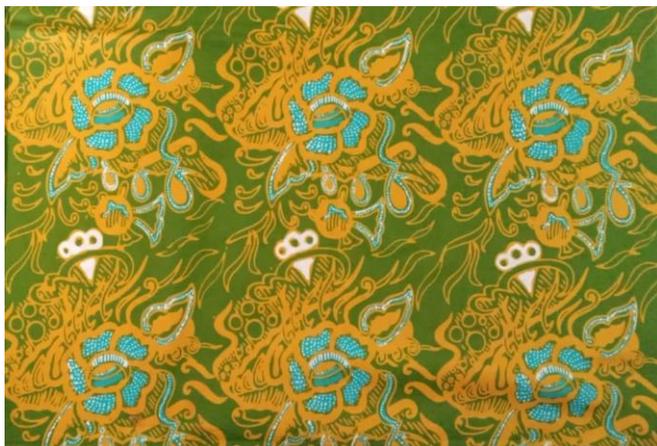
b. Dokumentasi Motif- Motif Dasar Kain Besurek

a) Motif kaligrafi



Gambar 4.8 Motif Kaligrafi

b) Motif Bunga Raflesia



Gambar 4.9 Motif Bunga Raflesia Arnoldi

c) Motif Rembulan



Gambar 4.10 Motif Rembulan

d) Motif Burung Kuau



Gambar 4.11 Motif Burung Kuau

e) Motif Kembang Cengkeh dan Kembang Cempaka



**Gambar 4.12 Motif Kembang Cengkeh dan
Kembang Cempaka**

f) Motif Kembang Melati



Gambar 4.13 Motif Kembang Melati

g) Motif Pohon Hayat



Gambar 4.14 Motif Pohon Hayat

h) Motif Relung Paku



Gambar 4.15 Motif Relung Paku

3. Hasil wawancara

a. Informan 1

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada bapak Dony Roesmandani, SE selaku pemilik usaha kerajinan kain besurek di Kota Bengkulu. Bapak dony memulai usaha pembuatan kain besurek pada tahun 2017. Untuk metode yang digunakan dalam pembuatan kain besurek menggunakan 3 metode diantaranya ada membuat kain dengan cara ditulis secara manual, kemudian ada yang di cap yaitu menggunakan cetakan yang sudah dibuat, dan membuat kain batik dengan disablon atau di printing.

Dalam pembuatan kain batik terdapat pola dalam pembuatannya sesuai apa yang ingin dibuat seperti pola membuat baju kemeja ada beberapa bentuk dan susunan motif yang sudah di ukur dalam membuat baju kemeja dan masih banyak yang lain karena disini juga bisa membuat jenis batik yang

diinginkan. Alasan bapak Dony mengembangkan kerajinan kain besurek adalah sebagai melestarikan budaya Provinsi Bengkulu dan mengembangkan minat dan bakat masyarakat Bengkulu yang ingin belajar membatik. Hampir semua 8 motif dasar kain besurek sudah dibuat yaitu motif kaligrafi, motif bunga raflesia, motif relung paku, motif kembang melati, motif kembang cengkeh dan kembang cempaka, motif pohon hayat, burung kuau dan motif rembulan.

Motif kain batik besurek yang dibuat disini ada motif yang dibuat sendiri yang masih berhubungan dengan motif-motif dasar kain besurek dan ada motif yang dibuat oleh seseorang yang ahli dalam membuat motif. Pada motif kain batik besurek terdapat nilai filosofi pada setiap motif kain besurek, motif kain besurek dahulunya digunakan pada upacara-upacara adat saja, seperti upacara pernikahan, upacara cukur

bayi, dan upacara megikir gigi atau berdabuh, untuk warna pada kain besurek identik berwarna merah. Adapun konsep matematika pada kain batik besurek diantaranya seperti perbandingan dan pengukuran jarak pada setiap motif. Untuk kain batik yang digunakan pada umumnya 2 meter x 50 cm, biasanya sesuai apa yang ingin dibuat seperti membuat jedar atau penutup kepala biasanya menggunakan kain selebar 60 cm, untuk membuat sarung biasanya menggunakan kain selebar 2 meter, dan masih banyak lagi.

b. Informan 2

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada bapak Alcala Zamora selaku Ahli Budaya. Kain batik besurek masuk di Bengkulu pada abad ke-16 bersamaan dengan masuknya Islam ke wilayah Bengkulu. Kain batik besurek dahulunya hanya digunakan untuk upacara-upacara adat saja. Pada

tahun 1983 kain batik kembali diperkenalkan pada masyarakat Bengkulu melalui pameran kain batik, dan sampai sekarang kain batik besurek tidak hanya digunakan pada upacara-upacara adat saja tetapi telah digunakan oleh masyarakat Bengkulu dalam sehari-hari seperti baju kerja, busana muslim, dll.

Kain batik besurek Provinsi Bengkulu mempunyai kain batik yang berbeda-beda setiap kabupatennya, motif batik di setiap Kabupaten masih terbilang cukup baru ditemukan. Adapun beberapa Kabupaten yang memiliki kain batik antara lain:

- a. Kabupaten Rejang Lebong dengan nama batik Kaganga, yang sudah ada pada tahun 1985.⁵³
- b. Kabupaten Kepahyang dengan nama batik Diwo, yang sudah ada pada tahun 2006.⁵⁴

⁵³Rafandi Faisal, “*Studi Tentang Batik Kaganga Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu*”, Universitas Negeri Padang, 2017.

⁵⁴Progres Id “*Mengenal Batik Diwo , Batik Khas Kabupaten Kepahyang*”, 2017.

- c. Kabupaten Muko-Muko dengan nama batik Bauki Tando Pusako, yang sudah ada pada tahun 2018.⁵⁵
- d. Kabupaten Bengkulu Utara dengan nama batik Kagano, yang sudah ada pada tahun 2019.⁵⁶
- e. Kabupaten Lebong dengan nama batik Penoi, yang sudah ada pada tahun 2020.⁵⁷
- f. Kabupaten Kaur dengan nama batik Gurita Mungkus yang sudah ada pada tahun 2020.⁵⁸
- g. Kabupaten Seluma dengan nama batik Beremis yang sudah ada pada tahun 2020.⁵⁹
- h. Kabupaten Bengkulu Selatan dengan nama batik Sekundang, yang sudah ada pada tahun 2020.⁶⁰

⁵⁵Radar Bengkulu, “Mengurai Nilai Filosofi Batik Bauki Tando Pusako Khas Muko-Muko”, 2019.

⁵⁶Bakara Sonti, “Ayo Batik Kagano Batik Khas Bengkulu Utara”, 2020.

⁵⁷Budiman Aka, “Mengenal Batik Penoi Khas Kabupaten Lebong”, 2021

⁵⁸Soewandi Emong, “Kain Besurek Warisan Budaya Takbenda Bengkulu”, 2021.

⁵⁹Budaya Indonesia, “Batik Beremis Khas Bengkulu”, 2022.

⁶⁰Web Resmi Blok Kabupaten Selatan.

- i. Kota Bengkulu dengan nama batik Besurek, yang sudah ada pada tahun 1985.⁶¹

Motif kain batik besurek mempunyai perbedaan dengan motif batik dari berbagai Kabupaten di Provinsi Bengkulu diantaranya yaitu:

- a. Batik Kaganga yang berasal dari Kabupaten Rejang Lebong, motif batik kaganga lebih dominan ke huruf-huruf kaganga/ aksara rejang, sedang motif batik besurek lebih dominan ke huruf-kuruf arab/kaligrafi.⁶²
- b. Batik Diwoyang berasal dari Kabupaten Kepahiang, motif batik Diwo lebih dominan ke hasil perkebunan di daerah Kepahiang yaitu seperti kopi dan sahang, sedangkan motif batik besurek lebih dominan ke kembang/bunga yang

⁶¹Zamora, Alcala, “ (Sejarah Dan Motif Kain Besurek Batik Bengkulu)”, 1987.

⁶²Rafandi Faisal, “Studi Tentang Batik Kaganga Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu”, Universitas Negeri Padang 2017.

tumbuh di Provinsi Bengkulu seperti kembang melati, dan kembang cempaka.⁶³

- c. Batik Bauki Tando Pusako yang berasal dari Kabupaten Muko-Muko, batik bauki tando pusako mempunyai beberapa motif batik diantaranya ada motif Ikan Mikih. Ikan mikih ini merupakan ikan endemik Mukomuko. Dapat dimaknai juga, gambar ikan ini mencerminkan Mukomuko kaya akan sumber daya perairan khususnya laut.⁶⁴
- d. Batik Kagano yang berasal dari Kabupaten Bengkulu Utara. Batik Kagano mempunyai beberapa motif batik diantaranya ada motif Burung Pleci Enggano adalah burung yang hanya ada di Kecamatan Enggano.⁶⁵

⁶³Progres Id “*Mengenal Batik Diwo , Batik Khas Kabupaten Kepahyang*”, 2017.

⁶⁴Radar Bengkulu, “*Mengurai Nilai Filosofi Batik Bauki Tando Pusako Khas Muko Muko*”, 2019.

⁶⁵Bakara Sonti, “*Ayo Batik Kagano Batik Khas Bengkulu Utara*”, 2020.

- e. Batik Penoi yang berasal dari Kabupaten Lebong. Batik penoi merupakan batik motif kemakmuran Lebong sebagai asal suku Rejang tertua. Dengan gambar padi, bunga Raflesia, sirih dan tulisan Kaganga yang artinya Swarang Patang Stumang.⁶⁶
- f. Batik Gurita Mungkus yang berasal dari Kabupaten Kaur, yang mempunyai motif lebih dominan ke hewan gurita karna Kabupaten ini termasuk penghasil gurita terbanyak di Bengkulu.⁶⁷
- g. Batik beremis yang berasal dari Kabupaten Seluma. Motif batik beremis lebih dominan ke kulit remis. Keunikan dari batik ini yaitu dibuat dengan cara ditulis murni, bukan dicetak. Untuk bahannya, kain batik ini menggunakann bahan

⁶⁶Budiman Aka, “*Mengenal Batik Penoi Khas Kabupaten Lebong*”, 2021.

⁶⁷Soewandi Emong,” *Kain Besurek Warisan Budaya Takbenda Bengkulu*”, 2021.

sutra maupun cotton sehingga lebih nyaman untuk dipakai dan mempunyai nilai ekonomis maupun prestise yang baik.⁶⁸

- h. Batik Sekundang berasal dari Kabupaten Bengkulu Selatan. Batik Sekundang lebih menonjolkan corak kedaerahan, khususnya corak Bengkulu Selatan. Memiliki motif khas yaitu bunga kangkung, pucuk rebung, dan bunga melati.⁶⁹
- i. Batik besurek berasal dari Kota Bengkulu. Batik Besurek mempunyai 8 motif dasar, setiap motifnya menggambarkan flora dan fauna yang ada di provinsi Bengkulu.⁷⁰

Dari penjelasan diatas mengenai motif batik di setiap Kabupaten memiliki perbedaan berupa motif ciri khas kabupaten tersebut, dan mempunyai

⁶⁸Budaya Indonesia, “*Batik Beremis Khas Bengkulu*”, 2022.

⁶⁹Web Resmi Blok Kabupaten Selatan.

⁷⁰Zamora, Alcala, “ (*Sejarah Dan Motif Kain Besurek Batik Bengkulu*)“, 1987.

persamaan yaitu terdapat motif bunga Raflesia di setiap batik di beberapa Kabupaten di Provinsi Bengkulu. Bunga raflesia adalah bunga khas Provinsi Bengkulu. Maka dari itu motif bunga raflesia adalah motif utama pada setiap motif kain batik di Provinsi Bengkulu, dan bunga raflesia hanya dapat tumbuh di Provinsi Bengkulu. Kain batik besurek memiliki 8 motif dasar dan mempunyai nilai filosofi pada setiap motif kain batik besurek, motif kain besurek dahulunya digunakan pada upacara-upacara adat saja, seperti upacara pernikahan, upacara cukur bayi, dan upacara megikir gigi atau berdabuh, untuk warna pada kain besurek identik berwarna merah. Adapun konsep matematika pada kain batik besurek diantaranya seperti perbandingan dan pengukuran jarak pada setiap motif.

B. Analisis Data

a. Konsep Matematika Yang Terdapat Pada Motif Kain Besurek

1. Konsep matematika Pada Motif Kembang Melati

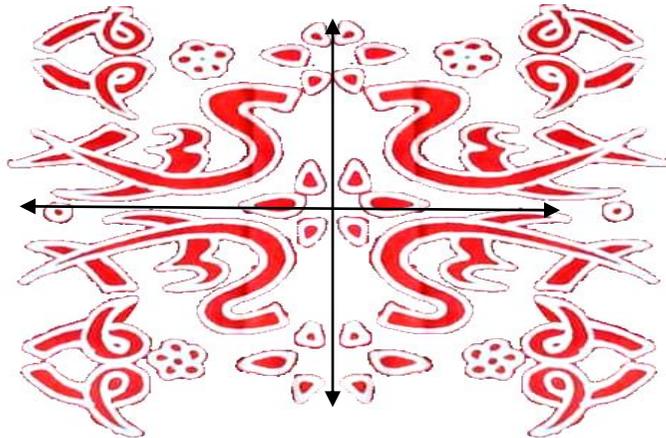
Pada motif kembang melati terdapat konsep refleksi atau pencerminan, merupakan salah satu jenis transformasi yang memindahkan setiap titik pada suatu bidang kearah sebuah garis atau cermin dengan jarak yang sama.



Gambar 4. 16 Motif Kembang Melati Pada Kain Besurek.

Pada gambar 4.16 menunjukkan bahwa bentuk pada motif kain besurek dapat dilihat sebagai hasil refleksi

(pencerminan) bentuk dasar. Hasil pencerminan antara objek dan bayangannya.



Garis cermin

Gambar 4.17 Hasil Refleksi pada Motif Kembang

Melati

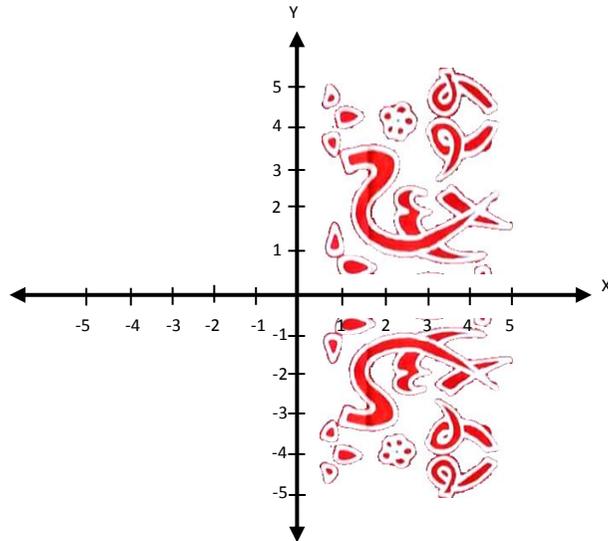
Pada masing masing sumbu koordinat yakni pencerminan titik terhadap sumbu x, pencerminan terhadap sumbu y, dan pencerminan terhadap titik asal yaitu pusat koordinat (0,0).

Pencerminan terhadap sumbu $-X$

$$P(x, y) \rightarrow p'(x, -y)$$

Dengan matriks pencerminan:

$$px = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } p'x = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$



Gambar 4.18 Pencerminan Terhadap Sumbu X

Diketahui motif kembang melati diatas memiliki titik

Q (5,5) terjadi pencerminan melalui sumbu

-X sehingga p' yang diperoleh sebagai berikut :

$$p'x = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$p'x = \begin{bmatrix} 5 \\ -5 \end{bmatrix}$$

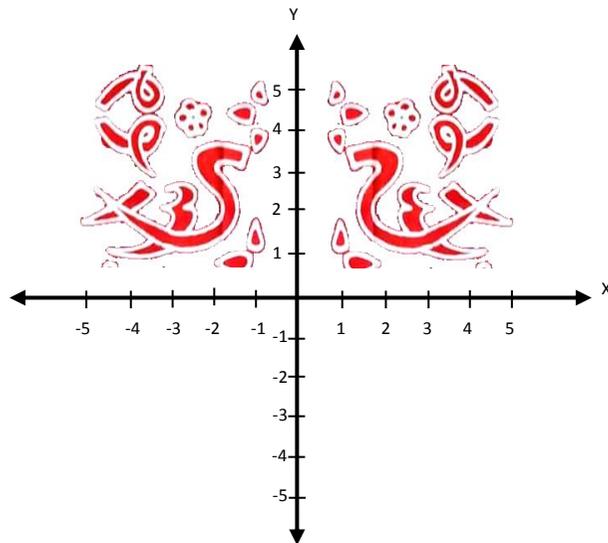
Hasilnya yaitu $p'x = (5,-5)$

Pencerminan terhadap sumbu Y

$$P(x, y) \rightarrow p'(-x, y)$$

Dengan matriks pencerminan:

$$py = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } p'y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$



Gambar 4.19 Pencerminan Terhadap Sumbu Y

Diketahui motif kembang melati diatas memiliki

titik R (5,5) terjadi pencerminan melalui sumbu

-Y sehingga p' yang diperoleh sebagai berikut :

$$p'y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$p'y = \begin{bmatrix} -5 \\ 5 \end{bmatrix}$$

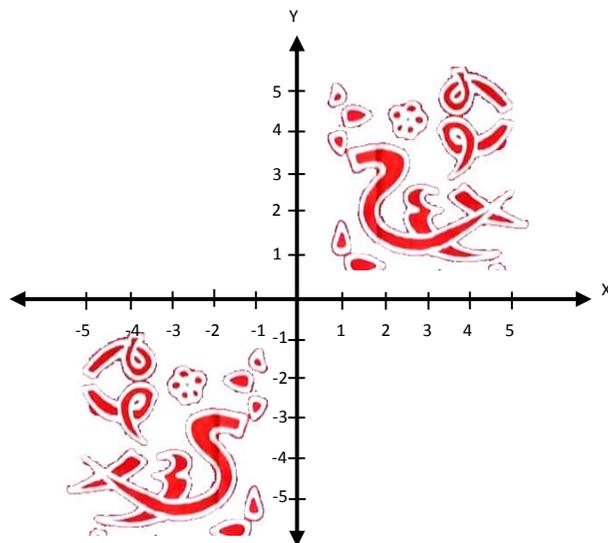
Hasilnya yaitu $p'y = (-5,5)$

Pencerminan terhadap titik asal(0,0)

$$P(x, y) \rightarrow p'(-x, -y)$$

Dengan matriks pencerminan:

$$px = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } p'x = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$



Gambar 4.20 Pencerminan Terhadap Titik Asal

(0,0)

Diketahui motif kembang melati diatas memiliki titik S (5,5) terjadi pencerminan melalui sumbu

(0,0) sehingga p' yang diperoleh sebagai berikut :

$$p'0 = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$p'0 = \begin{bmatrix} -5 \\ -5 \end{bmatrix}$$

Hasilnya yaitu $p'0 = (-5,-5)$

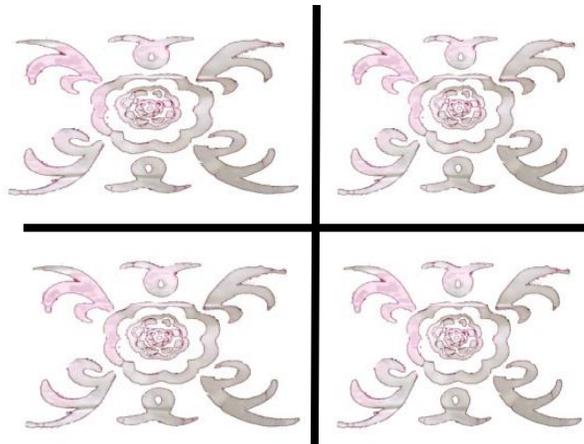
2. Konsep Translasi Pada Motif Rembulan

Translasi merupakan pergeseran titik suatu bidang geometri yang memindahkan titik atau bangun dengan jarak dan arah tertentu. Pergeseran titik itu bisa ke atas, ke bawah, ke kanan, dan ke kiri atau campuran dari ke empat arah tersebut.



Gambar 4.21 Motif Rembulan Pada Kain Besurek

Gambar 4. 21 Menunjukkan bahwa bentuk motif rembulan pada kain batik besurek dapat dilihat sebagai hasil translasi (pergeseran) bentuk dasar motif hingga membentuk gambar motif yang sama.

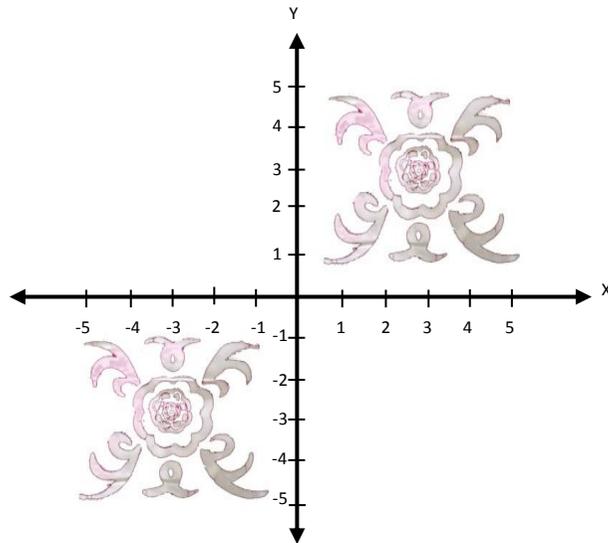


Gambar 4.22 Hasil Pergeseran Pada Motif

Rembulan

Gambar diatas menunjukkan hasil translasi pada motif rembulan yaitu terdapat pergeseran motif rembulan dari berbagai arah dan menghasilkan motif dan ukuran yang sama.

$$\text{rumus translasi } A(x,y) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}} A'(x' + a, y' + b)$$



Gambar 4.23 Translasi Pada Motif Rembulan

Diketahui motif rembulan diatas memiliki titik bayangan $(-5,5)$ dan mempunyai nilai matriks

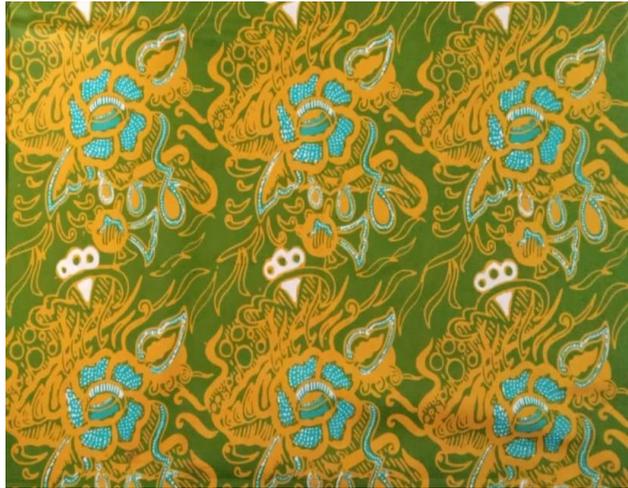
translasi $\begin{pmatrix} -1 \\ 3 \end{pmatrix}$

$$\begin{aligned} \begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} &= \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} -5 \\ 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} -6 \\ 8 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

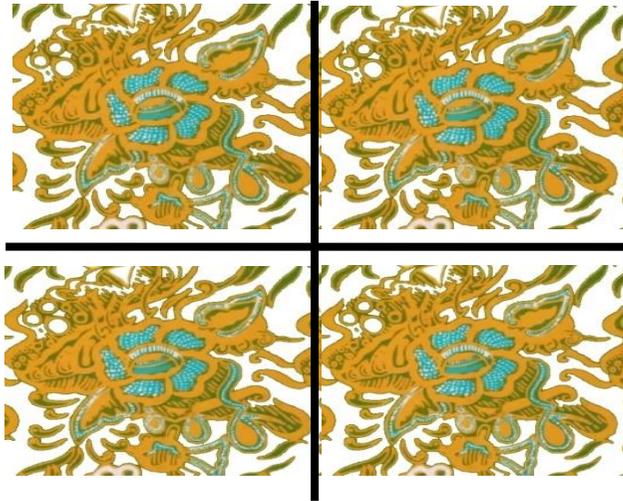
Jadi bayangan titik A adalah $A'(-6, 8)$

3. Konsep Translasi Pada Motif Bunga Raflesia

ranslasi merupakan pergeseran titik suatu bidang geometri yang memindahkan titik atau bangun dengan jarak dan arah tertentu. Pergeseran titik itu bisa ke atas, ke bawah, ke kanan, dan ke kiri atau campuran dari ke empat arah tersebut.



Gambar 4. 24 Motif Bunga Raflesia

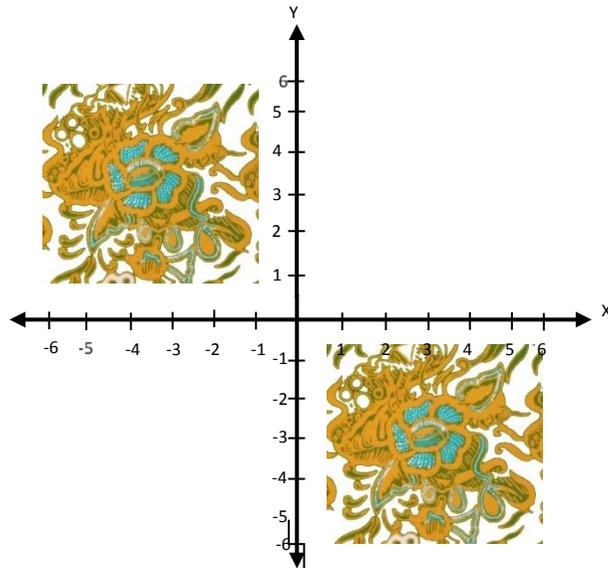


Gambar 4.25 Hasil Pergeseran Pada Motif Bunga

Rafflesia

Gambar 4.25 menunjukkan translasi motif rembulan yaitu terdapat pergeseran dari berbagai arah dan menghasilkan motif dan ukuran yang sama.

$$\text{rumus translasi } A(x,y) \xrightarrow{\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}} A'(x' + a, y' + b)$$



Gambar 4.26 Translasi Pada Motif Rafflesia

Diketahui motif bunga rafflesia diatas memiliki titik bayangan (6,6) dan mempunyai nilai matriks

translasinya $\begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$

$$\begin{aligned} \begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} &= \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} 6 \\ 6 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} 10 \\ 11 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

Jadi bayangan titik A adalah $A'(10,11)$

4) Konsep matematika Pada Motif Burung kuu

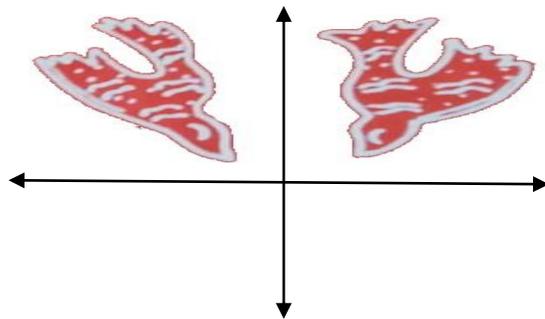
Pada motif burung kuu terdapat konsep refleksi atau pencerminan, merupakan salah satu jenis transformasi yang memindahkan setiap titik pada suatu bidang kearah sebuah garis atau cermin dengan jarak yang sama.



Gambar 4. 27 Motif Burung Kuu Pada Kain

Besurek.

Pada gambar 4.27 menunjukkan bahwa bentukan pada motif kain besurek dapat dilihat sebagai hasil refleksi (pencerminan) bentuk dasar. Hasil pencerminan antara objek dan bayangannya.



Garis cermin

Gambar 4.28 Hasil Refleksi pada Motif Burung

Kuau

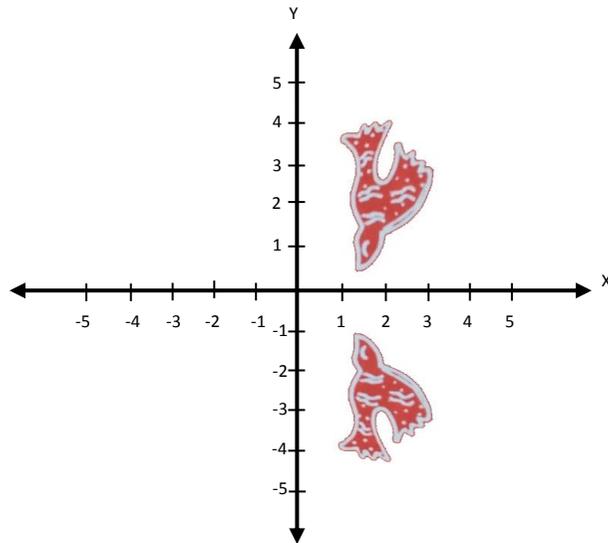
Pada masing masing sumbu koordinat yakni pencerminan titik terhadap sumbu x, pencerminan terhadap sumbu y, dan pencerminan terhadap titik asal yaitu pusat koordinat (0,0).

Pencerminan terhadap sumbu $-X$

$$P(x, y) \rightarrow p'(x, -y)$$

Dengan matriks pencerminan:

$$px = \begin{bmatrix} \mathbf{1} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{-1} \end{bmatrix} \text{ sehingga } p'x = \begin{bmatrix} \mathbf{1} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{-1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$



Gambar 4.29 Pencerminan Terhadap Sumbu X

Diketahui motif kembang melati diatas memiliki titik

Q (4,4) terjadi pencerminan melalui sumbu

-X sehingga p' yang diperoleh sebagai berikut :

$$p'x = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$$

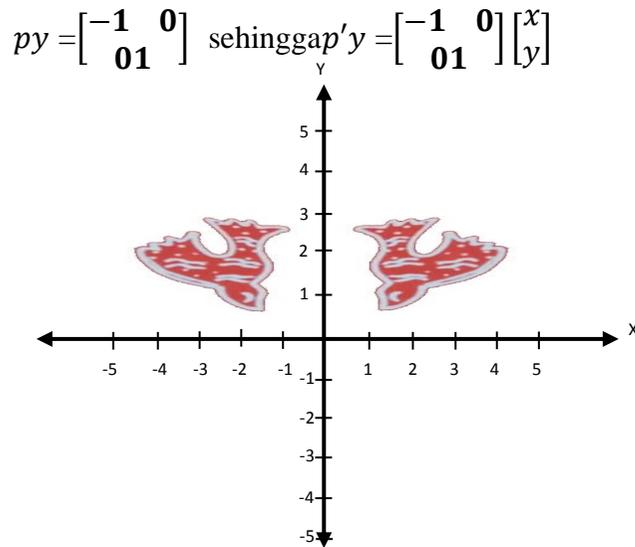
$$p'x = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Hasilnya yaitu $p'x = (4,-4)$

Pencerminan terhadap sumbu Y

$$P(x, y) \rightarrow p'(-x, y)$$

Dengan matriks pencerminan:



Gambar 4.30 Pencerminan Terhadap Sumbu Y

Diketahui motif kembang melati diatas memiliki titik

$R (3,3)$ terjadi pencerminan melalui sumbu

$-Y$ sehingga p' yang diperoleh sebagai berikut :

$$p'y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$$

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

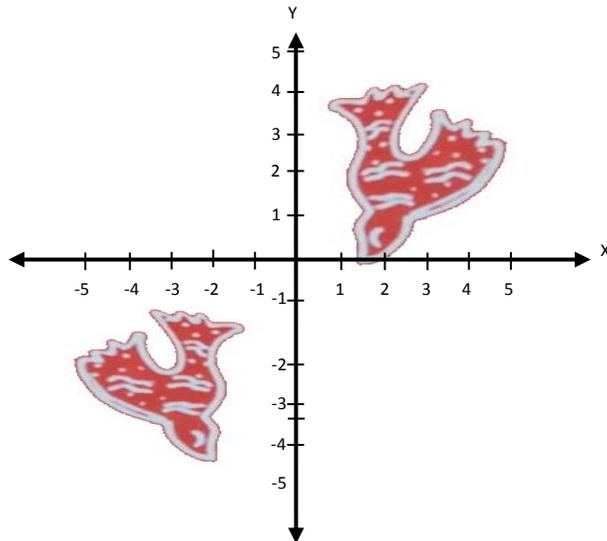
Hasilnya yaitu $p'y = (-3,3)$

Pencerminan terhadap titik asal(0,0)

$$P(x, y) \rightarrow p'(-x, -y)$$

Dengan matriks pencerminan:

$$px = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } p'x = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$



Gambar 4.31 Pencerminan Terhadap Titik Asal (0,0)

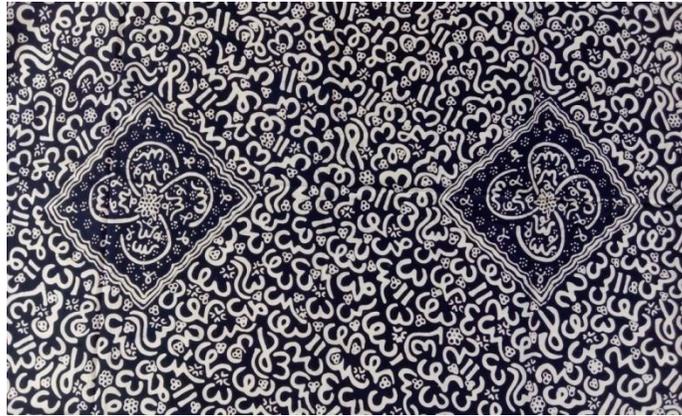
Diketahui motif kembang melati diatas memiliki titik S (5,5) terjadi pencerminan melalui sumbu (0,0) sehingga p' yang diperoleh sebagai berikut :

$$p'0 = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$p'0 = \begin{bmatrix} -5 \\ -5 \end{bmatrix}$$

Hasilnya yaitu $p'0 = (-5,-5)$

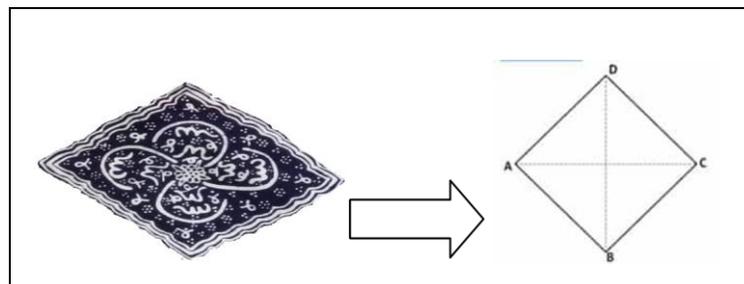
5. Konsep Matematika Pada Motif Kaligrafi



Gambar 4.32 Motif Kaligrafi Pada Kain Besurek

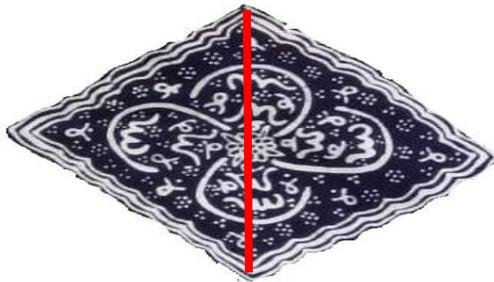
Pada motif kaligrafi menunjukkan bahwa bentuk motif kaligrafi pada kain besurek terdapat beberapa konsep matematika sebagai berikut:

1. konsep matematika belah ketupat pada motif kaligrafi

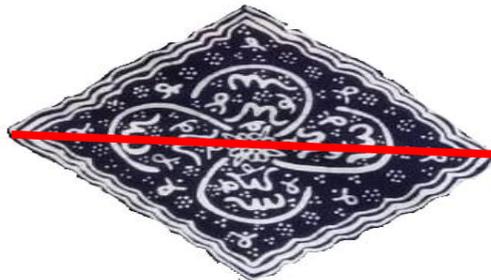


Gambar 4.33 Konsep Belah Ketupat pada motif kaligrafi

Dilihat secara seksama bahwa motif kaligrafi membentuk belah ketupat, pada motif belah ketupat merapkan garis vertikal dan garis horizontal. 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. 34 Garis Vertikal



Gambar 4.35 Garis Horizontal

Garis vertikal dan garis horizontal diatas dibetuk yang terdapat pada motif kaligrafi. Garis tegak lurus terbentuk dari garis vertikal dan garis horizontal pada motif kaligrafi yang memenuhi pola bentuk belah ketupat.



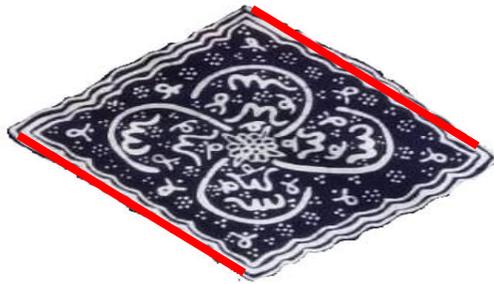
Gambar 4. 36 Garis Tegak Lurus

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

2. 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 motif kaligrafi terdapat konsep garis sejajar yang akan dikaji lebih dalam menggunakan teorema berikut:



Gambar 4. 37 Garis Sejajar

“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° .

3. Sudut

Sudut ini dibentuk dari motif kaligrafi yang terdapat bentuk belah ketupat. Pembentukan

sudut terlihat dari gambar yang membentuk berbagai sudut seperti sudut lancip, sudut siku-siku, sudut tumpul, sudut berpelurus. 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° .



Gambar 4.38 Sudut Lancip Motif Belah Ketupat

2. Sudut Siku-Siku

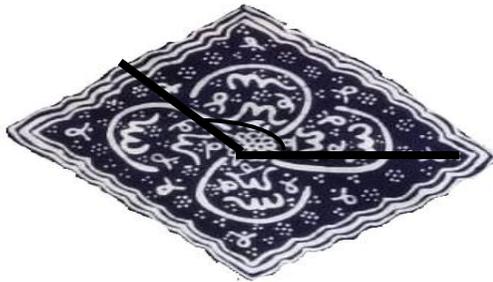
Sudut siku siku adalah sudut yang besarnya 90° .



Gambar 4.39 Sudut Siku-Siku Motif Belah Ketupat

3. Sudut Tumpul

Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya lebih dari 90°



Gambar 4.40 Sudut Tumpul Motif Belah Ketupat

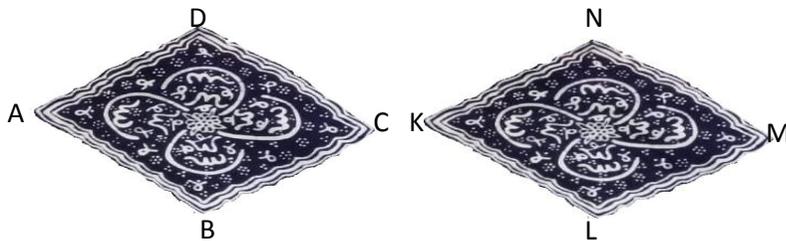
4. Sudut Berpelurus

Sudut berpelurus adalah sudut yang besarnya 180°



Gambar 4.41 Sudut Berpelurus Motif Belah Ketupat

4. konsep kekongruenan pada motif kaligrafi



Gambar 4.42 Hasil Kongruen Pada Motif Kaligrafi

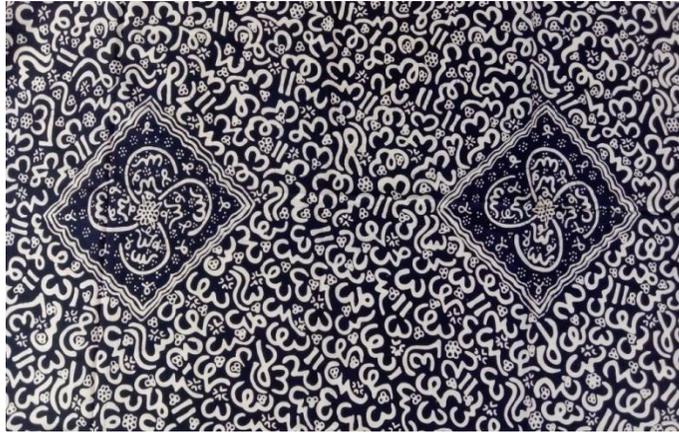
Gambar diatas menunjukan hasil kongruen pada motif kaligrafi yaitu terdapat dua bentuk motif yang sama dari bentuk dan ukurannya.

2. Pemanfaatan Motif Kain Besurek

a) Motif Kaligrafi

Motif kaligrafi merupakan salah satu ungkapan rasa religiusitas yang mengandung unsur spritual. Motif kaligrafi yang diambil dari huruf-huruf kaligrafi. Motif kaligrafi pada kain batik besurek digunakan pada upacara adat, motif kaligrafi bertuliskan huruf Arab yang bisa dibaca dan memiliki makna. Namun dalam perkembangannya, sebagian besar hanya berupa hiasan huruf Arab yang tidak memiliki makna yang jelas. Untuk motif kaligrafi biasanya berwarna biru dipakai oleh penghulu, pengapit pengantin nikah dan digunakan sebagai destar tutup kepala.⁷¹

⁷¹Barus ,Br, Kinata. & Sukoco, Hery. “(*Kain Besurek Bengkulu*).“ Pemerintah Provinsi Bengkulu Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan. 2020.

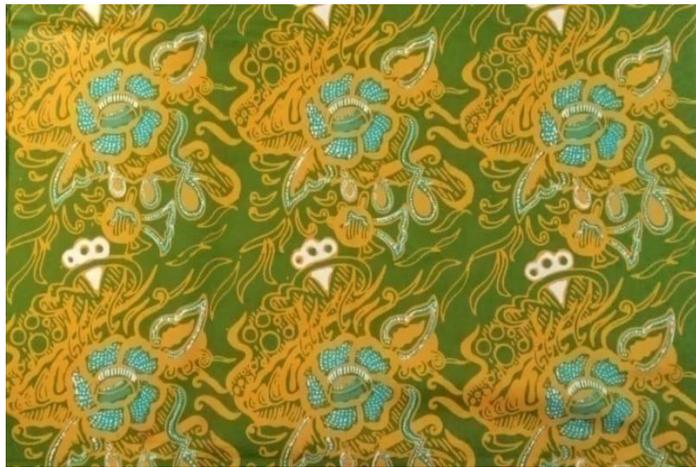


Gambar 4.43 Motif Kaligrafi

b) Motif Bunga Raflesia

Motif bunga Raflesia Arnoldi merupakan gambaran tentang kekayaan alam hayati dan sebagai bentuk simbolisasi tentang alam ini. Kota Bengkulu memiliki kekayaan alam berupa hutan hujan tropis yang kaya akan aneka ragam tumbuh-tumbuhan. Bunga raflesia hanya tumbuh di Provinsi Bengkulu. Motif bunga raflesia bisa dibidang sebagai motif utama kain

besurek, hampir setiap motif kain batik pasti terdapat motif bunga raflesia.⁷²



Gambar 4.44 Motif Bunga Raflesia Arnoldi

c) Motif Rembulan

Motif rembulan adalah sebuah simbolisasi terhadap alam semesta yang maha luas, menggambarkan kekaguman terhadap keindahan semua ciptaan Tuhan yang maha Esa. Motif rembulan digunakan pada rangkaian upacara perayaan pernikahan (adat). Motif rembulan biasanya berwarna

⁷²Barus ,Br, Kinata. & Sukoco, Hery. Op cit. Hal 52

merah. Motif rembulan dikenakan oleh calon pengantin perempuan pada upacara pernikahan siraman mandi.⁷³



Gambar 4.45 Motif Rembulan

d) Motif Burung Kuau

Motif burung kuau merupakan simbol tentang kemegahan, kekayaan dan kejayaan. Motif burung kuau menggambarkan kehidupan binatang yang ada di Provinsi Bengkulu. Motif burung kuau digunakan pada rangkaian perayaan upacara adat, dipakai oleh calon pengantin putri saat ziarah kubur.⁷⁴

⁷³Barus ,Br, Kinata. & Sukoco, Hery. Op cit. Hal 51

⁷⁴Barus ,Br, Kinata. & Sukoco, Hery. Op cit. Hal 47



Gambar 4.46 Motif Burung Kuaau

e) Motif Kembang Cengkeh dan Kembang Cempaka

Motif kembang cengkeh dan kembang cempaka merupakan gambaran tentang kekayaan alam hayati dan sebagai bentuk simbolisasi tentang alam ini. menggambarkan kehidupan tumbuh-tumbuhan(flora), kembang cempaka dan kembang cengkeh ini banyak dijumpai di Provinsi Bengkulu karna Kota Bengkulu memiliki kekayaan alam berupa hutan hujan tropis yang kaya akan aneka ragam tumbuh-tumbuhan. Motif ini digunakan pada upacara adat pernikahan pada upacara berdabung atau mengikir gigi, motif kembang

cempaka biasanya berwarna merah kecoklatan(merah manggis)⁷⁵



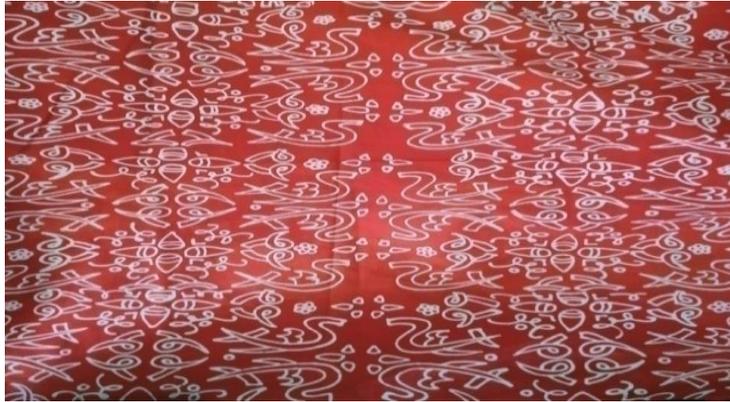
Gambar 4.47 Motif Kembang Cengkeh dan Kembang Cempaka

f) Motif Kembang Melati

Kembang melati merupakan gambaran tentang kekayaan alam hayati dan sebagai bentuk simbolisasi tentang alam ini. menggambarkan kehidupan tumbuh-tumbuhan(flora), Kota Bengkulu memiliki kekayaan alam berupa hutan hujan tropis yang kaya akan aneka ragam tumbuh-tumbuhan. Motif ini digunakan untuk acara cukur bayi. Dalam acara cukur bayi

⁷⁵Barus ,Br, Kinata. & Sukoco, Hery. Op cit. Hal 48

menggunakan buaian. Buaian inilah yang menggunakan motif kembang melati. Warna motif ini biasanya berwarna merah kecoklatan.⁷⁶



Gambar 4.48 Motif Kembang Melati

g) Motif Pohon Hayat

Motif pohon hayat merupakan gambaran tentang kekayaan alam hayati dan sebagai bentuk simbolisasi tentang alam ini. Kota Bengkulu memiliki kekayaan alam berupa hutan hujan tropis yang kaya akan aneka ragam tumbuh-tumbuhan, keindahan alam yang ditimbulkan oleh kehidupan tumbuhan seperti

⁷⁶Barus ,Br, Kinata. & Sukoco, Hery. Op cit. Hal 45

bunga teratai, bunga anggerek, dan lainnya. Motif pohon hayat biasanya berwarna merah. Motif pohon hayat ini digunakan untuk hiasan pada upacara pernikahan yang disampir dalam bilik pengantin.⁷⁷



Gambar 4.49 Motif Pohon Hayat

h) Motif Relung Paku

Motif relung paku merupakan gambaran tentang kekayaan alam hayati dan sebagai bentuk simbolisasi tentang alam ini. menggambarkan kehidupan tumbuh-tumbuhan(flora), Kota Bengkulu memiliki kekayaan alam berupa hutan hujan tropis yang kaya akan aneka ragam tumbuh-tumbuhan menggambarkan kehidupan

⁷⁷Barus ,Br, Kinata. & Sukoco, Hery. Op cit. Hal 43

tumbuh-tumbuhan (flora). Tumbuhan relung paku (pakis

hutan) banyak dijumpai di Provinsi Bengkulu. Motif relung paku dipakai sebagai hiasan pembalut pada ayunan dalam upacara cukur bayi. Motif relung paku biasanya berwarna merah.⁷⁸



Gambar 4.50 Motif Relung Paku

⁷⁸Barus ,Br, Kinata. & Sukoco, Hery. Op cit. Hal 49

C. Keterbatasan Data

Selama penelitian ini berlangsung peneliti menyadari memiliki beberapa keterbatasan yang menyebabkan hasil dari penelitian kurang maksimal, yaitu :

1. Peneliti percaya masih banyak kekurangan penjelasan tentang hasil penelitian yang di dapatkan. Selain itu, dalam pelaksanaan, analisis, pengamatan, dan penulisan. Penulis melakukannya sendiri, jadi tidak bisa menghindari subjektivitas.
2. Penulis berpendapat bahwa objek penelitian itu luas dan terbatas lingkup pembahasannya luas.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa. Etnomatematika menggabungkan antara matematika dan budaya sekitar. Etnomatematika yang di teliti adalah mengenai konsep matematika apa saja yang terdapat pada kain batik besurek Provinsi Bengkulu.

Hasil penelitian ditemukan terdapat etnomatematika pada kain besurek Provinsi Bengkulu yaitu dengan menghubungkan budaya kain batik besurek dengan konsep matematika.

1. Konsep-konsep matematika yang terdapat pada kain batik besurek

Pada motif kain besurek terdapat konsep matematika geometri diantaranya ada konsep refleksi, konsep translasi, bangun belah ketupat, garis horizontal, garis

vertikal, garis sejajar, sudut lancip, sudut siku-siku, sudut tumpul, sudut pelurus dan konsep kekongruenan.

2. Pemanfaatan motif kain besurek Provinsi Bengkulu. Kain besurek memiliki 8 motif, motif kain besurek menggambarkan tentang kekayaan alam hayati dan sebagai bentuk simbolisasi tentang alam ini. Kota Bengkulu memiliki kekayaan alam berupa hutan hujan tropis yang kaya akan aneka ragam tumbuh-tumbuhan diambil dari flora dan fauna yang ada di Provinsi Bengkulu. Dahulunya kain besurek hanya digunakan pada upacara-upacara adat saja yaitu seperti upacara pernikahan, upacara cukur bayi, dan upacara mengikir gigi atau berdabuh, warna yang digunakan pada kain batik besurek hampir semua berwarna merah.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi konsep matematika yang terdapat pada kain besurek Provinsi Bengkulu, dan untuk mengkaji nilai filosofi pada setiap kain besurek Provinsi Bengkulu.

B. Saran

Berdasarkan permasalahan yang diangkat oleh penulis mengenai Etnomatematika pada kain batik besurek Provinsi Bengkulu, maka dari itu penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan untuk menemukan konsep matematika secara umum tanpa memperhatikan materi pada jenjang tingkatan sekolah sehingga peneliti selanjutnya dapat menghubungkan konsep matematika dengan materi tingkatan sekolah dan membahasnya secara mendalam.
2. guru dapat memanfaatkan atau menggunakan kain besurek Bengkulu sebagai media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika khususnya dalam memahami konsep-konsep geometri, serta memberikan pembelajaran diluar kelas (*outdoor learning*) secara realistik dan kontekstual

3. Untuk guru penelitian ini dapat dijadikan acuan sebagai alat untuk menjelaskan konsep dasar matematika kepada para peserta didik, agar lebih mengenal budaya dan membuat matematika lebih menarik.
4. Untuk peneliti selanjutnya dapat menggali konsep-konsep matematika lainnya pada motif kain batik besurek Bengkulu, Serta dapat mengeksplor kebudayaan-kebudayaan yang lainnya agar dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A.& Rahmawati, A. 2021. “Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Kayu Krebet Bantul”.9 (2)
- Agasi, G. R. &Wahyuono, Y, D. 2016. “Kajian Etnomatematika : Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal Untuk Penyajian Dan Penyelesaian Masalah Lokal Matematika”. Artikel Penelitian MahasiswaProgram Magister Pendidikan Matematika PMIPA FKIP (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Kampus III USD Paingan Maguwoharjo) : 529
- Ardianto, E.2016. “Metodologi Penelitian untuk Public Relations Kuantitatif dan Kualitatif”.Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Arwanto, A. 2017. “Eksplorasi Etnomatematika Batik Trusmi Cirebon untuk Mengungkap Nilai Filosofi dan Konsep Matematis”. Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA. 7 (1) : 40-49.
- Bahar, H. M. & Teng, A. 2017. “Filsafat Kebudayaan Dan Sastra (Dalam Perspektif Sejarah”. Jurnal Ilmu Budaya
- Bakara Sonti. 2020. “Ayo Batik Kagano Batik Khas Bengkulu Utara” .
- Barus, Br, Kinata. & Sukoco, Hery, 2020. “(Kain Besurek Bengkulu)”. Pemerintah Provinsi Bengkulu Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Bayu, D, Y.2021. “Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Langkanae Di Kota Palopo”, Institut Agama Islam Negeri Palopo.
- Bete’& Delnita, Z. 2019.”Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 1 Hiliduho Tahun

Pelajaran 2019". Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran.

Biro komunikasi dan pelayanan. "*Hasil PISA 2018*": kementerian pendidikan dan kebudayaan. Kembendikbud.go.id

Budaya Indonesia, 2022. "*Batik Beremis Khas Bengkulu*,"

Budiman Aka, 2021. "*Mengenal Batik Penoikhas Kabupaten Lebong*."

D'Ambrosio, U. 1985. "*Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. For the Learning of Mathematics: an International Journal of Mathematics Education*".5(1):44-48.

Departemen Agama RI, 2016. Al-Quran Tajwid dan Terjemah, (Bandung : Cordoba,): 275.

Feny safira et, al. (2021) "*Etnomatematika: Nilai filosofis dan konsep Matematika pada motif batik Banten*". jurnal ilmiah mahasiswa pendidikan matematika. 1 (2).

Handayani, R.A. 2016. "*Pengaruh Minat Remaja dalam Pemakaian Batik Terhadap Pelestarian Batik Kudus*", Universitas Negeri Semarang.

Hartindya, R.P. 2019. "*Etnomatematika Pada Motif Batik Jember Sebagai Bahan Pembelajaran Geometri Siswa*".

Herawaty. 2018. "*Students' metacognition on mathematical problem solving through ethnomathematics in*".

Isani, N. 2018. "*Pesona Kain Batik Besurek di Bengkulu*". Sekolah Tinggi Pariwisata Ambarrukmo Yogyakarta. Domestic Case Study (DCS).

Karimah, N., K. dkk. 2021. "*Etnomatematika: Analisis Sistem Geometri pada Motif Batik Trusmi Cirebon*". 8 (1).

- Karnilah, N., dkk. 2013. “*Study Ethnomathematics, Pengungkapan Sistem Bilangan Masyarakat Adat Baduy*”. *Jurnal Ethnomatemathematics*.1 (1): 4
- Kibtiyah Candra Mariatul. 2019 “*Analisis Etnomatematika pada Batik Tulis dan Kaitannya dengan Materi Matematika*. Universitas Negeri Malang. skripsi *Jurusan Matematika – Fakultas” MIPA UM,*
- Lexy, M. J. 2006.“*Metodologi Penelitian Kualitatif*”. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 157.
- Lusiana, D. 2019.“*Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Jamik Kota Bengkulu*”, *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*.4 (2): 165.
- Naashir, A. dkk. 2018 ”*Identifikasi Etnomatematika Batik Basurek Bengkulu sebagai Media dan Alat Peraga Penyampaian Konsep Kekongruenan dan Kesebangunan*” 16(3).
- Nisa, R. 2020. “*Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Pamiluto Gresik*”.5(3).
- Progres Id . 2017“*Mengenal Batik Diwo , Batik Khas Kabupaten Kepahyang.*”
- Purnamawati, S. 2016. “*Studi Tentang Batik Basurek di Kota Bengkulu*”.Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas pariwisata Dan Perhotelan. Universitas Negeri Padang
- Putri, L. I. 2017. “*Eksplorasi etnomatematika kesenian rebana sebagai sumber belajar matematika pada jenjang MI*”. *Journal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4: 21-30.
- Qur'an Kementrian Agama RI,2021.*surah Az-zumar dan terjemahannya*.<https://quran.kemenag.go.id/surah/39>.
- Radar Bengkulu. 2019. “*Mengurai Nilai Filososfi Batik Bauki Tando Pusako KhasMuko-Muko,*”

- Rafandi Faisal, 2017. "Studi Tentang Batik Kaganga Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu": Universitas Negeri Padang.
- Rakhmawati, M., R. 2016. "Aktivitas Matematika Berbasis Budaya Pada Masyarakat Lampung.". Al-Jabar :Jurnal Pendidikan Matematika. 7 (2): 226.
- Ranelis, R., & Washinton., R. 2016. "Seni Kerajinan Batik Besurek di Bengkulu. *Ekspresi Seni*", 18(1): 113-130.
- Richardo., R. 2013. "Peran Ethnomatematika Dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum " LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan).7 (2): 118.
- Rifqiyana, L. 2015. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pembelajaran Model 4k Materi Geometri Kelas Viii Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa". Universitas Negeri Semarang
- Sahar, S. 2015. "Pengantar Antropologi": Integrasi Ilmu Dan Agama. 98.
- Sedyawati& Edi. 2010. "Budaya Indonesia. Kajian Arkeologi, Seni dan Sejarah". Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada: 125.
- Septi, I. 2017. *Eksplorasi Etnomatematika Pada Aksara Lampung* ".Skripsi. Lampung: UIN RadenIntan.
- Setiawan, W & Listiana, Y. 2021. *Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Mojokerto*. 7 (1).
- Soewandi Emong.2021. "Kain Besurek Warisan Budaya Takbenda Bengkulu."
- Subekhi, A., I. dkk. 2021. "Etnomatematika: Tinjauan Aspek Geometris Batik Lebak Provinsi Banten". 5 (1)
- Sugiyono, 2015. "Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)". Bandung: Alfabeta

- Sugiyono. 2008. *“Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D)”*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *“Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D”*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Suhartini & Martyanti,A. 2017. *“Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika”*. Jurnal Gantang. 2 (2) : 106
- Suherman,E. 2012.*“Belajar dan Pembelajaran Matematika”*. Bandung:Universitas Pendidikan Indonesia.
- Syahdan, M. & Syahdan, S. 2021. *“Etnomatematika pada Budaya Lokal Batik Kawung”*. 3 (2): 2
- Tjahjani, Indr. 2013. *“Yuk Mbatik! Panduan Terampil Membatik untuk Siswa”*. Jakarta: Erlangga.
- Ulum, B. 2018. *“Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri untuk Sekolah Dasar pada Motif Batik Pasedahan Suropati”*.4 (2).
- Wahyuni. 2013. *“Perilaku Beragama Studi Sosiologi Terhadap Asimilasi Agama dan Budaya Di Sulawesi Selatan”*. : 39-41.
- Washinton, R.R. 2016, *“Seni Kerajinan Batik Besurek Di Bengkulu, Institut Seni Indonesia Padangpanjang”*, Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Karya seni. 18 (1): 1-179
- Winanda, N. 2019. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang*, Sumatera Utara: Universitas Muhammadiyah
- Wiratama, H. 2007.*“ Geometri: Aturan-Aturan Yang Mengikat”*. Jurnal Arsitektur, Rejang Lebong, Indonesia. Journal of Physics
- Worowirasti, D. dkk. 2017. *“Ethnomathematica Dalam Pembelajaran Matematika (Pembelajaran Bilangan*

Dengan Media Batik Madura, Tari Khas Trenggal Dan Tari Khas Madura)”, Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD). 5 (2): 716- 721.

Yudianto, E. dkk. 2020. “*Etnomatematika pada Batik Lukis Daun Singkong di Rumah Produksi Dawea Batik Bondowoso*”. Jurnal Elemen: Program Studi Pendidikan Matematika.6 (2).

Zamora, Alcala, 1987 “(*Sejarah Dan Motif Kain Besurek Batik Bengkulu*)”.

Zayyadi, M. 2017. ”*Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Madura*”. 2 (2)

Zhang, W., & Zhang, Q. 2010. “*Ethnomathematics and its integration within the mathematics curriculum. Journal of mathematics education,*” 3 (1): 151- 157

L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 1: SK Pembimbing



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIŠ**

Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, Fax (0736) 51171-51172 Bengkulu

SURAT PENUNJUKAN

Nomor: 5028/In.II.FII.PP.00.9/09/2021

Dalam rangka penyelesaian akhir studi mahasiswa, maka Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu, dengan ini menunjuk dosen:

1. Nama : Resti Komala Sari, M.Pd
NIP/NIDN : 2020038802
Tugas : Pembimbing I
2. Nama : Poni Saltifa, M.Pd
NIP/NIDN : 2014079102
Tugas : Pembimbing II

Bertugas untuk membimbing, menuntun, mengarahkan, dan mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan penyusunan draf skripsi, kegiatan penelitian sampai persiapan ujian munaqasyah bagi mahasiswa yang namanya tertera di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Dewi Evaryanti
NIM : 1811280047
Judul : Identifikasi Etnomatematika pada Batik Basurek Bengkulu
Sebagai Media dalam Penyampaian Konsep Kongruen dan Kesebangunan

Demikianlah surat penunjukan ini dibuat untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bengkulu
Pada Tanggal : 16-9-2021

Dekan,

Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd
NIP. 196903081996031005

Tembusan:

1. Wakil Rektor
2. Dosen yang bersangkutan
3. Mahasiswa yang bersangkutan
4. Arsip

Lampiran 2: Perubahan Judul



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SOEKARNO BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211

PERUBAHAN JUDUL

Dengan saran dan bimbingan dari pembimbing I dan pembimbing II, bahwaproposal yang dituliseleh:

Nama : Dewi Evariyanti

NIM : 1811280047

Program Studi : Tadris Matematika

Proposal yang berjudul " **Identifikasi Etnomatematika Pada Batik Besurek Bengkulu Sebagai Media Penyampaian Konsep Kongruen Dan Kesebangunan.**" Disarankan untuk diganti.

Kemudian direvisi dengan judul baru "**Kajian Etnomatematika: Eksplorasi Pada Kain Besurek Provinsi Bengkulu.**"

Bengkulu, 23 Januari 2022

Pembimbing I

Resti Komala Sari, M.Pd
NIDN. 2020038802

Pembimbing II

Poni Saltifa, M.Pd
NIP. 2014079102

Mengetahui,
Ketua Prodi Tadris Matematika

Fatrima Santri Syafri, M.Pd Mat

NIP.198803192015032003

Lampiran 3: Surat Permohonan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU
Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

Nomor : 0957 / Un.23/F.II/TL.00.9/03/2022

07 Maret 2022

Lampiran : 1 (satu) Exp Proposal

Perihal : **Mohon izin penelitian**

Kepada Yth,
Bapak Dony Roesmandani, SE
(Pemilik Usaha Pembuatan Kain Batik Besurek)

Di –
Kota Bengkulu

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Berdasarkan surat permohonan penelitian mahasiswa yang tersebut di bawah ini tanggal 1 Maret 2022 dan untuk keperluan penyusunan skripsi mahasiswa, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Fatmawati Sukarno Bengkulu menyampaikan surat permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa :

Nama	: Dewi Evariyantri
NIM	: 1811280047
Prodi	: Tadris Matematika
Tempat Penelitian	: Sanggar Kain Batik Besurek Bengkulu
Waktu Penelitian	: Tanggal 8 Maret s/d 23 Mei 2022
Judul Skripsi	: Kajian Etnomatematika: Eksplorasi pada Kain Besurek Provinsi Bengkulu

Demikian permohonan ini disampaikan, mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memfasilitasi mahasiswa kami atas bantuan dan kerjasamanya dihaturkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Dekan,

Dr. Musmulyadi, M. Pd.
NIP.19700514 200003 1 004

Lampiran 4: Surat Selesai Penelitian

SURAT KETERANGAN SUDAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dony Roesmandani, SE.

Jabatan : Pemilik Usaha Kerajinan Kain Batik Besurek

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : Dewi Eva Riyanti

NIM : 1811280047

Prodi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Kajian Etnomatematika : Eksplorasi Pada Kain Besurek Provinsi Bengkulu

Telah selesai melaksanakan penelitian di Provinsi Bengkulu tanggal 8 Maret sampai dengan 23 Mei 2022.

Demikian surat ini keterangan ini di buat dan disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, di ucapkan terima kasih.

Bengkulu, 11 Mei 2022



Dony Roesmandani, SE.

Lampiran 5: Surat Keterangan Tidak Plagiat

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Evaryanti
NIM : 1811280047
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Kajian Etnomatika: Eksplorasi Pada Kain Besurek Provinsi Bengkulu.

Telah melakukan verifikasi plagiasi melalui program turnitin.com dengan id 1869901315. Skripsi ini memiliki indikasi plagiat sebesar 11% dan dinyatakan dapat diterima. Demikian surat pernyataan ini dibuat dan untuk dipergunakan sebagaimana semestinya, apabila terdapat kekeliruan dengan verifikasi ini maka akan dilakukan peninjauan ulang kembali.

Bengkulu, 15 Juli 2022

Mengetahui,
Ketua Tim Verifikasi


Dr. Ediansyah, M. Pd
NIP.197007011999031002

Yang Menyatakan


Dewi Evaryanti
NIM 1811280047

Lampiran 6: Validasi

A. Penilaian

Instrumen wawancara

No	Aspek yang diamati	penilaian				
		1	2	3	4	5
Validasi isi						
1.	a. pertanyaan sesuai dengan indikator pada kisi-kisi pedoman wawancara			✓		
	b. maksud yang dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas			✓		
Validasi konstruksi						
2	a. Pertanyaan yang disajikan menggali tentang kain batik besurek			✓		
	b. Pertanyaan yang disajikan menggali aspek matematis kain batik besurek			✓		
Bahasa						
3.	a. bahasa yang digunakan dalam pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓		
	b. kalimat dalam pertanyaan tidak mengandung makna ganda			✓		
	c. Bahasa yang digunakan dalam pertanyaan sederhana dan mudah untuk dipahami			✓		
	d. Kesesuaian dengan format instrumen wawancara				✓	

B. Penilaian

Instrumen Observasi

No	Aspek yang diamati	penilaian				
		1	2	3	4	5
Validasi isi						
1.	a. pertanyaan sesuai dengan indikator pada kisi-kisi pedoman Observasi				✓	
	b. maksud yang dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas			✓		
Validasi konstruksi						
2.	c. Pertanyaan yang disajikan menggali tentang kain batik besurek				✓	
	d. Pertanyaan yang disajikan menggali aspek matematis kain batik besurek			✓		
Bahasa						
3.	a. bahasa yang digunakan dalam pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓		
	C. kalimat dalam pertanyaan tidak mengandung makna ganda			✓		
	D. Bahasa yang digunakan dalam pertanyaan sederhana dan mudah untuk dipahami			✓		
	E. Kesesuaian dengan format instrumen Observasi				✓	

Lampiran 7: Daftar Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

Dewi Eva Riyanti lahir di Bengkulu, 31 Agustus 2000. Anak Pertama dari pasangan Bapak Sugiman dan Ibu Sri Jumiarti. Beragama Islam, penulis beralamat di Perumahan Pinang Mas, Kelurahan Bentiring Permai, Kecamatan Muara Bangkahulu, Kota Bengkulu. Menempuh pendidikan secara formal di SDN 103 Kota Bengkulu lulus pada tahun 2011, kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 17 Kota Bengkulu lulus pada tahun 2014, dan melanjutkan di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu dan lulus pada tahun 2017, setelah itu melanjutkan pendidikan pada jenjang S1 Tadris Matematika di Universitas Islam Negeri Fatmawati Bengkulu melalui jalur Mandiri/ PMB Mandiri.

Pada saat kuliah peneliti melanjutkan magang I di Pesantren Pancasila Kota Bengkulu, kemudian melaksanakan magang II dan III di SMPN 21 Kota Bengkulu, dan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2021 KKN dilaksanakan di area sekitar kampus dengan menernak ikan lele. Setelah itu peneliti menyusun skripsi yang berjudul “ Kajian Etnomatematika: Pada Kain Batik Besurek Provinsi Bengkulu”. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan maret 2022 di tempat pembuatan kain batik besurek Kota Bengkulu.

**PEDOMAN OBSERVASI
ETNOMATEMATIKA PADA KAIN BESUREK
PROVINSI BENGKULU**

A. Tujuan Observasi

Teknik observasi ini bertujuan untuk menggali data yang terkait dengan etnomatematika pada kain besurek. Sumber data dapat berupa peristiwa tempat atau lokasi dan benda serta gambar.

B. Metode Observasi

Metode observasi yang digunakan adalah observasi partisipatif yaitu untuk mengamati perilaku yang muncul dalam objek penelitian. pada observasi ini peneliti hanya mendatangi lokasi penelitian

C. Pedoman Observasi Kain Besurek

No	Aspek yang di observasi	Alat yang dibutuhkan peneliti
1.	Lokasi/letak tempat penelitian	Perekam untuk wawancara, kamera digital, dan catatan etnografi.
2.	Mengamati proses pembuatan kain batik besurek	Perekam untuk wawancara, kamera digital, dan catatan etnografi.

3.	mengamati motif pada kain besurek	Perekam untuk wawancara, kamera digital, dan catatan etnografi.
----	-----------------------------------	---

Lampiran 9: Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI
ETNOMATEMATIKA PADA KAIN BESUREK
PROVINSI BENGKULU

Nama Mahasiswa : Dewi Eva Riyanti
Dosen Pembimbing : Resti Komala Sari, M. Pd
Poni Saltifa, M. Pd
Fakultas/ Prodi : FTT/ Tadris Matematika
Tempat Observasi : Kain Batik Besurek Dony
Tanggal Observasi : 8 Maret 2022

No	Aspek yang diamati	deskripsi hasil pengamatan	Dokumentasi
1.	Lokasi/letak tempat penelitian		Jln. Nangka No 17, Kecamatan Singaran Pati, Kota Bengkulu

2.	Proses pembuatan kain batik besurek	<ol style="list-style-type: none"> 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggambar Motif 2. Tahap Melilin 3. Proses Pencoletan 4. Proses Pewarnaan 5. Proses Pelorotan 6. Proses Pencucian 7. Proses Pengeringan
----	-------------------------------------	---	---

3.	mengamati motif pada kain besurek	<ol style="list-style-type: none"> 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motif Kaligrafi 2. Motif Bunga Raflesia 3. Motif Kembang Melati 4. Motif Rembulan 5. Motif Burung Kuau 6. Motif Kembang Cengkeh Dan Kembang Cempaka 7. Motif Pohon Hayat 8. Motif Relung Paku
----	-----------------------------------	--	---

PEDOMAN WAWANCARA
ETNOMATEMATIKA PADA KAIN BESUREK
PROVINSI BENGKULU

A. Tujuan Wawancara

Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan sebuah jawaban dengan bertanya kepada seseorang yang terkait dengan permasalahan etnomatematika yang terdapat pada kain besurek.

B. Metode Wawancara

Metode wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik semiterstruktur dimana pelaksanaannya lebih terbuka dibandingkan wawancara terstruktur

C. Kisi-kisi wawancara

No	Deskripsi kegiatan	Informan yang dibutuhkan
1.	Sejarah kain besurek Provinsi Bengkulu	Budayawan/Pengrajin kain besurek
2.	Proses dan tata cara pembuatan kain besurek	Budayawan/Pengrajin kain besurek

3.	Makna yang terkandung pada setiap motif kain besurek	Budayawan/Pengrajin kain besurek
4.	Konsep matematika yang ada pada kain besurek	Budayawan/Pengrajin kain besurek

Lampiran 11: Lembar Pertanyaan Wawancara

LEMBAR PERTANYAAN WAWANCARA
ETNOMATEMATIKA PADA KAIN BESUREK
PROVINSI BENGKULU

Nama Mahasiswa : Dewi Eva Riyanti
Dosen Pembimbing : Resti Komala Sari, M. Pd
Poni Saltifa, M. Pd
Fakultas/ Prodi : FTT/ Tadris Matematika
Tempat Wawancara : Kain Batik Besurek Dony
Informan : Dony Roesmandani, S. E

No	Teks wawancara	Deskripsi hasil wawancara
1.	Sejak kapan pengrajin mulai membatik?	Bapak dony memulai usaha pembuatan kain batik besurek pada tahun 2017
2.	Metode apa yang pengrajin gunakan dalam membatik?	menggunakan 3 metode diantaranya ada membuat kain batik dengan cara di tulis secara manual, kemudian ada batik cap yaitu menggunakan cetakan yang sudah di buat, dan membuat kain batik dengan cara

		di sablon atau di printing.
3.	Apakah ada pola khusus dalam membuat kain batik besurek?	Dalam pembuatan kain terdapat pola dalam pembuatannya sesuai apa yang ingin dibuat seperti pola membuat baju kemeja ada beberapa bentuk dan susunan motif yang sudah di ukur dalam membuat baju kemeja dan masih banyak yang lain
4.	Apakah alasan yang mendasar yang mendukung pengrajin untuk mengembangkan motif batik besurek Bengkulu?	Alasan bapak Dony mengembangkan kerajinan kain besurek adalah sebagai melestarikan budaya Provinsi Bengkulu dan mengembangkan minat dan bakat masyarakat Bengkulu yang ingin belajar membatik
5.	Motif apa saja yang pernah dibuat pengrajin?	Hampir semua 8 motif dasar kain besurek sudah dibuat yaitu motif kaligrafi, motif bunga raflesia, motif relung paku, motif kembang melati, motif kembang cengkeh dan kembang cempaka, motif pohon hayat, burung kuau

		dan motif rembulan.
6.	Motif batik yang dibuat disini apakah murni karya sendiri atau mengambil dari daerah lain dan di kombinasikan?	Motif kain batik besurek yang dibuat disini ada motif yang dibuat sendiri yang masih berhubungan dengan motif-motif dasar kain besurek dan ada motif yang dibuat oleh seseorang yang ahli dalam membuat motif
7.	Adakah nilai filosofi pada setiap motif kain katik besurek?	Pada motif kain batik besurek terdapat nilai filosofi pada setiap motif kain besurek, motif kain besurek dahulunya digunakan pada upacara-upacara adat saja, seperti upacara pernikahan, upacara cukur bayi, dan upacara megikir gigi atau berdabuh, untuk warna pada kain besurek identik berwarna merah.
8.	Apakah pengrajin mengetahui ada hubungan matematika dengan kain batik besurek?	Ya saya sedikit mengetahui tentang adanya konsep matematika pada motif kain batik besurek

9.	Apakah dari setiap bentuk motif kain batik besurek terdapat konsep matematika?	Adapun konsep matematika pada kain batik besurek diantaranya seperti perbandingan dan pengukuran jarak pada setiap motif
10.	Berapa ukuran kain yang digunakan dalam membuat motif batik besurek?	Untuk kain batik yang digunakan pada umumnya 2 meter x 50 cm, biasanya sesuai apa yang diinginkan dibuat seperti membuat jedar atau penutup kepala biasanya menggunakan kain selebar 60 cm, untuk memuat sarung biasanya menggunakan kain selebar 2 meter, dan masih banyak lagi.

(Pertanyaan akan berkembang sesuai dengan kondisi pada saat di lapangan)

Lampiran 12: Lembar Pertanyaan Wawancara

LEMBAR PERTANYAAN WAWANCARA
ETNOMATEMATIKA PADA KAIN BESUREK
PROVINSI BENGKULU

Nama Mahasiswa : Dewi Eva Riyanti
Dosen Pembimbing : Resti Komala Sari, M. Pd
Poni Saltifa, M. Pd
Fakultas/ Prodi : FTT/ Tadris Matematika
Tempat Wawancara : Kain Batik Besurek Dony
Informan : Alcalá Zamora

No	Teks wawancara	Deskripsi hasil wawancara
1.	Sejak kapan kain batik besurek mulai dikenalkan di Provinsi Bengkulu?	Kain batik besurek masuk di Bengkulu pada abad ke-16 bersamaan dengan masuknya islam kewilayah Bengkulu.
2.	Ada berapa jenis batik di Provinsi Bengkulu?	Kain batik besurek Provinsi Bengkulu mempunyai kain batik yang berbeda-beda setiap kabupatennya, motif batik di

	<p>setiap Kabupaten masih terbilang cukup baru ditemukan. Adapun beberapa Kabupaten yang memiliki kain batik antara lain:</p> <p>Kabupaten Rejang Lebong dengan nama batik Kaganga, yang sudah ada pada tahun 1985.</p> <p>Kabupaten Kepahyang dengan nama batik Diwo, yang sudah ada pada tahun 2006.</p> <p>Kabupaten Muko-Muko dengan nama batik Bauki Tando Pusako, yang sudah ada pada tahun 2018.</p> <p>Kabupaten Bengkulu Utara dengan nama batik Kagano, yang sudah ada pada tahun 2019.</p> <p>Kabupaten Lebong dengan nama batik Penoi, yang sudah ada pada tahun 2020.</p> <p>Kabupaten Kaur dengan nama batik Gurita Mungkus yang sudah ada pada tahun 2020.</p> <p>Kabupaten Seluma dengan nama batik Beremis yang sudah ada</p>
--	--

		<p>pada tahun 2020.</p> <p>Kabupaten Bengkulu Selatan dengan nama batik Sekundang, yang sudah ada pada tahun 2020.</p> <p>Kota Bengkulu dengan nama batik Besurek, yang sudah ada pada tahun 1985.</p>
3.	Apakah motif batik di Bengkulu memiliki ciri khas?	Setiap motif pasti terdapat bunga raflesia
4.	Ada berapa jenis motif kain batik besurek?	Kain batik besurek memiliki 8 motif dasar motif kaligrafi, motif bunga raflesia, motif kembang melati, motif kembang cengkeh dan kembang cempaka, motif pohon hayat, motif rembulan, motif burung kua, motif relung paku
5.	Adakah nilai filosofi/ makna setiap motif kain batik besurek	mempunyai nilai filosofi pada setiap motif kain batik besurek, motif kain besurek dahulunya digunakan pada upacara-upacara

	<p>dan adakah konsep matematika yang terdapat pada kain batik besurek?</p>	<p>adat saja, seperti upacara pernikahan, upacara cukur bayi, dan upacara megikir gigi atau berdabuh, untuk warna pada kain besurek identik berwaran merah. Adapun konsep matematika pada kain batik besurek diantaranya seperti perbandingan dan pengukuran jarak pada setiap motif.</p>
--	--	---

(Pertanyaan akan berkembang sesuai dengan kondisi pada saat di lapangan)

**LAMPIRAN FOTO
DOKUMENTASI
KAIN BESUREK**

Lampiran 13: Dokumentasi Proses Membatik

- Dokumentasi Proses pembuatan kain batik besurek



Gambar 1 Pembuatan Motif Kain Batik Besurek



Gambar 2 Proses Melilin Kain Batik Besurek



Gambar 3 Proses Pencoletan Kain Batik Besurek



Gambar 4 Proses Pewarnaan Kain Batik Besurek



Gambar 5 Proses Pelorodan Kain Batik Besurek



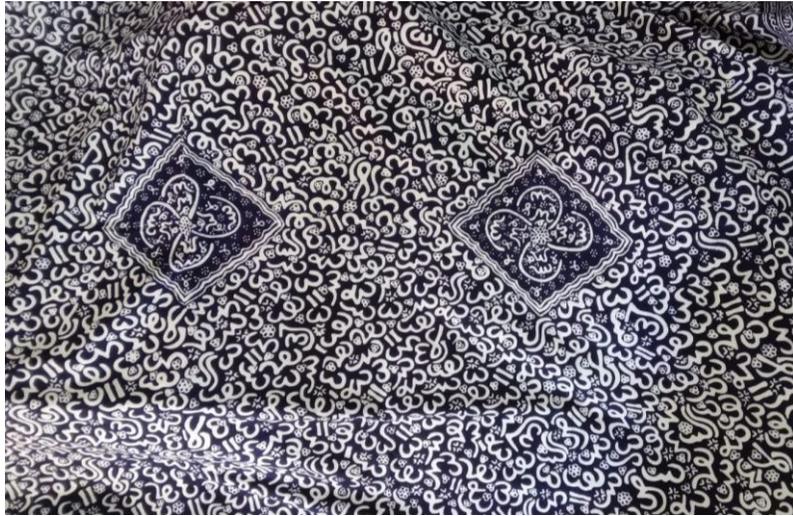
Gambar 6 Proses Pencucian Kain Batik Besurek



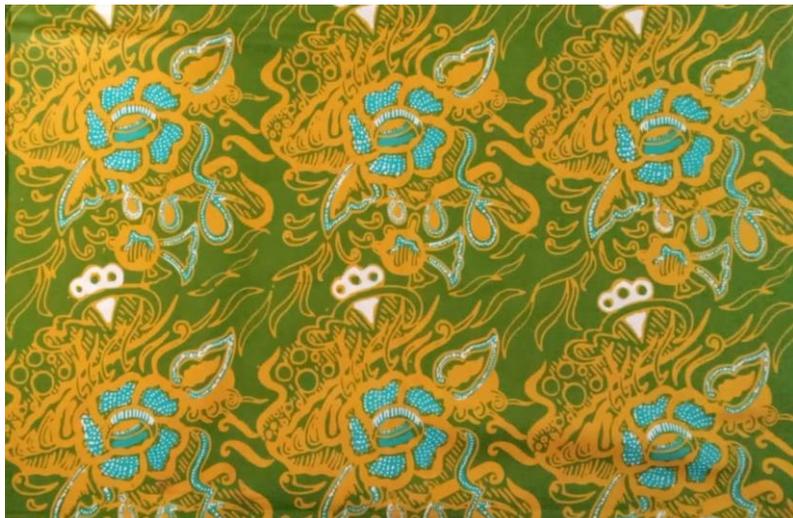
Gambar 7 Proses Pengeringan Kain Batik Besurek

Lampiran 14: Dokumentasi Motif-Motif Kain

- Jenis-jenis motif kain batik besurek



Gambar 8 Motif Kaligrafi



Gambar 9 Motif Bunga Raflesia Arnoldi



Gambar 10 Motif Rembulan



Gambar 11 Motif Burung Kuau



**Gambar 12 motif kembang cengkeh dan kembang
cempaka**



Gambar 12 Motif Kembang Melati



Gambar 13 Motif Pohon Hayat



Gambar4.13 Motif Relung Paku

**LAMPIRAN FOTO
DOKUMENTASI
WAWANCARA**

Lampiran 15: Dokumentasi Proses Wawancara



Gambar 1 Wawancara Dengan Pemilik Usaha Kerajinan Kain Batik Besurek



Gambar 2 Wawancara Dengan Petugas Perpustakaan



Gambar 3 Wawancara Dengan Petugas Museum