

**EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA MOTIF BATIK SINDHU MELATI
UNTUK MENGUNGKAPKAN KONSEP MATEMATIKA**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun Oleh :

Nama : Laili Rahmawati

Nim : 2013100009

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN

2024

HALAMAN PERSETUJUAN
EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA MOTIF BATIK SINDHU MELATI
UNTUK MENGUNGKAPKAN KONSEP MATEMATIKA

Diajukan oleh:

LAILI RAHMAWATI

NIM. 2013100009

Telah disetujui Pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Widya Dharma Klaten.

Pada tanggal 15 Agustus 2021.

Pembimbing I



Septiana Wijavanti, S.Pd., M.Pd.
NIK. 690 815 352

Pembimbing II



M. Ridlo Yuwono, S.Pd., M.Pd.
NIK. 690 815 354

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Joko Sungkono, S.Si., M.Sc.
NIK. 690 129 308

HALAMAN PENGESAHAN
EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA MOTIF BATIK SINDHU MELATI
UNTUK MENGUNGKAPKAN KONSEP MATEMATIKA

Diajukan oleh:

LAILI RAHMAWATI

NIM. 2013100009

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Ketua



Prof. Dr. D.B. Putut Setiyadi, M.Hum.
NIP. 19600412 198901 1 001

Sekretaris



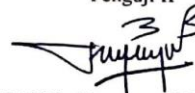
Joko Sungkono, S.Si., M.Sc.
NIK. 690 129 308

Penguji I



Septiana Wijayanti, S.Pd., M.Pd.
NIK. 690 815 352

Penguji II



M. Ridlo Yuwono, S.Pd., M.Pd.
NIK. 690 815 354

Disahkan oleh,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. D.B. Putut Setiyadi, M.Hum.
NIP. 19600412 198901 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laili Rahmawati

NIM : 2013100009

Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“EKSPLORESI ETNOMATEMATIKA MOTIF BATIK SINDHU MELATI UNTUK MENGUNGKAPKAN KONSEP MATEMATIKA”**

adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten, 25 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Laili Rahmawati

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Q.S Al-Baqarah : 286)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

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

“Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam-pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya.”

(Q.S Yasin : 40)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa sholawat serta salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak Sumpono dan Ibu Sriyati, yang sangat saya cintai dan saya hormati. Bapak dan Ibu yang selalu mendoakan saya tiada henti. Terima kasih selalu menjadi garda terdepan untuk saya dalam segala situasi sehingga saya mampu berada pada tahap ini.
2. Kepada Saudara kandung saya yang tak kalah penting kehadirannya, kakak Hari Prajanto, kakak Moh. Septi Kurniawan, kakak Siti Septa Rini, dan adik Herlambang Budi Utama. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya. Berkontribusi dalam proses skripsi ini baik tenaga maupun waktu untuk saya. Telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, dan mnegajarkan arti kesabaran.
3. Dosen Pembimbing saya Ibu Septiana Wijayanti, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Muhammad Ridlo Yuwono, S.Pd., M.Pd., yang telah membimbing dan mengarahkan saya dengan sangat baik selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Widya Dharma yang telah memberikan ilmu selama 8 semester ini.

5. Almamater saya Universitas Widya Dharma serta Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang telah memberi banyak ilmu dan pengalaman berharga.
6. Teman satu bimbingan dengan saya Aviv dan sahabat yang selalu menemani bimbingan saya Herlina Novitasari yang selalu menyemangati, menasehati, dan saling membantu selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2020, terkhusus Program Studi Pendidikan Matematika. Terima kasih bersama kalian peneliti dapat merasakan keindahan ditengah perbedaan. Sukses selalu dalam setiap langkah kalian.
8. Keluarga besar SMP N 1 Kemalang yang telah menjadi wadah, membuka, dan memperluas wawasan saya dalam mengembangkan pengalaman berharga saya.
9. Laili Rahmawati, untuk diri saya sendiri. Terimakasih telah mampu berjuang untuk menjadi lebih baik, dan bertanggung jawab menyelesaikan apa yang sudah dimulai. Terima kasih tidak memutuskan untuk menyerah sesulit apapun kondisinya. Berbahagialah selalu dimanapun kamu berada. Apapun kurang dan lebihnya, mari merayakan diri sendiri.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak selama proses penyusunan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Triyono, M. Pd., selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Prof. Dr. D.B Putut Setyadi, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Joko Sungkono, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Ibu Septiana Wijayanti, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmunya, memotivasi, memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan skripsi.
5. Bapak Muhammad Ridlo Yuwono, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmunya, memotivasi, memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan skripsi.
6. Ibu Dyah Evi Kurniasari yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan memberikan informasi mengenai penelitian yang diperlukan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Rumah Produksi My Batik yang telah bersedia menjadi objek penelitian.

8. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2020.
9. Sahabat-sahabat saya Putri, Imam, Mbak Risa, Herlina yang selalu membantu, memberi semangat, dukungan serta doa terbaiknya.
10. Keluarga besar SMPN 1 Kemalang.
11. Terima kasih kepada GUYON WATON, DENNY CAKNAN, NDX, dan lagu-lagu jawa yang sudah menjadi playlist dalam menemani saya saat penyusunan skripsi saya.
12. Berbagai pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Maka dari itu, kritik dan saran yang membangun dapat membantu menyempurnakan penulisan skripsi ini dan akan bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Klaten, 25 Juli 2024

Penulis

Laili Rahmawati

NIM. 2013100009

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori.....	8
1. Matematika.....	8
2. Budaya	11
3. Etnomatematika	12
4. Motif Batik Sindhu Melati	15

5. Konsep Matematika	17
B. Hasil Penelitian yang relevan	19
E. Kerangka berpikir.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Waktu Dan Tempat Penelitian	28
1. Waktu Penelitian.....	28
2. Tempat Penelitian	28
B. Metode Penelitian.....	29
C. Sumber Data Penelitian	29
D. Teknik Pengumpulan Data	31
E. Instrumen Penelitian.....	34
F. Teknik Analisis Data	35
G. Triangulasi	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Paparan Data	39
1. Gambaran Objek Penelitian	39
2. Analisis Data	39
B. Hasil Penelitian	43
1. Konsep-Konsep Matematika pada motif batik Sindhu Melati	43
2. Analisis Konsep Matematika dalam motif batik Sindhu Melati	43
C. Pembahasan	59
BAB V PENUTUP	65
A. Simpulan.....	65
B. Keterbatasan.....	65
C. Saran.....	66
.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	44
LAMPIRAN	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Motif Batik Sindhu Melati	17
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	26
Gambar 4. 1 Mengamati Motif Batik Sindhu.....	42
Gambar 4. 2 Mengamati Proses Pembuatan motif batik Shindu Melati.....	42
Gambar 4. 3 Konsep Titik pada Motif batik Sindhu Melati.....	43
Gambar 4. 4 Konsep Kekongruenan pada Motif batik Sindhu Melati	44
Gambar 4. 5 Konsep Translasi pada Motif batik Sindhu Melati	46
Gambar 4. 6 Konsep Translasi pada Motif batik Sindhu Melati	46
Gambar 4. 7 Konsep Translasi pada Motif batik Sindhu Melati	46
Gambar 4. 8 Konsep Translasi pada Motif batik Sindhu Melati	46
Gambar 4. 9 Konsep Translasi pada Motif batik Sindhu Melati	47
Gambar 4. 10 Konsep Translasi pada Motif batik Sindhu Melati	47
Gambar 4. 11 Konsep Translasi pada Motif batik Sindhu Melati	47
Gambar 4. 12 Konsep Rotasi Motif Batik Sindhu Melati	48
Gambar 4. 13 Konsep Pola Bilangan Motif Batik Sindhu Melati	50

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	28
Tabel 4. 1 Hasil observasi	50

ABSTRAK

Laili Rahmawati. 2013100009. Eksplorasi Etnomatematika Motif Batik Sindhu Melati untuk Mengungkapkan Konsep Matematika. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Widya Dharma Klaten. 2024.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui konsep matematika yang ditemukan pada motif batik Sindhu Melati yang terletak di Kabo RT.1 RW.1, Kebu, Beluk, Kec. Bayat, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

Metode penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Instrumen penelitian ini merupakan *human instrument*, yang mana peneliti berhubungan langsung dengan peneliti dan berperan sebagai pengumpul data melalui pengumpulan data pustaka, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian yang diperoleh disimpulkan bahwa ditemukan etnomatematika konsep matematika geometri pada motif batik Sindhu Melati berupa konsep translasi, konsep rotasi, dan kekongruenan, dan titik, konsep konjungsi, konsep disjungsi, konsep implikasi, konsep baris dan deret aritmatika yang ditemukan pada pola-pola motif batik Sindhu Melati. Konsep-konsep matematika yang ditemukan pada pola-pola motif batik Sindhu Melati tersebut dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan dan memahami konsep geometri, konsep logika matematika, konsep pola bilangan melalui budaya setempat.

Kata Kunci: Etnomatematika; Motif batik Shindu Melati; Konsep Matematika.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika dan budaya sangat erat hubungannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Hardianti (Amirah & Budiarto, 2022) berpendapat bahwa kebudayaan merupakan suatu kesatuan utuh, menyeluruh yang berlaku dalam kehidupan suatu kelompok orang, dan matematika merupakan ilmu yang digunakan masyarakat untuk memecahkan masalah sehari-hari. Matematika dan budaya tumbuh dan berkembang bersama. Namun masyarakat masih memandang kebudayaan dan matematika sebagai hal yang berbeda. Orang mengira budaya adalah budaya, pengajaran matematika di sekolah tidak ada hubungannya dengan budaya. Maksudnya orang tidak menyadari bahwa mereka sedang belajar matematika dan kebudayaan bersama-sama (Ahadna et al., 2022). Oleh karena itu, matematika dan budaya adalah dua hubungan yang saling berhubungan sehingga budaya membentuk satu kesatuan yang utuh dimana budaya mengandung unsur matematika

Hubungan antara matematika dan budaya ini disebut juga etnomatematika. Istilah baru dalam matematika disebut “etnomatematika”, yang menghubungkan konsep matematika dan budaya. Istilah etnomatematika berasal dari istilah *ethnomathematics* yang diperkenalkan pada tahun 1977 oleh matematikawan Brazil D’Ambrosio. Matematika yang digunakan oleh kelompok budaya tertentu disebut etnomatematika. Kelompok budaya ini dapat termasuk komunitas etnis, kelas pekerja, anak-anak dari kelompok umur tertentu, atau kelompok profesi (Ahadi, 2020). Etnomatematika merupakan

cabang matematika yang luas yang mencakup aspek matematika dan budaya. Sederhananya, ilmu matematika adalah studi tentang bagaimana metode matematika seperti simbolisasi, pengukuran, dan perbandingan terjadi dalam konteks budaya tertentu dalam bentuk artefak budaya atau simbol budaya untuk menyimpulkan keberadaan bentuk nilai dan moral (Kurniawan & Hidayati, 2019). Tren baru dalam bidang pendidikan matematika adalah etnomatematika. Etnomatematika dikenal sebagai studi tentang menghubungkan budaya dan matematika dan menjelaskan bagaimana matematika dapat diciptakan dan dipelajari menggunakan sistem budaya. Menurut Deswanti (Nurina & Indrawati, 2021) bahwa Etnomatematika dapat digunakan untuk memahami matematika dengan mengkaji konsep-konsep matematika dalam konteks sosio-kultural

Seringkali pembelajaran matematika di sekolah bersifat formal dan teoritis serta kurang bervariasi, yang mengakibatkan siswa kehilangan minat karena merasa matematika membosankan, tidak menarik, dan tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga seringkali mengeluh saat guru memberikan rumus (Zahroh & Oktaviani, 2020). Untuk lebih memahami pembelajaran matematika diperlukan konteks yang menghubungkan materi dengan budaya kehidupan siswa sehari-hari, misalnya melalui pemberian pembelajaran yang berorientasi etnomatematika (Dwianjani et al., 2022)

Etnomatematika adalah ilmu yang mempelajari gagasan-gagasan matematika masyarakat tradisional yang diterapkan pada kehidupan sosial oleh kelompok budaya, seperti masyarakat Indonesia yang terdapat kelompok etnis

yang berbeda. Setiap suku di Indonesia mempunyai cara unik untuk memenuhi kebutuhannya, yang seringkali didasarkan pada konsep matematika tanpa disadari (Firmansyah & Septiani, 2019). Seperti halnya Indonesia yang mempunyai ragam budaya yang sangat beragam, dari Sabang hingga Marauke, semboyan “Binneka Tunggal Ika” mempunyai arti “Berbeda-beda tetapi setapi satu jua”. Sebagai salah satu contoh adalah batik yang merupakan salah satu kekayaan bangsa Indonesia, sebuah karya seni dan warisan nenek moyang yang memberikan karakter unik bagi bangsa Indonesia di mata internasional (Riyowati & Fadlilah, 2019). Batik merupakan produk budaya yang memiliki nilai budaya dan estetika yang tinggi, dan dapat mewakili nilai simbolik dan filosofis masyarakat Indonesia (Cahyani et al., 2021). Sebenarnya Indonesia sendiri mempunyai corak batik tersendiri dengan motif dan ciri khas yang berbeda-beda tergantung daerahnya (Riyowati & Fadlilah, 2019). Hal ini yang membedakan batik setiap daerah berbeda, karena keunikan dan ciri khas masing-masing.

Klaten memiliki keaneragaman budaya. Terdapat bahasa, agama, makanan, kerajinan dan lain-lain. Salah satunya adalah batik Klaten yang memiliki motif khas, yakni motif batik Sindu Melati. Motif batik Sindhu Melati adalah batik khas Klaten yang berpusat di daerah Bayat, Kabupaten Klaten. Motif batik Sindhu Melati memiliki ciri unik yang tak lepas dari banyaknya umbul (sumber air), serta mempunyai keunikan dan berbeda dari motif dan warna batik lain di Indonesia.

Pada tahap observasi pra-penelitian dilakukan wawancara tidak terstruktur dengan Ibu Dyah Evi Kurniasari pemilik produksi My Batik di My Batik yang merupakan rumah produksi motif batik Sindhu Melati di daerah Bayat, Kabupaten Klaten bahwa terdapat beberapa motif batik yang diproduksi, di antaranya adalah motif batik Sindhu Melati dan Batik Bayat. Setiap corak motif dari batik tersebut mempunyai ciri khas tersendiri. Ciri Khas dari motif batik Sindhu Melati tak lepas dari banyaknya umbul (sumber air) di Kabupaten Klaten. Selain itu, pada motif batik Sindhu Melati terdapat kata “Melati” yang sehubungan dengan program Klaten dengan diberi nama “Bunga Sejuta Warna”.

Dalam membuat motif batik seringkali kita tidak menyadari bahwa hal tersebut berkaitan dengan konsep matematika. Sebab, sang seniman hanya fokus pada unsur keindahan. Jika dicermati, sebenarnya banyak motif batik yang ada kaitannya dengan konsep matematika. Akibatnya, etnomatematika berkembang dengan cepat dan terkadang dikaitkan dengan pendidikan matematika. Hal ini didukung oleh penelitian Richardo (Sudianto & Santoso, 2021a) menyatakan bahwa etnomatematika dapat menanamkan kompetensi emosional berupa menciptakan apresiasi, nasionalisme, dan kebanggaan terhadap warisan, seni, dan warisan budaya suatu bangsa.

Dalam etnomatematika, banyak peneliti yang mempelajari konsep matematika yang ditemukan. Penelitian mengenai etnomatematika yang dilakukan oleh Banase et al. (2022)ti etnomatematika tekstil dimasyarakat desa Oeolo dan menunjukkan bahwa ada beberapa konsep matematika yang terlibat dalam produksi motif tekstil Nap Molo. Selanjutnya penelitian yang dilakukan

oleh Astuti et al. (2023) yaitu yang mengeksplorasi etnomatematika busana ninik mamak di Kabupaten Kampar menunjukkan bahwa ada konsep matematika dengan menyoroti pola, motif, dan teknik pembuatan busana tradisional tersebut yang mencerminkan aspek matematika seperti geometri, proporsi, dan simetri. Dan penelitian mengenai etnomatematika yang dilakukan Kristie et al. (2019) yaitu meneliti tentang yang makna Motif Batik Parang sebagai ide dalam perancangan interior, yang mana tidak membahas tentang keterkaitan etnomatematika pada motif batik Sindhu Melati. Penelitian tersebut meneliti dari sudut pandang desain interior. Berdasarkan hal tersebut, penelitian yang telah dilakukan tentang mengungkap konsep matematika di daerah tertentu. Hal ini menarik untuk penelitian kelanjutan, sehingga penelitian bertujuan mengkaji secara ilmiah mengenai eksplorasi etnomatematika pada motif batik Sindhu Melati untuk mengungkapkan konsep matematika.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana konsep matematika yang ditemukan pada motif batik Shindu Melati.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsep matematika yang ditemukan pada motif batik Shindu Melati.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis manfaat dari hasil penelitian ini adalah diharapkan dapat menjadi penambah wawasan keilmuan dan memajukan pola pikir peneliti dan pembaca mengenai eksplorasi etnomatematika pada motif batik Shindu Melati untuk mengungkapkan konsep matematika.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mampu menambah wawasan serta pengalaman tentang konsep-konsep matematika yang ditemukan pada setiap kebudayaan di Indonesia terutama budaya batik Shindu Melati.

2) Bagi Guru

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan referensi sebagai alternatif lain dalam pembelajaran matematika agar siswa lebih tertarik untuk belajar matematika dengan mengaitkan budaya yang ada disekitar mereka.

3) Bagi Siswa

Diharapkan dapat menumbuhkan minat belajar dan mendorong siswa agar lebih termotivasi dalam belajar matematika sekaligus mengenalkan budaya yang ada disekitar mereka.

4) Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi dan meningkatkan kecintaan tentang budaya sekaligus menambahkan pengetahuan bahwa ada hubungan antara budaya dan matematika dalam motif batik.

5) Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan bahan referensi bagi peneliti untuk melakukan penelitian di bidang etnomatematika terutama pada motif batik untuk konsep matematika.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, motif batik Shindu Melati mengandung konsep matematika seperti titik, kekongruenan, dan transformasi geometri (translasi dan rotasi). Konsep titik muncul saat pengrajin mengisi pola kosong (ngisen-ngisen), sementara konsep kekongruenan terlihat pada bagian bunga teratai. Transformasi geometri ditemukan pada proses pengecapan, di mana translasi terjadi saat pola digeser dan dicap kembali, sedangkan rotasi terjadi saat pola diputar atau dibalik sebelum dicap ulang. Motif ini menggunakan bunga melati sebagai elemen utama, disusun dalam pola berulang yang mengikuti aturan logika matematika dan barisan aritmatika.

B. Keterbatasan

Adanya keterbatasan waktu, tenaga dan pikiran bagi peneliti dalam melakukan penelitian menyebabkan hasil penelitian yang didapat juga terbatas. Secara keseluruhan, apa yang ditemukan oleh peneliti di lapangan yaitu kegiatan membatik secara umum memiliki keserupaan. Namun, peneliti memiliki perbedaan istilah dan tahap tersebut. Setiap daerah memiliki ciri khas masing-masing, sehingga motif yang dimiliki juga beragam. Perbedaan-perbedaan tersebut selanjutnya dijadikan sebagai topik penelitian.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai eksplorasi etnomatematika motif batik Sindhu Melati untuk mengungkapkan konsep matematika, Untuk penelitian selanjutnya yang akan meneliti etnomatematika pada motif batik Shindu Melati, dapat menggali konsep-konsep matematika lainnya pada motif batik Sindhu Melati, serta dapat mengeksplor kebudayaan-kebudayaan yang lainnya agar menambah khasan ilmu pengetahuan berkaitan dengan konsep matematika yang ditemukan pada motif batik Shindu Melati, khususnya kota Klaten.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., & Rahmawati, A. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Kayu Kreet Bantul. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 9(2). 163–172. <https://doi.org/10.30738/union.v9i2.9531>
- Ahadi, F. AL. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Suku Samin dan Hubungannya dengan Konsep-Konsep Matematika dalam Pembelajaran Kontekstual.
- Ahadna, Y., Astuti, A., & Rizki, L. M. (2022). Validasi Instrumen Eksplorasi Etnomatematika Seni Silat Persembahan Kampar (PERSIMO) dan Seni Tari Pasombahan Khas Kampar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*. 1(2), 105–109. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v1i2.21>
- Ajmain, Herna, Inaya, S., & Masrura. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 12(01). 45–54.
- Alenxander, & Koeberlein. (2011). *Elementary Geometry For College student*.
- Amirah, & Budiarto, M. (2022). Etnomatematika : Konsep Matematika Pada Budaya Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 11(1). 311–319.
- Arifandi, A., Fathikasari, S., Kurniasih, M., Rahmadani, N., Putri, A., Setiawan, A., Oktania, A., & Rachmadian, A. (2023). Membangun Harmoni dan Toleransi Melalui Moderasi Beragama. *Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*. 4(2). 164–177.
- Astuti, Zulfah, Hermira, E., Elviana, M., Eralira, P., & Malinda, Y. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Busana Ninik Mamak di Kabupaten Kampar. *Journal of Education Research*. 4(1). 142–160.
- Banase, S., Disnawati, H., & Nahak, S. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Kain Tenun pada Masyarakat Oeolo NTT untuk Mengungkapkan Konsep Matematis. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*. 10(1). 86. <https://doi.org/10.20527/edumat.v10i1.10698>
- Bauto, L. (2014). Perspektif Agama dan Kebudayaan dalam Kehidupan Masyarakat Indonesia (Suatu Tinjauan Sosiologi Agama). *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*. 23(2). 11–24.
- Cahyani, I., Cahyana, A., & Falah, A. (2021). Motif Batik Penyu Sukabumi “Pengaruh Masyarakat Dan Lingkungan Pada Visual Motif Batik Penyu Sukabumi Berdasarkan Sudut Pandang Antropologi Seni.” *Jurnal ATRAT*. 9(3). 13–17.
- D’ambrosio, U. (1985). *Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics*.
- Dewi, M. (2022). Analisis Miskonsepsi Anak Sekolah Dasar dalam Memahami Konsep Nilai Tempat Bilangan Dua Angka Pada Pembelajaran Matematika Made. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*. 4(5). 2477–2482.
- Dwianjani, N. K. V, Astawa, I. W. P., & Sukajaya, I. N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi BRSD Berorientasi Etnomatematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*. 11(2). 69–80.

- Faruq, U. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Masjid Jami' Sultan Syarif Abdurahman Kota Pontianak. *JUWARA Jurnal Wawasan Dan Aksara*. 3(1). 30–42.
- Firmansyah, & Haris. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika SD Bernuansaa Ethnomatematika Masyarakat di Bumi Hibualamo. *Hibualamo : Seri Ilmu-Ilmu Sosial Dan Kependidikan*. 03(02). 14–22. <http://journal.unhena.ac.id>
- Firmansyah, J., & Septiani, E. (2019). Kajian Etnomatematika: Sistem Bilangan dan Konsep Perhitungan Hasil Pertanian Suku Baduy. 327–332.
- Harahap, H. (2024). IMPLEMENTASI PHYTON DALAM MATEMATIKA. *Mathematical and Data Analytics*. 01(01). 1–7. <https://doi.org/10.47709/hcs.v1n1.9999>
- Hariastuti, R. (2017). Permainan Tebak-Tebak Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*. 2(1). 25–35.
- Heruman. (2008). Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Remaja Rosdakarya.
- Ibda, H. (2021). Strategis Memutus Mata Rantai Pembajakan Hak Cipta pada Seni Batik Nusantara. *Citra Ilmu*. 1(1). 65–78. <https://kumparan.com/haikalkurniawan/pentingnya->
- Ivoni Susanty, P., & Kharisudin, I. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Musik Gong Waning Masyarakat Sikka. 255–259.
- Kristie, S., Darmayanti, T. E., & Kirana, S. M. (2019). Makna Motif Batik Parang sebagai Ide dalam Perancangan Interior. *AKSEN*. 3(2). 57–69. <https://doi.org/10.37715/aksen.v3i2.805>
- Kurniawan, W., & Hidayati, T. (2019). ETNOMATEMATIKA : KONSEP DAN EKSISTENSINYA.
- Kusmaryono, I., Kusumadewi, R., Ulia, N., & Ubaidah, N. (2019). Miskonsepsi Pembelajaran Matematika di SD dan Solusinya.
- Kusumastuti, A., & Khorionn, A. (2022). Metode Penelitian Kualitatif.
- Listiana Wati, L., Mutamainah, A., Setianingsih, L., & Fadiana, jizatin. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Gedog. <http://journal.unirow.ac.id/index.php/jrpm>
- Mahuda, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Motif Batik Lebak Dilihat dari Sisi Nilai Filosofi dan Konsep Matematis. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*. 1(1). 29–38. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i1>
- Moleong, L. (2014). Metode Penelitian Kualitatif. PT Remaja Rosdakarya.
- Nero Sofyan, A., Krisnawati, E., & Nur, T. (2020). Pangandaran Batik as a Distinctive Batik Style from the East Priangan Region of West Java. *Pertanika J. Soc. Sci. & Hum*. 28(2). 1525–1538.
- Ngiza. (2015). Identifikasi Etnomatematika Petani pada Masyarakat Jawa di Desa Sukoreno.

- Nisa, F., Nurjamil, D., & Muhtadi, D. (2019). Studi Etnomatematika pada Aktivitas Urang Sunda dalam Menentukan Pernikahan, Pertanian dan Mencari Benda Hilang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*. 5(2). 63–74.
- Nurina, A., & Indrawati, D. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Tari Topeng Malang sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah Dasar. *JPGSD*. 09(08). 3114–3123.
- Pramesti, B. T., & Mampouw, H. L. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Puang Siswa SMP Ditinjau dari Teori Apos. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 04(02). 1054–1063. <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id>
- Riyowati, B., & Fadlilah, N. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Ensiklopedia Batik Indonesia Berbasis Android. *Jurnal Evolusi*. 7(1). 101–109.
- Rosa, M., & Orey, D. (2011). Ethnomathematics: The Cultural Aspects of Mathematics. *Journal Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 04(02).
- Sanova, A., Bakar, A., Afrida, & Indryani. (2020). Integrasi STEM melalui Konsep Eco-Batik Berbasis Local Wisdom bagi Kelompok Belajar Masyarakat Kota Jambi. *Artikel JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat Pinang Masak*. 1(1). 24–30.
- Setiawan, W., & Listiana, Y. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Mojokerto. 7(1). 62–70.
- Siregar, L. (2020). *Dasar-Dasar Matematika*.
- Soebagyo, J., Andriyono, R., Razfy, M., & Arjun, M. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 4(2). 184–190. <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Sudianto, & Santoso, E. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Pembuatan Motif Batik Khas Kabupaten Majalengka. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 05(03). 2941–2949.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif untuk Penelitian yang bersifat: Eksploratif, Enterpretif, Interaktif, dan Konstruktif* (S. Suryandari, Ed.; ke-3). ALFABETA, CV.
- Sulistiyani, A. P., Windasari, V., Rodiyah, I. W., & Muliawati, N. E. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Joglo Tulungagung. *Media Pendidikan Matematika*. 7(1). 22–28. <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/jmpm>
- Syafa'at, F., Khoirotunnisa, Fadhilah, N., & Sholikhah, A. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Balo-Balo pada Prosesi Mantu Poci Tegal. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*. 01(01). 31–43.
- Wahyuni, A., Tias, A., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa. 113–118.
- Weni, A., Sary, R. M., & Purnamasari, V. (2022). Analisis Buku “Mari Belajar Matematika” Karya Dewi Nuharini dan Sulis Priyanto Tahun 2017. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*. 4(2). 81–106. https://doi.org/10.30762/factor_m.v4i2.4129

- Wisman, & Hiasa, F. (2021). Analisis Semiotika pada Motif Batik Berusek sebagai Upaya Pelestarian dan Alternatif Bahan Ajar Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Korpus*. 5(3). 368–377. <https://doi.org/10.33369/jik.v5i3.20564>
- Zahroh, U., & Oktaviani, I. (2020). Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dengan Memodelkan Motif Batik Gajah Mada. *Jurnal Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Sosial Keagamaan*. 20(01). 1–17.