

## Mempelajari Sejarah dan Eksplorasi Geometri dari Kostum Batik pada Pekalongan Batik *Night Carnival*

Al Hiqna La'la Alfaina<sup>1</sup>, Hikmatul Karomah<sup>2</sup>, Nabilatunnisa<sup>3</sup>, M. Fuaidil Kirom<sup>4</sup>, Yasmin Ismah Darsono<sup>5</sup>, Santika Lya Diah Pramesti<sup>6</sup>, Ni Luh Sherlita<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

<sup>7</sup>Universitas Pendidikan Ganesha

e-mail: [al.hiqna.lala.alfaina@mhs.uingusdur.ac.id](mailto:al.hiqna.lala.alfaina@mhs.uingusdur.ac.id)<sup>1</sup>

### Abstract

Mathematics is often considered difficult by many students which results in their lack of interest in studying it. Ethnomathematics links mathematics learning with culture, can help students understand mathematics better through a cultural context that is close to them. Pekalongan City has many cultures, one of which is batik, while the Pekalongan City Government itself has the initiative to preserve batik by holding the Pekalongan Batik Night Carnival. This research aims to explore the ethnomathematics elements contained in the Pekalongan Batik Night Carnival 2023 costumes, as well as understand the history and philosophy behind these costumes. This research methodology uses an ethnographic approach with data collection techniques in the form of literature study, observation and documentation. The research results show that these costumes contain geometric elements such as squares, triangles, circles, as well as geometric transformations such as dilation, reflection and rotation. This research underlines the importance of ethnomathematics in introducing mathematical concepts through local culture, which can facilitate understanding and application of mathematics for students.

**Keywords:** ethnomathematics, batik, geometric

### Abstrak

Matematika sering dianggap sulit oleh banyak peserta didik yang mengakibatkan kurangnya minat mereka dalam mempelajarinya. Etnomatematika mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya, dapat membantu peserta didik memahami matematika lebih baik melalui konteks budaya yang dekat dengan mereka. Di Kota Pekalongan mempunyai banyak kebudayaan salah satunya adalah batik, sedangkan Pemerintah Kota Pekalongan sendiri mempunyai inisiatif untuk melestarikan batik dengan mengadakan Pekalongan Batik Night Carnival. Pada Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi unsur-unsur etnomatematika yang terdapat pada kostum Pekalongan Batik Night Carnival 2023, serta memahami sejarah dan filosofi di balik kostum tersebut. Metodologi penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi dengan teknik pengumpulan data berupa studi literatur, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kostum-kostum tersebut mengandung unsur-unsur geometri seperti persegi, segitiga, lingkaran, serta transformasi geometri seperti dilatasi, refleksi, dan rotasi. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya etnomatematika dalam memperkenalkan konsep matematika melalui budaya lokal, yang dapat memudahkan pemahaman dan aplikasi matematika bagi siswa.

**Kata Kunci:** etnomatematika, batik, geometri

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan dan kebudayaan adalah dua elemen penting yang saling terkait dan mendukung, seperti dua sisi mata uang yang saling mendukung dan memperkuat. Kebudayaan berfungsi sebagai dasar filosofis bagi pendidikan, sementara pendidikan berperan sebagai pelindung utama kebudayaan, dengan tujuan membentuk individu yang berbudaya (Lusiana Harahap & Abdul Mujib, 2022). Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, pendidikan adalah upaya yang mendasar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensinya. Hal ini bertujuan agar mereka memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi diri mereka sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, dan merupakan ilmu yang hidup serta berkembang di masyarakat. Namun, dalam kehidupan sehari-hari, banyak orang sering tidak menyadari bahwa mereka sudah menggunakan matematika. Matematika yang biasa dianggap sebagai pembelajaran yang sulit untuk dipahami oleh peserta didik sehingga kebanyakan dari mereka lebih cenderung ke pembelajaran lain dan lebih menghindari pembelajaran matematika (Margarita, dkk, 2021)

Etnomatematika adalah konsep yang mengaitkan pembelajaran matematika dengan pemahaman budaya. Dengan menggunakan etnomatematika, peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang matematika dan budaya mereka. Dengan demikian, akan lebih mudah bagi mereka untuk menanamkan nilai-nilai budaya tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Mukeriyanto et al., 2019). Konsep etnomatematika mengacu pada budaya yang memiliki konsep dan praktik matematika. Dengan kata lain, etnomatematika adalah komponen pembelajaran matematika yang melibatkan budaya. Untuk menemukan solusinya, berbagai masalah yang ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari dapat dianggap sebagai masalah belajar. Apabila digunakan sebagai muatan lokal dalam pembelajaran, karakteristik dan budaya lingkungan akan menarik (Geni & Hidayah, 2017). Mengingat kekayaan budayanya, Indonesia harus memasukkan nilai-nilai budaya lokal ke dalam pengajaran matematika agar mata pelajaran tersebut tidak dianggap terlepas dari kehidupan sehari-hari (Andri & Swastika, 2021)

Kota Batik adalah nama yang sering didengar di kalangan masyarakat Indonesia, yang sudah terkenal sebagai pusat kerajinan batik di seluruh dunia. Salah satu cara terbaik untuk

mewariskan sejarah budaya Indonesia kepada generasi berikutnya adalah melalui batik (Rizky, Abdul & Anton, 2017). Batik sendiri telah menjadi identitas tersendiri bagi masyarakat pekalongan. Slogan Pekalongan adalah batik, yang berarti Bersih, Aman, Tertib, Indah, dan Komunikatif. Dengan corak yang didominasi flora dan fauna dengan ciri khas batik pesisir yang berwarna cerah di Kota Pekalongan, batik Pekalongan telah berkembang menjadi salah satu produk unggulan atau populer. Hal ini menghasilkan ide-ide kreatif yang menjadikan fashion menarik dan dipakai dalam kehidupan sehari-hari. Pada tanggal 2 Oktober 2009, UNESCO mengakui prestasi tersebut. batik sebagai mahakarya warisan kemanusiaan lisan dan nonbendawi milik bangsa Indonesia.

Pemerintah Kota Pekalongan melakukan upaya untuk melestarikan budaya batik dengan mengadakan Pekalongan Batik Night Carnival, yang merupakan bagian dari Peringatan Hari Batik Nasional. Acara ini mengusung konsep baru yang lebih menarik dengan gemerlap cahaya dan keindahan batik berwarna-warni. Karnaval ini mengangkat tema "Kawijakan Nagari" dan menampilkan kekayaan sejarah, legenda, warisan bahari, dan keragaman budaya Arjati Pekalongan (Arab, Jawa, dan Tionghoa). Karnaval ini akan menampilkan potensi budaya dan kreativitas masyarakat Kota Pekalongan dari lima kategori SD, SMP, SMA/SMK, OPD, dan Umum. Mereka akan menampilkan perpaduan karya kreatif, inovasi, dan ekspresi artistik yang benar-benar mewujudkan Kejayaan Kota Pekalongan. Sejarah batik Pekalongan, kota pesisir utara Jawa, menjadi bagian dari karnaval malam hari tahun 2023.

Pada 16 September 2005, acara tersebut memecahkan rekor MURI karena melibatkan 1.000 pembatik tulis yang mampu menyelesaikan pewarnaan batik dalam waktu satu hari. Selain itu, Pekalongan adalah satu-satunya kota di Indonesia dan Asia Tenggara yang tergabung dalam Jaringan Kota Kreatif Dunia. Maka dari itu, Pekalongan Batik Night Carnival 2023 di Jawa Tengah memperkuat julukan kota sebagai Kota Batik. Acara tahunan ini juga menampilkan kemajuan dalam seni batik pesisir utara yang panjang. Karena sejarahnya yang berkaitan dengan batik sejak ratusan tahun, Pekalongan disebut sebagai Kota Batik. Batik telah menjadi pekerjaan sehari-hari di setiap rumah di Pekalongan selama berabad-abad. Mari kita semua jangan lewatkan acara tahunan yang menceritakan sejarah kejayaan Kota Pekalongan dan memberikan pelajaran berharga untuk merencanakan masa depan kota. Pekalongan Batik Night Carnival 2023 di Jawa Tengah adalah acara budaya yang melibatkan masyarakat dan bertujuan untuk mempromosikan pelestarian batik sebagai warisan dunia.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana sejarah atau filosofi dari kostum-kostum dari Pekalongan Batik Night Carnival 2023 dan mengeksplorasi unsur etnomatematika dalam kostum tersebut dengan menganalisis bagian dari kostum tersebut yang terdapat dalam materi geometri. Penelitian ini relevan dengan yang diteliti oleh Nurul Fajar Setiyono dan Setyawan yang berjudul "Kajian Kostum Solo Batik Carnival (SBC) 2019 Dengan Pendekatan Antropologi Seni" dimana meneliti sebuah sejarah kostum dari Solo Batik Carnival sedangkan penelitian kami lebih menuju ke unsur matematika pada kostum Pekalongan Batik Night Carnival dan juga mengenal sejarah dari kostum tersebut.

## **METODE**

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi dengan tujuan memahami dan menganalisis unsur-unsur geometri dalam kostum-kostum tradisional. Penelitian ini memanfaatkan tiga teknik pengumpulan data utama: studi literatur, observasi, dan dokumentasi. Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi awal tentang kostum-kostum yang relevan serta konsep geometri yang diterapkan dalam desainnya. Selanjutnya, observasi langsung dilakukan terhadap kostum-kostum yang ada di lapangan untuk melihat penerapan unsur-unsur geometri dalam praktik. Dokumentasi kemudian digunakan untuk mencatat dan menyimpan informasi yang diperoleh dari observasi serta studi literatur.

Melalui studi literatur, peneliti mengidentifikasi berbagai elemen geometri yang sering muncul dalam kostum-kostum tradisional. Ini meliputi bentuk-bentuk dasar seperti persegi, segitiga, dan lingkaran yang sering digunakan dalam desain. Penelitian ini juga mencakup analisis tentang bagaimana bentuk-bentuk ini dikombinasikan untuk menciptakan pola yang estetis dan fungsional dalam kostum-kostum tersebut. Literatur memberikan konteks sejarah dan budaya yang memperkaya pemahaman tentang alasan penggunaan unsur-unsur geometri tertentu dalam desain.

Dalam tahap observasi, peneliti mengamati langsung berbagai kostum, baik dalam konteks acara budaya maupun koleksi museum. Observasi ini memungkinkan peneliti untuk melihat bagaimana unsur-unsur geometri seperti persegi, segitiga, dan lingkaran diterapkan dalam desain kostum secara nyata. Selain itu, peneliti juga memperhatikan bagaimana transformasi geometri seperti dilatasi, refleksi, dan rotasi diterapkan dalam pembuatan dan penataan kostum. Observasi ini memberikan bukti empiris yang mendukung temuan dari studi literatur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kostum-kostum tradisional mengandung berbagai unsur geometri yang tidak hanya memperkaya desain, tetapi juga memberikan fungsi estetis dan simbolis. Unsur-unsur seperti persegi, segitiga, dan lingkaran terlihat dalam berbagai pola dan motif, sementara transformasi geometri seperti dilatasi, refleksi, dan rotasi dapat diamati dalam cara kostum dirancang dan dikenakan. Temuan ini memperlihatkan bagaimana geometri tidak hanya merupakan elemen visual, tetapi juga bagian integral dari makna dan fungsi kostum dalam konteks budaya yang lebih luas.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. Sego Megono**

Filosofi Megono adalah hidangan vegetarian yang terbuat dari olahan nangka muda dan parutan kelapa yang dicampur dengan rempah-rempah lainnya. Megono biasanya disajikan dengan nasi putih dan lauk. Megono sangat populer di restoran, warung makan, dan jajanan kali lima atau lesehan di pesisir pantai utara Jawa Tengah. Megono sekarang dapat dimakan oleh siapapun dan dari berbagai kalangan apapun, bukan hanya orang biasa.

Megono merupakan Makanan khas pekalongan yang sangat disukai. Megono mengandung zat gizi yang berasal dari nangka muda, yang mengandung komposisi mineral yang sangat baik, terutama vitamin C, karbohidrat, dan kalsium dan fosfor. Megono mapu mungkin menjadi aset dagang kota Pekalongan jika dilihat dari perspektif ekonomi. Jika megono dapat dijual lebih luas, itu pasti akan meningkatkan pendapatan penduduk Pekalongan. Meskipun demikian, karena megono cepat busuk, itu tidak dapat bertahan lebih dari enam jam. Bahan dasar megono (nangka muda dengan parutan kelapa) biasanya basah. Tidak ada yang secara khusus menangani megono untuk menjadikannya makanan oleh-oleh.

Megono, yang biasanya disajikan untuk sarapan, tampaknya menjadi alternatif utama bagi orang-orang yang harus mulai bekerja sejak pagi. Jadi, di setiap wilayah Batang, sebagian besar toko sarapan (setiap RT/RW) menyajikan menu utama megono. Dibandingkan dengan warung makan siang dan malam, mereka menyediakan makanan umum. Artinya, tanda pedagang dengan menu utama megono ditunjukkan pada pagi hari, dan masyarakat secara otomatis mengetahui bahwa menu utama yang dijual setiap pagi adalah megono. Hubungan sebab akibat dapat ditemukan dalam kebiasaan


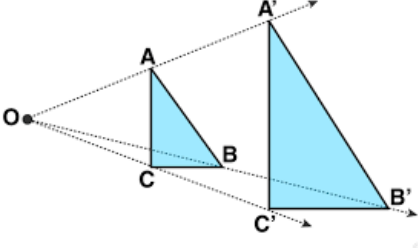
masyarakat yang mengkonsumsi sarapan megono. Kebiasaan masyarakat untuk makan megono di pagi hari juga menyebabkan munculnya pedagang makanan di pagi hari. Meskipun bukan keuntungan kapital yang signifikan, megono juga memiliki kemampuan untuk menjawab masalah ekonomi masyarakat. Belum ada perhitungan statistik yang menunjukkan berapa banyak uang yang beredar dari megono. Namun, jelas pada tahap permukaan bahwa ekonomi kerakyatan megono telah berkembang.


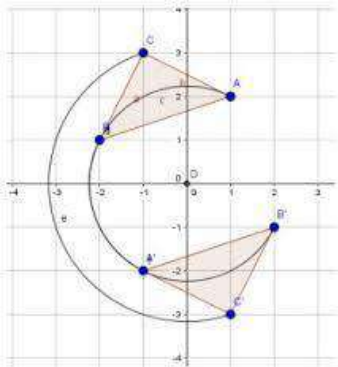

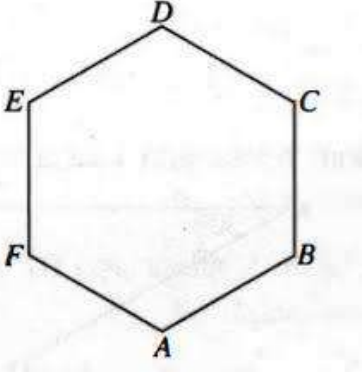

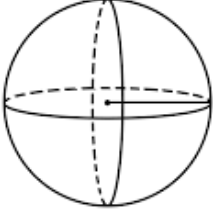

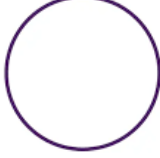
Untuk itu perlu dibuat alternatif baru dengan berbagai pihak untuk mengembangkan dan menerapkan pengawetan pengemasan megono yang bersifat praktis, murah, dan dapat diterapkan oleh banyak orang sehingga mampu meningkatkan nilai ekonomis dan partisipasi masyarakat dalam pembuatan megono sebagai makanan oleh-oleh. Dan kini megono sudah terjual di *marketplace* dengan kemasan kalengan. Budaya tidak selamanya diwariskan, tapi juga dipelajari. Pilihan budaya makanan dalam beberapa kelompok terkait dengan perilaku etnis dan kepercayaan. Megono makanan *wong* Pekalongan. *Durung Pekalongan nek durung mangan sego megono.*

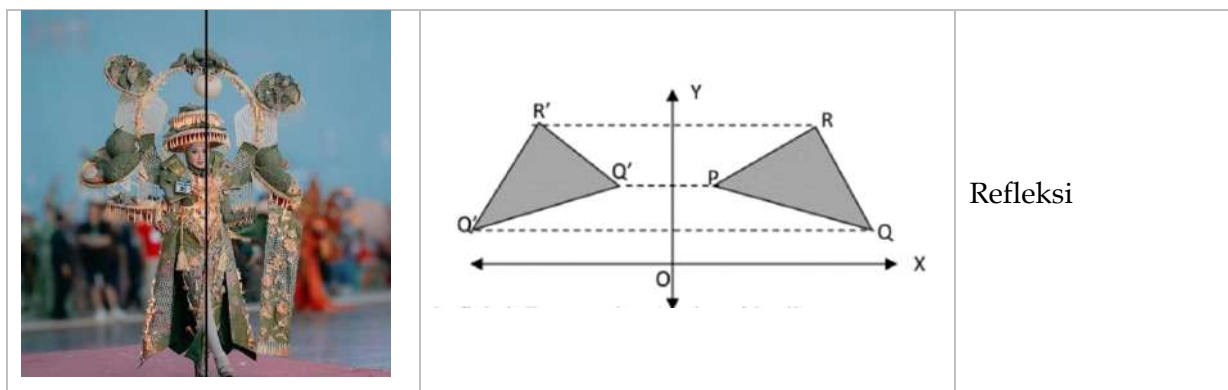


Gambar 1. Kostum Seگو Megono

Tabel 1. Analisis Geometri Kostum Seگو Megono

Gambar	Unsur Etnomatematika	Keterangan
		<p>Dilatasi</p>

		<p>Rotasi</p>
		<p>Segi enam</p>
		<p>Bola</p>
		<p>Lingkaran</p>



b. Si Hitam Manis Jembatan Kali Loji

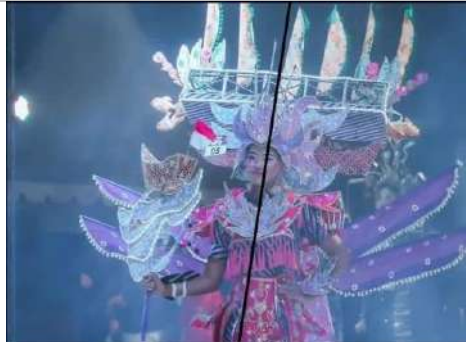
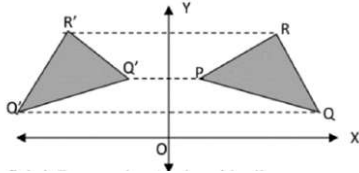


Filosofi Si Hitam Manis: Jembatan Kali Loji Kali Loji adalah sebuah sungai yang membelah kota Pekalongan menjadi mengalir. Karena sungai itu melewati Loji, sebuah gedung penjara yang dibangun oleh pemerintah Kolonial Belanda, orang menyebutnya Sungai Loji. Sungai telah menjadi bagian penting dari masyarakat Pekalongan sejak zaman kuno, mulai dari zaman Hindu Jawa, Islam, dan kolonial. Pada masa kolonial, Sungai Loji masih digunakan untuk menghubungkan wilayah pesisir dan pedalaman. Sungai Loji, yang mengalir dari pertemuan anak Sungai Retno Sumilir dengan Sungai Kupang di hulu kaki pegunungan Rogojembangan, juga disebut Sungai Kupang atau Sungai Masin. Sungai ini melewati Desa Masin. Dalam sejarah Hindu Klasik, Purbatjaraka menyebutkan desa itu sebagai Kerajaan Mo-Ho-Sin atau Hasin. Kerajaan Hindu Jawa berkembang pada awal abad ke-10. Peran sungai sebagai sarana lalu lintas tidak dapat dilepaskan dari pertumbuhan penduduk dan permukiman di kota Pekalongan. Pola ini merupakan evolusi lebih lanjut dari pemukiman sebelumnya di Jawa dalam sejarahnya, seperti halnya Sungai Premulung di desa Laweyan Solo. Perkembangan pemukiman di masa Pekalongan Kuno dimulai di daerah hulu sungai Loji karena sungai tersebut menghubungkan sejarah dari masa Pekalongan Kuno (masa Hindu Klasik) sampai dengan Pekalongan modern (masa Islam).




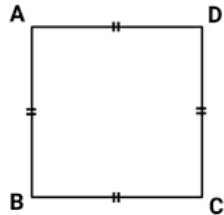
Di Jembatan Kali Loji ini sebagai penghubung dari berbagai budaya etnis di Kota Pekalongan menambah keberagaman budaya asli Kota Pekalongan khususnya batik. Kecamatan Pekalongan Barat mempersembahkan kostum Pekalongan Batik Night Carnival 2023 dengan judul meniti jembatan kali loji melestarikan khasanah budaya Pekalongan motif batik yang digunakan model yaitu batik dengan motif buketan, motif jlamprang, dan motif lilin



Gambar 2. Kostum Si Hitam Manis Jembatan Kali Loji

Tabel 2. Analisis Geometri Kostum Si Hitam Manis Jembatan Kali Loji

Gambar	Unsur Etnomatematika	Keterangan
		<p>Refleksi</p>
		<p>Persegi Panjang</p>

		<p>Segitiga</p>
		<p>Persegi</p>

c. Topo Kalong

Pekalongan, sebuah wilayah di pesisir utara Pulau Jawa, memiliki sejarah panjang dan kaya akan tradisi yang mencerminkan dinamika politik, sosial, dan budaya yang terjadi sejak zaman dahulu. Nama Pekalongan sendiri memiliki berbagai versi asal usul yang sering dikaitkan dengan peristiwa sejarah dan mitos yang berkembang di masyarakat. Salah satu kisah yang menonjol adalah tentang Topo Kalong, yang berkaitan dengan kematian seorang tokoh bernama Ki Bahurekso dalam pertempuran melawan VOC (Vereenigde Oostindische Compagnie) di Batavia pada 21 September 1628.

Nama Pekalongan konon berasal dari kisah Topo ngalong yang dilakukan oleh Joko Bau. Dalam tradisi Jawa, topo ngalong berarti bertapa dengan cara menggantung seperti kelelawar, yang menjadi simbol ketekunan dan kesabaran. Joko Bau adalah seorang tokoh yang melakukan topo ngalong setelah kematian ayahnya, Ki Bahurekso, dalam pertempuran. Kisah ini sangat dihormati dan dapat ditemukan dalam bentuk simbolis di beberapa tempat seperti Wiradesa, Kesesi, Slamaran, Ulujami, Comal, dan alun-alun Pekalongan. Nama Pekalongan diduga berasal dari kata "kalong," yang berarti kelelawar, mengacu pada tapa yang dilakukan oleh Joko Bau. Namun, kisah tentang asal usul nama Pekalongan tidak berhenti di situ. Ada berbagai versi lain yang berkembang di masyarakat. Misalnya, ada yang mengaitkan nama Pekalongan dengan Kerajaan Kalingga, kerajaan kuno di Jawa Tengah yang terkenal pada abad ke-6. Versi lain

menyebutkan bahwa nama tersebut berasal dari kata "Kalang," yang berarti kelompok atau golongan tertentu. Ada juga yang percaya bahwa nama Pekalongan berasal dari "Legok Kalong," yang mengacu pada tempat tinggal kelelawar. Semua versi ini menunjukkan betapa kaya dan beragamnya sejarah serta budaya yang ada di Pekalongan.

Selain itu, ada versi lain yang menghubungkan nama Pekalongan dengan kata dalam bahasa Jawa "Apek" dan "Along." Kata "apek" berarti mencari, sedangkan "along" berarti banyak. Ini merujuk pada fakta bahwa wilayah ini dikenal dengan hasil lautnya yang melimpah, sehingga banyak orang datang untuk mencari ikan di sana. Nama ini mencerminkan kekayaan alam Pekalongan, terutama dalam hal perikanan, yang telah menjadi sumber penghidupan utama masyarakatnya sejak zaman dahulu. Kabupaten Pekalongan telah memiliki sejarah panjang yang sudah ada secara administratif sejak ribuan tahun yang lalu. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tim Peneliti Sejarah Kabupaten Pekalongan, ada lima hipotesis utama mengenai kapan sebenarnya Kabupaten Pekalongan didirikan. Hipotesis ini meliputi masa prasejarah, masa kerajaan Demak, masa kerajaan Islam Mataram, masa penjajahan Hindia Belanda, dan masa pemerintahan Republik Indonesia.

Namun, penetapan resmi Hari Jadi Kabupaten Pekalongan ditentukan pada masa pemerintahan Kyai Mandoeraredja, seorang tokoh penting yang memimpin daerah ini. Hari Jadi Kabupaten Pekalongan ditetapkan pada hari Kamis Legi, tanggal 25 Agustus 1622, atau bertepatan dengan 12 Rabiul Awal 1042 H menurut kalender Islam. Pada hari itu, Sultan Agung Hanyokrokusumo, Raja Mataram Islam yang terkenal, menunjuk dan mengangkat Kyai Mandoeraredja sebagai Bupati dan Adipati Pekalongan yang pertama. Tanggal ini dipilih berdasarkan tradisi pengangkatan bupati dan pejabat baru di seluruh wilayah Kerajaan Mataram pada masa itu. Penetapan hari jadi ini mengukuhkan Pekalongan sebagai salah satu kabupaten yang memiliki sejarah panjang dan kaya di Jawa. Selain kisah sejarah yang formal, Pekalongan juga dikenal dengan berbagai legenda yang menjadi bagian dari identitas budaya masyarakatnya. Salah satu legenda yang paling populer adalah tentang Dewi Lanjar, sosok mistis yang dipercaya memiliki kekuatan gaib dan berkaitan erat dengan laut. Menurut cerita rakyat, Dewi Lanjar adalah seorang janda yang cantik jelita, yang kemudian menjadi penjaga laut di Pekalongan. Banyak masyarakat yang percaya bahwa Dewi Lanjar adalah pelindung para nelayan

dan membantu mereka dalam menangkap ikan. Ia dianggap sebagai sosok yang dapat memberikan keberuntungan, tetapi juga dapat menimbulkan bencana jika tidak dihormati dengan baik. Legenda ini berkembang dan menjadi bagian dari ritual dan tradisi masyarakat Pekalongan, khususnya yang berkaitan dengan laut dan perikanan.

Selain itu, Pekalongan juga dikenal sebagai pusat batik yang berkembang pesat sejak abad ke-19. Perkembangan batik di Pekalongan sangat erat kaitannya dengan tradisi dan budaya yang telah ada sejak lama. Batik Pekalongan terkenal dengan motifnya yang beragam dan penuh warna, yang mencerminkan pengaruh berbagai budaya, seperti Arab, Tionghoa, Belanda, dan Jawa. Kemajuan dan perkembangan batik di Pekalongan tidak terlepas dari pengaruh berbagai peristiwa sejarah, termasuk penjajahan Belanda dan perdagangan internasional yang melibatkan wilayah ini. Batik menjadi salah satu identitas budaya yang kuat bagi Pekalongan dan berkontribusi besar terhadap perekonomian lokal hingga saat ini

Pekalongan adalah sebuah wilayah yang kaya akan sejarah, budaya, dan tradisi. Nama Pekalongan sendiri memiliki berbagai versi asal usul yang mencerminkan dinamika masyarakatnya dari masa ke masa. Dari kisah heroik Ki Baurekso dan Joko Bau hingga legenda Dewi Lanjar, semuanya menunjukkan betapa kuatnya hubungan antara masyarakat Pekalongan dengan sejarah dan mitos yang membentuk identitas mereka. Sebagai kabupaten yang telah ada secara administratif sejak ratusan tahun lalu, Pekalongan memiliki peran penting dalam sejarah Jawa, baik pada masa kerajaan, penjajahan, hingga era kemerdekaan. Selain itu, Pekalongan juga dikenal sebagai pusat batik yang memiliki reputasi internasional, menambah kekayaan budaya yang dimiliki oleh daerah ini. Melalui sejarah dan tradisi yang kaya ini, Pekalongan tidak hanya menjadi sebuah kabupaten dengan latar belakang sejarah yang panjang, tetapi juga sebagai simbol kekuatan budaya dan ketahanan masyarakatnya dalam menghadapi berbagai perubahan zaman.



Gambar 3. Kostum TopoKalong

Tabel 3. Analisis Geometri Kostum Topo Kalong

Gambar	Unsur Etnomatematika	Keterangan
		Refleksi
		Parabola

d. Panorama Canting Batik

Satu kostum yang terinspirasi dari keindahan canting batik, baik cap maupun canting tulis berpadu indah dalam batik bernuansa biru dengan motif buketan yang begitu luar biasa khas kota Pekalongan menjadi satu inspirasi kostum karnaval dengan tema Panorama Canting Batik yang dibawa oleh SMPN 06 Pekalongan.

Canting dalam proses pembuatan kain batik berfungsi sebagai alat untuk menorehkan lilin pada media (kain) sehingga dapat memperlihatkan kehalusan batik dan keindahan


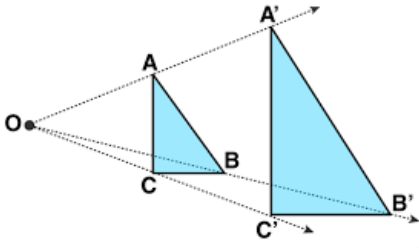

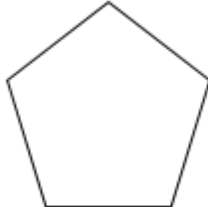



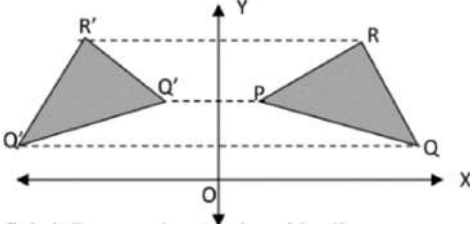
ragam hiasnya. Penemuan canting dalam seni batik melalui proses yang sangat panjang dan melalui penyempurnaan baik bentuk maupun fungsinya. Menurut arkeolog Belanda, G.P. Rouffaer mengatakan bahwa pada masa Kerajaan Kediri Jawa Timur abad ke-12 pola Gringsing sudah ada pada masa itu, ia menyimpulkan bahwa pola seperti itu hanya bisa dibentuk dengan menggunakan alat canting yang kita kenal sekarang (Kusrianto: 2013. xvi). Lebih lanjut dikemukakan oleh Hassanudin dalam buku yang berjudul *Batik Pesisiran, Melacak Pengaruh Etos Dagang Santri Pada Ragam Hias Batik*, (2001) mengemukakan temuan arkeologi berupa arca dalam Candi Arimbi di daerah Jombang Jawa Timur yang menggambarkan sosok Raden Wijaya Raja Majapahit pertama memakai kain dengan ragam hias Kawung dengan penggambaran sangat rinci, halus, dan teliti. Ketelitian dalam menggambarkan titik dan garis sejajar mengingatkan pada garis sejajar yang dihasilkan oleh canting carat loro (canting dengan dua buah cucuk) pada teknik batik.

Bentuk canting telah mengalami perkembangan dan penyempurnaan seiring dengan kepandaian akal manusia, hal ini didasarkan pada keinginan untuk terus menyempurnakan hasil batik yang diciptakan. Pada awalnya canting memiliki bentuk yang sangat sederhana yaitu berupa batang kayu atau bambu yang ujungnya dililiti logam dan bagian ujung ditemplei pipa kecil untuk tempat keluarnya lilin. Untuk menampung lilin pada canting diberikan lilitan benang yang membentuk seperti lingkaran.



**Gambar 4. Kostum Panorama Canting Batik**

Tabel 4. Analisis Geometri Kostum Panorama Canting Batik

Gambar	Unsur Etnomatematika	Keterangan
		Dilatasi
		Segi lima
		Persegi Panjang
		Refleksi

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kostum tersebut memiliki sejarah yang menarik untuk dipelajari lagi serta etnomatematika bisa membantu untuk mengetahui bahwasanya di kebudayaan lokal sendiri ternyata ada pembelajaran matematika seperti persegi, persegi panjang, segitiga, refleksi, translasi, transisi, dan lain-lain. Pembelajaran matematika dengan nuansa etnomatematika dapat memberikan kesempatan

yang baik untuk siswa berdiskusi terkait materi geometri yang dipelajari berdasarkan kebudayaan sekitar yang pernah dialami langsung oleh siswa sehingga dapat dengan mudah memahami, mengolah, dan menggunakan ide maupun konsep matematika terkait pengalaman budaya siswa guna memecahkan permasalahan dalam matematika.

### Saran

Berdasarkan penelitian terkait etnomatematika pada kostum Pekalongan Batik Night Carnival, penelitian ini hanya terbatas pada materi geometri sederhana bangun datar dan geometri transformasi saja. Disarankan ketika melaksanakan penelitian serupa dapat lebih mengeksplorasi unsur etnomatematika secara lebih luas serta eksplorasi juga kostum lain yang belum diteliti sehingga masyarakat bisa mengetahui kostum Pekalongan Batik Night Carnival dan masyarakat mengetahui unsur-unsur etnomatematika pada kostum itu sendiri. Jadikanlah penelitian ini sebagai acuan dalam mengembangkan penelitian yang akan datang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Fifin, dkk. 2022. *Exploration of Sam Poo Kong Building Heritage as Starting Point in Geometric Transformation Course*. Jurnal Pendidikan Matematika Volume 16, No. 1. <https://doi.org/10.22342/jpm.16.1.13073.15-28>
- Aini, Q. (2019). Identifikasi kemampuan metakognisi siswa SD dalam pemecahan masalah berdasarkan disposisi matematika. *Journal of Medives*, 3(1), 97-107. <https://doi.org/https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.688>
- Audina, Mushoffana, Wakil Abdullah, dan F.X. Sawardi. 2021. Representasi Leksikon Bahasa Jawa Dalam Ranah Batik Pekalongan Terkait Mitos Dewi Lanjar Di Desa Bojong Kabupaten Pekalongan. *Prosiding Seminar Nasional Linguistik dan Sastra (SEMANTIKS)*.
- Cahyadi, W., Faradisa, M., Cayani, S., dan Syafri, F. S. (2020). Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *ARITHMETIC: Academic Journal of Math*, 2(2), 157. <https://doi.org/10.29240/ja.v2i2.2235>
- Harahap, L., & Mujib, A. (2022). Eksplorasi etnomatematika pada motif batik Medan. *Ability: Journal of Education and Social Analysis*, 61-72.
- Hayati, I. N. (2020). *Perancangan pusat edukasi batik Lasem di Kecamatan Lasem dengan pendekatan Extending Tradition* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).

- Iraratu, M. K., Urath, S., Srue, O., & Nifanngelyau, J. (2021). Kajian Etnomatematika pada Rumah Adat Desa Lorulun Kecamatan Wertamrian Kabupaten Kepulauan Tanimbar Sebagai Sumber Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(12), 2119-2133.
- Kantor Pariwisata Kota Pekalongan. 2001. *Potensi Pariwisata Kota Pekalongan* Pekalongan: Kantor Pariwisata Kota Pekalongan
- Kurniawati, Triya, Haning Khoirunisa, dan Sutrusmi. 2012. Megono Instan Pemasaran Budaya Kuliner Khas Pekalongan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, Vol.2 No.1.
- Masruroh, M., Zaenuri, Z., Walid, W., & Waluya, S. B. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis pada pembelajaran berbasis etnomatematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Novianti, Dwi Erna. "Pemecahan Masalah Matematika dalam Konsep Etnomatematika." *Prosiding Seminar Nasional (Kolaborasi Pendidikan dan Dunia Industri)*. Vol. 1. No. 1. 2022.
- Rahmawati, Laila, Zaenuri, dan Isti Hidayah. 2023. Pembelajaran Bernuansa Etnomatematika Sebagai Upaya Menumbuhkan Karakter Cinta Budaya Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education* Volume 5, No. 1. <https://doi.org/10.37058/jarme.v5i1.5984>
- Rejeki, S., Santoso, R. S., & Hanani, R. (2021). ANALISIS RELASI/HUBUNGAN ORGANISASI NON PEMERINTAHAN DALAM ADVOKASI KEBIJAKAN LINGKUNGAN HIDUP KOTA PEKALONGAN (Studi Komunitas Peduli Kali Loji (KPKL) dalam Penanganan Limbah Batik dan Sampah Pada Sungai Kota Pekalongan). *Journal of Public Policy and Management Review*, 10(3), 425-435.
- Setiyono, Nurul Fajar dan Setyawan. 2023. Kajian Kostum Solo Batik *Carnival* (SBC) 2019 Dengan Pendekatan Antropologi Seni. *Ornamen: Jurnal Pengkajian dan Penciptaan Seni Kriya* Vol. 20, No. 1.
- Sofyan, M. Ali. 2020. EKSISTENSI MEGONO SEBAGAI IDENTITAS KULTURAL: Sebuah Kajian Antropologi Kuliner dalam Dinamika Variasi Makanan Global. *Sosiologi Reflektif*, Volume 15, No. 1.
- Subekhi, A. I., & Oktavia, S. (2021). Studi Etnomatematika: Kain berbahan dasar halal ditinjau dari motif sadulur batik lebak provinsi Banten. *International Journal Mathla'ul Anwar of Halal Issues*, 1(1), 27-39.
- Surya, R. A., Fadlil, A., & Yudhana, A. (2017). Ekstraksi ciri metode Gray Level Co-Occurrence Matrix (GLCM) dan Filter Gabor untuk klasifikasi citra batik pekalongan. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 2(2), 23-26.

Triyanto, Zulfa Mariana. 2019. Kecenderungan Penciptaan Desain Motif Ornamen Batik Kampoeng Kauman Kota Pekalongan. *Eduarts: Journal of Art Education*, 8 (3).