

Batik Block: Nut Mechanical Fastener Element

Noor Hafiza Ghazali *

Marzuki Ibrahim**

Zamrudin Abdullah***

Wan Soliana Wan Md Zain****

Hartini Mohd Razali*****

nhafiza@uitm.edu.my (Corresponding Author)*, marzukiibrahim@unisza.edu.my*,
zamrudcamboi74@uitm.edu.my***, wliana411@uitm.edu.my****, hartini42@uitm.edu.my*****

ABSTRACT

Batik is a symbol of Malay culture, with each pattern on batik fabric showcasing its own uniqueness and distinctiveness. In Malaysia, various types of batik are produced, including block batik, canting batik, and screen batik. This study aims to explore the use of mechanical fastener elements, specifically nuts, in the block batik manufacturing process as an alternative to traditional materials. The material element is crucial as it determines the quality, characteristics, and functionality of the final product. An innovative approach is employed in the context of block making by emphasizing the potential and effectiveness of the material compared to conventional materials. Experimental methods were used to create several batik blocks by arranging and combining mechanical fastener nuts. The process is easier, faster, and more systematic, capable of achieving the desired aesthetic value in batik block designs. The analysis involved direct observation of the block batik manufacturing process and the use of experimental approaches. This allowed for a deep understanding of the challenges and advantages of the approach used. It is hoped that the results of this study can inspire designers to incorporate new materials in the batik-making process, preserving the sustainability of traditional art while enriching creativity in the batik industry.

Keywords: Block Batik, Material Element, Mechanical Fastener Nut

Submitted: 15 January 2024

Revised: 30 June 2024

Published: 30 September 2024

* Postgraduate Student at the Faculty of Innovative Design and Technology, Universiti Sultan Zainal Abidin, 21300 Terengganu, Malaysia

** Fellow WAKAF at the Universiti Sultan Zainal Abidin, 21300 Terengganu, Malaysia.

*** Senior Lecturer at College of Creative Arts Universiti Teknologi MARA, 78000 Alor Gajah, Melaka, Malaysia.

**** Senior Lecturer at College of Creative Arts Universiti Teknologi MARA, 18500 Machang, Kelantan, Malaysia

***** Senior Lecturer at College of Creative Arts Universiti Teknologi MARA, 18500 Machang, Kelantan, Malaysia



Blok Batik: Elemen Bahan Pengikat Mekanikal Nat

Noor Hafiza Ghazali *

Marzuki Ibrahim**

Zamrudin Abdullah***

Wan Soliana Wan Md Zain****

Hartini Mohd Razali*****

nhafiza@uitm.edu.my (*Penulis Koresponden*)*, marzukiibrahim@unisza.edu.my*, zamrudcamboi74@uitm.edu.my***, wliana411@uitm.edu.my****, hartini42@uitm.edu.my*****

ABSTRAK

Batik adalah lambang kepada kebudayaan masyarakat Melayu, setiap corak pada kain batik menampilkan keistimewaan dan keunikan yang tersendiri. Di Malaysia terdapat pelbagai jenis batik yang dihasilkan seperti batik blok, batik canting dan batik skrin. Kajian ini bertujuan mengeksplotasi penggunaan bahan pengikat mekanikal nat dalam proses pembuatan blok batik sebagai alternatif kepada bahan tradisional. Elemen bahan adalah penting kerana ia menentukan kualiti, ciri-ciri, dan fungsi produk yang dihasilkan. Pendekatan inovatif digunakan dalam konteks pembuatan blok dengan menekankan potensi bahan dan keberkesanan kepada bahan konvensional serta Kaedah eksperimen telah digunakan untuk menghasilkan beberapa blok batik dengan susunan dan pencantuman pengikat mekanikal nat. Proses yang dijalankan adalah lebih mudah, pantas dan sistematik yang mana mampu mencapai nilai estetika yang diinginkan dalam rekaan blok batik. Analisis melibatkan pemerhatian secara langsung terhadap proses pembuatan blok batik dan penggunaan pendekatan eksperimen. Ini membolehkan pemahaman mendalam mengenai cabaran dan kelebihan pendekatan yang digunakan. Diharapkan hasil kajian ini dapat memberi inspirasi kepada para pereka untuk menggabungkan bahan-bahan baru dalam proses pembuatan batik, menjaga kelestarian seni tradisional sambil memperkaya kreativiti dalam industri batik.

Kata Kunci: Blok Batik, Elemen Bahan, Pengikat Mekanikal Nat

Dihantar: 15 Januari 2024

Disemak: 30 Jun 2024

Diterbit: 30 September 2024

* Pelajar Pascasiswazah di Fakulti Reka Bentuk Inovatif dan Teknologi, Universiti Sultan Zainal Abidin, 21300 Terengganu, Malaysia.

** Felo WAKAF di Universiti Sultan Zainal Abidin, 21300 Terengganu, Malaysia.

*** Pensyarah Kanan di Kolej Pengajian Seni Kreatif, Universiti Teknologi MARA, 7800 Alor Gajah, Melaka, Malaysia

**** Pensyarah Kanan di Kolej Pengajian Seni Kreatif, Universiti Teknologi MARA, 18500 Machang, Kelantan, Malaysia

***** Pensyarah Kanan di Kolej Pengajian Seni Kreatif, Universiti Teknologi MARA, 18500 Machang, Kelantan, Malaysia.



1.0 Pengenalan

Di Malaysia, istilah batik adalah sesuatu yang sudah biasa dikenali oleh masyarakat, terutamanya wanita yang sering mengenakan kain batik sebagai pakaian harian di rumah. Perkataan batik dipercayai berasal dari perkataan Jawa 'ba' dan 'tik' yang membawa maksud setitis lilin. Menurut Amin, (2006) batik merupakan salah satu produk kraf tangan yang berasaskan tekstil, manakala melalui penulisan Perbadanan Kemajuan Kraftangan Malaysia (2012), batik ditafsirkan sebagai seni, ini terbukti dengan kreativiti yang telah dihasilkan oleh setiap pereka dalam merealisasikan nilai estetik dalam penghasilan batik. Sejarah perkembangan penghasilan blok batik bermula dengan kemasukan tukang-tukang yang mahir dari Jawa oleh Haji Che Su bin Ibrahim. Beliau merupakan pengusaha yang telah membawa teknologi ini untuk diusahakan dengan hasrat menyemarakkan lagi industri batik di Tanah Melayu. Pengukiran motif pada blok batik memerlukan kemahiran tinggi dari pengukirnya. Menurut Pauzi (2018), seni batik yang dihasilkan oleh masyarakat Melayu mencerminkan budaya dan identiti mereka. Pandangan ini disokong oleh Hanipah (2011), yang menyatakan bahawa seni batik merupakan asas budaya yang membentuk identiti bangsa Malaysia. Keindahan dan nilai sebuah karya batik dapat dilihat melalui penafsiran setiap motif yang dihasilkan, yang menceritakan kisah yang ingin disampaikan oleh pengukir.

Penghasilan batik mencerminkan kemajuan teknologi kerana setiap pereka sentiasa mencari cara dan kaedah baru untuk menghasilkan corak yang pelbagai dalam rekaan batik. Inovasi dalam penghasilan batik di Malaysia tidak hanya melibatkan corak dan bahan yang digunakan, tetapi juga produk yang dihasilkan. Evolusi batik melibatkan perubahan dalam motif dan bahan, tidak lagi terikat kepada cara tradisional. Pembuatan motif dan penerimaan pengguna batik kini meluas, tidak hanya terhad kepada idea tempatan dan bahan semula jadi, tetapi juga melibatkan inspirasi dari pelbagai sumber seperti ruang angkasa, laut, etnik, dan sebagainya. Menurut Arney (1987), reka bentuk batik hari ini telah berkembang dari usaha orang Melayu untuk menggambarkan realiti fizikal dan falsafah mereka sendiri. Menurut Samin (2018), industri batik di Malaysia perlu terus meneroka teknik-teknik reka corak yang lebih unik untuk memastikan kebolehannya terus relevan dan sesuai dengan zaman moden. Justeru itu, penyelidik mengambil inisiatif untuk menggunakan pengikat mekanikal nat sebagai blok batik dan mengeksplorasi potensi penggunaan nat sebagai blok batik dalam proses pembuatan. Fokus utama adalah pada keberkesanan, kestabilan, dan kesan terhadap kualiti hasil akhir. Langkah ini diambil dengan harapan dapat memperkaya pilihan bahan yang digunakan dalam pembuatan blok batik serta memberikan alternatif yang inovatif kepada pembuat kraf tradisional.

Berdasarkan kajian terdahulu, inovasi dilihat dapat memberi impak positif dalam memajukan dan meningkatkan prestasi usahawan. Kenyataan ini juga turut dinyatakan oleh Sahari & Hassan (2011), di mana semua pembaharuan sama ada dalam bentuk penggunaan bahan atau kaedah penghasilan produk krafangan, bagi penambahbaik nilai produk tersebut, dilihat sebagai satu bentuk inovasi selagi ia tidak bertentangan dengan prinsip dan etika asal penghasilannya. Dalam konteks inovasi, pendekatan baru seperti penggunaan pengikat mekanikal nat sebagai blok batik dapat memperkaya lagi seni batik ini. Inovasi ini bukan sahaja memudahkan proses penghasilan blok, tetapi juga membuka peluang untuk rekaan motif yang lebih kontemporari dan unik. Penggunaan nat, yang mudah didapati dan bersifat modular, membolehkan pengukir untuk bereksperimen



dengan pelbagai bentuk dan saiz, menghasilkan corak yang lebih kompleks dan menarik. Ini tidak hanya menjimatkan kos tetapi juga memberikan alternatif yang praktikal dan inovatif kepada pembuat kraf tradisional, sambil mengekalkan nilai estetika dan budaya batik itu sendiri. Dengan cara ini, seni batik dapat terus relevan dan berkembang sesuai dengan zaman moden, tanpa mengorbankan keindahan dan identiti budayanya.

2.0 Latar Belakang Kajian

Evolusi blok batik dikaitkan dengan penggunaan bahan yang mudah diperolehi daripada alamsekitar dan tempat tinggal, seperti kayu, batu, dan logam besi, sejak zaman prasejarah. Menurut Abdullah et. al (2019), hubungan antara konsep kreatif dan pemahaman terhadap penghasilan seni batik dapat menjelaskan nilai-nilai berdasarkan pemikiran dan pengalaman pereka yang dipengaruhi oleh bentuk kehidupan fizikal dalam persekitaran peribadi mereka. Berdasarkan penemuan Haron & Rahman (2015), evolusi dan inovasi teknologi tempatan dalam pembuatan blok batik dapat dilihat mengikut kronologi perkembangan teknologi. Pelbagai jenis blok digunakan oleh pengamal awal untuk menghasilkan corak dan motif yang berbeza pada permukaan kain. Penyelidik menjadikan pengikat mekanikal nat sebagai bahan baharu dalam pembuatan blok batik. Eksperimen dengan susunan pelbagai saiz nat yang dijadikan blok batik perlu diperhatikan untuk menilai kesesuaiannya sebagai bahan blok. Blok yang dihasilkan daripada nat ini juga perlu dinilai berdasarkan kaedah pembuatan batik yang digunakan dalam industri batik moden. Berikut adalah perbandingan antara blok batik tembaga dan blok batik yang menggunakan nat (Jadual 1):

Jadual 1: Perbandingan antara blok batik tembaga dan blok batik menggunakan pengikat mekanikal nat

Aspek	Blok Tembaga	Blok Nut
Bahan	Tembaga	Nat (besi atau logam lain)
Kos	Tinggi	Rendah
Ketersediaan	Terhad, memerlukan pembuatan khas	Mudah didapati di pasaran
Berat	Agak berat	Lebih ringan
Kebolehpayaan Corak	Tinggi, boleh diukir dengan corak yang sangat halus	Sederhana, terhad pada bentuk geometri nat
Ketahanan	Sangat tahan lama, tidak mudah rosak	Tahan lama tetapi mungkin kurang tahan berbanding tembaga
Kemudahan Pengguna	Memerlukan kemahiran tinggi untuk ukiran dan penyelenggaraan	Lebih mudah digunakan, tidak memerlukan kemahiran tinggi untuk pemasangan
Penyesuaian	Sukar disesuaikan selepas pembentukan awal	Mudah disesuaikan dengan menukar nat
Penampilan Estetik	Tradisional dan elegan	Moden dan kontemporari
Penyelenggaraan	Memerlukan penjagaan rapi untuk mengelakkan karat dan kerosakan	Lebih mudah, nat boleh diganti jika rosak
Kreativiti	Membenarkan lebih banyak kreativiti dalam reka bentuk	Membuka peluang untuk rekaan modular dan geometri



3.0 Permasalahan Kajian

Proses penyediaan dan pengeluaran blok batik semakin perlahan disebabkan permintaan terhadap blok batik yang semakin berkurang. Ini disebabkan oleh kos pembuatan batik yang semakin meningkat, termasuk kos bahan mentah, peralatan, upah, dan pemasaran. Menurut Lias (2022), kekurangan tenaga mahir untuk menghasilkan blok batik dari kepingan tembaga atau besi yang terpilih menyebabkan industri batik di Malaysia perlu mencari kaedah atau eksplorasi baru untuk menghasilkan reka corak batik yang unik bagi memenuhi keperluan industri batik masa kini. Terdapat pelbagai bentuk inovasi yang telah dilakukan oleh pengamal batik dalam mencari alternatif terbaik untuk kaedah penggunaan bahan blok, seperti blok yang diperbuat daripada buluh, akrilik, paku, dan lain-lain. Sebagai respons kepada beberapa masalah ini, pengkaji telah menjalankan penyelidikan inisiatif dengan meneroka penggunaan nat sebagai bahan blok batik. Inovasi ini bertujuan untuk menawarkan alternatif yang lebih mudah dan kos efektif kepada pengusaha batik, sambil memperkenalkan reka corak yang lebih kontemporari dan sesuai dengan permintaan pasaran moden.

4.0 Kajian Literatur

Batik blok merupakan salah satu jenis batik terawal yang dihasilkan sebelum kemunculan batik lukis. Terdapat beberapa istilah lain yang digunakan dalam penghasilan batik, antaranya ialah batik terap, batik cap, dan batik pukul. Blok batik awalnya dihasilkan dengan mengukir permukaan bongkah kayu menggunakan teknik ukiran timbul untuk dijadikan blok penerapan pada kain. Bongkah yang diukir ini dikenali sebagai terap hitam. Antara warna yang sering digunakan ialah hitam, merah, dan biru. Selepas itu, blok yang diperbuat daripada besi atau tembaga diperkenalkan bagi menggantikan blok kayu. Blok besi dan tembaga menjadi pilihan kerana mampu menghasilkan cetakan yang lebih cantik, halus, dan kemas. Kebanyakan produk batik blok yang dihasilkan adalah kain sarung, namun ia memerlukan sekurang-kurangnya tiga blok berbeza untuk menerapkan corak pada sehelai kain sarung.

Perkembangan penggunaan bahan dalam pembuatan blok batik telah melalui beberapa fasa. Pada mulanya, kayu menjadi pilihan utama. Namun, dengan berlalunya masa, tembaga menjadi alternatif yang lebih disukai oleh pengusaha dan tukang batik. Kini, dengan perkembangan teknologi dan kreativiti, penyelidik telah memperkenalkan inovasi baru dengan menggunakan nat sebagai bahan blok batik. Langkah ini menawarkan potensi baru dalam memperluas kepelbagaian material yang digunakan dalam industri batik, sekaligus membawa kemajuan berterusan dalam seni dan rekacipta batik. Batik merupakan kraf yang mempunyai penggemar tersendiri, dipandang tinggi, bernilai, dan unik dalam pemakaian serta semasa diperagakan. Dalam era globalisasi, batik telah berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Rekaan corak batik kini dipengaruhi oleh permintaan dan jenis blok yang digunakan. Blok batik telah mengalami perubahan dari segi bahan, reka corak, dan warna yang mengikuti cita rasa pemakai. Langkah pertama dalam penyelidikan ini adalah melakukan kajian menyeluruh terhadap literatur yang tersedia mengenai sifat-sifat nat serta penggunaannya dalam seni batik. Ini melibatkan penyelidikan mendalam terhadap karya-karya ilmiah, jurnal, buku, dan sumber relevan lain yang telah dikaji oleh pakar. Analisis ini diperlukan untuk memahami sifat-sifat alami nat, seperti kekerasan, kestabilan warna, dan ketahanan terhadap faktor-faktor seperti cahaya matahari dan kelembapan. Selain itu, perbandingan akan dilakukan untuk menganalisis kelebihan dan



kelemahan nat berbanding bahan tradisional seperti tembaga atau kuprum. Dengan pemahaman menyeluruh tentang sifat-sifat dan potensi penggunaan nat, penyelidik dapat menentukan apakah bahan nat dapat menjadi alternatif yang lebih baik atau membuka peluang baru dalam pembuatan blok batik. Berdasarkan penemuan Haron & Rahman (2015), evolusi dan inovasi teknologi tempatan dalam pembuatan blok batik dapat dilihat mengikut kronologi perkembangan teknologi. Pelbagai jenis blok digunakan oleh pengamal awal untuk menghasilkan corak dan motif yang berbeza pada kain. Kepelbagaian corak dapat dihasilkan dengan susunan dan gubahan pereka, menjadikan motif ini unsur penting dalam menonjolkan identiti tukangMelayu. Seiring perkembangan semasa, inovasi dan kreativiti diperlukan dengan menggunakan unsur lain yang dapat mempelbagaikan hasil. Tumpuan kepada motif abstrak dan geometrik diperlukan kerana potensi pasaran produk batik blok tidak boleh tertumpu kepada motif tradisional sahaja, selaras dengan permintaan pasaran semasa produk batik itu sendiri.

4.1 Blok batik



Gambar 1: Blok daripada bahan kayu dan tembaga

Blok adalah peralatan utama dalam proses penghasilan batik terap/blok. Selain itu, batik blok juga dikenali sebagai batik terap, batik cap, atau batik pukul. Menurut Abdullah Mohamed (1990), blok juga disebut sebagai sarang bunga. Batik blok atau batik terap merupakan salah satu teknik dalam penghasilan produk batik di Malaysia. Batik terap adalah singkatan daripada pembuatan dan kata kerja menerap yang bermaksud mencetak, menyusun, dan mengolah menggunakan peralatan yang diukir dan bercorak melalui kemahiran serta kreativiti petukangnya. Menurut Hussin (2006) dan Abd. Aziz (2007), proses pembuatan bahan blok bermula daripada penggunaan tumbuhan semulajadi seperti umbut pisang, ubi kentang, dan ubi keladi bagi menghasilkan motif. Setiap pemilihan bahan mempunyai fungsi dan keistimewaan tersendiri. Perbezaan fungsi antara blok kayu dengan blok besi atau tembaga amat jelas. Blok kayu digunakan untuk mengecap warna pada motif, manakala blok besi atau tembaga digunakan untuk menerap lilin di atas permukaan kain (Gambar 1). Blok kayu terbatas dalam penggunaan warna kerana ia akan diterap pada permukaan warna dan kemudian pada kain. Kenyataan ini disokong oleh Azmi et. al (2009), yang menyatakan bahawa produk yang menggunakan blok kayu agak terhad dalam variasi penggunaan warnanya.



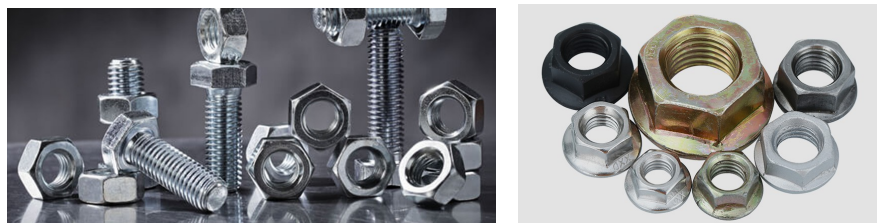
4.2 Alternatif

Menurut Dewan Bahasa dan Pustaka (2017a), alternatif ialah pilihan di mana keputusan diambil dalam mengenal pasti dan menilai antara beberapa kemungkinan dan pilihan, yang boleh dilakukan dan dipertimbangkan oleh penyelidik untuk menghasilkan rekaan. Bahan alternatif nat yang dipilih mempunyai pelbagai keistimewaan dan nilai seni. Ini kerana pemilihan bahan yang bagus dapat meningkatkan nilai estetik pada batik yang terhasil. Apabila rekaan dilakukan, penyelidik terlebih dahulu menyusun pengikat mekanikal nat menjadi reka corak yang bersesuaian dengan hasil rekaan batik. Melalui keunikan bentuk yang terdapat pada pengikat mekanikal nat, penyelidik menjadikan nat sebagai fokus utama dan bahan yang berpotensi dalam memberi ilham serta cetusan idea baru kepada industri batik kraf di Malaysia.

4.3 Inovasi dalam Reka Bentuk Blok Batik

Pendekatan reka bentuk ini tidak hanya membolehkan industri berkembang, tetapi juga memperlihatkan kesungguhan dalam inovasi proses pembuatan blok batik. Dengan memanfaatkan teknologi yang sedia ada tanpa mengabaikan warisan tradisi, industri mampu mengekalkan keaslian sambil meningkatkan efisiensi. Penggunaan pengikat mekanikal nat sebagai pengganti tembaga menjadi contoh jelas bagaimana inovasi dapat memberi impak yang signifikan. Nat, yang merupakan bahan mudah didapati dengan kos yang rendah, membantu mempercepat proses penghasilan blok batik tanpa mengorbankan kualiti. Inovasi bukan sekadar menghasilkan perubahan, tetapi juga melibatkan penciptaan nilai yang ketara. Seperti yang disebutkan oleh Lockwood & Papke (2017), inovasi adalah proses yang mencipta dan melaksanakan idea, konsep, produk, perkhidmatan, atau proses yang menghasilkan penambahbaikan, kemajuan, atau penciptaan nilai yang ketara. Ini adalah pemangkin utama dalam memacu pertumbuhan dan keunggulan dalam industri. Tambahan pula, konsep inovasi yang dicetuskan oleh Christensen (2005) menekankan bahawa inovasi dapat berlaku dalam pelbagai bentuk, termasuklah inovasi teknologi, inovasi proses, inovasi model perniagaan, inovasi sosial, dan lain-lain. Dengan demikian, melalui pendekatan reka bentuk yang holistik dan berinovasi, industri batik dapat terus berkembang dalam memenuhi keperluan pasaran yang sentiasa berubah.

4.4 Pengikat Mekanikal Nat



Gambar 2: Kepelbagaian saiz pengikat mekanikal nat

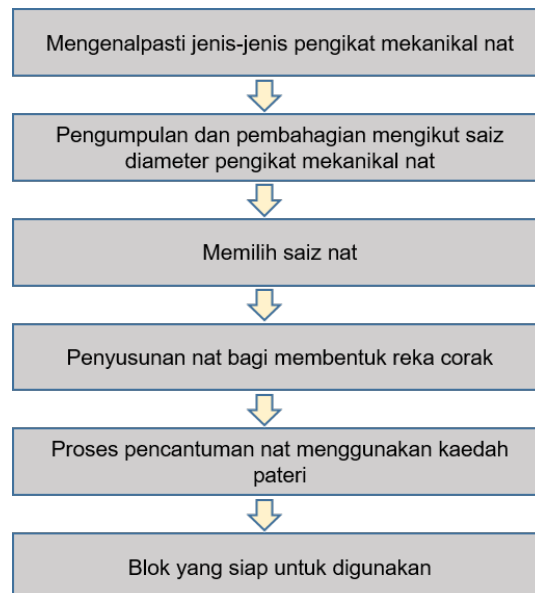
Pengikat mekanikal nat adalah gelang logam yang bahagian dalamnya berbenang yang sesuai dipadankan dengan skru (Dewan Bahasa dan Pustaka,



2017b). Nat ini mempunyai bentuk unik, menampilkan heksagon pada bahagian luar dan bulat pada bahagian dalamnya (Gambar 2). Penggunaan nat sebagai bahan dalam pembuatan blok batik dipilih kerana ia mempunyai bentuk tersendiri, mudah disusun, dan mampu membentuk corak menarik serta kontemporari. Dari segi produktiviti dan kelajuan penyediaan, pembuatan blok batik menggunakan nat didapati lebih efisien. Selain itu, corak yang dihasilkan mempunyai nilai yang unik.

Motif atau corak batik kontemporari memberikan kebebasan yang lebih kepada pereka dan pembatik untuk mengekspresikan kreativiti mereka. Walaupun batik kontemporari memberikan ruang yang lebih luas untuk ekspresi kreatif, batik tradisional tetap dihargai kerana keunikan dan kelestariannya. Keunikan seni batik terletak pada ciri-ciri motif yang berbeza pada setiap kain. Menurut Abdullah et. al (2019), setiap hasil batik adalah unik walaupun menggunakan teknik dan bahan yang sama. Ini menunjukkan bagaimana setiap pereka mengaplikasikan rekaannya berdasarkan pengalaman dan imej yang terlintas dalam mindanya. Setiap corak batik mencerminkan teknik pengayaan motif, olahan idea, dan pemahaman pereka. Corak batik mempunyai dimensi dua, dengan aplikasi dan susunan corak yang kreatif, serta pengertian yang lebih subjektif. Perubahan dalam corak batik mencerminkan perubahan dalam aspirasi dan idea yang diolah oleh pereka. Oleh itu, proses pembuatan batik sangat bergantung pada bahan dan peralatan yang digunakan oleh pereka batik.

5.0 Metodologi Kajian



Gambar 3: Carta aliran proses yang dijalankan dalam pembuatan blok batik menggunakan pengikat mekanikal nat (Sumber: Penyelidik)

Penyelidikan ini menggunakan kaedah kualitatif yang merangkumi pemerhatian dan eksperimen, difokuskan terutamanya kepada proses pembuatan blok batik. Metodologi ini dirancang secara sistematik untuk menyiasat keberkesanan penggunaan nat sebagai alternatif dalam pembuatan corak batik blok dengan memberi penekanan kepada



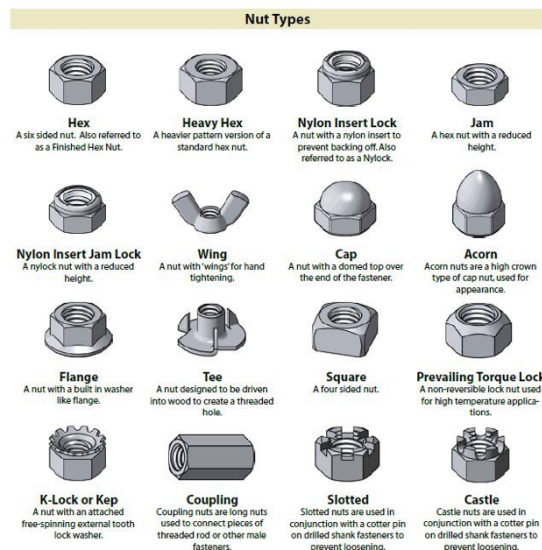
ketepatan, keseragaman, dan kualiti corak yang dihasilkan. Pendekatan ini mencerminkan pendekatan saintifik dan sejajar dengan objektif kajian yang telah ditetapkan. Proses yang dijalankan bagi menjadikan pengikat mekanikal nat sebagai sarang blok batik akan diterangkan dengan lebih terperinci. Berikut merupakan beberapa langkah telah diambil untuk menghasilkan sarang blok batik menggunakan bahan pengikat mekanikal nat (Gambar 3):

6.0 Dapatan Kajian

Proses pembuatan blok batik dari pengikat mekanikal nat adalah:

6.1 Pemilihan Bahan Pengikat Mekanikal nat

Proses pemilihan bahan pengikat mekanikal nat memerlukan kajian literatur yang teliti bagi mengenal pasti jenis dan sifat-sifat yang sesuai. Tujuan utama adalah untuk memastikan nat yang dipilih sesuai untuk digunakan dalam pembuatan blok batik. Melalui kajian literatur, aspek-aspek seperti kekuatan, ketahanan terhadap haba, dan kebolehkerjaan nat dieksplorasi dengan teliti. Setiap nat mungkin mempunyai kelebihan dan kelemahan tersendiri yang perlu dinilai bagi memastikan kesesuaian dengan keperluan proses pembuatan blok batik. Kajian literatur juga membantu dalam memahami penggunaan nat dalam konteks industri batik tradisional dan moden. Hasil dari kajian ini memberikan panduan penting bagi pemilihan nat yang tepat, yang akan memberi impak yang positif terhadap kualiti dan kebolehkerjaan blok batik yang dihasilkan. Dengan memilih bahan pengikat mekanikal nat berbentuk heksagon yang sesuai melalui kajian literatur, proses pembuatan blok batik dapat dilaksanakan dengan lebih efisien dan menghasilkan produk yang berkualiti tinggi.



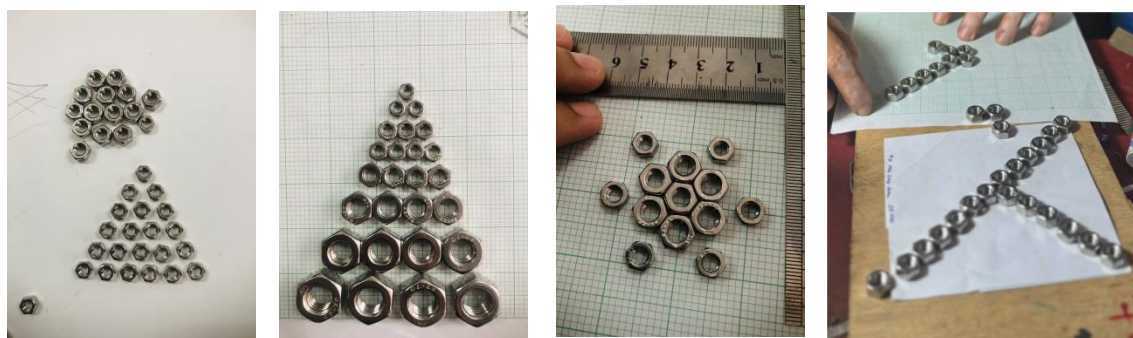
Gambar 4: Kepelbagaian bentuk pengikat mekanikal nat

Gambar 4 menunjukkan antara bentuk- bentuk nat. Dalam proses penyelidikan mengenai bentuk-bentuk nat yang sesuai untuk penggunaan dalam pembuatan blok batik, penyelidik telah mengambil kira beberapa faktor penting. Antara bentuk nat yang



dipertimbangkan ialah nat berbentuk heksagon. Keputusan untuk menggunakan nat berbentuk heksagon adalah berdasarkan kelebihan yang unik serta kesesuaian untuk disusun bagi membentuk corak yang diinginkan. Bentuk heksagon memberikan kelebihan yang bermanfaat dalam proses pembuatan blok batik, seperti kemampuannya untuk dipadankan dengan corak secara sistematik dan teratur. Selain itu, struktur geometri heksagon memberikan fleksibiliti dalam penyusunan nat untuk mencipta variasi corak yang pelbagai. Keunikan bentuk heksagon juga memberi peluang untuk menghasilkan reka corak yang menarik dan estetik. Selain itu, penyelidik dapat mengeksploitasi potensi bentuk ini dalam konteks pembuatan blok batik, menjadikannya pilihan yang strategik untuk mencapai hasil yang berkualiti dan kreatif.

6.2 Penyusunan Nat membentuk corak



Gambar 5: Antara idea susunan nat yang boleh dilakukan
(Sumber: Penyelidik)

Dalam ujikaji pembentukan rekabentuk blok batik, susunan ditetapkan berdasarkan konsep penghasilan blok batik yang berkesan. Susunan tersebut merangkumi langkah-langkah penyusunan nat secara sistematik pada blok batik mengikut corak yang diinginkan (Gambar 5). Ini melibatkan penentuan jarak dan kedudukan yang tepat bagi mencapai ketepatan corak. Saiz nat yang seragam perlu dititik berat dalam memastikan setiap nat memiliki dimensi yang sama, untuk menyelaraskan proses pembuatan. Dengan pendekatan ini, proses penciptaan blok batik menggunakan pengikat mekanikal nat dapat dijalankan dengan kecekapan yang lebih tinggi, menghasilkan corak yang teliti dan berstruktur.

6.3 Proses pateri



Gambar 6: Kaedah pateri yang dilakukan
(Sumber: Penyelidik)



Proses pateri blok batik (Gambar 6) merupakan tahap yang kompleks dan penting dalam penghasilan blok batik yang berkualiti. Proses ini melibatkan beberapa langkah yang sistematik dan teliti, memerlukan kecekapan serta ketelitian yang tinggi bagi mencapai hasil yang diinginkan. Tahap awal dalam proses pembuatan blok batik adalah persediaan bahan mentah, di mana bahan pengikat mekanikal nat digunakan untuk membentuk blok batik. Langkah seterusnya melibatkan penyusunan nat secara teliti untuk membentuk corak yang diinginkan dengan teratur. Selepas itu, blok batik yang telah disusun akan dipateri menggunakan logam, kemudian dihaluskan dan disiapkan untuk proses pencelupan serta penerapan corak pada kain.

7.0 Kesimpulan

Secara keseluruhan, kajian ini memberikan langkah dan pandangan yang mendalam tentang proses pembuatan blok batik menggunakan pengikat mekanikal nat. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pembuatan blok batik, pengusaha batik dapat meningkatkan kualiti dan inovasi dalam produk mereka, serta memastikan kelestarian industri batik di Malaysia. Dalam kajian ini, fokus utama adalah pada pembuatan blok batik menggunakan pengikat mekanikal nat berbentuk heksagon. Pentingnya bahan yang digunakan dalam proses ini adalah untuk memastikan kemampuannya dalam menerima lilin dengan baik serta menyokong pengikatan pada permukaan kain semasa aplikasi. Bahan yang dipilih harus dapat berinteraksi secara efektif dengan bahan kain yang berbeza untuk menghasilkan corak yang berkualiti. Selain itu, aspek kreativiti dan ketekunan dalam proses pembuatan blok batik tidak boleh diabaikan. Hal ini termasuklah kesabaran dan ketelitian dalam penyusunan nat untuk mencapai reka bentuk blok yang diinginkan. Penggunaan pengikat mekanikal nat memberikan dimensi baru dalam industri batik, terutamanya di Malaysia. Nat ini tidak hanya membuka peluang baru dalam penghasilan corak batik, tetapi juga membantu dalam pengurangan ketersediaan nat yang sedia ada dan strukturnya yang bersifat modular memungkinkan penyesuaian yang fleksibel mengikut keperluan reka bentuk corak yang diinginkan. Ini memberikan kelebihan yang besar kepada pengusaha batik dalam mencipta reka bentuk yang lebih bervariasi dan inovatif. Selain daripada aspek teknikal, unsur seni juga memainkan peranan penting dalam pembuatan blok batik. Keahlian seni diperlukan untuk memastikan blok tersebut tidak hanya berfungsi secara praktikal, tetapi juga estetik. Oleh itu, pereka blok batik perlu memiliki kepekaan seni yang tinggi untuk menghasilkan corak yang menarik dan berkualiti. Kemahiran ini juga penting untuk memenuhi permintaan industri batik yang semakin berubah dan berkembang. Selain itu, penggunaan pengikat mekanikal nat juga membawa impak positif kepada industri batik secara keseluruhan. Inovasi ini tidak hanya membuka peluang baru dalam penghasilan corak batik, tetapi juga membantu dalam menjimatkan kos dan meningkatkan efisiensi proses pembuatan blok batik. Ini merupakan langkah penting dalam memastikan kelestarian dan pertumbuhan industri batik di Malaysia. Pembuatan blok batik kerana kebolehcapaiannya yang mudah di pasaran.



Rujukan

- Abd. Aziz, A. (2007). *Batik Merbok*. Merbok. Penerbit Universiti Teknologi Mara.
- Abdullah Mohamed. (1990). *Batik Kita Falsafah Motif-motif dan Sejarah*. Warisan Kelantan IX. Kota Bharu: Perbadanan Muzium Negeri Kelantan.
- Abdullah, Z., Khan, S. M., Yahaya, S. R., & Manap, M. R. (2019). Ciri-Ciri Keindahan Dalam Penghasilan Rekaan Batik Kontemporari Berinspirasi Motif Abstrak: The Aesthetic Values In The Production Of Contemporary Batik Inspired By Abstract Motifs. *Jurnal Pengajian Melayu (JOMAS)*, 30(1), 236-269.
- Amin, I. M. (2006, September). Manufacturing and marketing of traditional crafts: Malaysian perspective. In *meeting of the APEC/SME Seminar on Support for Local and Cottage Industries*.
- Arney, S. (1987). *Malaysian batik: Creating new traditions*. Kuala Lumpur: Kraftangan Malaysia.
- Azmi, J., Umor, Z., Ismail, M. S., Abdullah, K., Ali, N., & Kamaruzaman, N. (2009). *Seni kraf batik: Motif dan teknik*. Kuala Lumpur: Institut Kraf Negara.
- Christensen, C. M. (2015). *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business Review Press.
- Dewan Bahasa dan Pustaka. (2017a). Pusat Rujukan Persuratan Melayu. <https://prpm.dbp.gov.my/Cari1?keyword=alternatif>
- Dewan Bahasa dan Pustaka. (2017b). Pusat Rujukan Persuratan Melayu. <https://prpm.dbp.gov.my/cari1?keyword=Nat>
- Hanipah, H., Ruziah, A., Ahmad, Y.B.H. (2011). *Batik Lambang Warisan Teknologi dan Inovasi*, Universiti Teknikal Malaysia, Melaka. isbn; 9789670257006
- Haron, N., Ramli, Z., & Rahman, N. H. S. N. A. (2015). *Evolusi perkembangan blok batik di Negeri Kelantan*.
- Hussin, H. (2006). *Motif Alam dalam Batik dan Songket Melayu*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
- Lias, H., Ismail, A. R., Hamid, H. A., & Hasbullah, S. W. (2022, March). Bamboo: A Batik Block Alternative to Aesthetically Produce Batik Pattern Design. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Design Industries & Creative Culture, DESIGN DECODED 2021, 24-25 August 2021, Kedah, Malaysia*.
- Lockwood, T., & Papke, E. (2017). *Innovation by design: How any organization can leverage design thinking to produce change, drive new ideas, and deliver meaningful solutions*. Red Wheel/Weiser.
- Pauzi, W. N. H. M., & Said, T. S. (2018). Catan Batik Fatimah Chik Sebagai Satu Representasi Apresiasi Budaya Nusantara. *KUPAS SENI*, 6, 111-121.



Perbadanan Kemajuan Kraftangan Malaysia. (2012). *Ensiklopedia Kraf Malaysia*. Kuala Lumpur: Perbadanan Kemajuan Kraftangan Malaysia.

Sahari, F., & Hassan, R. H. (2011). Plastik: Satu evolusi, inovasi atau ancaman dalam identiti senikraftangan di sarawak. *Fakulti Senis Gunaan & Kreatif, UNIMAS*.

Samin A M, Legino R and Kari R 2018 Alternative Batik - The Potential of Its Outcome and Designing Methods International Journal of INTI 22 Universiti Teknikal Malaysia Melaka:

