

PEMANFAATAN BIJI ASAM DAN LIMBAH KERTAS DALAM MEWUJUDKAN BATIK YANG RAMAH LINGKUNGAN

Tiara Dalila Furqan, Diksi Aisyah Isna, Dina Setiya Rini,
Dra.Nurul Hamida M.Pd

Politeknik Negeri Semarang, Jl Prof Sudharto SH Tembalang Semarang
tiaradalila05@gmail.com ,aisyahdiksi@gmail.com ,
dinatyari190@gmail.com,nurul.hamida@polines.ac.id

Abstract: Paper or cardboard waste is a lot of waste generated after plastic waste and food waste. The use of high paper and not matched with sufficient waste treatment causes the creation of a slum environment and is not beautiful to look at. In addition to paper waste which contributes to the amount of waste in Indonesia, the use of wax in the batik process in the long term can have a negative effect on the health of batik. Burning candles produces carbon dioxide which is harmful to the respiratory system. Therefore, the use of paper waste and natural materials in the batik-making process is very necessary for the success of the government's waste-free movement program. In making eco-friendly batik, cardboard or cardboard is needed as a material for making stamps and gutha tamarin and butter as a substitute for wax. The targets of this entrepreneurship program are Youth, PKK Members, and all Indonesian people. The program to be implemented includes preparation for business implementation, production, and marketing. The marketing method is carried out directly by collaborating with souvenir centers, cloth sellers, and student cooperatives and online through e-commerce so that the marketing reach is wider.

Keywords: Paper Waste, Batik, Batik Health, Gutha Tamarin, Entrepreneurship

Abstrak: Sampah kertas atau karton merupakan sampah yang banyak ditimbulkan setelah sampah plastik dan sisa makanan. Penggunaan kertas yang tinggi serta tidak diimbangi dengan pengolahan limbah yang cukup menyebabkan terciptanya lingkungan kumuh dan tidak indah untuk dipandang. Selain limbah kertas yang menyumbang jumlah sampah di Indonesia, penggunaan lilin dalam proses membatik dalam jangka panjang dapat memberikan efek yang buruk bagi kesehatan pembatik. Pembakaran lilin menghasilkan karbondioksida yang membahayakan sistem saluran pernafasan. Oleh karena itu pemanfaatan limbah kertas dan bahan alami dalam proses pembuatan batik sangat diperlukan untuk mensukseskan program pemerintah gerakan bebas sampah. Dalam pembuatan batik ramah lingkungan dibutuhkan kertas karton atau kardus sebagai bahan untuk membuat cap serta gutha tamarin dan lemak nabati sebagai bahan pengganti lilin. Sasaran dari program kewirausahaan ini adalah Remaja, Anggota PKK, dan seluruh masyarakat Indonesia. Program yang akan dilaksanakan meliputi persiapan pelaksanaan usaha, produksi, dan pemasaran. Adapun metode pemasaran yang dilakukan yaitu secara langsung dengan bekerjasama dengan pusat oleh-oleh cinderamata, penjual kain, serta koperasi mahasiswa dan secara online melalui e-commerce agar jangkauan pemasaran lebih luas.

Kata kunci: Sampah Kertas, Batik, Kesehatan Pembatik, Gutha Tamarin, Kewirausahaan

PENDAHULUAN

Batik merupakan kain bergambar khas nusantara yang pembuatannya secara khusus dengan menuliskan atau menerapkan malam. Batik termasuk kedalam kerajinan yang memiliki nilai seni tinggi dan telah menjadi bagian dari budaya Indonesia sejak lama. Batik Limbah Kertas Biji Asam adalah batik cap dengan memanfaatkan limbah dan bahan alami dalam proses pembuatannya. Sampah kertas atau karton merupakan sampah yang banyak ditimbulkan oleh manusia setelah sampah sisa makanan dan plastik. (Zulfikar A,dkk, 2021). Cap untuk membuat motif batik terbuat dari limbah kertas yang dibentuk sesuai dengan gambar pola, kemudian biji asam digunakan untuk perintang sebagai pengganti lilin atau malam. Pemilihan bahan-bahan tersebut didasarkan pada alasan dimana pengolahan sampah kertas atau karton di Indonesia yang masih minim, padahal sampah kertas ataupun karton apabila dapat dimanfaatkan dengan baik dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Selain sampah kertas yang menjadi permasalahan, penggunaan lilin dalam proses membatik dalam jangka panjang juga tidak baik untuk kesehatan pembatik. Dalam proses membatik, lilin harus melalui proses pembakaran agar dihasilkan lilin cair yang dapat digunakan sebagai perintang warna. Pembakaran lilin menghasilkan karbondioksida yang berdampak buruk bagi kesehatan pembatik untuk jangka panjang (Anindyajati, E.A., 2007). Selain berdampak bagi kesehatan, asap dari hasil pembakaran juga mencemari udara di lingkungan sekitar industri batik. Untuk mengurangi polusi udara maka dibutuhkan bahan alternatif pengganti lilin yang ramah lingkungan. Biji asam atau biasa dikenal dengan gutha tamarin. Gutha tamarin merupakan bahan alami yang dapat menjadi alternatif pengganti lilin yang lebih ramah lingkungan. Hal ini sangat selaras dengan konsep *Go-green* yang sedang digalakkan saat ini. Umumnya serbuk gutha tamarin digunakan para pembatik untuk mengentalkan warna, namun dengan campuran beberapa bahan, serbuk biji asam dapat digunakan sebagai perintang dalam

proses membatik. Biji asam merupakan bahan alami yang diperoleh dari tumbuhan berupa pohon asam yang dapat tumbuh hingga belasan tahun, sehingga biji asam mudah ditemui dimana saja dan tersedia banyak di masyarakat. Selain jumlahnya yang banyak, gutha tamarin memiliki sifat yang tidak bereaksi dengan serat kain maupun zat warna. Sehingga, gutha tamarin dapat dijadikan alternatif yang sesuai untuk menggantikan penggunaan lilin sebagai perintang.

METODE

Batik merupakan suatu kekayaan nusantara. Ada hal yang perlu tetap dijaga dalam proses pembuatan batik. Khususnya nilai pada motif yang dihadirkan dengan berbagai filosofi. Dalam proses pembuatannya, batik memiliki beberapa metode yaitu batik tulis, cap, dan printing. Proses pembuatan batik cap tidak serumit pembuatan batik tulis namun tetap saja ada bagian-bagian yang harus diperhatikan agar menghasilkan batik cap yang diinginkan. Selain motif batik yang sarat makna, pemilihan warna dalam batik juga memiliki arti.

Proses membatik umumnya menggunakan malam atau lilin sebagai bahan perintang. Penggunaan lilin dengan cara dibakar akan membahayakan kesehatan pembatik untuk jangka panjang. Biji asam merupakan alternatif bahan alam yang dapat digunakan untuk membuat batik yang ramah lingkungan. Proses pembuatan batik cap limbah kertas dengan biji asam dimulai dari proses persiapan pelaksanaan usaha, produksi, pengemasan, dan pemasaran. Dengan adanya batik ramah lingkungan dapat menyumbang kekayaan batik di Indonesia sekaligus berkontribusi dalam upaya melestarikan lingkungan

Pada dasarnya, batik ini akan dibuat dengan metode cap. Cap yang digunakan merupakan cap yang terbuat dari limbah kayu serta limbah kertas

karton. Dalam pemilihan pola, akan digunakan pola desain batik yang memadukan beberapa keanekaragaman motif batik di Indonesia. Motif batik yang digunakan nantinya akan

menggambarkan letak geografis, sifat dan tata kehidupan, dan bisa juga menggambarkan keadaan alam sekitar.



Gambar 1
Skema Proses Pembuatan Batik Biji Asam dari Limbah Kertas

PEMBAHASAN

Batik biji asam dari limbah kertas atau kemudian disebut dengan balisam merupakan inovasi dari produk batik di Indonesia, dimana dalam proses pembuatannya memanfaatkan bahan alam olahan biji asam yaitu gutha tamarin dan limbah kertas. Penggunaan biji asam dan limbah kertas akan mengurangi sampah serta risiko pengrajin batik yang terpapar karbon dioksida hasil dari pemanasan lilin sebagai bahan perintang.

Asam jawa (*Tamarindus Indica*) adalah sejenis buah yang masam rasanya sekaligus juga nama pohon penghasil yang termasuk ke dalam family Fabaceae. Setiap bagian dari pohon asam dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Misalnya saja buah, daging buah asam jawa dapat digunakan untuk aneka bahan masakan atau bumbu di berbagai belahan dunia. Bagian kayu dari pohon asam yang berwarna coklat kemerahan, berat, padat, awet, serta bertekstur halus kerap digunakan untuk membuat mebel, kerajinan, ukir-ukiran, dan patung. Selain itu buah asam jawa juga dapat dimanfaatkan untuk obat tradisional. Bagian daun muda atau *Jw. sinom* ditambah dengan kunyit dan bahan ramuan lainnya dapat menghasilkan minuman tradisional, yaitu jamu yang sangat bermanfaat untuk kesehatan. Selain dari buah dan kayu yang banyak dimanfaatkan sebagai penguat bahan makanan, nyatanya biji asam dapat digunakan

untuk bahan pengental dalam dunia industri. Biji asam mengandung polimer alami seperti pati sebesar 30,1%, sehingga dengan menambahkan lemak nabati dalam biji asam akan dihasilkan pasta gutha tamarin yang dapat menghalau pewarna untuk menyerap kedalam kain

Lemak nabati dipilih sebagai campuran ke dalam larutan biji asam karena lemak nabati memiliki sifat hidrogensi yaitu membuat minyak menjadi lebih plastis dan keras sehingga dapat mengentalkan serbuk biji asam saat dicampur bersama air. Alternatif lemak nabati yang dapat menjadi pilihan adalah margarin dan minyak goreng.

Minyak goreng dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat yakni sebagai pengganti lilin. Bersama dengan serbuk biji asam, minyak goreng dapat menghasilkan pasta gutha tamarin yang mampu menjadi perintang dalam proses pewarnaan batik sehingga dapat menghasilkan kombinasi warna yang menarik. Minyak goreng yang terbuat dari kelapa sawit telah teruji dapat menghasilkan produk ramah lingkungan dan terbarukan sehingga penggunaan minyak goreng dalam proses membuat batik turut menjaga lingkungan dan dapat

menjadi alternatif membuat batik di masa mendatang.

Minyak goreng memiliki jenis molekul non-polar sehingga hanya bisa bersatu dengan molekul non-polar lainnya. Sedangkan air merupakan molekul polar yang artinya salah satu ujung molekul memiliki muatan positif dan ujung lainnya memiliki muatan negatif, sehingga molekul air selalu berikatan. Karena perbedaan molekul yang dimiliki air dengan minyak menjadikan pasta gutha tamarin mampu menjadi perintang dalam proses pewarnaan batik.

Proses pembuatan batik biji asam dari limbah kertas ini diawali dengan pengolahan biji asam menjadi serbuk dengan proses sangrai hingga kadar air yang terdapat dalam biji asam hilang. Kemudian dilanjutkan dengan proses penumbukan biji asam untuk menghilangkan kulit yang menempel pada biji. Setelah itu baru masuk ke dalam proses

pengolahan biji menjadi serbuk dengan bantuan cooper. Setelah serbuk dari biji asam ini jadi, langkah selanjutnya adalah membuat cetakan dari limbah kertas atau karton dan tripleks.

Langkah pertama, siapkan kayu sisa mebel sebagai alas. Potong menjadi ukuran 20cm x 20cm. Siapkan pula pola batik yang ingin digunakan. Lalu, gambar pola batik pada kertas. Setelah itu, cetak pola yang telah dibuat dan tempelkan pada kayu. Selanjutnya, siapkan kardus dan potong dengan lebar 1 cm. Lalu, tempelkan kardus pada kayu sesuai dengan pola yang ada. Terakhir, pasang gagang pegangan.



Gambar 2

Skema Proses Pembuatan Cetakan dari Limbah Kertas dan Kayu Tripleks

Pembuatan cap dari limbah kertas dan kayu ini memiliki banyak makna serta filosofi di setiap pilihan motifnya. Motif yang digunakan yaitu mulai dari motif hewan, tumbuhan, dan motif khas dari berbagai daerah yang ada di Indonesia. Motif tumbuhan merupakan motif utama dari desain batik biji asam. Pohon asam yang memiliki banyak kegunaan di setiap bagiannya dapat dijadikan sebagai pilihan motif untuk menambah keanekaragaman

motif batik di Indonesia. Mulai dari daun, buah asam, dan bunga dari setiap bagian pohon dapat menghasilkan motif batik yang indah. Motif asam dipilih selain sebagai lambing bahwa batik alami ini terbuat dari olahan biji asam, selain itu juga sebagai simbol sejarah nama kota Semarang.



Gambar 3
Hasil Cetakan dari Limbah Kertas dan Kayu dengan Motif
Daun Asam, Buah Asam, Perpaduan Daun Bunga dan Buah Asam

Langkah kedua, siapkan 140 gr biji asam jawa, 2 sendok makan minyak goreng, dan 400ml air mendidih. Kemudian campurkan bahan-bahan yang telah disiapkan, aduk-aduk hingga serbuk biji asam berubah menjadi bentuk pasta yang kental dan halus. Kemudian dilanjutkan proses pengecapan batik. tuang adonan biji asam jawa ke dalam loyang. Lalu, masukkan canting cap kertas kurang lebih 1 cm ke dalam loyang. Kemudian, tekan canting cap di kain yang telah tersedia. Gunakan tangan kanan untuk memegang canting dan tangan kiri untuk menambah tekanan pada canting. Lakukan dengan hati-hati agar antar garis motif pada kain dapat tertaut dengan rapi. Setelah semua perintang terbentuk, jemur batik yang telah diberi perintang dan tunggu hingga perintang menjadi kering. Selanjutnya, dilakukan proses pewarnaan.

Proses pewarnaan dilakukan dengan cara celupkan kain ke dalam wadah yang berisi pewarna atau lukis kain batik dengan

pewarna. Pewarna yang digunakan adalah pewarna alami dari berbagai tumbuhan yang mampu menghasilkan warna seperti parijoto yang menghasilkan warna coklat, kulit manggis untuk warna ungu, kunyit untuk warna kuning. Dalam proses pewarnaan dari pewarna alami memiliki tahapan yang cukup panjang, hal tersebut terjadi karena untuk mendapatkan pewarna alami yang pekat harus dilakukan tahap perebusan hingga menyisihkan setengah dari air yang digunakan. Selanjutnya, keringkan kain batik yang telah diberi pewarna. Lalu, celupkan kain yang telah kering pada air panas yang telah diberi pengunci warna, pengunci tersebut berupa air tawas. Setelah itu, cuci kain untuk menghilangkan noda perintang yang tersisa. Terakhir, jemur kembali kain batik hingga kering



Gambar 4

Skema Proses Pembuatan Pasta Gutha Tamarind Pengecapan, dan Pewarnaan

Langkah yang ketiga, pengemasan dan pemasaran. Pengemasan dengan memanfaatkan kertas coklat bekas kegiatan produksi ataupun kertas semen. Proses pembuatannya yaitu dengan menyiapkan sampah kertas coklat. Lalu gunting menjadi persegi panjang. Selanjutnya siapkan design pada komputer dan print kertas yang telah disiapkan. Bentuk kertas menjadi sesuai paperbag yang diinginkan.

Metode pemasaran merupakan salah satu tahapan yang paling penting mengingat tahap ini akan menentukan tinggi rendahnya minat masyarakat untuk membeli produk. Karenanya, tahap ini juga akan menentukan keberlangsungan kegiatan usaha penjualan produk. Berikut ini beberapa metode pemasaran yang dapat dilakukan, melalui media konvensional dan media sosial.

Media yang dimaksud adalah spanduk atau x banner yang dipasang di tempat-tempat keramaian strategis. Meskipun saat ini adalah era digitalisasi modern dengan masyarakat yang sebagian besar menggunakan media sosial untuk berbelanja, media konvensional masih diperlukan untuk menjangkau target pasar masyarakat yang tidak menggunakan

media sosial untuk berbelanja. Dengan menggunakan media sosial, maka target pasar akan menjangkau jaringan yang sangat luas baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Media sosial yang dimaksud antara lain, Whatsapp, Instagram. Metode pemasarannya adalah dengan menyebarluaskan poster dan video iklan pemasaran yang berisi informasi mengenai keunggulan, keunikan, harga, dan cara pemesanan produk. Cara ini akan memudahkan calon konsumen yang tertarik untuk membeli produk.

Pada saat ini online marketplace adalah salah satu tempat untuk memasarkan dan menjual produk yang dapat dikatakan wajib dipilih para pengusaha karena tingkat efektivitas dan efisiensi penjualan produk yang tinggi di era globalisasi. Melalui online marketplace tersebut, poster dan video pemasaran yang berisi informasi mengenai keunggulan, keunikan, dan harga produk akan disebarluaskan. Marketplace yang digunakan adalah Shoope.



Gambar 5
Kemasan Tampak Depan, Logo, dan Kemasan

SIMPULAN

Berdasarkan pada pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa batik biji asam dan limbah kertas merupakan batik dengan 85% menggunakan bahan alami dalam proses pembuatannya. Dengan adanya batik biji asam ini dapat mengurangi penggunaan lilin yang dapat memberikan dampak negatif bagi sistem

pernafasan pembatik untuk jangka panjang dan dapat mengurangi sampah kertas yang belum dapat dimanfaatkan dengan baik di Indonesia saat ini. Penggunaan biji asam sebagai perintang batik merupakan terobosan yang baik untuk para pembatik dan mengurangi

risiko serta pencemaran atas pembakaran perintang dari lilin. Penggunaan kardus bekas dalam pembuatan alat cap dapat membantu mengurangi limbah kertas yang. Pembuatan batik dengan memanfaatkan kardus bekas dan biji asam jawa dapat meningkatkan nilai batik itu sendiri, serta meningkatkan eksistensi batik di mata masyarakat terkhusus anak muda

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada :

1. Direktur Politeknik Negeri Semarang
2. Dra.Nurul Hamida M.Pd selaku dosen pendamping
3. Segenap tim yang telah bersinergi sehingga inovasi pembuatan batik dari biji asam ini dapat dilaksanakan

DAFTAR PUSTAKA

- Anindyajati, E.A.. 2007. *Pengaruh asap pelelehan lilin batik (malam) terhadap struktur histologis trakea dan alveoli pulmo.*
- Line, Fitin. 2017. “*Inovasi Produk Canting Cap Kertas*”. <https://fitinline.com/article/read/inovasi-produk-canting-cap-kertas/>. Diakses pada 25 Oktober 2022.
- <https://www.kompasiana.com/padanglurus1/5ce9a918aa3ccd280c03ee28/saatnya-gunakan-lilin-malam-batik-dari-minyak-kelapa-sawit> diakses pada tanggal 20 Oktober 2022
- <https://spada.uns.ac.id/mod/forum/discuss.php?d=14084> diakses pada tanggal 28 Oktober 2022

