

PENERAPAN ECOPRINT MENGGUNAKAN TEKNIK STEAMING PADA KAIN ORGANZA

Laily Jaelina Sofiyatur Rohmah, Agus Ridwan Misbahudin

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Email: lailyjaelina@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan teknik ecoprint dengan metode *steaming* pada kain organza serta menguji ketahanan warnanya terhadap pencucian. Ecoprint merupakan teknik pewarnaan ramah lingkungan yang memanfaatkan pigmen alami dari tumbuhan, seperti daun, bunga, dan batang. Daun jati digunakan karena kandungan tanin alaminya yang tinggi dan kemampuannya menghasilkan motif tajam pada kain organza. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen eksploratif yang dilaksanakan di SMK Sultan Agung Ngawen, Blora. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Proses ecoprint dilakukan melalui mordanting, penataan daun, penggulangan, dan pengukusan menggunakan teknik *steaming*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik *steaming* efektif menghasilkan motif yang tajam dan estetis. Warna hasil ecoprint juga terbukti cukup stabil setelah pencucian dengan detergen. Temuan ini menunjukkan potensi ecoprint sebagai inovasi ramah lingkungan dalam dunia tekstil.

Kata Kunci: Ecoprint, Steaming, Kain Organza, Pewarna Alami, Ketahanan Warna, Daun Jati.

ABSTRACT

This research aims to apply the ecoprint technique using steaming method on organza fabric and test its color durability against washing. Ecoprint is an eco-friendly dyeing technique that utilizes natural pigments from plants, such as leaves, flowers, and stems. Teak leaves are used due to their high natural tannin content and their ability to produce sharp motifs on organza fabric. This study employs an exploratory experimental method conducted at SMK Sultan Agung Ngawen, Blora. Data collection techniques include observation, interviews, documentation, and questionnaires. The ecoprint process is carried out through mordanting, arranging leaves, rolling, and steaming using the steaming technique. The research results show that the steaming technique effectively produces sharp and aesthetic motifs. The color of the ecoprint also proves to be quite stable after washing with detergent. These findings indicate the potential of ecoprint as an eco-friendly innovation in the textile industry.

Keywords: Ecoprint, Steaming, Organza Fabric, Natural Dyes, Color Fastness, Jackfruit Leaves.

Article History

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagiarism Checker No
234.GT8.,35Prefix DOI : Prefix DOI
:

10.8734/Sindoro.v1i2.3

65 Copyright : Author

Publish by : Sindoro



This work is licensed
under a [Creative](#)

[Commons Attribution-
NonCommercial](#)

[4.0 International License](#)

1. PENDAHULUAN

Fashion dunia terus menerus berubah dari waktu ke waktu. Hal tersebut tentunya tidak lepas dari perkembangan zaman, selera berpakaian dan tren yang berlaku dalam kehidupan masyarakat. Untuk menikmati sebuah fashion perlu adanya berbagai proses yang dilalui oleh seorang desainer dalam merancang dan membuat sebuah busana sebelum nantinya disajikan kepada para pecinta fashion. Pepatah Jawa mengatakan “ajining diri soko lathi, ajining rogo soko busono,” yang memiliki arti bahwa harga diri seseorang ditentukan oleh ucapan, sedangkan kehormatan seseorang ditampilkan melalui penampilan atau busana yang dikenakan. Menurut Susanto (2002), dalam budaya Jawa, busana bukan sekadar penutup tubuh, tetapi juga mencerminkan martabat, tata krama, dan jati diri seseorang. Dengan demikian dapat dimaknai bahwa busana menjadi hal yang patut untuk diperhatikan, sehingga mampu memberikan kesan baik bagi pemakai maupun yang melihat. Busana juga menjadi bentuk apresiasi terhadap diri sendiri tentang seberapa baik seseorang menghargai raga yang Tuhan berikan, disamping mencerminkan style fashion yang diminati.

Dalam pembuatan busana itu sendiri, proses pewarnaan tekstil menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan. Menurut Mantoan (2011), pewarnaan tekstil memiliki peran penting dalam mendominasi visualisasi produk tekstil karena warna merupakan elemen pertama yang menarik perhatian konsumen. Teknik pewarnaan juga dapat merepresentasikan karakter, budaya, bahkan nilai lingkungan dari suatu produk. Oleh karena itu, pemilihan teknik pewarnaan yang tepat sangatlah penting bagi desainer dalam menyampaikan pesan estetika dan makna melalui busana yang dirancang.

Di Indonesia pewarnaan tekstil memiliki berbagai teknik, bahan maupun jenisnya. Pewarnaan tekstil dapat menggunakan pewarna buatan dari bahan kimia dan juga pewarna alami dari tumbuhan. Awalnya pewarnaan sering hanya dilakukan dengan pewarna alami, yang kemudian ditemukanlah pewarna sintesis yang beragam, mudah diperoleh, praktis dan ekonomis. Namun, pewarna buatan ini menghasilkan limbah yang berbahaya dan mampu mencemari lingkungan baik itu tanah, sedimen dan permukaan air disekitarnya (Yaseen, 2018). Beberapa pewarna dapat terdegradasi menjadi senyawa yang bersifat karsinogenik dan beracun (Kant, 2012). Sebagai upaya pelestarian lingkungan, langkah lebih baiknya menimbang kembali kegiatan yang nantinya akan membawa dampak buruk ataupun baik bagi lingkungan alam. Hal tersebut juga diterapkan dalam dunia busana yakni dengan menggunakan pewarnaan tekstil yang ramah lingkungan salah satunya ialah teknik pewarnaan ecoprint.

Teknik ecoprint merupakan suatu proses untuk mentransfer warna dan bentuk ke kain melalui kontak langsung (Flint, 2008). Ecoprint ialah salah satu pewarnaan tekstil kontemporer yang ditemukan pada abad 20, dimana menggunakan bahan pewarna alami seperti, bunga, batang, daun dan akar dengan kriteria tertentu yang tidak menghasilkan limbah berbahaya bagi lingkungan. Adapun berbagai macam cara yang biasa digunakan dalam teknik ecoprint yakni: 1) teknik pounding (dipukul), 2) teknik steaming (dikukus) dan 3) direbus. Ecoprint menjadi alternatif teknik pewarnaan industri tekstil dan menunjang pertumbuhan dunia pendidikan dengan memperhatikan sisi ramah lingkungan. Ecoprint dapat dikategorikan kedalam jenis teknik pewarnaan pencapan yang menghasilkan karakteristik warna berbentuk motif bentuk bahan yang digunakan dan tidak bisa diduga hasil motifnya meskipun menggunakan teknik pembuatan dan jenis tumbuhan yang sama. Hal inilah yang menjadikan teknik ecoprint memiliki nilai seni yang tinggi (Naina et al., 2016).

Ecoprint dinilai dapat menjadi salah satu alternatif peluang usaha yang menjanjikan di bidang fashion. Kemudahan era digital dalam mengenalkan dan mempromosikan produk secara luas mampu mempengaruhi kiblat fashion dalam waktu yang cukup cepat. Sosial media juga berperan aktif dalam menginformasikan trend yang sedang digemari konsumen sehingga memudahkan pengusaha fashion untuk mengikuti alur yang diinginkan konsumen. Dengan memamerkan beberapa keunggulan fashion yang dihasilkan dari teknik ecoprint akan sedikit demi sedikit mempengaruhi pandangan penikmat fashion dalam menilai hasil karya ecoprint tersebut. Bisnis

ecoprint mampu menjadi pilihan bisnis fashion yang kreatif, inovatif, eksklusif dan berbeda dari yang lainnya. Ecoprint juga menjadi upaya untuk memanfaatkan sumber daya alam di lingkungan sekitar dalam menghasilkan produk yang layak jual, memiliki nilai jual tinggi dan ramah lingkungan.

Pembuatan ecoprint daun jati menjadi salah satu bagian dari tumbuhan yang bisa digunakan dalam proses ecoprint, karena tekstur daunnya yang memiliki kriteria berbulu halus pada permukaan dan dapat menghasilkan motif yang mendetail pada bagian tulang daun hingga pori-porinya. Di Kota Blora khususnya, banyak sekali tumbuhan jati sehingga dalam proses pencariannya daun jati sangat mudah untuk ditemukan dan bahkan melimpah. Dengan fasilitas ramah lingkungan yang disediakan oleh alam, hendaknya mampu dimanfaatkan dengan baik salah satunya yakni menggunakan daun jati sebagai bahan baku ecoprint. Daun jati mampu menghasilkan warna merah apabila diremas, karena hasil warnanya yang indah daun jati memiliki eksistensi tinggi dalam dunia ecoprint. Daun jati juga memiliki bentuk yang artistik dan warna yang khas untuk dijasikan objek material dalam karya seni tekstil. Dalam proses ecoprint ini, perlu juga diperhatikan jenis bahan tekstil, jenis zat fiksasi, massa zat fiksasi sampai dengan durasi proses pewarnaan sehingga mampu menghasilkan warna ecoprint yang baik sesuai dengan ekspektasi.

Dalam upaya memanfaatkan potensi bahan alam secara berkelanjutan, ecoprint telah menjadi salah satu teknik pencetakan kain yang ramah lingkungan. Metode ini tidak hanya memberikan hasil estetika pada kain, tetapi juga menegaskan pentingnya menjaga lingkungan dengan memanfaatkan bahan-bahan alami seperti daun, bunga, dan batang tumbuhan. Salah satu teknik yang populer dalam ecoprint adalah teknik steaming, yang dianggap mampu menghasilkan motif dan warna yang lebih tajam serta tahan lama. Pada penelitian ini, fokus penerapan ecoprint menggunakan teknik steaming diterapkan pada bahan organza, yang memiliki karakteristik unik dan potensi besar dalam dunia tekstil.

Teknik steaming atau penguapan adalah metode ecoprint yang menggunakan uap panas untuk mentransfer pigmen warna alami dari bahan tumbuhan ke kain. Proses ini dimulai dengan persiapan kain melalui tahap scouring (pencucian untuk menghilangkan kotoran) dan mordanting (perlakuan kain menggunakan larutan tertentu untuk membuka pori-pori serat kain). Selanjutnya, bahan alami seperti daun atau bunga ditempatkan pada permukaan kain yang sudah dipersiapkan, digulung, dan kemudian dikukus dalam waktu tertentu.

Proses steaming terdiri dari tiga tahap utama: Pertama, Mordanting: Memanfaatkan larutan tawas, tunjung, atau cuka untuk memastikan zat warna alami lebih mudah terserap pada kain. Kedua, Penguapan: Kain yang telah ditempel motif alami dikukus selama 1-2 jam untuk mentransfer pigmen warna. Ketiga, Fiksasi: Proses penguncian warna menggunakan larutan khusus untuk memastikan warna tahan luntur terhadap pencucian dan paparan sinar matahari.

Metode ini menghasilkan motif yang tajam dan warna yang konsisten, membuat teknik steaming sangat diminati dalam pembuatan kain ecoprint (Istiqomah, 2020). Teknik ini juga dinilai efektif karena mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya dan mendukung konsep keberlanjutan (VOL.id., 2020).

Organza adalah salah satu jenis kain yang sering digunakan dalam tekstil modern karena memiliki karakteristik unik, yaitu transparan, ringan, dan halus. Bahan ini terbuat dari serat alami seperti sutra atau campuran sintesis seperti poliester, yang membuatnya cocok untuk teknik ecoprint. Karakteristik tersebut memungkinkan warna dan motif alami dari teknik steaming terlihat lebih jelas dan elegan. Selain itu, sifatnya yang ringan memudahkan proses penguapan dan menjadikan hasil akhirnya lebih menarik secara visual.

Alasan lain pemilihan kain organza adalah: Pertama, Tekstur Transparan: Transparansi kain organza memperkuat hasil akhir motif ecoprint, menciptakan efek visual dua sisi yang menawan. Kedua, Kelembutan Kain: Tekstur halus organza mendukung proses transfer pigmen alami, memastikan motif terlihat tajam. Ketiga, Fleksibilitas Penggunaan: Organza cocok untuk berbagai produk seperti pakaian, hijab, hingga dekorasi, meningkatkan nilai jual hasil ecoprint.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan organza dalam ecoprint menghasilkan

produk dengan nilai estetika tinggi dan potensi pasar yang luas (Istiqomah, 2020) (Mertha Prana, 2023). Dengan memilih bahan ini, diharapkan dapat meningkatkan daya tarik ecoprint di kalangan konsumen modern yang semakin peduli terhadap isu lingkungan.

Dengan latar belakang yang telah dibahas diatas, penulis mengambil judul ini sebagai upaya untuk mengeksplorasi potensi ecoprint menggunakan teknik steaming pada kain organza. Semoga Skripsi ini nantinya bermanfaat bagi pengembangan inovasi tekstil yang berkelanjutan serta mendukung pelestarian lingkungan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Ecoprint

Alam sangat berperan penting bagi kehidupan manusia. Banyak manfaat yang bisa diambil dari alam, salah satunya adalah daun jati. Teknik yang saat ini tengah populer dan terinspirasi dari alam adalah ecoprint. Teknik ini telah berkembang sejak lama, dan dipopulerkan sejak tahun 2006, salah satunya oleh Indiana Flint (Salsabila & Ramadhan, 2018). Berawal dari teknik eco dyeing lalu Flint mengembangkan menjadi teknik ecoprint.

Teknik *ecoprint* merupakan suatu proses untuk mentransfer warna dan bentuk ke kain melalui kontak langsung (Ernawati, 2019). Flint dalam jurnal (Salsabila & Ramadhan, 2018) menyebutkan bahwa teknik *ecoprint* diartikan sebagai proses mentransfer warna dan bentuk ke kain melalui kontak langsung antara kain dan daun. Flint mengaplikasikan teknik ini dengan cara menempelkan tanaman yang memiliki pigmen warna pada kain berserat alami yang kemudian direbus atau dikukus dalam kuah besar.

Tanaman yang digunakan pun merupakan tanaman yang memiliki sentivitas tinggi terhadap panas, karena hal tersebut merupakan faktor penting dalam mengekstraksi pigmen warna.

Menurut Nining Iraningsih (Iraningsih, 2018) Ecoprint adalah memindahkan pola (bentuk) dedaunan dan bunga-bunga ke atas permukaan berbagai kain yang sudah diolah untuk menghilangkan lapisan lilin dan kotoran halus pada kain agar warna tumbuhan mudah menyerap (teknik mordant). Dan menurut (Iraningsih, 2018) merupakan “cara pengolahan kain dengan memanfaatkan berbagai tumbuhan yang dapat mengeluarkan pewarna alami”.

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa teknik ecoprint adalah teknik mencetak motif atau warna dari daun atau tumbuh-tumbuhan keatas permukaan kain secara langsung melalui tahapan tertentu. Hasil dari teknik ecoprint adalah kain dengan motif dan warna alam dari daun atau tumbuhan-tumbuhan yang unik dan dapat dikreasikan sesuai kreativitas pembuatnya. Hal inilah yang menjadikan teknik ecoprint memiliki nilai seni yang tinggi (Naina et al., 2016).

Banyak cara dapat dilakukan untuk pembuatan ecoprint, inti dari teknik ecoprint ini adalah memindahkan pigmen tumbuhan pada kain melalui kontak langsung antara tumbuhan dan kain. Salah satu cara untuk membuat ecoprint dengan teknik pukul (pounding) dan teknik kukus (steaming), menurut hasil analisis dari Tria Ningrum (2018) yaitu :

a. Teknik *pounding*

Menyiapkan bahan baku yaitu daun jati, kain dan palu. Kain yang digunakan untuk mengaplikasikan teknik ecoprint adalah kain yang memiliki serat alami seperti kain kanvas, katun dan linen. Penggunaan jenis kain yang berbeda akan menghasilkan cetakan warna yang berbeda pula, meskipun sama-sama berbahan serat alami.

Visualisasi dari teknik *ecoprint* menghasilkan keunikan tersendiri yaitu motif daun yang memiliki efek ornamentik dari tekstur serat daun. Selain itu, proses menata pola daun ini akan menghasilkan motif yang berbeda-beda tergantung dari kreativitas individu.

Proses pencetakan motif utama daun dengan cara dipukul menggunakan palu. Proses pemukulan ini bertujuan agar zat warna atau tannin pada daun dapat keluar secara maksimal. Pemukulan dilakukan secara hati-hati supaya daun tidak hancur.

Penguncian motif utama atau fikasi dengan 3 macam pilihan bahan pengunci. Teknik ecoprint merupakan suatu teknik yang memanfaatkan pewarna alam, salah satu contohnya adalah pewarna alami dari daun jati. Susanti (2017) menyebutkan bahwa pewarna alam cenderung menghasilkan

warna yang lembut, sehingga membutuhkan proses fikasi untuk mengunci dan memperoleh varian warna.

Proses fikasi bertujuan untuk mengunci zat warna agar meresap kedalam serat kain sehingga tidak mudah luntur. Bahan pengunci zat warna alami yang sering digunakan yaitu tunjung, tawas dan kapur tohor. Tahap akhir atau finishing yaitu dengan pembilasan kain.

b. Teknik Steaming

Menyiapkan alat dan bahan, anatara lain : daun, plastic, tali dan gunting. Proses mordanting bertujuan agar zat warna yang terkandung dalam daun jati dapat terserap pada kain dan menghasilkan kerataan dan ketajaman warna dengan baik. Selain itu juga bertujuan untuk menghilangkan zat lilin yang terdapat pada permukaan kain sebelum proses penempelan daun jati, dengan cara direndam menggunakan larutan TRO (Turkey Red Oil) atau menggunakan lauratan detergen.

Proses fikasi atau proses pencucian warna dilakukan agar zat warna alam yang terserap pada kain memiliki ketahanan luntur yang baik. Setelah kain direndam dalam tawas, kain didinginkan hingga tidak ada air yang menetes. Selanjutnya Menyusun daun jati diatas kain sesuai dengan bentuk dan model yang diinginkan. Setelah daun selesai dibentuk kain diberi lapisan plastic bening dan digulung dengan daun yang sudah tersusun. Kain yang tergulung kemudian dibalut menggunakan tali dan diikat erat.

Proses pengukusan bertujuan untuk memunculkan warna dari daun jati. Kain yang telah diikat erat kemudian dikukus selama 12 jam. Selanjutnya kain didiamkan hingga dingin dan ikatan dilepas. Kain kemudian dibilas hingga bersih dan dijemur.

B. Kain Organza

Kain organza adalah salah satu jenis kain yang terbuat dari serat sintetis seperti poliester atau nilon, maupun serat alami seperti sutra. Kain ini dikenal karena teksturnya yang tipis, ringan, dan transparan, namun tetap kaku. Organza sering digunakan dalam industri mode, terutama untuk busana formal seperti gaun malam, pakaian pengantin, dan dekorasi.

Menurut (Susilowati, 2015), kain organza adalah jenis kain ringan yang transparan, memiliki karakteristik kaku namun halus, biasanya digunakan dalam pembuatan pakaian formal seperti gaun pesta atau kebaya. Susilowati menjelaskan bahwa kain ini terbuat dari serat sutra atau sintetis seperti poliester, yang memberikan tampilan mengkilap dan elegan.

Menurut (Handayani, 2017), kain organza memiliki kelebihan utama berupa sifatnya yang mampu menahan bentuk, sehingga sering digunakan dalam desain yang memerlukan efek volume atau layering. Namun, kelemahannya adalah kain ini cenderung mudah kusut dan memerlukan perawatan khusus.

Kain organza, menurut (Widjaja, 2020), sering dipilih oleh desainer karena teksturnya yang unik dan kemampuan menciptakan kesan mewah dalam pakaian. Kain ini juga cocok untuk dikombinasikan dengan bahan lain seperti brokat atau satin.

Organza memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dari jenis kain lainnya :

- Transparansi, kain ini memiliki tingkat transparansi yang tinggi karena tenunan yang jarang
- Ringan tetapi Kaku, meskipun ringan, organza memiliki kekakuan yang menjadikannya ideal untuk menciptakan volume atau struktur dalam desain pakaian.
- Kilau, kain organza memiliki tampilan yang berkilau, terutama jika terbuat dari serat sutra.
- Kerapuhan, karena tenunan dan seratnya, organza cenderung mudah robek, sehingga perlu perawatan ekstra dalam proses produksi maupun penggunaan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan di SMK Sultan Agung Ngawen, Blora dalam waktu 3 bulan mulai dari februari 2025. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa observasi kegiatan, hasil karya dari perlakuan eksperimen, tanggapan peserta, serta dokumentasi visual sebagai bukti pendukung.

Data tersebut dikumpulkan melalui serangkaian prosedur, seperti pengamatan langsung terhadap aktivitas eksperimen, wawancara dengan subjek atau partisipan, serta pencatatan dokumentasi. Teknik yang digunakan untuk mengolah data adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuisioner. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi penyajian data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Bagian ini menyajikan temuan-temuan penelitian secara objektif berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Hasil penelitian menggambarkan bagaimana proses penerapan ecoprint menggunakan teknik steaming pada kain organza, mulai dari tahap persiapan bahan, pemilihan daun, proses pewarnaan, hingga hasil akhir motif yang dihasilkan.

Selain itu, bagian ini juga menyampaikan pendapat dan pandangan narasumber serta responden mengenai hasil ecoprint yang diterapkan. Data disajikan dalam bentuk narasi atau penjelasan yang didukung oleh kutipan langsung dari wawancara dan hasil angket, sehingga memberikan gambaran menyeluruh terhadap kualitas warna dan motif yang dihasilkan dari proses ecoprint tersebut.

A. Proses Pembuatan Ecoprint Menggunakan Teknik Steaming Pada Kain Organza

Proses penerapan teknik ecoprint dengan metode steaming pada kain organza dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan. Setiap langkah dilakukan secara sistematis untuk menghasilkan motif yang tajam dan warna yang tahan lama.

Menurut Susanto (2013), proses steaming membantu mengaktifkan zat warna alami dari daun agar lebih mudah terserap ke dalam serat kain. Sedangkan Hamdi dan Bahrudin (2014) menyatakan bahwa dalam penelitian eksperimen, setiap langkah perlu dilakukan secara terstruktur untuk memperoleh hasil yang valid.

1) Pemilihan bahan ecoprint

Pemilihan bahan merupakan salah satu aspek penting dalam keberhasilan proses ecoprint. Bahan-bahan yang digunakan harus memiliki karakteristik tertentu agar dapat menghasilkan motif dan warna alami secara optimal.

a. Kain

Dalam proses penerapan teknik ecoprint, pemilihan jenis kain menjadi salah satu faktor utama yang memengaruhi keberhasilan pencetakan motif serta kualitas warna yang dihasilkan. Penelitian ini menggunakan kain organza sebagai media utama karena memiliki karakteristik fisik yang sesuai untuk teknik ecoprint, khususnya metode steaming.

Kain organza merupakan kain yang ringan, tipis, dan memiliki tekstur yang halus serta transparan. Karakter ini memungkinkan daun yang ditempatkan di atas permukaannya dapat tercetak dengan jelas, sehingga detail motif seperti bentuk, tulang daun, dan arah serat daun dapat terlihat dengan baik. Permukaan kain organza yang tidak terlalu menyerap juga mempermudah penyerapan warna alami secara merata tanpa menyebar berlebihan.

Selain itu, organza memiliki daya tahan terhadap panas uap, yang sangat penting dalam teknik steaming. Kain ini tidak mudah rusak atau menyusut saat dikukus, sehingga proses fiksasi warna dapat berjalan optimal tanpa merusak struktur kain.

Kelebihan lain dari kain organza adalah kemampuannya untuk menghasilkan efek visual yang menarik. Karena transparansinya, warna dan motif yang tercetak terlihat lebih hidup dan memiliki kesan alami. Hal ini menjadikan kain organza sebagai pilihan yang tepat untuk eksplorasi motif ecoprint berbasis bahan alami.

Secara keseluruhan, pemilihan kain organza dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan teknis, estetika, serta kemampuannya beradaptasi dengan proses ecoprint yang berbasis ramah lingkungan.

b. Daun

Pemilihan daun sebagai bahan utama dalam proses ecoprint sangat memengaruhi hasil motif

dan intensitas warna yang dihasilkan. Dalam penelitian ini, digunakan daun jati (*Tectona grandis*) karena memiliki karakteristik alami yang mendukung proses pencetakan motif pada kain.

Daun jati dipilih karena mengandung zat warna alami seperti tanin dan antosianin, yang berperan penting dalam menghasilkan warna saat terkena panas dan uap air. Tanin yang tinggi memungkinkan daun jati meninggalkan warna coklat kemerahan hingga kehijauan, tergantung pada usia daun, tingkat kelembapan, dan durasi pengukusan. Warna tersebut cenderung stabil dan memiliki daya lekat yang cukup baik saat diaplikasikan pada kain organza.

Selain warnanya yang kuat, bentuk dan struktur daun jati juga menjadi alasan pemilihan bahan ini. Daun jati memiliki ukuran yang lebar, tulang daun yang jelas, serta permukaan yang datar, sehingga mampu membentuk motif yang utuh dan tegas di atas kain. Hal ini sangat mendukung penciptaan motif ecoprint yang bersifat alami namun tetap memiliki nilai estetika.

Dalam proses pengambilan daun, dipilih daun yang tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua. Daun yang terlalu muda biasanya menghasilkan warna yang kurang kuat, sedangkan daun yang terlalu tua cenderung rapuh dan sulit merekatkan warna secara merata. Daun diambil dalam keadaan segar untuk menjaga kelembapan dan kandungan zat warnanya.

Dengan mempertimbangkan kandungan kimia alami, bentuk fisik, dan daya warnanya, daun jati menjadi salah satu bahan yang efektif dan efisien untuk teknik ecoprint, terutama dengan metode steaming.

c. Mordant

Dalam penerapan teknik ecoprint, penggunaan mordant merupakan salah satu tahapan penting yang berfungsi untuk membantu zat warna dari daun menempel lebih kuat dan tahan lama pada permukaan kain. Mordant atau zat fiksasi bekerja dengan cara mengikat pigmen warna alami ke serat kain, sehingga warna yang dihasilkan menjadi lebih tajam, stabil, dan tidak mudah luntur.

Pada penelitian ini, mordant yang digunakan adalah tawas (alum). Pemilihan tawas dilakukan berdasarkan pertimbangan efektivitas, keamanan, ketersediaan, serta kesesuaian dengan karakter kain organza. Tawas merupakan salah satu jenis mordant yang paling umum digunakan dalam teknik pewarnaan alami karena bersifat netral dan tidak mengubah warna asli dari bahan pewarna. Selain itu, tawas relatif aman bagi pengguna dan tidak mencemari lingkungan, sehingga sesuai dengan prinsip ramah lingkungan dalam teknik ecoprint.

Kain organza yang akan digunakan dalam proses ecoprint direndam terlebih dahulu dalam larutan tawas selama kurang lebih 1 hingga 2 jam. Perendaman ini bertujuan agar zat fiksasi meresap ke dalam serat kain secara merata, sehingga mampu menangkap dan mempertahankan warna yang dihasilkan oleh daun. Setelah proses perendaman, kain kemudian dikeringkan sebelum memasuki tahap penataan daun dan pengukusan (steaming).

Penggunaan tawas terbukti memberikan hasil yang optimal. Warna yang dihasilkan dari daun jati lebih tajam dan motif tercetak dengan jelas pada permukaan kain organza. Selain itu, hasil ecoprint menunjukkan ketahanan warna yang baik saat dilakukan pengamatan terhadap luntur warna ringan.

2) Alar dan bahan ecoprint

a. Alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan ecoprint dengan teknik steaming menggunakan kain organza.

- Gunting: Digunakan untuk memotong kain, daun, plastik, atau tali rafia sesuai kebutuhan dalam proses ecoprint.
- Ember: Digunakan untuk merendam kain dalam larutan mordant (tawas) sebelum proses ecoprint dilakukan.
- Plastik meteran: Digunakan sebagai alas pembungkus kain saat proses pengukusan, agar uap tidak langsung mengenai kain dan menjaga posisi daun tetap stabil.
- Tali rafia: Digunakan untuk mengikat gulungan kain yang sudah ditata dengan daun agar tetap rapat dan tidak lepas saat proses pengukusan (steaming).
- Panci: Berfungsi sebagai alat pengukus (steamer) untuk memproses kain yang telah ditata dengan daun agar warna dan motif terserap ke dalam serat kain.

f) Solasi: Digunakan untuk merekatkan daun pada kain agar tidak bergeser saat kain digulung dan dikukus, sehingga bentuk motif tetap terjaga.

g) Kompor dan tabung gas: Digunakan sebagai sumber panas untuk proses pengukusan (steaming) pada teknik ecoprint.

b. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *ecoprint* dengan teknik steaming menggunakan kain organza antara lain :

a) Kain organza: Digunakan sebagai media utama *ecoprint* karena bertekstur halus, ringan, dan transparan sehingga mampu menampilkan detail motif daun dengan jelas.

b) Tawas (alum): Digunakan sebagai mordant atau zat fiksasi untuk membantu warna dari daun menempel kuat dan tahan lama pada kain.

c) Daun jati: Digunakan sebagai sumber warna dan motif alami dalam *ecoprint* karena mengandung tanin yang mampu menghasilkan warna tajam pada kain.

d) Air bersih: Digunakan untuk merendam kain dalam larutan mordant, membilas kain, dan melarutkan bahan pewarna alami.

3) Proses Ecoprint

Teknik steaming merupakan salah satu metode dalam proses *ecoprint* yang memanfaatkan uap panas untuk membantu perpindahan pigmen warna alami dari daun ke kain. Teknik ini dikenal efektif dalam menghasilkan motif yang tajam, warna yang kuat, serta relatif aman dan ramah lingkungan karena tidak memerlukan bahan kimia sintetis.

Berikut adalah tahapan proses *ecoprint* dengan menggunakan teknik steaming:

a. Perendaman kain pada mordant

Sebelum digunakan, kain direndam dalam larutan tawas yang telah dilarutkan dengan air panas. Proses ini disebut mordanting dan bertujuan untuk menghilangkan lapisan lilin atau kotoran pada kain, serta mempersiapkan serat kain agar dapat mengikat warna alami dari daun dengan lebih sempurna. Setelah direndam selama kurang lebih dua jam, kain diperas ringan tanpa dibilas, lalu dikeringkan hingga setengah kering sebelum memasuki tahap penataan daun.

b. Penataan daun pada kain

Setelah kain melalui tahap mordanting dan dalam kondisi setengah kering, langkah selanjutnya adalah menata daun di atas permukaan kain. Penataan dilakukan dengan memperhatikan arah tulang daun, bentuk, ukuran, serta komposisi visual agar menghasilkan motif yang seimbang dan menarik. Daun, seperti daun jati, ditempatkan dengan sisi bawah menghadap kain karena bagian tersebut mengandung lebih banyak pigmen.

Agar daun menempel dengan baik, permukaannya dapat disemprot dengan sedikit air. Untuk mencegah pergeseran selama proses penggulungan dan pengukusan, daun dapat direkatkan menggunakan solusi. Penataan yang tepat sangat memengaruhi kejelasan bentuk dan ketajaman warna hasil cetakan pada kain.

c. Penataan plastic di atas kain

Setelah daun selesai ditata, kain ditutup kembali dengan lapisan kain organza untuk menekan dan menstabilkan posisi daun, sehingga hasil cetakan menjadi lebih rapi. Selanjutnya, seluruh permukaan kain dilapisi dengan plastik sebagai pelindung luar untuk menjaga kelembapan dan mencegah air uap meresap langsung ke permukaan kain saat proses pengukusan. Tahap pelapisan ini juga berfungsi menjaga bentuk gulungan tetap padat dan rapat hingga proses steaming selesai.

d. Penggulungan kain

Setelah kain dilapisi dengan organza dan plastik, langkah selanjutnya adalah menggulung kain secara perlahan dan rapat. Penggulungan dilakukan dari salah satu sisi kain hingga membentuk gulungan silinder. Proses ini harus dilakukan dengan hati-hati agar posisi daun tidak bergeser, sehingga hasil cetakan tetap sesuai dengan penataan awal. Gulungan kain kemudian diikat menggunakan tali rafia agar tidak lepas saat proses pengukusan berlangsung.

e. Mengikat kain

Kain yang telah digulung kemudian dibalut dan diikat erat menggunakan tali rafia.

Pengikatan ini bertujuan untuk menjaga agar gulungan tetap padat dan tidak terbuka saat proses pengukusan. Ikatan yang kuat juga memastikan daun tetap berada di posisi semula sehingga hasil motif tercetak dengan jelas dan tidak bergeser.

f. Proses Pengukusan

Setelah kain digulung dan diikat rapat, tahap selanjutnya adalah proses pengukusan (steaming). Gulungan kain diletakkan di dalam panci pengukus yang telah berisi air mendidih. Pengukusan dilakukan selama kurang lebih 1 hingga 2 jam, tergantung pada ketebalan kain dan jenis daun yang digunakan. Uap panas dari air mendidih akan membantu mentransfer pigmen alami dari daun ke permukaan kain.

Selama proses ini, penting untuk menjaga agar air tidak menyentuh kain secara langsung dan uap panas tetap merata. Setelah selesai, gulungan kain diangkat dan didiamkan hingga dingin sebelum dibuka untuk melihat hasil cetakan.

g. Hasil Jadi Ecoprint

Setelah proses pengukusan selesai dan kain didinginkan, gulungan kain dibuka secara perlahan untuk melihat hasil cetakan. Motif daun jati akan tampak tercetak pada permukaan kain organza, mengikuti bentuk dan arah penataan sebelumnya. Warna yang dihasilkan umumnya berupa nuansa coklat kemerahan hingga keunguan, bergantung pada kandungan pigmen dalam daun dan intensitas pengukusan.

Motif yang tercetak bersifat unik karena setiap lembar kain menghasilkan pola berbeda sesuai bentuk alami daun. Kain kemudian dijemur di tempat teduh hingga benar-benar kering dan siap digunakan untuk aplikasi lebih lanjut, seperti pembuatan produk fashion atau dekorasi tekstil.

B. Proses uji ketahanan warna pada ecoprint pada kain organza dengan deterjen

Ketahanan warna merupakan salah satu indikator penting dalam menilai keberhasilan proses pewarnaan, termasuk dalam teknik ecoprint. Ketahanan warna mengacu pada kemampuan warna untuk tetap stabil dan tidak mengalami pelunturan atau perubahan intensitas setelah kain mengalami perlakuan seperti pencucian, penyimpanan, atau paparan zat kimia tertentu.

Menurut Kadolph (2010:225), ketahanan warna (colorfastness) adalah kemampuan suatu bahan tekstil untuk mempertahankan warnanya terhadap pengaruh luar, terutama pencucian, gesekan, dan cahaya. Dalam konteks ecoprint, ketahanan warna dapat menunjukkan seberapa baik pigmen alami dari daun menempel pada serat kain setelah melalui proses mordanting dan pengukusan.

1) Alat dan Bahan

a. Alat

Alat yang digunakan dalam uji ketahanan warna pada ecoprint menggunakan kain organza.

- a) Ember sebagai wadah untuk merendam dan mencuci sampel kain ecoprint menggunakan larutan deterjen.
- b) Stopwatch untuk mengukur durasi waktu perendaman kain saat uji ketahanan warna.
- c) Gantungan Baju digunakan untuk menjemur kain setelah pencucian agar kering tanpa terkena sinar matahari langsung.

b. Bahan

Bahan yang digunakan dalam uji ketahanan warna pada ecoprint menggunakan kain organza.

- a) Kain Ecoprint sebagai sampel utama yang akan diuji ketahanan warnanya setelah melalui proses pencucian dengan deterjen.
- b) Deterjen Cair sebagai bahan pencuci untuk menguji ketahanan warna pada kain ecoprint terhadap zat pembersih.
- c) Air Bersih untuk melarutkan deterjen dan membilas kain selama proses uji ketahanan warna.

2) Proses pencucian pertama

a. Menyiapkan kain ecoprint (organza)

Langkah pertama yang dilakukan adalah menyiapkan tiga potong kain organza yang telah melalui proses ecoprint dengan teknik steaming. Setiap potongan kain berukuran 20 cm × 20 cm, dan berasal dari hasil cetakan yang berbeda namun dengan metode dan bahan yang serupa.

Ketiga sampel kain tersebut digunakan sebagai objek pengujian ketahanan warna terhadap detergen. Pemberian label Sampel A, Sampel B, dan Sampel C dilakukan untuk mempermudah proses pengamatan dan pencatatan hasil selama dan setelah pencucian.

b. Menyiapkan larutan detergen

Larutan detergen disiapkan dengan mencampurkan 5 ml detergen cair ke dalam 500 ml air bersih bersuhu ruang ($\pm 27-30^{\circ}\text{C}$). Campuran diaduk secara merata hingga menghasilkan larutan yang homogen dan sedikit berbusa.

c. Perendaman kain

Masing-masing potongan kain ecoprint dimasukkan ke dalam larutan detergen yang telah disiapkan. Proses perendaman dilakukan selama 5 menit, dengan tujuan menguji ketahanan warna terhadap paparan detergen dalam waktu singkat. Selama perendaman, kain tidak dikecek atau digosok, hanya dibiarkan dalam kondisi terendam agar perlakuan tetap merata.

d. Pencucian manual

Setelah proses perendaman, kain ecoprint diberi perlakuan pencucian manual dengan gesekan lembut selama ± 1 menit. Proses ini dilakukan secara hati-hati untuk mensimulasikan pencucian sehari-hari tanpa merusak serat kain.

e. Pembilasan

Setelah dilakukan pencucian manual dengan gesekan lembut, kain ecoprint kemudian dibilas menggunakan air bersih hingga sisa detergen dan busa hilang sepenuhnya. Pembilasan dilakukan dengan cara merendam dan mengangkat kain secara perlahan tanpa diperas secara keras.

f. Penjemuran

Setelah proses pembilasan, kain ecoprint dikeringkan dengan cara dijemur di tempat teduh yang tidak terkena sinar matahari langsung. Penjemuran dilakukan hingga kain benar-benar kering. Pemilihan tempat teduh bertujuan untuk menjaga stabilitas warna hasil ecoprint, agar tidak terjadi perubahan warna akibat paparan sinar ultraviolet secara langsung.

g. Penyetrikaan kain

Setelah kain ecoprint benar-benar kering, dilakukan proses penyetrikaan untuk merapikan kain dan mengembalikan kelembutan teksturnya. Penyetrikaan dilakukan dengan suhu sedang (sekitar $120-140^{\circ}\text{C}$) dan tanpa menggunakan uap atau pelembut tambahan, agar tidak memengaruhi hasil warna atau merusak motif ecoprint.

3) Proses pencucian Ke-Dua

a. Menyiapkan kain ecoprint (organza)

Langkah awal pada pencucian kedua adalah menyiapkan tiga potong kain organza hasil ecoprint teknik steaming berukuran 20 cm $\times$ 20 cm. Ketiga sampel ini telah melalui pencucian pertama dan dikeringkan, kemudian disiapkan kembali dalam kondisi kering tanpa kerusakan untuk melanjutkan uji ketahanan warna terhadap pencucian berulang.

b. Menyiapkan Larutan Detergen

Larutan detergen disiapkan dengan mencampurkan 5 ml detergen cair ke dalam 500 ml air bersih bersuhu ruang ($\pm 27-30^{\circ}\text{C}$). Campuran diaduk secara merata hingga menghasilkan larutan yang homogen dan sedikit berbusa.

c. Perendaman Kain

Masing-masing potongan kain ecoprint dimasukkan ke dalam larutan detergen yang telah disiapkan. Proses perendaman dilakukan selama 5 menit, dengan tujuan menguji ketahanan warna terhadap paparan detergen dalam waktu singkat. Selama perendaman, kain tidak dikecek atau digosok, hanya dibiarkan dalam kondisi terendam agar perlakuan tetap merata .

d. Pencucian manual

Setelah proses perendaman, kain ecoprint diberi perlakuan pencucian manual dengan gesekan lembut selama ± 1 menit. Proses ini dilakukan secara hati-hati untuk mensimulasikan pencucian sehari-hari tanpa merusak serat kain.

e. Pembilasan

Setelah dilakukan pencucian manual dengan gesekan lembut, kain ecoprint kemudian dibilas menggunakan air bersih hingga sisa detergen dan busa hilang sepenuhnya. Pembilasan dilakukan

dengan cara merendam dan mengangkat kain secara perlahan tanpa diperas secara keras.

f. Penjemuran

Setelah proses pembilasan, kain ecoprint dikeringkan dengan cara dijemur di tempat teduh yang tidak terkena sinar matahari langsung. Penjemuran dilakukan hingga kain benar-benar kering. Pemilihan tempat teduh bertujuan untuk menjaga stabilitas warna hasil ecoprint, agar tidak terjadi perubahan warna akibat paparan sinar ultraviolet secara langsung.

g. Penyetrikaan kain

Setelah kain ecoprint benar-benar kering, dilakukan proses penyetrikaan untuk merapikan kain dan mengembalikan kelembutan teksturnya. Penyetrikaan dilakukan dengan suhu sedang (sekitar 120-140°C) dan tanpa menggunakan uap atau pelembut tambahan, agar tidak memengaruhi hasil warna atau merusak motif ecoprint.

4) Proses pencucian ke-tiga

a. Menyiapkan kain ecoprint (organza)

Langkah awal pada pencucian ketiga adalah menyiapkan tiga potong kain organza hasil ecoprint teknik steaming berukuran 20 cm × 20 cm. Ketiga sampel ini telah melalui pencucian pertama, kedua dan dikeringkan, kemudian disiapkan kembali dalam kondisi kering tanpa kerusakan untuk melanjutkan uji ketahanan warna terhadap pencucian berulang.

b. Menyiapkan larutan detergen

Larutan detergen disiapkan dengan mencampurkan 5 ml detergen cair ke dalam 500 ml air bersih bersuhu ruang ($\pm 27-30^{\circ}\text{C}$). Campuran diaduk secara merata hingga menghasilkan larutan yang homogen dan sedikit berbusa.

c. Perendaman kain

Masing-masing potongan kain ecoprint dimasukkan ke dalam larutan detergen yang telah disiapkan. Proses perendaman dilakukan selama 5 menit, dengan tujuan menguji ketahanan warna terhadap paparan detergen dalam waktu singkat. Selama perendaman, kain tidak dikecek atau digosok, hanya dibiarkan dalam kondisi terendam agar perlakuan tetap merata

d. Pencucian manual

Setelah proses perendaman, kain ecoprint diberi perlakuan pencucian manual dengan gesekan lembut selama ± 1 menit. Proses ini dilakukan secara hati-hati untuk mensimulasikan pencucian sehari-hari tanpa merusak serat kain.

e. Pembilasan

Setelah dilakukan pencucian manual dengan gesekan lembut, kain ecoprint kemudian dibilas menggunakan air bersih hingga sisa detergen dan busa hilang sepenuhnya. Pembilasan dilakukan dengan cara merendam dan mengangkat kain secara perlahan tanpa diperas secara keras.

f. Penjemuran

Setelah proses pembilasan, kain ecoprint dikeringkan dengan cara dijemur di tempat teduh yang tidak terkena sinar matahari langsung. Penjemuran dilakukan hingga kain benar-benar kering. Pemilihan tempat teduh bertujuan untuk menjaga stabilitas warna hasil ecoprint, agar tidak terjadi perubahan warna akibat paparan sinar ultraviolet secara langsung.

g. Penyetrikaan kain

Setelah kain ecoprint benar-benar kering, dilakukan proses penyetrikaan untuk merapikan kain dan mengembalikan kelembutan teksturnya. Penyetrikaan dilakukan dengan suhu sedang (sekitar 120-140°C) dan tanpa menggunakan uap atau pelembut tambahan, agar tidak memengaruhi hasil warna atau merusak motif ecoprint.

C. Hasil ketahanan warna pada ecoprint pada kain organza dengan detergen

Hasil wawancara terhadap uji ecoprint menggunakan daun jati pada kain organza menunjukkan bahwa dari aspek ketajaman motif, informan menilai bahwa hasil ecoprint A memiliki motif yang paling tajam, jelas, dan utuh, dengan detail urat daun yang tampak presisi. Pada ecoprint B, ketajaman motif dinilai kurang, beberapa bagian tampak kabur dan tidak merata. Sedangkan ecoprint C menunjukkan peningkatan dari B, dengan garis-garis daun mulai terlihat meskipun belum setajam A.

Dari aspek estetika motif, hasil uji A dinilai paling menarik secara visual karena motifnya

proporsional, rapi, dan menyatu baik dengan kain organza. Uji B dinilai kurang estetik karena bentuk daun tidak konsisten dan tampak buram. Sedangkan uji C menunjukkan estetika yang cukup baik, komposisi motifnya seimbang dan sesuai untuk tampilan alami.

Pada aspek keutuhan motif, hasil ecoprint A dianggap paling utuh karena bentuk daun tercetak sempurna tanpa bagian yang hilang. Hasil pada uji B menunjukkan motif yang tidak lengkap, sebagian daun tampak tidak tercetak. Sementara itu, ecoprint C sudah lebih baik dan utuh dibanding B, meski belum setajam A.

Dalam aspek ketajaman warna, hasil A dinilai memiliki warna yang paling tajam, kuat, dan alami. Warna pada uji B tampak pudar dan kurang meresap, sedangkan uji C menunjukkan warna yang lebih baik dari B, dengan gradasi alami yang mulai terbentuk.

Dari sisi estetika warna, hasil uji A disukai karena warnanya alami, hidup, dan memiliki kontras yang baik. Uji B dinilai monoton dan kurang bervariasi, sedangkan uji C dinilai memiliki warna yang tenang dan halus, cocok untuk tema busana alami dan elegan.

Terakhir, pada aspek keutuhan warna, ecoprint A menunjukkan warna yang merata dan tidak terputus. Uji B menunjukkan warna yang tidak menyebar merata dan tampak belang. Sementara uji C dinilai sudah cukup baik, dengan distribusi warna yang lembut namun utuh dan enak dipandang.

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada 20 responden, diketahui bahwa sebagian besar aspek penilaian terhadap ketahanan hasil ecoprint pada kain organza memperoleh skor dominan pada kategori Sangat Setuju (SS) dan Setuju (S). Hal ini menunjukkan bahwa motif dan warna ecoprint dinilai memiliki ketajaman, keutuhan, dan stabilitas yang baik, bahkan setelah melalui proses pencucian hingga tiga kali, serta perlakuan seperti pelicinan (penyetrikaan). Tidak terdapat responden yang memberikan penilaian pada kategori Kurang Setuju (KS) maupun Tidak Setuju (TS), yang mengindikasikan bahwa hasil ecoprint secara keseluruhan telah diterima dengan sangat baik, baik dari segi kualitas visual, daya tahan, maupun kelayakannya sebagai produk fashion yang bernilai estetik.

1) Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini diperoleh melalui proses reduksi dan penyajian data secara sistematis, berdasarkan hasil wawancara, observasi, serta penyebaran angket yang telah dianalisis secara deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas hasil ecoprint pada kain organza dengan menggunakan teknik steaming sebagai metode utama.

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan ahli, diperoleh temuan bahwa ketajaman motif daun jati pada uji ecoprint A dinilai paling optimal, dengan detail urat daun yang tercetak jelas, proporsional, serta menunjukkan teknik pengukusan yang tepat. Uji B menunjukkan hasil yang kurang tajam dan cenderung kabur di beberapa bagian, sedangkan uji C menunjukkan perbaikan dalam pencetakan motif, meskipun belum sebaik uji A.

Dari segi estetika visual, informan menyatakan bahwa motif pada uji A memiliki nilai estetik tinggi karena tampilan warna alami yang harmonis dengan tekstur kain organza. Uji B dinilai kurang estetik karena warna terlihat kusam dan motif tidak seimbang, sementara uji C menunjukkan peningkatan estetika dengan tampilan warna yang lebih lembut dan alami.

Aspek keutuhan bentuk dan warna motif juga menunjukkan bahwa ecoprint A memiliki keutuhan bentuk yang paling konsisten dan merata. Uji B memiliki kelemahan pada bagian pinggir daun yang kurang tercetak sempurna, sedangkan uji C menunjukkan hasil yang lebih baik dengan motif masih dapat dikenali secara utuh dan warna relatif stabil.

Hasil penyebaran angket kepada 20 responden memperkuat temuan tersebut, dengan sebagian besar memberikan tanggapan pada kategori Sangat Setuju (SS) dan Setuju (S) terhadap indikator seperti ketajaman warna sebelum dan sesudah pencucian, keutuhan motif, ketahanan terhadap pencucian berulang, serta kelayakan visual hasil ecoprint untuk diaplikasikan pada produk fesyen. Tidak terdapat responden yang menyatakan Kurang Setuju (KS) atau Tidak Setuju (TS), yang menunjukkan bahwa hasil ecoprint secara umum diterima dengan baik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa teknik steaming pada ecoprint kain organza menghasilkan kualitas motif yang baik secara estetika, bentuk, dan ketahanan warna. Teknik ini

dinilai efektif dalam menjaga keutuhan dan kejelasan motif meskipun telah melalui proses pencucian berulang, sehingga layak diterapkan dalam pengembangan produk fesyen ramah lingkungan berbasis tekstil alami.

PEMBAHASAN

Bagian ini membahas hasil penelitian dengan menganalisis data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan angket, serta mengaitkannya dengan teori yang relevan. Fokus penelitian adalah penerapan teknik steaming pada proses ecoprint menggunakan daun jati pada kain organza, yang ditinjau dari segi ketajaman dan keutuhan motif, ketajaman dan keutuhan warna, serta ketahanan warna setelah pencucian.

A. Proses Pembuatan Ecoprint Menggunakan Teknik Steaming Pada Kain Oeganza

Proses pembuatan ecoprint dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik steaming dengan bahan utama daun jati (*Tectona grandis*) dan kain organza sebagai media cetaknya. Teknik steaming dipilih karena merupakan salah satu metode ramah lingkungan yang memanfaatkan uap panas untuk mentransfer pigmen alami dari daun ke permukaan kain tanpa menggunakan bahan kimia sintetis. Seluruh tahapan proses mengacu pada prinsip ecoprint yang dikemukakan oleh Supriyanto (2017), serta prosedur eksperimental yang sistematis untuk menghasilkan motif yang tajam, warna yang stabil, dan ketahanan yang baik.

Tahapan pembuatan ecoprint dimulai dari persiapan bahan dan alat, meliputi pemilihan daun jati segar, kain organza yang bersih dan kering, serta bahan pendukung seperti air, deterjen, plastik pelapis, panci pengukus (steamer), sarung tangan, dan alat pengikat seperti tali rafia atau karet. Kain organza dipilih karena memiliki permukaan halus, ringan, dan tembus cahaya sehingga mampu menunjukkan hasil motif dengan baik. Daun jati dipilih karena kandungan tanin dan zat warnanya yang tinggi serta bentuk uratnya yang khas.

Langkah berikutnya adalah penyusunan daun pada kain. Kain organza dibentangkan di atas permukaan datar, kemudian daun jati disusun secara simetris dan proporsional di atas permukaan kain. Penyusunan motif memperhatikan arah dan komposisi agar tercipta pola yang harmonis. Setelah daun tertata, kain dilipat atau digulung dengan hati-hati, lalu dibungkus menggunakan plastik pelapis dan dikencangkan menggunakan tali rafia agar daun tidak bergeser selama proses steaming.

Tahap utama dalam proses ini adalah steaming atau penguapan, yaitu proses pemanasan menggunakan uap air mendidih. Gulungan kain yang telah berisi daun dikukus selama ± 2 jam di dalam panci pengukus dengan kondisi tertutup rapat. Uap panas menyebabkan senyawa pewarna alami dari daun jati berpindah ke permukaan kain organza. Suhu dan waktu pengukusan yang konsisten sangat penting untuk menghasilkan motif dan warna yang tajam serta merata.

Setelah proses penguapan selesai, kain dibiarkan dalam kondisi tertutup selama ± 12 jam untuk proses fiksasi alami. Selanjutnya dilakukan pembukaan gulungan dan pengeringan kain. Kain yang telah mengandung motif ecoprint dikeringkan di tempat teduh untuk menjaga kestabilan warna. Proses ini juga bertujuan menghindari degradasi warna akibat sinar matahari langsung.

Langkah selanjutnya adalah pencucian kain menggunakan air bersih dan sabun cair netral (detergen ringan) untuk menguji ketahanan warna. Pencucian dilakukan hingga tiga kali secara berurutan untuk melihat sejauh mana warna motif ecoprint bertahan terhadap air dan sabun. Hasil pencucian diamati dan dibandingkan dari segi ketajaman warna, keutuhan motif, dan kestabilan bentuk.

Tahap akhir adalah pelicinan (penyetrikaan) untuk memastikan kain dalam kondisi rata dan siap diaplikasikan ke produk tekstil lainnya. Kualitas motif ecoprint kemudian dievaluasi melalui observasi visual, wawancara dengan narasumber, dan angket penilaian oleh responden, mencakup aspek estetika, keutuhan warna, ketajaman motif, dan daya tahan terhadap pencucian.

B. Hasil ketahanan warna pada ecoprint menggunakan teknik steaming pada kain organza

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber, diketahui bahwa teknik steaming yang diterapkan pada kain organza mampu memberikan hasil ecoprint dengan ketahanan warna yang relatif baik. Hal ini terlihat dari tanggapan terhadap hasil uji ecoprint A, yang dinilai memiliki warna tajam, menyatu dengan baik pada kain, serta tetap stabil meskipun telah melalui proses

pencucian dan pelicinan. Narasumber menilai bahwa keberhasilan ini menunjukkan adanya proses fiksasi warna yang optimal.

Sebaliknya, pada hasil uji ecoprint B, narasumber menyatakan bahwa ketajaman dan keutuhan warna mengalami penurunan. Warna tampak kurang menyerap secara maksimal, dengan beberapa area motif terlihat pudar atau tidak merata. Hal ini diduga disebabkan oleh faktor teknis, seperti kelembapan kain yang tidak sesuai, kondisi daun yang kurang segar, atau distribusi uap yang tidak merata selama proses steaming.

Sementara itu, hasil uji ecoprint C menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan hasil B. Warna motif mulai terlihat lebih merata dan stabil, meskipun intensitasnya belum sekuat pada hasil A. Narasumber menilai bahwa hal ini merupakan indikasi perbaikan dalam teknik penguapan dan penataan daun.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa teknik steaming memiliki potensi yang baik dalam menjaga ketahanan warna ecoprint pada kain organza, namun keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor teknis seperti distribusi uap, kelembapan kain, dan kesegaran daun yang digunakan. Penyesuaian pada aspek teknis tersebut menjadi penting untuk menghasilkan warna yang lebih kuat, utuh, dan tahan lama.

Berdasarkan hasil angket yang disebarkan, diketahui bahwa hasil ecoprint pada kain organza menggunakan teknik steaming memperoleh penilaian positif dari sebagian besar responden. Penilaian dilakukan terhadap sepuluh indikator yang berkaitan dengan ketahanan warna dan bentuk motif daun jati, baik sebelum maupun sesudah pencucian dan pelicinan.

Secara umum, kategori Sangat Setuju (SS) mendominasi hasil angket dengan total 101 tanggapan, disusul oleh kategori Setuju (S) dengan 76 tanggapan, dan Cukup Setuju (CS) sebanyak 23 tanggapan. Tidak terdapat tanggapan dalam kategori Kurang Setuju (KS) maupun Tidak Setuju (TS), yang menunjukkan bahwa para responden memberikan respon yang sangat positif terhadap hasil ecoprint yang diuji.

Indikator dengan skor tertinggi pada kategori Sangat Setuju adalah "Pewarnaan alami menunjukkan kualitas visual yang baik" dengan 13 responden (65%), diikuti oleh "Intensitas warna sebelum pencucian tampak kuat dan tajam" dan "Motif masih layak untuk produk fesyen setelah pencucian berulang", masing-masing memperoleh 12 responden (60%) menyatakan Sangat Setuju. Hal ini menunjukkan bahwa hasil ecoprint dinilai menarik dari segi visual dan cukup kuat untuk dijadikan bahan produk fesyen.

Sementara itu, indikator dengan nilai gabungan SS dan S tertinggi secara keseluruhan adalah "Secara umum, hasil ecoprint pada kain organza memiliki ketahanan yang baik", dengan 18 responden (90%) memilih SS dan S. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum responden menilai teknik steaming cukup efektif dalam menjaga kualitas visual dan ketahanan warna pada hasil ecoprint.

Dengan tidak adanya tanggapan pada kategori KS dan TS, maka dapat disimpulkan bahwa hasil ecoprint pada kain organza dengan teknik steaming memiliki tingkat ketahanan warna yang baik dan layak digunakan dalam pembuatan produk fesyen, meskipun terdapat beberapa saran penyempurnaan pada intensitas warna dan keutuhan motif setelah pencucian.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan teknik *steaming* dalam proses ecoprint pada kain organza dilakukan secara sistematis melalui tahapan persiapan bahan dan alat, penataan daun jati pada kain, proses penggulungan kain, pengukusan menggunakan metode steaming, hingga tahap pengeringan dan evaluasi hasil. Seluruh proses dilakukan dengan memperhatikan suhu, tekanan uap, serta tingkat kelembapan kain agar pewarnaan alami dari daun dapat menyerap optimal pada serat organza. Teknik steaming terbukti mampu menghasilkan motif dan warna yang cukup tajam, menyatu dengan baik, serta menunjukkan daya tahan yang memadai terhadap proses pencucian dan pelicinan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil penerapan teknik

ecoprint menggunakan metode steaming pada kain organza dengan bahan pewarna alami berupa daun jati, serta mengukur tingkat ketahanan warna yang dihasilkan setelah dilakukan pencucian menggunakan detergen sebanyak tiga kali.

Berdasarkan hasil wawancara, ketahanan warna pada ecoprint dengan teknik *steaming* pada kain organza dinilai cukup baik. Informan menyatakan bahwa warna yang dihasilkan pada hasil uji ecoprint A tampak tajam, merata, dan tidak mudah luntur meskipun telah melalui proses pencucian dan pelicinan. Sementara hasil uji B menunjukkan ketahanan warna yang kurang stabil, dengan warna yang memudar di beberapa bagian. Hasil uji C menunjukkan perbaikan dari uji B, dengan distribusi warna yang lebih merata meskipun intensitas warnanya masih lebih rendah dibanding uji A. Secara umum, teknik *steaming* dianggap cukup efektif dalam mempertahankan ketahanan warna alami daun pada media kain organza, namun tetap memerlukan pengoptimalan pada teknik pengukusan dan penataan daun.

Hasil angket yang diberikan kepada 20 responden, diketahui bahwa mayoritas responden memberikan penilaian Sangat Setuju (SS) dan Setuju (S) pada seluruh indikator yang berkaitan dengan ketahanan warna ecoprint. Responden menilai bahwa warna dan bentuk motif daun jati pada kain organza tetap stabil, tidak mudah luntur, dan masih layak digunakan sebagai produk fesyen meskipun telah melalui proses pencucian dengan detergen hingga tiga kali dan pelicinan. Hal ini menunjukkan bahwa teknik steaming cukup efektif dalam mempertahankan kualitas visual dari hasil ecoprint, baik dari segi warna maupun keutuhan motifnya.

Saran

- 1) Bagi praktisi tekstil dan perajin ecoprint, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam menerapkan teknik *steaming* pada kain organza, terutama dalam upaya mempertahankan ketajaman warna dan keutuhan motif yang dihasilkan dari pewarnaan alami.
- 2) Untuk pengembangan produk selanjutnya, disarankan untuk memperhatikan pemilihan jenis daun, pengaturan kelembapan kain, serta intensitas tekanan uap agar hasil ecoprint lebih optimal, tahan lama, dan memiliki nilai estetika tinggi.
- 3) Penelitian lanjutan diharapkan dapat memperluas eksplorasi terhadap jenis kain lain selain organza serta teknik fiksasi warna alami yang lebih bervariasi, guna mendukung pengembangan produk tekstil ramah lingkungan dengan ketahanan warna yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati, M. (2019). Pengaruh Mordan Tawas dan Cuka Terhadap Hasil Pewarnaan Ecoprint Bahan Katun Daun Jati. *Seni Rupa*, 387-391.
- Flint. (2008). *Eco Colour*. Millers Point.
- Handayani, L. (2017). *Material dan Teknologi dalam Industri Mode*. Andi Offset.
- Iraningsih, N. (2018). *Yuk Mmembuat Ecoprint Motif Kain Dari Daun dan Bunga*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Istiqomah. (2020). Pelatihan Pembuatan Ecoprint. *Jurnal Sinar Sang Surya*, 31-40.
- Kant, R. (2012). Textile Dyeing Industry : An Environmental Hazard. *Natural Science*, 22-26.
- Naina, Ulin, & Hasmah. (2016). Penciptaan Tekstil Teknik Ecoprint dengan Memanfaatkan Tumbuhan Lokal Gorontalo. *Jurnal Eksperasi Seni*, 23(1), 266-276.
- Salsabila, B., & Ramadhan, M. (2018). Eksplorasi Teknik Ecoprint dengan Mnegunakan Kain Linen untuk Produk Fashion. *E-Proceeding of Art & Desain*, 3.
- Susilowati, R. (2015). *Tekstil dan Desain Busana Modern*. Gramedia Pustaka Utama.
- VOL.id. (2020). Mengenalkan Teknik Ecoprint Pada Pakaian. *Jurnal Mahasiswa UNY*.
- Widjaja, T. (2020). *Pemilihan Material untuk Desain Pakaian*. Alfabeta.
- Yaseen, S. (2018). Tixtile Dye Wastewater Characteristics And Contituents Of Synthetic Effluents. *Nternational Journal Og Environmental Science And Technology*, 1193-1226.