

Analysis of Steaming Ecoprint Techniques on Various Fabrics

Purwosiwi Pandansari^{1*}, Rina Purwanti², Dessy Ayu Alfianti³

Universitas Ngudi Waluyo

Corresponding Author: Purwosiwi Pandansari pandansariunw22@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Ecoprint,
Experiment, Textile

Received : 4 November

Revised : 15 November

Accepted: 19 December

©2022 Pandansari, Purwanti, Alfianti:

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

Experimental analysis research is an effort to test textile materials that are suitable for making textile motifs with the stem eco print technique in order to find good quality textile materials. The development of fashion has had a major impact on one's creativity in processing and developing its products. The ecoprint technique is an option in making product variations. Textile materials suitable for stem techniques and raw materials to produce unique fabric motifs. This type of research is descriptive qualitative to observe the color results of the same type of leaves on different types of fabrics. The eco print results from three fabric materials, namely, ero, mori, and cotton, there are significant differences, the influence of the raw material for leaves as the media looks the best for ecoprint media, there are 2, namely cotton. Mori Cotton and Japanese Cotton for clothing materials. While the calico cloth is for household linen

Analisa Teknik Steaming Ecoprint pada Macam-Macam Kain

Purwosiwi Pandansari^{1*}, Rina Purwanti², Dessy Ayu Alfianti³

Universitas Ngudi Waluyo

Corresponding Author: Purwosiwi Pandansari pandansariunw22@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Ecoprint, Eksperimen, Tekstil

Received : 4 November

Revised : 15 November

Accepted: 19 December

©2022 Pandansari, Purwanti, Alfianti:

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Penelitian analisa eksperimen sebagai upaya menguji bahan tekstil yang cocok untuk membuat motif tekstil dengan teknik stem eco print agar menemukan kualitas bahan tekstil yang baik. Perkembangan fashion berdampak besar terhadap kreatifitas seseorang dalam mengolah dan mengembangkan produknya. Teknik ecoprint menjadi salah satu pilihan dalam pembuatan variasi prodak. Bahan tekstil yang cocok untuk teknik stem dan bahan baku untuk menghasilkan motif kain yang unik. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif untuk mengamati hasil warna dari jenis daun yang sama terhadap jenis kain yang berbeda. Hasil eco print dari tiga bahan kain yaitu, ero,mori,dan katun terdapat perbedaan yang signifikan, pengaruh dari bahan baku daun yang menjadi media terlihat yang paling baik untuk media ecoprint ada 2 yakni yang berbahan kapas. Katun Mori dan Katun jepang untuk bahan pakaian. Sedangkan kain blacu untuk lenan rumah tangga.

PENDAHULUAN

Perkembangan industri fashion semakin berkembang teknik yang digunakan untuk mengolah kain sebagai bahan dasar pembuatan pakaian. Kain polos yang berbahan serat alam maupun sintetis dapat di kreasikan untuk menambah nilai jual serta bentuk motif yang berbeda agar hasil yang diinginkan sesuai. Teknik pada penggunaan pewarna kain menggunakan bahan alam yang semakin maju dengan cara baru, salah satunya adalah ecoprint dapat dikatakan sebagai proses mentransfer warna pada tumbuhan ke atas kain melalui kontak langsung. Menurut penelitian Hanum Ecoprint merupakan teknik dalam mentransfer pola daun, bunga, dan batang pada tumbuhan yang sudah melalui proses mordan untuk menghilangkan lapisan lilin dan kotoran halus agar warna dalam daun dan bunga dapat menyerap pada kain (Hanum, 2019). Terdapat tiga teknik untuk menghasilkan ecoprint yang baik, antara lain:

1. bundles merupakan teknik ikat dalam proses pembuatan ecoprint
2. Hammering merupakan teknik pukul tanpa menggunakan proses pengukusan kain dalam proses pembuatan ecoprint.
3. Hapa zone merupakan teknik pukul tanpa menggunakan proses pengukusan kain dalam proses pembuatan ecoprint.

Keunikan dari teknik ecoprint yang bahan daun dan bunga walu jenis nya sama tetapi di ambil di tempat yang berbeda kan menghasilkan tekstur warna yang berbeda begitu juga kedua daun, Cara untuk mengetahui tanaman yang digunakan untuk ecoprint, sebagai berikut :

1. tanaman dengan aroma tajam, merupakan indikasi bahwa tanaman ini dapat digunakan sebagai pewarna alam.
2. menggosokkan daun pada kain atau tangan jika daun tersebut meninggalkan warna maka tanaman ini dapat dipakai.
3. daun direndam dalam air panas dalam waktu sepuluh menit, jika air menunjukkan perubahan warna tanaman tersebut bisa dipakai. Tujuan dari diperlakukannya daun ini agar daun yang akan digunakan dapat mengeluarkan tanin. Tanin merupakan senyawa astringent yang menyimpan rasa pahit yang didapat dari gugus polifenolnya yang dapat mengikat dan mengendapkan atau menyusutkan protein. Bahan yang digunakan dalam mefermentasikan pewarna alam diantaranya cuka dan tawas untuk mempertegas warna asli. Cara Sangat penting jika sudah mengetahui karakteristik daun yang bisa menjadi pewarna kain, bahan dasar tekstil juga menjadi penentu keberhasilan tercetaknya warna dan bentuk daun tersebut.

Serat alam merupakan serat tekstil yang bahannya diambil dari hewan, tumbuh-tumbuhan, dan barang-barang galian, teknik ecoprint biasanya memakai kain yang terbuat dari bahan dasar selulosa serta protein antara lain kain sutra, kain katun, serta kain licin, beberapa jenis kain katun yang bisa digunakan dalam pewarnaan antara kain katun Primisima, kain katun prima, kain katun paris, kain katun rayon, dan lain-lain, bahan sutra dengan campuran rayon yang mana kain dengan kandungan protein tinggi yang didapat dari

beberapa bagian hewan menyimpan daya serap dan daya ikat akan warna alam paling baik dibandingkan serat kapas.

Penelitian yang dilakukan oleh (Herlina, M. S., F. A. Dartono, 2018) dengan metode studi literatur yang menganalisis teknik ecoprint dengan menggunakan mordant tawas, kapas, dan tujung pada serat alam dan hasil penelitian dengan (1) teknik mordan tawas menghasilkan warna hijau kecekoltan untuk daun dan biru, ungu, dan abu-abu untuk bunga dengan motif yang tercetak warna menjadi mudah luntur. (2) mordan kapur menghasilkan warna kuning kecoklatan hingga coklat muda untuk penggunaan bunga dan warna hijau kearah coklat tua untuk penggunaan daun. (3) pada mordan tunjung yaitu warna hijau tua pada penggunaan daun serta warna biru tua untuk penggunaan bunga dengan motif yang tercetak dengan baik setelah dicuci kain tidak mudah luntur namun terlihat lebih kusam. Hasil penelitian yang dilakukan oleh bella salabila dan mochammad alvin dengan berbhan kapur yang menggunakan daun ubi menghasilkan warna hijau yang sama seperti warna daun. Motif yang dihasilkan tercetak dengan baik. Karena tulang daunnya terlihat dengan jelas serta kain jika dicuci tidak mudah luntur. Hasil penelitian dengan perendaman tawas yang dilakukan oleh bayu wirawan dan muhammad alvin diperoleh hasil bahwa warna hasil motif ecoprint dengan menggunakan daun ubi menghasilkan warna menjelaskan daun ubi berwarna kecoklatan muda dengan motif yang tercetak bagus namun setelah menggunakan larutan tawas warna sedikit aga luntur. Dari beberapa penelitian tersebut menjadikan acuan peneliti yang sedang dilakukan dengan menjadikan media kain untuk menganalisis kain yang baik penyerapannya dengan berbahan dasar serat kapas, pada penelitian kali ini menggunakan kain katun yang di impor dari jepang, kain ero yang biasanya digunakan untuk bahan furing pakaian dan kain mori yang digunakan untuk ecoprint.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Ecoprint sebagai Teknik Pembuatan Motif pada Tekstil

Dalam dunia tata busana, pewarnaan pada tekstil bukan merupakan sesuatu yang asing, sama halnya dengan pembuatan motif pada tekstil. Pewarnaan ialah memberikan warna pada tekstil, dan pembuatan motif ialah memberikan motif pada tekstil. Pembuatan motif pada tekstil pada mulanya dilakukan dengan bahan dan proses yang alami seperti batik, kain tenun, dan sebagainya. Menurut Sharma, Singh, dan Ros dalam penelitiannya menyebutkan bahwa dalam halmendesain, melalui alat tenun, sulaman, pewarna (cat) atau pencetak motif dapat mewujudkan visi dari keindahan menggunakan motif-motif melalui budaya, agama, lingkungan, dan sejarah-sejarah pada tekstil (Sharma, A., 2016). Berdasarkan konteks tersebut dapat disimpulkan bahwa pembuatan motif pada tekstil telah dilakukan sejak dulu dan masih berlangsung sampai pada saat ini. Karena selain memberikan status busana pada tekstil, motif juga digunakan untuk menambah estetika pada tekstil, bagaimanapun bentuknya.

Adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengakibatkan pewarnaan dan pembuatan motif pada tekstil semakin berkembang dengan sangat pesat, baik dari keragaman teknik, hasil warna, motif, juga jumlah atau kuantitas yang dihasilkan. Hal ini juga merupakan tuntutan dari fast-fashion di mana permintaan mengenai busana baru setiap harinya semakin tinggi dan terjadi hampir di seluruh dunia. Baik pewarnaan maupun pembuatan motif tekstil keduanya kini dapat dilakukan dengan instan dan dalam skala yang sangat besar, seperti yang terjadi pada pabrik apparel (garmen), konveksi, dan lain-lain. Penelitian mencatat bahwa pewarna yang digunakan di seluruh dunia hampir 800,000 ton setiap tahunnya. Di bidang pewarnaan pada tekstil terdapat lebih dari 10,000 pewarna yang digunakan, di mana 70% di antaranya merupakan pewarna sintesis. Residu yang dihasilkan mempengaruhi lingkungan dan telah menjadi perhatian dalam beberapa tahun belakangan ini (Hassaan, 2017).

“Eco” merupakan istilah yang tidak asing lagi pada masa kini. Hampir semua hal yang memiliki imbuhan ‘eco’ merujuk pada kegiatan yang dilakukan manusia dengan memperhatikan keadaan lingkungan. Tujuannya ialah memanfaatkan berbagai bahan yang terdapat di sekeliling kita (umumnya benda yang telah digunakan) baik itu organik maupun anorganik untuk menciptakan tujuan baru bagi benda-benda tersebut. Menurut Flint ecoprint adalah sebuah proses mentransfer warna dan bentuk langsung pada kain (Flint, 2008). Dengan ecoprint, kain yang semula polos bisa diberikan beraneka ragam motif dengan menggunakan tumbuh-tumbuhan. Berbagai peneliti dari dalam negeri maupun luar negeri melakukan uji coba dengan beragam jenis bahan. Hal ini menunjukkan ecoprint mampu menarik minat orang untuk melakukan suatu kegiatan yang mampu menghasilkan sesuatu namun juga bisa berkontribusi terhadap lingkungan karena produk dengan bahan-bahan alami mengandung nilai sustainability atau bersifat tahan lama (Elsahida, K., A. M. Fauzi, I. Sailah, 2019).

2. Teknik - Teknik Ecoprint

Berdasarkan beberapa artikel dan penelitian, dapat diartikan secara khusus bahwa ecoprint merupakan sebuah metode yang dapat mengimplikasikan bentuk dan warna tumbuhan secara langsung pada kain. Tujuannya ialah untuk menciptakan motif pada kain dengan menggunakan alat dan bahan yang alami, agar proses yang dilakukan ramah lingkungan. Ecoprint dapat dilakukan dengan beberapa metode, yaitu dengan metode merebus kain, metode pukul (pounding), dan metode mengukus kain (steaming). Ketiga teknik tersebut dapat dilakukan di baik di laboratorium maupun dapur rumah dengan peralatan yang tepat (Gunawan, 2012).

a. Teknik Pounding

Teknik pounding disebut juga dengan teknik pukul. Prosesnya hampir sama dengan teknik ecoprint pada

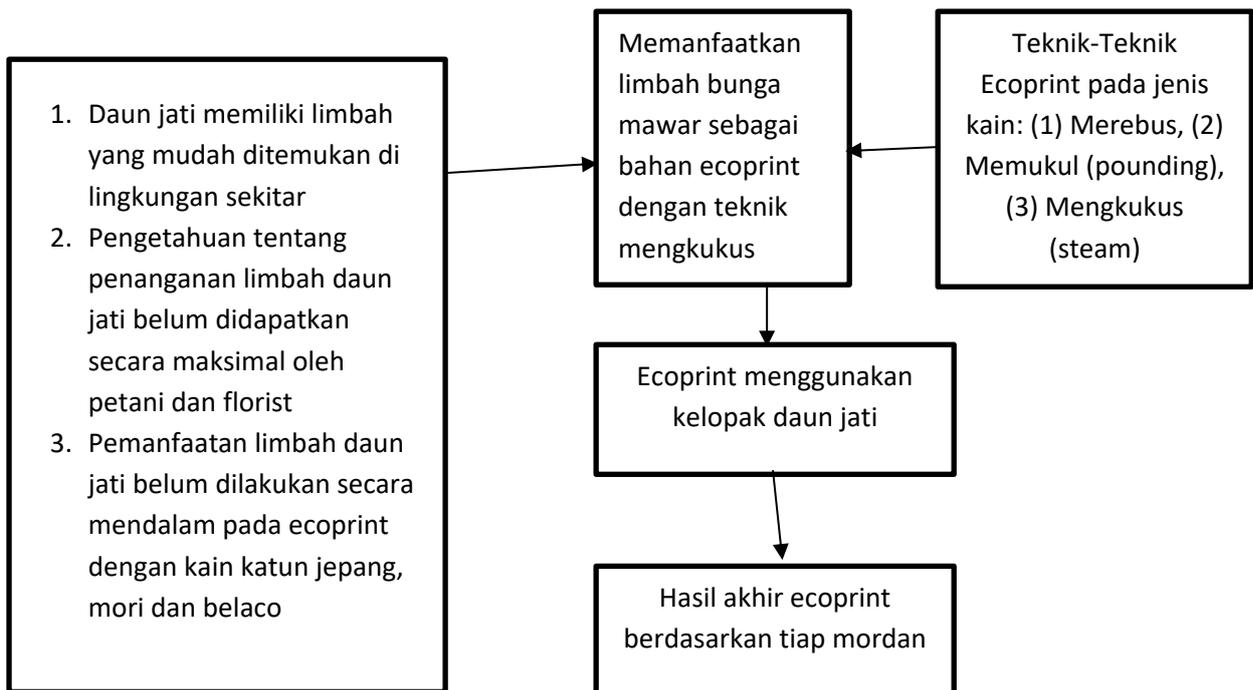
umumnya, yaitu dengan memberi mordan pada kain dan menyiapkan tumbuhan yang menjadi bahan utama ecoprint. Pada teknik *pounding* proses mentransfer bentuk dan warna tumbuhan pada kain dilakukan dengan cara memukul-mukul tumbuhan pada kain yang diletakkan pada permukaan datar.

b. Teknik merebus

Teknik merebus pada ecoprint dilakukan dengan cara kain dimordan kemudian kain tersebut dibentangkan sehingga posisi kain rata dan mendatar, kemudian tumbuhan ditempelkan atau diletakkan pada kain. Kain yang telah diletakkan bagian-bagian tumbuhan lalu dilapisi dengan plastik, digulung dengan pipa hingga rapat, kemudian diikat dengan benang atau tali. Setelah itu kain direbus selama 1-2 jam.

c. Teknik mengukus/Steaming

Teknik mengukus pada ecoprint hampir sama dengan teknik merebus, hanya saja kain tidak direbus namun dikukus, sehingga posisi kain tidak terendam air secara langsung. Teknik mengukus memanfaatkan uap dan panas untuk mentransfer warna dan bentuk dari tumbuhan pada kain.



Gambar 1. Kerangka Pikir

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yang dilakukan eksperimen. Menurut para ahli salah satunya Hamdi'' penelitian eksperimen pada prinsipnya dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung femoena sebab akibat (Causal- effect relationship) (Hamdi, 2014). Objek penlitian ini berupa bahan tekstil yang berbahan dasar kapas yang disebut, kain mori, kain katun jepang, kain ero dengan menggunakan teknik *eco print system steaming* menggunakan daun jati, daun teh tehan, waru, betadin, suren, dan daun kersen. Instrumen penelitian ini terletak adalah hasil system steaming pada kain terhadap media daun-daun yang sama dalam transfer warna, bentuk, unsur gelap terangan, dan tekstur.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan 18 orang mahasiswa prodi pendidikan vokasional desain fashion dengan kriteria mempunyai kemampuan membedakan warna atau tidak buta warna, serta memahami kuesioner yang disebarakan peneliti. Data yang terkumpul diolah diberi niali dan disusun dalam bentuk table, kemudian dianalisa dengan menggunakan presentasi untukmenentukan tekstur dan bentuk menggunakan uji friedman K-related sample, umtuk melihat perbedan hasil kain yang di kukus terhadap Hue, Value dan kejelasan bentuk yang dihasilkan pada prwarna alam dari getah daun yang menjadi media motif ecoprint, pengolahan data menggunakan program SPSS (Statistical product and service Solutions) verso 16.0. pada penlitian Fitri masyitoh dan Ernawati (2019) melakukan uji friedman K-related sample dalam mendeskripsikan nama warna (Hue), gelap teramh (Value) dan kejelasan bentuk yang dihasilkan dari perwarnaan eco perint bahan katun menggunakan daun jati (*tectona grandis*) dengan mordan tawas dan cuka.

HASIL PENELITIAN

Berikut disajikan hasil uji dari penelitian yang dilakukan terhadap para mahasiswa S1 Desain Fasion Universitas Ngudi Waluyo disaat melakukan kegiatan praktik. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji Friedman test. Hasil uji Friedman k- related sampel merupakan statistika non parametik, karena smpel kurang dari 30 maka menggunakan uji ini .

Tabel 1. Hasil Uji Friedman Gelap Terang Warna (Value) yang Dihasilakn Daun Jati, Daun Teh Tehan, Waru, Betadin, Suren, dan Daun Kersen oleh pada Kain mori

Test Statistics ^a	
N	18
Chi-Square	4.889
df	4
Asymp. Sig.	0.000
a. Friedman Test	

Pada table 1 diatas dapat di jelaskan bahwa uji Friedman Test gelap terang (Value) pada daun jati, daun teh tehan, waru, betadin, suren, dan daun kersen

pada bahan mori di peroleh nilai signifikan senilai 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 atau $0,000 < 0,05$. Artinya bahwa terdapat perbedaan yang signifikan akibat kain mori yang berbahan dasar kapas sangat muda menyerap warna alami pada daun-daun tersebut

Tabel 2. Hasil Uji Friedman Test pada Kain Katun Jepang

Test Statistics ^a	
N	18
Chi-Square	5.360
df	4
Asymp. Sig.	0.252
a. Friedman Test	

Pada table 2 diatas dapat di jelaskan bahwa uji Friedman Test gelap terang (Value) pada daun jati, daun teh tehan, waru, betadin, suren, dan daun kersen pada bahan katun jepang di peroleh nilai signifikan senilai 0,252 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 atau $0,252 < 0,05$. Artinya bahwa terdapat perbedaan yang signifikan akibat kain katun jepang yang berbahan dasar kapas sangat muda menyerap warna alami pada daun-daun tersebut

Tabel 3. Hasil Uji Friedman Tes pada Kain Balco

Test Statistics ^a	
N	18
Chi-Square	5.360
df	4
Asymp. Sig.	0.000
a. Friedman Test	

Pada table 3 diatas dapat di jelaskan bahwa uji Friedman Test gelap terang (Value) pada daun jati, daun teh tehan, waru, betadin, suren, dan daun kersen pada bahan kain belaco di peroleh nilai signifikan senilai 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 atau $0,000 < 0,05$. Artinya bahwa terdapat perbedaan

yang signifikan akibat kain ero yang berbahan dasar kapas sangat muda menyerap warna alami pada daun-daun tersebut



Gambar 1. Hasil Ecoprint Teknik Kain Katun Jepang

Menurut para panelis 18 orang rata-rata memberikan pengamatan sebagai berikut: "warna pada daun jati terlihat jelas dengan mengeluarkan warna yang jelas, sedangkan untuk daun teh tehan, waru, betadin, suren, dan daun kersen yang mengelurakan warna kuning hanya berbekas saja tidak membentuk tekstur yang jelas"



Gambar 2. Hasil Ecoprint pada Kain Mori

Menurut para panelis 18 orang rata-rata memebrikan pengamatan sebagai berikut: "warna pada daun jati terlihat jelasa dangn mengeluarkan warna yang jelas, sengan untuk daun, teh tehan, waru, betadin, suren, dan daun kersen yang menghasilkan tekstur dan warna garadi yang jelas namun ada sebagian yang hanya membentuk siluet"



Gambar 3. Hasil Ecoprint pada Kain Belaco

Menurut para panelis 18 orang rata-rata memberikan pengamatan sebagai berikut: “Kain belaco warna pada daun jati terlihat jelas dan mengeluarkan warna ungu ke merah, sedangkan untuk daun teh, teh, waru, betadin, suren, dan daun kersen terlihat jelas dengan mengeluarkan warna hijau sama sekali”

Hasil ecoprint dari perbedaan bahan-bahan tekstil yang digunakan dalam ecoprint terhadap jenis kain dengan berbagai jenis daun-daun terhadap hasil warna pada kain dilihat dari nama warna (Hue). Gelap terang warna (Value) dan kejelasan bentuk.

Nama warna (HUE) yang dihasilkan dari perbedaan jenis daun pada bahan kain mori, katun jepang, dan kain belaco dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. Nama Warna (Hue) yang Dihasilkan dari Perbedaan Kain terhadap Hasil Warna pada Jenis Daun

Nama kain	Jenis daun	Warna
Mori	Jati	Ungu muda
	Karsen	Kuning
	Daun Teh-teh	Kuning kecoklatan
	waru	Kuning
	suren	Kecoklatan
Katun jepang	Jati	Ungu tua
	Karsen	Merah muda
	Daun Teh-teh	Kuning

	waru	Coklat
	suren	Kuning muda
	Jati	Ungu
	Karesen	hijau muda
Kain blaco	Daun Teh-teh	Hijau
	waru	Hijau
	suren	Tidak kelihatan

Berdasarkan table 4 dapat dijelaskan nama warna berdasarkan jenis daun yang dihasilkan, pada ketiga jenis kain tersebut untuk daun jati mendapatkan warna yang sama yaitu ungu ke merah, untuk daun karsen, daun the-tehan, waru, dan suren pada jenis bahan tekstil dihasilkan warna yang sama yaitu kuning kecoklatan.

PEMBAHASAN

1. Metode Pewarnaan dalam Menghasilkan Warna

Dalam Teknik ecoprint terdapat beberapa metode, namun dalam penelitian ini hanya memfokuskan metode kukus atau steam. Pada penelitian ini Teknik pewarnaan menggunakan metode steam dengan mengaplikasikannya ke beberapa kain yaitu kain katun jepang, mori dan kain balaco. Berdasarkan hasil penelitian, hasil pewarnaan teknik ecoprint menghasilkan warna yang membentuk motif sesuai dengan bentuk daun yang digunakan sebagai bahan pewarna. Hasil pewarnaan ecoprint menggunakan daun jati terlihat tulang daun, batang dan bentuk daun dengan warna dominan menyesuaikan penggunaan jenis zat fiksasi. Hal ini sesuai dengan teori (Gunawan, 2012) bahwa teknik ecoprint diartikan sebagai proses mentransfer warna dan bentuk ke kain melalui kontak langsung. Terdapat beberapa perbedaan karakter hasil pewarnaan ecoprint antara kedua metode. Pada pewarnaan dengan metode kukus, hasil warna ecoprint pada tekstil terdapat cirikhas warna yang bergradasi gelap terang. Warna gelap akan terjadi pada bagian luar bentuk daun dan tulang daun. Sedangkan cirikhas yang terjadi pada hasil pewarnaan metode pukul/pounding relatif memiliki warna yang pekat disemua bagian bentuk daun kecuali tulang daun yang malah berwarna lebih muda.

2. Pengaruh Zat Fiksasi terhadap Hasil dan Arah Pewarnaan

Fiksasi merupakan tahap yang dilakukan pada akhir proses dari pewarnaan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan fiksasi berpengaruh penting terhadap penentuan warna yang dihasilkan. Menurut (Rekaby, M., A. A. Salem, 2009), yang menjelaskan bahwa pada akhir proses pewarnaan alam perlu diperkuat antara zat warna alam yang sudah terikat oleh serat dengan garam logam seperti tawas [$KAl(SO_4)_2$], kapur [$Ca(OH)_2$], tunjung ($FeSO_4$). Menurut (Gunawan, 2012) menyatakan fungsi fikstor selain untuk menimbulkan warna juga untuk memperkuat ikatan antar serat warna sehingga mencegah dehidrasi pigmen warna. Sedangkan menurut hasil penelitian yang dilakukan (Heruka, 2018) menyatakan bahwa ketahanan luntur warna dapat diperbaiki melalui proses fiksasi dimana setelah zat warna terdifusi ke dalam larutan kemudian terserap menempel ke permukaan serat lalu terserap dan terdifusi ke pusat serat tekstil supaya zat warna terkunci ke dalam serat maka diperlukan proses fiksasi.

Berdasarkan teori tersebut membuktikan bahwa penggunaan zat fiksasi dalam penelitian pada pewarnaan ecoprint ini menghasilkan warna hijau keabuabuan yaitu fiksasi tunjung, kuning kecoklatan pada fiksasi tawas dan hijau kecoklatan pada fiksasi kapur. Penelitian ini juga membuktikan bahwa hasil warna dan nilai ketahanan luntur dipengaruhi oleh jenis zat fiksasi. Hal tersebut didukung dengan hasil penentuan warna dari lingkaran RGB yaitu:

- a. Bahan Katun Jepang, metode kukus, zat fiksasi tawas, tunjung, dan tohor menghasilkan lingkaran warna RGB Bronze Yellow, Eerie Black, dan Pulman Green.
- b. Bahan mori, metode kukus, zat fiksasi tawas, tunjung, dan tohor menghasilkan lingkaran warna RGB Antique Bronze, Black Olive, dan Army Green.
- c. Bahan blaco, metode kukus, zat fiksasi tawas, tunjung, dan tohor menghasilkan lingkaran warna RGB Gold Fusion, Jet, dan Raw Umber.

Zat fiksasi mempengaruhi arah warna yang berdasarkan hasil nilai uji beda. Warna merupakan suatu sifat bahan yang dianggap berasal dari penyebaran spectrum sinar. Pengaruh tersebut terlihat apabila suatu bahan dilihat ditempat yang suram dan ditempat yang gelap akan menimbulkan perbedaan warna yang mencolok. Warna merupakan suatu sensasi seseorang oleh karena adanya rangsangan dari seberkas energi radiasi yang jatuh ke indra mata (Bambang K et.al, 1998). Sedangkan menurut Kramer (1986), warna merupakan sebutan untuk semua sensasi yang timbul dari aktivitas retina mata dan berhubungan dengan mekanisme urat syaraf pada saat sesuatu mencapai mata. Selain dapat diaplikasikan dalam makanan, uji beda warna juga dapat diaplikasikan pada warna tekstil.

Uji beda warna dilakukan dengan alat spectrophotometer (UV-2401-PC) Uji beda warna ini akan sangat bermanfaat dalam industri utamanya dalam memproduksi barang yang harus sesuai dengan keinginan dan

kebutuhan konsumen. Kesesuaian tersebut dapat menyangkut hal-hal subjektif seperti warna. Hasil data uji beda warna dapat digunakan produsen sebagai pertimbangan untuk menggunakan zat warna tersebut.

Berdasarkan tabel uji beda warna, yang memiliki hasil arah warna paling cerah/L* adalah pewarnaan yang menggunakan zat fiksasi tawas. Rata-rata tertinggi nilai uji beda warna pada metode kukus/steam dan pukul/pounding berturut-turut adalah 97,43 dan 74,80 dengan bahan satin dan sutera. Nilai rata-rata arah warna merah-hijau/a* paling tinggi pada metode kukus/steam dan pukul/pounding berturut-turut yaitu 3,35 dan 5,34 dengan zat fiksasi kapur dan berbahan satin dan sutera. Ratarata hasil nilai arah warna biru-kuning/b* adalah 37,13 dan 45,35 yang berturut terjadi pada metode kukus/steam dan pukul/pounding dengan zat fiksasi tawas dan bahan sutera. Sedangkan rata-rata nilai refleksi cahaya dimana hasil warna ini dinilai sebagai hasil warna paling gelap terjadi pada pewarnaan menggunakan fiksasi tunjung berbahan sutera dengan nilai 73,98 dan 61,95 pada metode kukus./steam

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pada value terdapat perbedaan signifikan pada jenis bahan tekstil pada hasil ecoprint teknik steaming. Dan warna (hue) yang dihasilkan pada jenis daun yang sama menghasilkan signifikansi warna yang cukup sama namun ada perbedaan warna pada jenis daun daun teh tehan, waru, betadin, suren, dan daun kersen, untuk bahan mori dan katun jepang cocok untuk bahan busana sedang bahan belaco cocok untuk kerajinan craf.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi bagi program studi pendidikan vokasional desain fashion tentang jenis bahan yang cocok untuk eco print. dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mata kuliah desain tekstil dan culture tekstil serta ilmu tekstil untuk penggunaan bahan dan jenis daun yang cocok dalam penciptaan busana

PENELITIAN LANJUTAN

Untuk penelitian selanjutnya yang meneliti tentang ecoprint perlu diterapkan beberapa metode semisal metode steaming dan metode pounding agar bisa diketahui metode mana yang dapat menghasilkan warna yang akurat

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini bisa terlaksana atas dukungan dari beberapa rekan dosen dan mahasiswa yang aktif dalam menjalankan semua job desk yang telah dibagi dari awal, sehingga penelitian ini bisa berjalan sebagaimana perencanaan dari awa. Tak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada instansi Universitas Ngudi Waluyo yang telah mensupport pendanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Elsahida, K., A. M. Fauzi, I. Sailah, dan I. Z. S. (2019). Sustainability of The Use of Natural Dyes in The Textile Industry. IOP Conference Series. *Earth and Environmental Science*.
- Flint, I. (2008). *Eco Colour*. Murdoch Books.
- Gunawan, B. (2012). *Fashion Pro: Kenali Tekstil*. Dian Rakyat.
- Hamdi, A. S. dan E. B. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif dalam Aplikasi Pendidikan*. Deepublish.
- Hanum, A. A. (2019). *Pewarnaan Menggunakan Zat Alam dengan Teknik Ecoprint*. Skripsi. Program Sarjana Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Hassaan, M. A. dan A. E. N. (2017). Health and Environmental Impacts of Dyes: Mini Review. *American Journal of Environmental Science and Engineering*, 1(3), 64–67.
- Herlina, M. S., F. A. Dartono, dan S. (2018). Eksplorasi Eco Printing untuk Produk Sustainable Fashion. *Jurnal Kriya*, 15(2), 118–130.
- Heruka, S. (2018). *Pengaruh Jenis Zat Fiksasi terhadap Ketahanan Luntur Warna pada Kain Katun, Sutera, dan Satin menggunakan Zat Warna dari Kulit Ubi Ungu (Ipomoea Batatas L.)*. Skripsi. Program Sarjana Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Rekaby, M., A. A. Salem, dan S. H. N. (2009). Eco-friendly Printing of Natural Fabrics Using Natural Dyes from Alkanet and Rhubarb. *The Journal of Textile Institute*, 100(6), 486-495.
- Sharma, A., S. S. J. S. dan N. M. R. (2016). Development of Motifs: Traditional to Contemporary for Saris. *Research Journal of Recent Sciences*, 5(7), 44–46.