

**SKRIPSI**

**POTENSI TUMBUHAN PEWARNA ALAM DENGAN  
ECOPRINT TEKNIK *POUNDING* PADA KAIN SUTERA DI  
KAMPUS UNIVERSITAS HASANUDDIN TAMALANREA**

**Disusun dan Diajukan Oleh:**

**SILVAJAYANTI**

**M01191237**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**POTENSI TUMBUHAN PEWARNA ALAM DENGAN  
ECOPRINT TEKNIK *POUNDING* PADA KAIN SUTERA DI  
KAMPUS UNIVERSITAS HASANUDDIN TAMALANREA**

**Disusun dan Diajukan Oleh:**

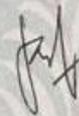
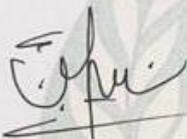
**SILVAJAYANTI**

**M011191237**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kehutanan  
Fakultas Kehutanan  
Universitas Hasanuddin  
Pada tanggal 01 Agustus 2023  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
Menyetujui:

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**



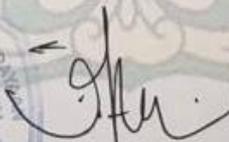
**Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P**

**Dr. Ir. A. Sadapotto, M.P**

**NIP. 19680410199512 2 001**

**NIP. 19700915199403 1 001**

**Ketua Program Studi**



**Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P**

**NIP. 19680410199512 2 001**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Silvajayanti

NIM : M011191237

Prodi : Kehutanan

Jenjang : S1

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis berjudul :

“Potensi Tumbuhan Pewarna Alam dengan Ecoprint Teknik *Pounding* pada Kain Sutra di Kampus Universitas Hasanuddin Tamalanrea”

adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan tulisan orang lain dan skripsi yang saya susun ini benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Makassar, 01 Agustus 2023



Silvajayanti

## ABSTRAK

**Silvajayanti (M011191237). Potensi Tumbuhan Pewarnaan Alam dengan Ecoprint Teknik *Pounding* pada Kain Sutera di Kampus Universitas Hasanuddin Tamalanrea di bawah bimbingan Sitti Nuraeni dan Andi Sadapotto.**

Beberapa tahun terakhir ini pemanfaatan pewarna alami pada kain sutera mulai dihidupkan kembali. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai pewarna alami yang terdapat di Kampus Universitas Hasanuddin Tamalanrea agar dapat diaplikasikan pada media kain sutera. Daun dan bunga dari jenis tumbuhan yang ditemukan di lokasi penelitian diuji ekspresi warna dan bentuknya pada kain. Teknik pewarnaan yang diterapkan adalah teknik *pounding* atau penumbukan spesimen di atas kain dengan *Mordan Oil Acetat* (MOA) dan penguncian warna (fikasasi) tawas. Tumbuhan yang ditemukan sebagian besar merupakan tumbuhan bawah jika dibandingkan dengan pohon maupun anakan pohon. Hal ini dipengaruhi oleh tingginya aktivitas manusia di lingkungan kampus. Hasil penelitian ini memperoleh 117 jenis tumbuhan yang terdiri atas 51 famili yang di analisis, terdapat 114 jenis tumbuhan bagian daun dengan kelompok warna dan jumlah antara lain, warna hijau 20 (18%), kuning 37 (33%), coklat 33 (30%), oranye 13 (12%), abu-abu 2 (1%), merah 1 (1%), biru 3 (2%) dan tidak berwarna 3 (2%). Serta terdapat 34 jenis tumbuhan bagian bunga yang berwarna hijau 1 (3%), kuning 8 (23%), coklat 16 (47%), oranye 2 (6%), abu-abu 3 (12%), merah 1 (3%) dan biru 2 (6%).

***Kata kunci : Pewarna Alami, Kain Sutera, Ecoprint Teknik Pounding.***

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul **“Potensi Tumbuhan Pewarna Alam dengan Ecoprint Teknik *Pounding* pada Kain Sutra di Kampus Universitas Hasanuddin Tamalanrea”**.

Penghargaan dan terimakasih saya persembahkan kepada kedua orang tua tercinta bapak dan mama tersayang **Hamzah Sinara** dan **Jubaedah Sannu** dengan penuh kesabaran, keikhlasan telah membesarkan, mendidik, merawat dan senantiasa selalu mendo'akan penulis, serta saudari-saudariku tercinta **Sukmajayanti, Sri Wahyuni** dan **Nurul Izza** yang selalu mendo'akan, membantu serta memberikan kekuatan dalam setiap langkah penulis.

Atas selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan baik secara materi maupun non materi. Penulis mengucapkan terimakasih dengan penuh rasa hormat kepada:

1. Ibu **Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P.** dan Bapak **Dr. Ir. A. Sadapotto, M.P.** selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II atas segala bantuannya dalam memberikan saran, membantu dan mengarahkan penulis mulai dari pemilihan tema, judul, metode hingga selesainya skripsi ini.
2. Bapak **Dr. Ir. Budiaman M.P, IPU.** dan Bapak **A. Siady Hamzah S. Hut, M. Si.** selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak/ibu **Dosen Fakultas Kehutanan** yang memberikan ilmu dengan penuh rasa tanggung jawab tanpa mengenal lelah serta **Staf Fakultas Kehutanan** yang selalu melayani pengurusan administrasi selama berada di lingkungan Fakultas Kehutanan.

4. Keluarga besar **Sinara-Nenang** dan keluarga besar **Sannu-Made** yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu terimakasih telah memberikan do'a dan dukungan kepada penulis.
5. Sahabat-sahabatku **Ummi Nur Hasanah K., Rezky Pradana, Wina Nur Azizah Amd. Kes, Muh. Alwy R. Syah, Teuku Muh. Haedir, Marhamah Amd. Keb, Ainun Nurul Mawaddah, Ainun Mardiyah** yang senantiasa mendoakan dan mendukung satu sama lain.
6. Teman-teman seataap Mahasiswa **Noraeini, Ferlin, Sri Wulan S. Hut, Kak Chaerunnisa Nur Fitriah S. Hut, Jumriah, Desby Urifaty S. Hut, Hasniar Ulangdari, Pritha Anggun Chaerunnisa** yang telah kebersamai, yang selalu memberikan hal-hal baik dalam keseharian dan senantiasa menolong penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin.
7. Kepada keluarga besar **UKM Pandu Alam Lingkungan**, khususnya saudara/saudari **Gladimula 26** yang telah memberikan banyak motivasi, pengajaran dan pengalaman selama menempuh pendidikan di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.
8. Staf **KPH Bila Pare-Sidrap**, Khususnya Bapak **Hamsa Sannu S. Hut, M. Si., Bapak Andi Alamsyah A.B., S. Hut., M. Si., Ibu Tasmiyah, S. Hut M. Si.,** terimakasih atas ilmu dan pengalaman magang yang sangat berharga selama 45 hari.
9. Teman-teman dan keluarga besar **Laboratorium Perlindungan dan Serangga Hutan** serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis menerima segala saran dan kritikan dari pembaca yang sifatnya membangun. Akhir kata, semoga hasil penelitian ini dapat memberi manfaat dan pengetahuan bagi kita semua.

Makassar, 01 Agustus 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG .....	i
ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Kain Sutera .....	4
2.2. Pewarna Kain Sutera .....	5
2.3. Teknik Ecoprint.....	6
2.4. Mordan .....	8
2.5. <i>Mordanting</i> .....	8
III. METODE PENELITIAN.....	9
3.1. Waktu dan Tempat .....	9
3.2. Alat dan Bahan .....	9
3.3. Prosedur Kerja.....	10
3.4. Analisis Data .....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Pengembalian dan Pengujian Warna Tumbuhan.....	15
4.2. Ekspresi Warna pada Kain .....	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	32
5.1. Kesimpulan.....	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33
LAMPIRAN.....	36

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1 Jenis Tumbuhan (bagian daun) yang Ditemukan di Lokasi Penelitian Kampus Universitas Hasanuddin Tamalanrea .....	15
Tabel 2 Jenis Tumbuhan (bagian Bunga) yang Ditemukan di Lokasi Penelitian Kampus Universitas Hasanuddin Tamalanrea .....	21

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian .....	9
Gambar 2 Skema Proses Ecoprint Teknik <i>Pounding</i> .....	13
Gambar 4 Ekspresi Sampel Daun Warna Hijau .....	25
Gambar 5 Ekspresi Sampel Daun Warna Coklat .....	26
Gambar 6 Ekspresi Sampel Daun Warna Kuning .....	27
Gambar 7 Ekspresi Sampel Daun Warna Oranye .....	28
Gambar 8 Ekspresi Sampel Daun Warna Merah .....	28
Gambar 9 Ekspresi Sampel Daun Warna Abu-abu .....	29
Gambar 10 Ekspresi Sampel Daun Warna Biru .....	29
Gambar 11 Ekspresi Sampel Bunga Warna Hijau .....	29
Gambar 12 Ekspresi Sampel Bunga Warna Coklat .....	29
Gambar 13 Ekspresi Sampel Bunga Warna Kuning .....	30
Gambar 14 Ekspresi Sampel Bunga Warna Oranye .....	30
Gambar 15 Ekspresi Sampel Bunga Warna Merah .....	30
Gambar 16 Ekspresi Sampel Bunga Warna Abu-abu .....	31
Gambar 17 Ekspresi Sampel Bunga Warna Biru .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Tally sheet</i> pengamatan pada Lokasi Kampus Universitas Hasanuddin Tamalanrea .....	36
Lampiran 2. Proses Pengambilan Sampel di Lapangan .....	41
Lampiran 3. Sampel Daun/Bunga yang diuji .....	42
Lampiran 4. Sampel Daun/Bunga yang diuji .....	43
Lampiran 5. Proses Pengujian Sampel .....	44

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sutera merupakan bahan baku industri tekstil, benang bedah, parasut dan lain-lain. Proses pewarnaan tekstil awalnya menggunakan zat warna alam. Seiring kemajuan teknologi ditemukan zat warna sintesis untuk tekstil yang memiliki keunggulan lebih mudah diperoleh, ketersediaan warna terjamin, jenis warna bermacam-macam, dan lebih praktis dalam penggunaannya. Kain tenun sutera motif lokal yang berasal dari Sulawesi Selatan yang mulanya menggunakan pewarna alam, kini beralih menjadi pewarna kimia sintesis (Asis, 2021). Penggunaan zat warna sintesis memiliki dampak negatif yang dapat mengganggu keseimbangan ekologis dan menurunnya kualitas lingkungan yang disebabkan oleh limbah pencelupan, dimana hal ini menimbulkan banyak kekhawatiran bagi masyarakat dalam beberapa tahun terakhir (Rosyida *et al.*, 2022).

Bank dunia memperkirakan 17-20% pencemaran air yang disebabkan oleh industri tekstil berasal dari proses pewarnaan dan penyempurnaan produk tekstil. Limbah industri tekstil akan mencemari lingkungan terutama lingkungan perairan (Atika & Pujilestari, 2016). Limbah tekstil selain mencemari perairan juga dapat mencemari air tanah yang berada disekitarnya. Air tanah yang tercemar akan berwarna, berbusa dan berbau sehingga tidak dapat dikonsumsi lagi. Zat warna sintesis dalam pewarnaan telah menyisakan limbah yang dapat menyebabkan bahaya bagi kesehatan dan gangguan keseimbangan ekologi di alam (Rosyida *et al.*, 2022).

Beberapa tahun terakhir ini, ada kecenderungan pada masyarakat global untuk menghidupkan kembali penggunaan zat warna alam, karena sifatnya yang alami dan tidak beracun. Masyarakat global sudah mulai menyadari dampak penggunaan pewarna kimia sintesis yang mengandung bahan yang dapat mencemari lingkungan (Kartikasari & Susiati, 2016). Pewarna alami merupakan warna yang dapat dihasilkan dari berbagai jenis tumbuhan. Pewarna alami sebagian besar berasal dari pewarna nabati dari bagian tumbuhan yaitu akar, kulit buah, biji,

kulit kayu, bunga dan kayu, serta sumberdaya organik lainnya, seperti jamur, lumut kerak (Brahma S, *et al*, 2019).

Proses pewarnaan kain sutera cenderung menggunakan teknik pencelup dengan pewarnaan secara merata pada benang sutera (Abu *et al.*, 2016) . Selain teknik pewarnaan dengan cara pencelup terdapat teknik lain yang mulai berkembang yaitu teknik ecoprint (Maharani, 2018). Teknik ecoprint dapat didefinisikan sebagai teknik pewarnaan kain yang cukup sederhana namun dapat menciptakan visual yang unik dan menarik. Secara garis besar, ecoprint dibagi atas tiga macam teknik yang biasa dipakai untuk menciptakan motif kain yang menarik antara lain: teknik *pounding*, teknik *steaming* dan memfermentasi bagian daun, bunga, batang bagian tumbuhan lain yang menghasilkan pigmen warna. Prinsip ecoprint yakni pembuatan melalui kontak langsung antara daun, bunga, batang atau bagian tumbuhan lain yang mengandung pigmen warna dengan bahan kain tertentu. Teknik *pounding* didefinisikan sebagai mencetak motif daun, bunga, batang pada kain menggunakan palu (Hikmah & Retnasari, 2020).

Teknik *pounding* ibarat mencetak motif daun pada kain. Palu dipukulkan pada daun yang telah diletakkan di atas kain yang di tutup dengan plastik untuk mengekstrak pigmen warna. Teknik memukul dimulai dari pinggir daun kemudian mengikuti alur, batang dan daun. Teknik ecoprint ini dapat memberikan solusi alternatif produksi tekstil dalam mengurangi dampak pencemaran lingkungan (Octariza & Mutmainah, 2021). Motif yang dihasilkan biasanya akan selalu berbeda meski masih menggunakan jenis daun dari tumbuhan yang sama. Warna dan motif yang tercetak pada bahan kain pun umumnya juga akan memiliki karakteristik yang eksklusif bergantung pada letak geografis tanaman berasal (Hikmah & Retnasari, 2020). Teknik ini tidak menggunakan mesin atau bahan kimia tetapi lebih bersifat ramah lingkungan. Oleh karena itu, peneliti menganggap teknik *pounding* sangat menarik, sederhana, aman untuk penelitian dan pembelajaran.

Untuk mengembangkan dan menghidupkan kembali penggunaan zat pewarna alami pada kain sutera, penelitian mengenai pemanfaatan tumbuhan yang berada di kampus Universitas Hasanuddin, Tamalanrea sebagai bahan pewarnaan perlu dilakukan agar dapat diperoleh data-data mengenai tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna alami dalam pembuatan ecoprint teknik *pounding*. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan

pengetahuan dan keterampilan baru tentang ecoprint teknik *pounding* beserta pengetahuan mengenai potensi vegetasi untuk dijadikan sebagai pewarna alami.

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi digunakan sebagai pewarnaan alami yang terdapat di kampus Universitas Hasanuddin Tamalanrea Kota Makassar agar dapat diaplikasikan pada media kain sutera dengan ecoprint teknik *pounding*. Kegunaan penelitian ini yaitu memberikan informasi mengenai tumbuhan yang berada disekitar kampus Universitas Hasanuddin Tamalanrea yang berpotensi sebagai pewarna alami dan menghasilkan warna yang berkualitas serta memiliki peluang besar untuk dikembangkan dimasa depan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Kain Sutera

Budidaya ulat sutera sangat cocok di iklim Indonesia, tetapi kenyataan belum banyak daerah yang mengusahakannya. Awal diperkenalkannya sampai sekarang sentra produksi serat sutera Indonesia tampaknya masih belum bertambah. Peternakan ulat sutera di Indonesia terdapat di beberapa tempat antara lain di Sulawesi Selatan dan Jawa Barat (Tasikmalaya) (Hidayat, 2015).

Kain sutera telah menjadi warisan budaya di Sulawesi Selatan yang digunakan sampai saat ini. Salah satu pusat kerajinan kain sutera yang paling terkenal di Sulawesi Selatan adalah Kabupaten Wajo dan Kabupaten Soppeng. Terdapat 90% masyarakat di Kabupaten Wajo menggantungkan hidupnya pada kegiatan penenunan sutera karena tanah garapan yang masyarakat miliki kurang subur, bahkan ada masyarakat yang sama sekali tidak memiliki tanah garapan (Inanna, 2018). Kain sutera telah menjadi salah satu kearifan lokal yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Material yang digunakan untuk membuat kain sutera yaitu benang sutera. Material lain yang digunakan untuk membuat benang sutera pada umumnya menggunakan benang sutera *Bombyx mori* L. yang melalui proses pemintalan mesin maupun pemintalan dengan tangan (Inanna, 2018). Proses produksi kain sutera dapat mempengaruhi kualitas kain, mulai yang ditenun dengan cara konvensional sampai dengan yang diproduksi dengan mesin tenun modern (Yunianti *et al.*, 2020).

Sutera yang masih mentah tidak berkilauan dan sukar menyerap zat pewarna karena masih mengandung serisin. Menghilangkan serisin pada filamen sutera dapat dilakukan dengan memasaknya dalam air sabun agar didapatkan sutera yang halus dan berkilauan (Suliyanthini, 2016). Kain sutera terkenal sangat kuat, akan tetapi dalam keadaan basah kekuatan kain sutera akan berkurang sampai dengan 15%, kain sutera memiliki sifat *higroskopis* yang dengan kekuatan tarik dan memiliki daya serap baik dan tahan akan panas. Hal inilah yang menjadi faktor utama kain sutera memiliki kemampuan menyerap warna yang sangat baik dalam proses *printing* dan celup (Abu *et al.*, 2016).

## **2.2. Pewarna Kain Sutera**

### **2.2.1. Pewarna Sintesis**

Zat yang dapat memberikan warna pada bahan tekstil disebut zat warna. Nyaris semua pewarna yang dipakai dalam industri tekstil merupakan zat pewarna sintesis, karena zat pewarna jenis ini mudah didapatkan dengan komposisi yang tepat, mempunyai aneka pewarna yang beragam, lebih mudah cara pembuatannya dan harga relatif murah. Menurut Ramanto (2007) menyatakan bahwa pewarnaan buatan (sintesis) adalah bahan pewarnaan yang dihasilkan melalui proses kimiawi dengan teknologi tertentu. Penggunaan zat pewarna sintesis pada tekstil penggunaannya lebih cukup luas dibandingkan dengan zat pewarna alam.

Beragamnya selera konsumen dalam pemilihan warna produk mengakibatkan produsen memvariasikan warna produk yang dibuat. Menurut Kartikasari dan Yasmi (2016) menyatakan bahwa tingginya permintaan tekstil dan untuk mengimbangi kebutuhan konsumen agar lebih cepat memperoleh hasil produksi, maka sebagian produsen beralih menggunakan zat pewarna sintesis karena dianggap bahwa zat pewarna sintesis lebih mudah penggunaannya, cepat pelaksanaannya, ekonomis dan mudah didapat di pasaran. Pewarna sintesis pada praktiknya dapat menimbulkan beberapa masalah lingkungan terutama pada limbah cair yang dihasilkan selama proses pembuatan tekstil. Menurut Haji dan Naebe (2020) menyatakan bahwa semua tahapan pengolahan tekstil mengonsumsi berbagai jenis bahan kimia, air dan energi dalam jumlah besar sehingga menghasilkan air limbah yang mengandung bahan kimia yang tidak diinginkan dalam jumlah banyak. Hal ini didukung oleh Berradi *et al.*, (2019), bahwa kehadiran pewarna tekstil dalam limbah cair yang dibuang oleh industri tekstil ke dalam lingkungan akuatik dengan rendahnya tingkat biodegradabilitas dapat mengakibatkan konsekuensi ekologis seperti mengubah sifat lingkungan perairan karena menghasilkan masalah yaitu estetika dan kesehatan seperti perubahan kualitas air, membuatnya beracun karena menyebabkan alergi, dermatitis, iritasi kulit, kanker dan mutasi pada manusia.

### **2.2.2. Pewarna Alami**

Pemanfaatan zat warna alami untuk mewarnai pakain telah lama dikenal oleh bangsa Indonesia jauh sebelum mengenal zat pewarna sintesis. Zat warna alam dapat berasal dari bagian tumbuh-tumbuhan seperti akar, batang, kulit daun dan buah (Siregar, 2017). Indonesia kaya akan jenis tumbuh-tumbuhan yang dapat menghasilkan zat warna. Terdapat pigmen yang terkandung dalam tumbuhan sehingga dapat menghasilkan zat warna alami. Pigmen tersebut antara lain klorofil, tanin, karotenoid dan antosianin yang aman dan tidak memberikan efek samping. Oleh karena itu, pengembangan zat warna alam di Indonesia sangatlah potensial (Azizah & Utami, 2016).

Pemanfaatan zat pewarna alam pada tekstil dapat menjadi salah satu alternatif pengganti zat pewarna sintesis (Husna, 2016). Zat warna alami merupakan bahan yang tidak beracun saat proses pengerjaannya, tidak meninggalkan residu racun pada produk yang dihasilkan dan limbahnya dapat dengan mudah terdegradasi oleh alam (Eskak dan Salma, 2020). Limbah yang dihasilkan oleh pewarna alami jika dibuang secara langsung tidak akan menimbulkan polusi, karena berasal dari zat alami yang dapat dengan mudah terurai. Pewarna alami memiliki keunggulan yang terletak pada kehalusan, kelembutan warna dan mengurangi pencemaran lingkungan (Abu *et al.*, 2016).

## **2.3. Teknik Ecoprint**

### **2.3.1. Sejarah Ecoprint**

Teknik ecoprint telah berkembang sejak lama dan dipopulerkan oleh Indiana Flint sejak tahun 2006. Teknik ecoprint berasal dari teknik *eco dyeing* kemudian Flint mengembangkan menjadi teknik ecoprint. Seorang *designer* asal India bernama Renu Gupta juga telah mengembangkan teknik ecoprint. Di Indonesia sendiri, ada Novita Yunus yang telah memakai teknik ecoprint dan telah menggelar hasil karyanya pada pergelaran busana India, Amazon India *Fashion Week Autumn/ Winter 2017* (Salsabila & Ramadhan, 2018). Teknik ecoprint telah menjadi teknik dan produk yang saat ini sangat populer dan terinspirasi oleh alam (Salsabila & Ramadhan, 2018). Menurut Flint (2008), teknik ecoprint merupakan

proses mentransfer warna dan bentuk ke kain melalui kontak langsung antara daun tumbuhan dan kain.

### **2.3.2. Pewarnaan dengan Ecoprint Teknik *Pounding***

Indonesia memiliki sumber daya alam yang sangat melimpah sehingga berpotensi diolah sebagai pewarna alam terutama dengan menggunakan teknik ecoprint. Saat ini teknik ecoprint dapat diolah dan diaplikasikan pada kain busana yang dapat menjadi penyumbang ketiga terbesar dari sektor ekonomi kreatif pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia yakni sebesar 18,15% (Tresnarupi & Hendrawan, 2019). Ecoprint merupakan pewarna alam yang secara langsung dapat menembus serat selulosa.

Berbagai bagian dari tumbuhan yang dapat digunakan baik daun, bunga, batang, kulit kayu, akar, dan biji. Faktor dari jenis tumbuhan, lokasi dan mordan yang digunakan dapat memengaruhi hasil dari eksperimen (Tresnarupi & Hendrawan, 2019). Terdapat beberapa metode yang digunakan dalam mengaplikasikan teknik ecoprint yaitu (Flint, 2008):

#### **1. *Hapa zome***

*Hapa zome* adalah proses untuk mentransfer warna dan bentuk secara langsung dengan memukul menggunakan palu kecil. Teknik *hapa zome* dapat digunakan pada jenis kain baik itu linen, kapas, rami, dan sutera.

#### **2. *Solar Dye***

*Solar Dye* merupakan teknik yang diletakkan diatas kain yang berasal dari material alam baik daun, kulit, batang, dan buah yang dimasukkan kedalam suatu jar yang berisikan air yang kedap udara. Metode ini membutuhkan tenaga matahari dan didiamkan selama kurang lebih 1 bulan.

#### **3. *Dye Bundle***

*Dye Bundle* merupakan teknik yang dilakukan melalau proses pengukusan. Pada proses pewarnaan dengan teknik ini, kain akan dibiarkan hingga kering kemudian melalui proses fiksasi serta pencucian kain. Menurut Nurfitria dan Annisa (2019), teknik *pounding* adalah memukulkan daun atau bunga ke atas kain menggunakan palu. Teknik *pounding* ini ibarat mencetak motif daun pada kain. Palu dipukulkan pada daun yang telah diletakkan di atas kain yang ditutup dengan

plastik untuk mengekstrak pigmen warna. Teknik memukul dimulai dari pinggir daun kemudian mengikuti alur batang daun.

#### **2.4. Mordan**

Mordan berasal dari kata Latin yaitu *mordere* yang berarti menggigit karena mordan menggorogoti permukaan serat sehingga zat pewarna dapat meresap ke dalam kain. Penggunaan pewarna alam untuk bahan tekstil membutuhkan mordan. Mordan yang berfungsi sebagai pembangkit warna, sebagai penguat warna agar tahan luntur. Mordan dapat diterapkan sebelum (*pre-mordanting*), selama pewarnaan (*simultan*) dan setelah pewarnaan (*post-mordanting*). Pewarnaan alam dan mordan akan menghasilkan dampak yang berbeda tergantung serat yang digunakan baik berupa protein, selulosa atau sintesis (Tresnarupi & Hendrawan, 2019). Keberhasilan pewarnaan pada kain salah satunya ditentukan oleh ketetapan jenis mordan yang digunakan dan proses *mordanting* yang di pilih.

#### **2.5. Mordanting**

*Mordanting* adalah perlakuan awal pada kain yang akan diwarnai agar lemak, minyak, kanji dan kotoran yang tertinggal pada proses penenunan dapat dihilangkan dan zat warna dapat langsung diserap oleh kain. Proses *mordanting* dilakukan untuk meningkatkan daya tarik zat warna alam terhadap bahan tekstil serta berguna untuk menghasilkan ketajaman dan kerataan warna yang baik (Sulistiyani, 2015). Bahan mordan yang biasanya digunakan pada proses pewarnaan antara lain soda abu, tawas, tunjung, dan *Turkish Red Oil* (Sunarya, 2014). Proses *mordanting* ini sekaligus merupakan fiksasi yang berfungsi untuk memperkuat warna dan merubah zat warna alam sesuai dengan jenis logam yang mengikatnya serta mengunci zat warna yang telah masuk kedalam serat (Lestari *et al.*, 2017).