



**EKSPLORASI DAUN JATI SEBAGAI ZAT PEWARNA ALAMI PADA KAIN
KATUN SEBAGAI PRODUK *PASHMINA* DENGAN TEKNIK *ECOPRINT***

Murizar fazruza, Mukhlis, Novita

Jurusan Pendidikan Vokasional Kesejahteraan Keluarga Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Syiah Kuala Darussalam, Banda Aceh, Indonesia
Email: murizarfarzruza@yahoo.com

ABSTRAK

Ketersediaan bahan alam yang melimpah di Indonesia sangat mendukung perkembangan produk tekstil salah satunya adalah pewarnaan alami. Perkembangan teknologi tekstil menyebabkan penggunaan pewarna alami semakin berkurang. Mengingat dampak yang diakibatkan dari pewarna sintetis sangat berbahaya, peneliti melakukan sebuah penelitian yang berjudul Eksplorasi Daun Jati Sebagai Zat Pewarna Alami pada Kain Katun Sebagai Produk *Pashmina* dengan Teknik *Ecoprint*. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengetahui zat warna alami yang dihasilkan serta ketahanan warna daun jati pada kain katun sebagai produk *pashmina* dengan teknik *ecoprint*. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan pendekatan kualitatif serta jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengelolaan Sumber Daya Keluarga dan Laboratorium Tata Busana Program Studi Pendidikan Vokasional Kesejahteraan Keluarga FKIP Unsyiah, dimulai dari tanggal 20 Juni 2018 sampai dengan tanggal 15 Juli 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah daun jati yang ada di daerah Darussalam, sedangkan sampel penelitian adalah daun jati muda yang diambil dari populasi secara acak sebanyak 250 gram. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan teknik *ecoprint*, dengan tahapan penelitian meliputi proses *mordanting*, pentransferan warna, fiksasi dan pengujian ketahanan warna. Proses pentransferan warna dengan teknik *ecoprint* dapat dilakukan dengan metode ketuk, rebus dan kukus dengan menggunakan fiksator tunjung, kapur dan tawas. Ketahanan warna dari ketiga metode tersebut diuji dengan pencucian dan penjemuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ketuk menghasilkan warna merah kecoklatan dan kuning kecoklatan, metode rebus dan kukus menghasilkan warna merah muda keunguan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa daun jati dapat dieksplorasi zat pewarna alami pada kain katun sebagai produk *pashmina*, warna yang dihasilkan adalah warna kecoklatan, kuning kecoklatan, dan merah muda keunguan. Pewarnaan menggunakan teknik *ecoprint* dengan metode rebus dan kukus setelah difiksasi menggunakan tawas menunjukkan ketahanan warna yang paling baik.

Kata Kunci: eksplorasi warna, daun jati, pewarna alami, kain katun, *pashmina*, *ecoprint*.

ABSTRACT

The availability of abundant natural ingredients in Indonesia strongly supports the development of textile products, one of them is natural dyes. The development of textile technology has caused the use of natural dyes to diminish. Considering the impact of synthetic dyes is very dangerous, researcher conducted a study entitled Teak Leaves Exploration as a Natural Dyes for Cotton Fabrics as a Pashmina Product with Eco-print



Techniques. This research aims to explore and find out the natural dyes produced and the color resistance of teak leaves on cotton fabric as a pashmina product with ecoprint technique. This research used an experimental method with a qualitative approach and type of descriptive research. This research was carried out in the Family Resources Management and Fashion Management Laboratory of Home Economic of Faculty of Teacher Training and Education, Syiah Kuala University, starting from June 20, 2018 to July 15, 2018. The population in this study were teak leaves in the Darussalam area, and the study sample was young teak leaves taken from a random population of 250 grams. This research was carried out using ecoprint techniques, with research stages including mordanting, color transferring, fixation and color resistance testing. The process of color transferring with ecoprint technique can be done by using the tap, boiled and steamed method using tunjung, lime and alum fixators. The color resistance of the three methods is tested by washing and drying. The results showed that the tap method produced a brownish red and brownish yellow color, boiled and steamed methods produced purplish pink. Based on the results of the study, it can be concluded that teak leaves can be explored natural dyes on cotton cloth as a pashmina product, the resulting color is brownish red, brownish yellow, and purplish pink. Dyes using ecoprint technique with boiled and steamed method after fixation using alum shows the best color resistance.

Keywords: *exploration of colors, teak leaves, natural dyes, cotton fabric, pashmina, ecoprint.*

PENDAHULUAN

Letak negara Indonesia yang tepat di bawah garis khatulistiwa dan beriklim tropis menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara kepulauan yang memiliki tanah yang subur dan kekayaan alam yang melimpah. Kekayaan alam berupa flora di Indonesia yang mencapai 10% dari yang ada di dunia dapat dijadikan sumber inspirasi untuk berkarya. Ketersediaan bahan alam untuk mendukung perkembangan produk tekstil salah satunya digunakan dalam bidang pewarnaan alami.

Rungruangkitkrai dan Mongkholrattanasri (2012) dalam Abu, dkk (2016:86) mengatakan “Zat warna

alam telah direkomendasikan sebagai pewarna yang ramah baik bagi lingkungan maupun kesehatan karena kandungan komponen alaminya mempunyai nilai beban pencemaran yang relatif rendah, mudah terdegradasi secara biologis dan tidak beracun”

Pewarnaan alami tidak asing lagi dalam sejarah tekstil di Indonesia. Sejarah pewarnaan alami di Indonesia diawali pada abad ke 17 Masehi. Pewarnaan alami sendiri digunakan oleh nenek moyang bangsa Indonesia sebagai pewarna kain batik. Mengekstraksi bagian-bagian tumbuhan seperti bagian daun, batang, akar, bunga, buah dan biji adalah cara untuk memperoleh zat warna alami dari tumbuhan. Beberapa jenis



tumbuhan yang sering digunakan oleh pembatik untuk pewarnaan alami untuk mewarnai kain batik yaitu kunyit (*Curcuma domestica*), tarum (*Indigo tinctoria*), kesumba (*Bixa orellana*), ketapang (*Tarminalia catappa*), dan jati (*Tectona grandis*).

Pada tahun 60-an penggunaan pewarna alami mulai tergantikan dengan pewarnaan sintetis. Kepraktisan, ketersediaan warna yang terjamin, dan jenis warna yang bermacam-macam adalah keunggulan pewarna sintetis dan hal ini menjadi faktor yang menyebabkan penggunaan warna alami semakin berkurang. Kwartiningsih (2009) dalam Erawati, dkk (2012:124) mengatakan, “Sejak 1 Agustus 1996 negara-negara maju, seperti Jerman dan Belanda telah melarang penggunaan zat warna berbahan kimia. Larangan ini berdasarkan CBI (*Center for Promotion of Import for Developing Countries*) tertanggal 13 Juni 1996 tentang zat warna untuk *clothing* (pakaian), *footwear* (alas kaki), *bedsheet* (sprei/sarung bantal)”

Selain memiliki banyak keunggulan, zat warna sintetis juga menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan seperti pencemaran tanah, air, dan udara. Adapun dampak yang dapat berimbas pada manusia seperti

kanker kulit dan kerusakan otak. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi daun jati sebagai sumber zat pewarna alami, mengetahui warna yang dihasilkan, serta mengetahui ketahanan warna dari daun jati sebagai pewarna alami pada tekstil.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan menggunakan metode eksperimen, dimana data yang diperoleh dari berbagai sumber. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang berusaha mengumpulkan dan mengolah data dalam bentuk uraian.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengelolaan Sumber Daya Keluarga (PSDK) dan Laboratorium Tata Busana Program Studi Pendidikan Vokasional Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Syiah Kuala, yang beralamat di Jalan Tgk. Hasan Krueng Kale, Darussalam, Banda Aceh. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 20 Juni 2018 sampai dengan tanggal 15 Juli 2018.



Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah daun jati yang ada di daerah kota Darussalam. Sampel dalam penelitian ini adalah daun jati yang muda dengan berbagai ukuran, diambil dari populasi secara acak.

Prosedur Penelitian

1) Proses *mordanting*

Proses *mordanting* yang dieksperimentasikan pada 21 lembar kain katun primissima berukuran 20 x 20 cm. Langkah pertama adalah kain dicuci dan direndam menggunakan deterjen selama satu malam, kemudian direbus dengan larutan tawas dan didiamkan selama satu malam.

2) Pembuatan larutan fiksasi

Larutan fiksasi yang dipersiapkan adalah larutan tawas ($KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$), tunjung ($FeSO_4$), dan kapur sirih ($CaCO_3$). Larutan fiksasi digunakan untuk penguncian warna setelah proses pewarnaan berlangsung. Persiapan larutan fiksasi dapat dilakukan dengan cara:

a) Larutan fiksasi tawas: 1 liter air ditambahkan 50 gram tawas dilarutkan, kemudian dibiarkan mengendap dan ambil larutan beningnya.

b) Larutan fiksasi tunjung: 1 liter air ditambahkan 50 gram tunjung dilarutkan, kemudian dibiarkan mengendap dan ambil larutan beningnya.

c) Larutan fiksasi kapur : 1 liter air ditambahkan 50 gram kapur dilarutkan, kemudian dibiarkan mengendap dan ambil larutan beningnya.

3) Proses pentransferan warna

Penelitian pentransferan warna yang dilakukan dengan 3 metode, yaitu:

a) Pentransferan warna dengan metode ketuk dikerjakan dengan cara meletakkan daun di atas permukaan kain kemudian dilapisi dengan plastik bening lalu ketuk seluruh permukaan daun.

b) Pentranferan warna dengan metode rebus dikerjakan dengan cara meletakkan daun di atas permukaan kain kemudian dilipat dan digulung pada pipa paralon lalu direbus.

c) Pentranferan warna dengan metode rebus dikerjakan dengan cara meletakkan daun di atas permukaan kain kemudian dilipat dan digulung pada pipa paralon lalu dikukus.

4) Proses fiksasi

Proses fiksasi bertujuan untuk mengikat zat warna pada kain agar tidak mudah luntur. Proses ini dikerjakan



dengan cara mencelupkan sampel kain yang sudah melalui proses pewarnaan dicelupkan ke dalam larutan fiksasi selama 10 menit.

5) Uji ketahanan warna

Ketahanan warna pada penelitian awal dilakukan untuk mengetahui keawetan warna dari daun jati pada kain katun. Uji ketahanan warna pada sampel kain diperlakukan dengan 2 cara yaitu dengan cara dicuci dengan deterjen selama 24 dan penjemuran di bawah sinar matahari serta mengamati warna yang dihasilkan pada hari pertama, kedua dan ketiga.

Analisis Data

Data yang diperoleh melalui studi kepustakaan, dokumentasi dan eksperimen terapan diuraikan secara naratif sesuai dengan data yang telah terkumpul dan hasil pengamatan saat eksperimen berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Pewarnaan Almai pada Kain Katun yang Dihasilkan oleh Daun Jati

Pewarnaan alami menggunakan daun jati menggunakan teknik *ecoprint* dengan metode ketuk menghasilkan warna yang merah kecoklatan dan warna kuning kecoklatan serta hasil ketukan

menghasilkan rembesan air berwarna kuning, rembesan air tersebut berasal dari hasil ketukan tulang daun jati yang mengandung air. *Ecoprint* dengan metode rebus menghasilkan warna merah muda keunguan yang pekat dan teknik kukus menghasilkan warna merah muda keunguan yang sedikit pudar.

Pewarnaan alami menggunakan daun jati setelah difiksasi dengan tunjung menunjukkan perbedaan warna antara metode ketuk, rebus dan kukus setelah difiksasi dengan tunjung yaitu: metode ketuk menghasilkan warna hitam dan hijau lumut serta rembesan air berwarna abu-abu, teknik rebus menghasilkan warna ungu kecoklatan dan teknik kukus menghasilkan warna ungu kekuningan.

Pewarnaan alami menggunakan daun jati setelah difiksasi dengan kapur menunjukkan perbedaan warna antara metode ketuk, rebus dan kukus setelah difiksasi dengan kapur yaitu: metode ketuk menghasilkan warna hijau kekuningan dan ungu kehitaman serta rembesan air berwarna kuning kehijauan, metode rebus menghasilkan warna merah muda keunguan yang sedikit kusam dan metode kukus menghasilkan merah muda keunguan dan sedikit kekuningan.



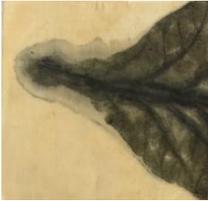
Pewarnaan alami menggunakan daun jati setelah difiksasi dengan tawas menunjukkan perbedaan warna antara metode ketuk, rebus dan kukus setelah difiksasi dengan tawas yaitu: metode ketuk menghasilkan warna hijau

kekuningan dan ungu kecoklatan serta rembesan air berwarna hijau kekuningan, metode rebus menghasilkan warna merah muda keunguan dan metode kukus menghasilkan merah muda keunguan.

2. Ketahanan Warna Daun Jati sebagai Pewarna Alami pada Kain Katun

a. Pengujian Terhadap Pencucian

Tabel 1 Hasil Fiksasi dengan Tunjung Terhadap Pencucian Selama 24 Jam.

No	Hasil Eksplorasi	Keterangan
1		Kain : Katun Teknik : Ketuk Mordant : Tawas Fiksator : Tunjung
2		Kain : Katun Teknik : Rebus Mordant : Tawas Fiksator : Tunjung
3		Kain : Katun Teknik : Kukus Mordant : Tawas Fiksator : Tunjung

(Sumber: Dokumentasi Hasil Penelitian, 2018)

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 1 daya tahan warna pada metode ketuk, rebus dan kukus dengan fiksator tunjung setelah dicuci menggunakan deterjen dapat diamati pada masing-masing sampel. Ketiga sampel menunjukkan kepadaran warna

setelah melalui proses pencucian. Jika dibandingkan ketiga sampel tersebut, metode ketuk menunjukkan tingkat kelunturan yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode rebus dan kukus, hal ini diamati melalui bekas cucian dari ketiga sampel tersebut.



Tabel 2 Hasil Fiksasi dengan Kapur Terhadap Pencucian Selama 24 Jam.

No	Hasil Eksplorasi	Keterangan
1		Kain : Katun Teknik : Ketuk Mordant : Tawas Fiksator : Kapur
2		Kain : Katun Teknik : Rebus Mordant : Tawas Fiksator : Kapur
3		Kain : Katun Teknik : Kukus Mordant : Tawas Fiksator : Kapur

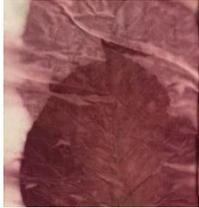
(Sumber: Dokumentasi Hasil Penelitian, 2018)

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 2 daya tahan warna pada metode ketuk, rebus dan kukus dengan fiksator kapur setelah dicuci menggunakan deterjen dapat diamati pada masing-masing sampel. Ketiga sampel menunjukkan kepudaran warna yang sangat rendah setelah melalui

proses pencucian. Jika dibandingkan ketiga sampel tersebut, metode ketuk menunjukkan tingkat kelunturan yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode rebus dan kukus, hal ini diamati melalui bekas cucian dari ketiga sampel tersebut.



Tabel 3 Hasil Fiksasi dengan Tawas Terhadap Pencucian Selama 24 Jam

No	Hasil Eksplorasi	Keterangan
1		Kain : Katun Teknik : Ketuk Mordant : Tawas Fiksator : Tawas
2		Kain : Katun Teknik : Rebus Mordant : Tawas Fiksator : Tawas
3		Kain : Katun Teknik : Kukus Mordant : Tawas Fiksator : Tawas

(Sumber: Dokumentasi Hasil Penelitian, 2018)

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 3 daya tahan warna pada metode ketuk, rebus dan kukus dengan fiksator tawas setelah dicuci menggunakan deterjen dapat diamati pada masing-masing sampel. Ketiga sampel hampir tidak menunjukkan kepedaran warna setelah melalui proses

pencucian. Namun, jika dibandingkan ketiga sampel tersebut, metode ketuk menunjukkan tingkat kelunturan yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan metode rebus dan teknik kukus, hal ini diamati melalui bekas cucian dari ketiga sampel tersebut.



b. pengujian terhadap Penjemuran

Tabel 4. Hasil Fiksasi dengan Tunjung Terhadap Penjemuran Selama 3 Hari

No	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Keterangan
1				Teknik : Ketuk Fiksator : Tunjung
2				Teknik : Rebus Fiksator : Tunjung
3				Teknik : Kukus Fiksator : Tunjung

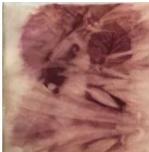
(Sumber: Dokumentasi Hasil Penelitian, 2018)

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 4 daya tahan warna pada metode ketuk, rebus dan kukus dengan fiksator tunjung setelah dijemur dapat

diamati pada masing-masing sampel. Ketiga sampel menunjukkan kepudaran warna setelah melalui proses penjemuran.



Tabel 5 Hasil Fiksasi dengan Kapur Terhadap Penjemuran Selama 3 Hari

No	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Keterangan
1				Teknik : Ketuk Fiksator : Kapur
2				Teknik : Rebus Fiksator : Kapur
3				Teknik : Kukus Fiksator : Kapur

(Sumber: Dokumentasi Hasil Penelitian, 2018)



Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 5 daya tahan warna pada metode ketuk, rebus dan kukus dengan fiksator kapur setelah dijemur dapat diamati pada masing-masing sampel. Ketiga sampel

menunjukkan kepadaran warna yang rendah setelah melalui proses penjemuran.

Tabel 6 Hasil Fiksasi dengan Tawas Terhadap Penjemuran Selama 3 Hari

No	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Keterangan
1				Teknik : Ketuk Fiksator : Tawas
2				Teknik : Rebus Fiksator : Tawas
3				Teknik : Kukus Fiksator : Tawas

(Sumber: Dokumentasi Hasil Penelitian, 2018)

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 6 daya tahan warna pada teknik ketuk, rebus dan kukus dengan fiksator tawas setelah dijemur dapat diamati pada masing-masing sampel. Ketiga sampel yang difiksasi dengan tawas tidak menunjukkan kepadaran warna setelah melalui proses penjemuran. Namun, jika dibandingkan ketiga sampel tersebut, metode ketuk tampak sedikit lebih pudar dibandingkan dengan metode rebus dan kukus.

Pembahasan

1. Pewarna Alami pada Kain Katun yang Dihasilkan oleh Daun Jati.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap kain katun dengan pewarna alami daun jati menghasilkan warna yang berbeda antara metode ketuk, rebus dan kukus. Warna yang dihasilkan pada metode ketuk didominasi dengan warna kuning kecoklatan, sedangkan warna yang dihasilkan dengan metode rebus dan kukus yang didominasi oleh warna keunguan. Hal ini disebabkan karena zat warna yang



terkandung pada daun jati dengan metode rebus dan teknik kukus dipengaruhi oleh panas. Namun, pigmen antosianin yang menghasilkan warna merah muda keunguan pada sampel kain katun dengan metode rebus dan kukus juga menunjukkan sedikit perbedaan.

Warna yang dihasilkan dengan metode rebus dipengaruhi oleh zat warna dari daun jati yang bercampur dengan air rebusan sehingga zat warna dari air rebusan tersebut merubah warna dari bagian kain yang polos, sedangkan pada metode kukus bagian kain yang polos masih menunjukkan warna dasar kain. Namun, zat warna yang dihasilkan daun jati menyebar karena zat warna menembus bagian belakang kain sehingga melekat pada bagian lainnya. Menyikapi kedua hal tersebut peneliti mencoba untuk memberi batasan pada bagian belakang kain menggunakan *aluminium foil* dengan tujuan agar zat warna tidak melekat pada bagian yang tidak diinginkan. Zat warna yang dihasilkan pada kain katun dari perlakuan tersebut yaitu warna oranye dengan tingkat kelunturan yang sangat tinggi. Hal ini disebabkan karena sifat dari *aluminium foil* yang tahan panas.

Pewarnaan tekstil dengan teknik *ecoprint* menggunakan daun jati tidak selamanya menghasilkan warna yang sama

antara daun yang satu dengan daun yang lainnya walaupun menggunakan cara yang sama. Hal ini diduga disebabkan oleh tingkat keasaman (pH), jenis air serta jenis kain yang digunakan menentukan warna yang akan dihasilkan dari proses pewarnaan. Kenyataan ini sejalan dengan pendapat Fathinatullabibah, dkk (2014:61) mengemukakan bahwa kadar total antosianin menurun jika nilai pH dinaikkan.

Karakteristik daun akan menentukan warna yang dihasilkan pada kain. Pada penelitian ini karakteristik daun yang dipilih adalah daun jati muda. Berdasarkan hasil penelitian daun jati muda menghasilkan warna keunguan yang lebih pekat dibandingkan daun yang tua. Kadar pigmen antosianin yang tinggi pada pucuk daun jati menimbulkan warna keunguan pada kain katun. Lemmens dan Wulijarni-Soetjipto (1999) mengemukakan bahwa tumbuhan dapat memproduksi sebagian besar warna, pada jaringan tumbuhan terdapat struktur kimia yang menimbulkan warna yang berbeda.

Selulosa merupakan senyawa organik yang menyusun serat kapas. Rosyida dan Didik (2014) mengemukakan bahwa selulosa tersusun atas molekul glukosa yang terdiri atas 3 gugus reaktif *hidroksil* (OH) yang dapat mengikat molekul air dan zat kimia. Penrasnferan warna pada kain



dengan *ecoprint* menggunakan teknik rebus dan kukus terjadi karena serat kapas yang basah dapat menggelembung sehingga pigmen *antosianin* mengendap di dalam serat kapas.

Warna yang dihasilkan pada metode ketuk setelah difiksasi menggunakan larutan tunjung berubah menjadi warna yang pekat yaitu warna kehitaman karena tunjung bersifat basa. Warna yang dihasilkan dengan metode rebus dan kukus tidak mempengaruhi warna yang dihasilkan, namun larutan tunjung yang berwarna kuning kecoklat mempengaruhi warna dasar kain. Warna yang dihasilkan setelah melalui proses fiksasi terkesan kecoklatan dan kekuningan.

Warna yang dihasilkan pada metode ketuk setelah difiksasi dengan larutan kapur juga menunjukkan perubahan yang signifikan yaitu warna hijau kekuningan dan ungu kehitaman. Setelah mencelupkan ketiga sampel yang difiksasi dalam larutan kapur, warna dari endapan larutan kapur yang awalnya bening berubah menjadi kuning. Warna kuning pada cairan fiksasi melekat pada warna dasar kain, sehingga warna dari metode kukus dan rebus tampak sedikit kusam.

Warna yang dihasilkan pada metode ketuk dengan fiksator tawas cenderung lebih cerah dibandingkan fiksator kapur dan

tunjung. Tawas merupakan salah satu zat kimia yang digunakan untuk menjernihkan air. Pulungan (2014:300) mengemukakan “dari ketiga jenis fiksatif, tawas menunjukkan kecerahan warna (warna lebih terang) diikuti dengan kapur dan tunjung”. Hal yang sama juga ditunjukkan pada ketiga warna dasar kain pada sampel penelitian, yaitu warna dasar kain dari sampel penelitian dengan fiksator tawas terlihat lebih putih dibandingkan dengan sampel penelitian pada fiksator kapur dan tunjung.

2. Ketahanan Warna Daun Jati sebagai

Pewarna Alami pada Kain Katun

Luntur merupakan berkurangnya atau hilangnya zat warna pada permukaan benda. Tingkat kelunturan warna hasil fiksasi terhadap pencucian dengan deterjen sangat rendah. Zulfiya dan Rosyida (2013) mengemukakan pigmen warna tidak mudah terlepas dari serat alam apabila dilapisi dengan zat fiksasi. Sampel yang diuji dengan pencucian terhadap deterjen menggunakan metode ketuk menunjukkan tingkat kelunturan warna yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode rebus dan kukus. Penyebab dari ketahanan warna yang baik pada metode rebus dan kukus disebabkan oleh pemanasan sehingga zat warna dapat terserap dengan baik pada kain. Felix (2002) dalam Husna (2016)



mengemukakan bahwa warna yang terserap pada serat kain melalui teknik *ecoprint* akan bersatu sehingga tahan terhadap pencucian dan gesekan.

Hasanuddin dan Widjiati (2002) menyatakan “Nilai ketahanan luntur warna terhadap sinar matahari lebih ditentukan oleh stabil dan tidaknya struktur molekul zat warna apabila terkena energi panas dan sinar ultraviolet”. Berdasarkan hasil penelitian, perubahan warna pada seperti diperlihatkan Tabel 4, 5 dan 6 menunjukkan bahwa, kelunturan warna yang terjadi sangat rendah. Namun, hasil perbandingan sampel yang difiksasi dengan tunjung dan kapur menunjukkan kepadaran warna pada bagian dasar kain yang telah difiksasi. Berdasarkan ketiga metode yang diuji, metode ketuk yang tidak dipengaruhi oleh panas menunjukkan kepadaran warna yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode rebus dan kukus, baik yang difiksasi dengan tunjung, kapur maupun tawas. Hal tersebut disebabkan karena putusya rantai molekul saat terpapar energi panas dan sinar ultraviolet.

Berdasarkan hasil pengujian terhadap 21 lembar sampel kain katun, peneliti memilih teknik *ecoprint* dengan metode rebus dan kukus yang difiksasi menggunakan tawas untuk dijadikan produk *pashmina* karena menghasilkan warna dan

ketahanan warna yang paling baik. Produk *pashmina* yang dihasilkan memiliki warna yang sedikit berbeda jika dibandingkan dengan sampel pada penelitian awal. Hal ini disebabkan karena adanya perlakuan pada produk *pashmina* sebelum digulung pada pipa paralon, yaitu ditambakkah plastik transparan pada bagian belakang produk *pashmina* dengan tujuan untuk membatasi warna. Namun, perlakuan tersebut tidak dapat membatasi warna seperti yang diharapkan. Warna-warna yang muncul pada produk *pashmina* hasil eksplorasi dari daun jati dengan teknik *ecoprint* menghasilkan warna merah keunguan, oranye, kuning dan coklat. Warna tersebut seperti diperlihatkan pada Gambar 1



Gambar 1 Produk *Pashmina Ecoprint* dengan Metode Rebus dan Kukus

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2018



Produk *pashmina* yang dihasilkan seperti diperlihatkan pada Gambar 1 memberikan corak dan warna yang khas yang dapat dikomersilkan. Produk ini memanfaatkan bahan alami dari tumbuhan yang murah dan mudah ditemukan, namun jarang dimanfaatkan. Warna yang dihasilkan dari daun tumbuhan jati memberikan efek warna yang menarik dan memiliki nilai jual yang tinggi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Daun jati muda dapat digunakan sebagai sumber pewarna alami pada kain katun dengan teknik *ecoprint* yang dapat menghasilkan warna merah keunguan hingga warna kuning kecoklatan
2. Warna yang dihasilkan oleh daun jati sebagai pewarna alami pada produk *pashmina* berbahan katun dengan teknik *ecoprint* adalah warna merah kecoklatan, kuning kecoklatan, dan merah muda keunguan.
3. Hasil uji ketahanan warna terhadap pencucian menggunakan deterjen selama 24 jam dan penjemuran di bawah sinar matahari menunjukkan bahwa teknik *ecoprint* dengan metode rebus dan kukus yang difiksasi menggunakan tawas

memiliki ketahanan warna yang sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, Asiani, dkk. 2016. *Pewarnaan Tumbuhan Alami Kain Sutera dengan Menggunakan Fiksator Tawas, Tunjung dan Kapur Tohor*. Fakultas Teknik, Universitas Makassar. Jurnal scientific Vinisi. Vol. 2, (2) :86-91.
- Erawati, Erni dkk. 2012. *Pemafaatan Limbah Daun Mangga Sebagai Pewarna Alam pada Kain Katun dan Sutera*. Publikasi Ilmiah.
- Fathinatullabibah, dkk. 2014. *Stabilitas Antosianin Ekstrak Daun Jati (Tectona Grandis) Terhadap Perlakuan Ph dan Suhu*. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan.
- Hasanudin dan Widjiati. 2002. *Laporan Penelitian Proses Pencelupan Zat Warna Alam Pada Batik Kapas*. Departemen Perindustrian. Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Industri Kerajinan Dan Batik. Yogyakarta.
- Husna, Farisah. 2016. *Eksplorasi Teknik Eco Dyeing dengan Tanaman Sebagai Pewarna Alam*. Fakultas Industri Kreatif, Telkom University. E-



Proceeding of Art & Design : Vol.3,
No.2 : 280-293.

Lemmens, H.MJ. dan W.N. Soetipjo, 1999.

Sumber Daya Nabati Asia Tenggara,
No 3 “Tumbuhan Penghasil Pewarna
dan Tannin”. Balai Pustaka. Jakarta

Pulungan, Ahmad Shafwan S. 2014.

*Pengaruh Fiksasi Terhadap Ketuaan
Warna dengan Menggunakan
Pewarna Alami Batik dari Limbah
Mangrove.* Prosiding Seminar
Nasional Biologi dan
Pembelajarannya.

Zulfiya, A dan Rosyida. P., 2013.

*Pewarnaan Bahan Tekstil Dengan
Menggunakan Ekstrak Kayu Nangka
dan Teknik Pewarnaannya untuk
Mendapatkan Hasil yang Optimal.*
Prodi Kimia Tekstil Universitas
Muhammadiyah Magelang. Jurnal
Rekayasa Proses, Vol. 7, (2) : 53-58.