



Teknik *Ecoprint*, Pengembangan Motif Kain Yang Ramah Lingkungan

Wika Watiningsih

Kejuruan Fashion Technology, Balai Besar Pelatihan Vokasi dan Produktivitas (BBPVP) Semarang

Korespondensi penulis : wikaspace@yahoo.co.id

Abstract. *Increasing consumer demand, including in the fashion sector, is directly proportional to the waste generated. Unconsciously, the fashion industry is one of the contributors to global pollution. One of the contributions is with a sustainable fashion. Awareness of environmental sustainability encourages environmentally friendly clothing styles become more popular. Designers are competing to make design collections with sustainable materials, It is the ecoprint fabric motif. Ecoprint means the technique of making motifs on cloth by tracing the leaves and then boiling them. Almost 100% of ecoprint fabrics are made using natural materials that are biodegradable. Creating fabrics with ecoprint motifs requires fabric materials derived from natural fibers, both plant and animal fiber. The dyes used come from nature, including from stems, leaves, flowers, fruit skins which when boiled are able to produce the same colors as chemical substances. The motif from leaves that produce natural colors, arranged in such a way is created kind of motif formation. Experimental methods of various in arranging leaves and flowers will produce unique different styles of motifs. Ecoprint as an alternative to sustainable Indonesian 'Wastra' expected will become more popular because of the uniqueness of the motifs, sustainable and the high selling price.*

Keywords: *sustainable, ecoprint, motif, selling price, wastra*

Abstrak. Permintaan konsumen yang semakin meningkat, tak terkecuali di bidang fashion, berbanding lurus dengan limbah yang dihasilkan. Tanpa disadari, industri fashion merupakan salah satu penyumbang polusi global. Salah satu kontribusi yang dapat dilakukan adalah dengan trend fashion yang berkelanjutan. Kesadaran akan kelestarian lingkungan mendorong gaya berbusana yang ramah lingkungan semakin digemari. Desainer berlomba-lomba mengusung konsep desain dan meluncurkan koleksi dengan material yang ramah lingkungan, salah satunya adalah motif kain ecoprint, yaitu teknik pembuatan motif pada kain dengan menjiplak dedaunan lalu merebusnya. Pembuatan kain motif ecoprint hampir 100 % menggunakan bahan alami yang bersifat biodegradable / dapat terurai. Menciptakan kain dengan motif ecoprint dibutuhkan material kain yang berasal dari serat alam, baik serat tumbuhan maupun hewan. Pewarna yang digunakan berasal dari alam yaitu dari batang, daun, bunga, kulit buah yang apabila direbus mampu mengeluarkan warna-warna yang sama dengan pewarnaan yang dihasilkan dari zat kimia. Motif dihasilkan dari dedaunan yang menghasilkan warna alami, yang disusun sedemikian rupa sehingga tercipta harmony dari bentukan motif yang dihasilkan. Metode eksperimen berbagai variasi dalam menyusun dedaunan dan bunga akan menghasilkan motif yang unik yang akan memunculkan style motif berbeda. Ecoprint sebagai alternatif wastra ramah lingkungan, diharapkan semakin populer karena keunikan motif, sustainable dan harga jual yang tinggi.

Kata Kunci : sustainable, ecoprint, motif, harga jual, wastra

PENDAHULUAN

Pernahkah kita berpikir, berapa banyak pakaian kita di lemari? berapa banyak dari pakaian tersebut yang sering kita pakai, dan berapa banyak pakaian yang tidak pernah kita pakai. Kita selalu mengikuti *trend* mode yang silih berganti. Gaya hidup konsumtif yang berkembang di kalangan masyarakat dan didukung oleh lini produsen mode ternama yang selalu mengeluarkan pakaian musiman terbaiknya. Namun masyarakat blm menyadari jenis limbah yang dihasilkan dari fenomena *fast fashion* yang secara signifikan mencemari bumi. (<https://www.its.ac.id/news/2022/11/02/fast-fashion-waste-limbah-yang-terlupakan/>)

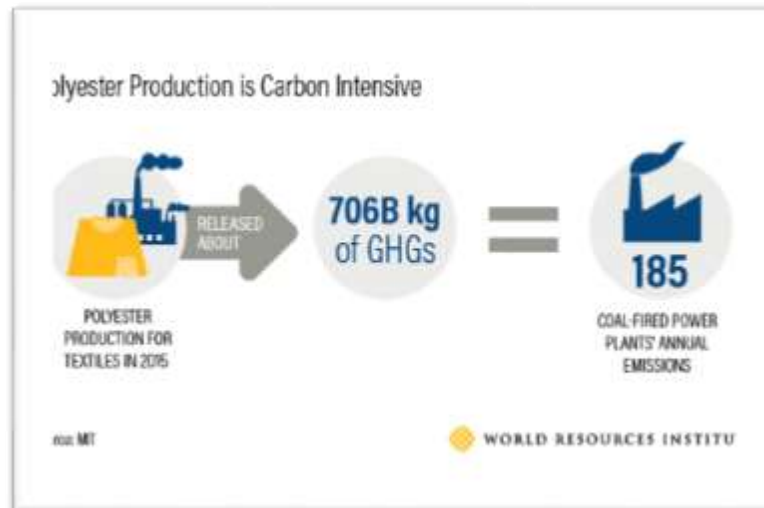
Fenomena *fast fashion* yang ditujukan untuk jangka waktu pemakaian yang singkat, diproduksi dalam jumlah yang melimpah dalam waktu yang relatif cepat. Solusi untuk menekan biaya produksi tentu saja menggunakan bahan berkualitas rendah yang mencemari lingkungan. Terbukti dengan masih banyaknya industri *fast fashion* yang terbuang dan berubah menjadi limbah.



Sumber: <https://phys.org/>

Gambar 1. Tumpukan limbah *fast fashion*

Co-founder dari *Our Reworked World* Anika Rahmat menyampaikan data temuannya, yaitu sebanyak 33 juta ton tekstil yang diproduksi di Indonesia, satu juta ton diantaranya menjadi limbah tekstil. Data dari Direktur Asosiasi Daur Ulang Tekstil Inggris, Alan Wheeler, menyampaikan bahwa industri pakaian telah berkontribusi sebagai penyumbang polusi terbesar kedua didunia. Sebanyak 1,2 milyar ton emisi gas rumah kaca dihasilkan oleh industri tekstil di dunia. (<https://www.its.ac.id/news/2022/11/02/fast-fashion-waste-limbah-yang-terlupakan/>)



Sumber: *World Resources Institute*

Gambar 2. Perbandingan emisi gas rumah kaca polyester dengan pembangkit listrik tenaga batu bara

Industri *fashion* salah satu penyumbang limbah terbesar di dunia. Limbah *fashion*, dapat merusak lingkungan, seperti polusi air, tanah, maupun penghasil gas emisi rumah kaca yang dapat menyebabkan *climate change* (perubahan iklim). Industri *fashion* ikut andil dalam menyumbangkan limbah bagi lingkungan kita, merupakan salah satu industri yang bergerak dengan cepat sesuai dengan minat pasarnya. Hal ini dilakukan oleh sejumlah ritel *fashion* yang disebut *fast fashion*. Industri ini dapat memproduksi hingga 42 model pakaian dalam satu tahun, apabila terdapat kelebihan produksi atau produksi yang gagal maka pakaian tersebut harus dihilangkan dengan cara dibakar. (MK&G Museum Fur Kunst und Gewerbe, 2015). Bayangkan apabila tiap musim keluar model tersendiri yang berbeda, berapa banyak pakaian yang salah atau kelebihan produksi dan akan dibuang. Selain itu, bahan-bahan sisa pun akan dibuang dan berakhir di TPA (Tempat Pembuangan Akhir). (Ajriah Muazimah, 2020).

Hasil riset oseonografi yang dilakukan oleh Institut Pertanian Bogor (IPB) pada bulan Februari 2022 menemukan sebanyak 70% bagian tengah Sungai Citarum tercemar *microplastic*, berupa benang *polyester* yang diperkuat dengan keberadaan industri tekstil di kawasan tersebut. Kandungan *microplastic* mengancam kehidupan biota Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum, kerusakan yang terjadi berupa kecacatan hingga kematian ikan dan kerang di Sungai Citarum (Ramadani, Prasasti Nur Rahmania, 2022).



Sumber : <https://news.detik.com/>)

Gambar 3. Ikan mati di Sungai Citarum diakibatkan oleh limbah berbahaya

Kesadaran akan bahaya yang ditimbulkan akibat limbah yang diakibatkan oleh industri *fashion*, mendorong para pelaku *fashion* khususnya para desainer untuk mulai menciptakan karya desain/ koleksi yang bersifat ramah lingkungan. Sebagai respons terhadap industri *fashion* yang merusak lingkungan, mulai muncul pemikiran di bidang bisnis *fashion* bagaimana tetap menjaga kelestarian lingkungan. Adalah konsep “ *fashion* berkelanjutan / *sustainable fashion* “. Salah satunya dengan menggunakan sumber daya yang ramah lingkungan dan dapat didaur ulang. *Fashion* berkelanjutan menekankan produk yang terbuat dari bahan aman dan ramah lingkungan. Banyak yang menganggap bahwa pakaian yang dibuat dari bahan berkelanjutan masih jarang dan cenderung mahal karena proses dan alatnya terbilang lebih rumit.

Sumber bahan baku dan produksi yang bertanggung jawab terhadap lingkungan membuat pelaku industri *fashion* beralih ke bahan yang ramah lingkungan, diantaranya bahan-bahan yang berasal dari serat alami. Salah satu yang semakin digemari saat ini adalah batik. Akan tetapi proses pembuatan batik tidak sepenuhnya ramah lingkungan, karena bahan pewarna batik menggunakan pewarna tekstil yang merupakan pewarna kimia.

Proses pewarnaan batik membutuhkan air yang banyak dan pewarna yang digunakan tidak ramah lingkungan, sehingga limbah yang dihasilkan oleh batik mencemari lingkungan, diantaranya sungai dan perairan. Pemikiran lain pun muncul bagaimana membuat batik yang sepenuhnya ramah lingkungan, sehingga memunculkan teknik pembuatan motif batik baru yang dikenal dengan nama *ecoprint* yaitu teknik pewarnaan alam *direct*, yang secara langsung pewarna dapat menembus serat selulosa. Teknik *ecoprint* merupakan suatu proses untuk

mentransfer warna dan bentuk ke kain melalui kontak langsung antara kain dan daun (Flint, 2008).

Ecoprint menjadi salah satu solusi sekaligus alternatif material ramah lingkungan. Teknik *Ecoprint* semakin diminati karena pembuatannya tergolong mudah dan menghasilkan corak motif yang unik. Motif yang dihasilkan dari siluet dedaunan dan bunga menjadikan *ecoprint* memiliki karya seni tinggi dan nilai jual yang tinggi pula. Warna yang berasal dari bahan pewarna alam juga menghasilkan warna kain *ecoprint* sangat khas dan terkesan sangat eksotik.

Bagaimana mengembangkan agar kain dengan teknik *ecoprint* menjadi semakin diminati dan menjadi salah satu alternatif kain yang digunakan oleh pelaku *fashion*, khususnya desainer. Diharapkan para desainer menggunakannya sebagai bahan utama dalam pembuatan koleksi-koleksinya dan bagaimana membudayakan *ecoprint* menjadi komoditi dan meningkatkan perekonomian tanpa mengabaikan pelestarian lingkungan.

METODOLOGI PENELITIAN

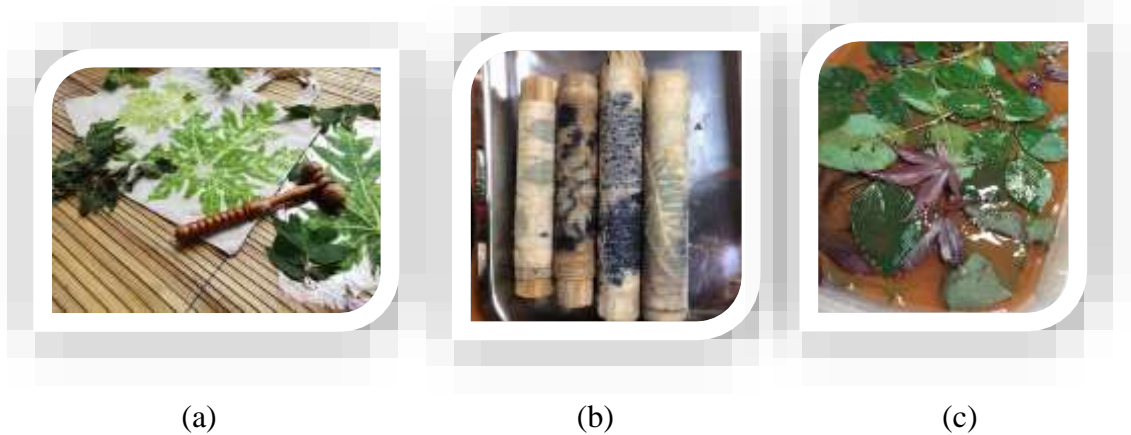
Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development / R&D*), yaitu mengembangkan ketrampilan baru, menerapkan secara langsung, dan mengkaji hasilnya. Metode ini digunakan untuk menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan produk yang telah ada, serta mengembangkan dan menciptakan produk baru. Apabila produk baru tersebut digunakan maka akan menghasilkan nilai produk yang lebih tinggi dan kualitas produk hasil kerja akan meningkat. (Sugiyono, 2015).

Penelitian pengembangan motif kain dengan Teknik *ecoprint* memberikan alternatif ketrampilan baru dalam mendesain motif kain, yang lebih sederhana, mudah dipraktekkan, dan biaya relatif murah. Teknik *ecoprint* diharapkan mampu mengedukasi para desainer dan pelaku tekstil di bidang kain batik untuk beralih ke pembuatan motif *ecoprint*, karena lebih ramah lingkungan dan memiliki nilai seni yang tinggi serta nilai jual yang tinggi.

Berdasarkan cara pembuatan motifnya, Teknik *ecoprint* ada 3 (tiga) macam (<https://www.bahankain.com/2020/12/24/3-macam-teknik-eco-printing>) :

1. Teknik *pounding* (dipukul), yaitu Teknik pembuatan motif pada kain dengan cara dipukul. Teknik ini dilakukan dengan meletakkan beberapa bunga atau daun diatas kain, kemudian memukulnya menggunakan palu.

2. Teknik *Steaming* (dikukus), yaitu dengan cara merebus lembaran kain yang sudah ditemplei ornamen tumbuhan.
3. Teknik Fermentasi daun, yaitu dengan cara daun, bunga, atau bagian tumbuhan lainnya yang mengandung pigmen pewarna alami direndam dengan air cuka beberapa saat. Selanjutnya di tata diatas kain yang sudah dibentangkan dengan permukaan yang rata sesuai motif, lalu ditutup kemudian dipukul dengan palu atau benda lainnya.



(a)

(b)

(c)

Sumber : <https://hitsbanget.com>

Gambar 4. (a) Teknik *pounding eco-print*; (b) Teknik *steaming eco-print*; (c) Teknik fermentasi daun *eco-print*;

Penelitian kali ini berfokus pada Teknik *steaming* (dikukus) untuk menghasilkan motif pada kain dari serat alami katun /*cotton* dengan memanfaatkan bahan-bahan alami berupa daun-daun dan bunga serta batang daun yang mengandung pigmen warna.

Media kain yang digunakan untuk penelitian ini terbatas pada kain dari serat alam katun / *cotton* dan sutera / *silk*. Digunakan keduanya sebagai perbandingan, tingkat serapan pewarna alami daaun pada kain berserat katun dan kain dari serat alami sutera, untuk melihat karakteristik masing-masing motif yang dihasilkan dari kedua jenis kain serat alam tersebut. Selain itu, dari sisi harga keduanya memiliki range harga yang berbeda, kain dari serat katun, dalam hal ini yang digunakan adalah kain primissima tergolong kain dengan harga regular/ menengah. Sedangkan dari serat sutera tergolong kain dengan harga premium.

Tahapan Penelitian yang dilakukan :



Gambar 5. Alur penelitian pengembangan motif kain dengan teknik *ecoprint*

Langkah-langkah teknik *steaming* yang dilakukan secara detail adalah sebagai berikut :

1. Pemilihan kain, menggunakan kain polos dari serat alami.
2. *Mordanting* kain, melakukan perendaman kain selama 2 jam, bisa dengan menggunakan cuka, atau tawas dengan perbandingan 3:1 untuk 3 bagian air dan 1 bagian tawas/cuka. Lalu kain dibentangkan dan diangin-anginkan sampai kering, selanjutnya kain siap digunakan.
3. Perendaman daun untuk motif kain, daun/bunga/bagian tumbuhan yang memiliki pigmen warna direndam dengan cairan tawas atau tunjung selama beberapa saat.
4. Menggelar kain, membentangkan plastik selebar kain sebagai alas kain yang akan diberi motif.
5. Penyusunan motif, menata daun atau bunga sedemikian rupa sesuai motif yang dikehendaki.
6. *Blanket*/menutup kain, menutup kain yang sudah diberi motif dari bunga/daun dengan kain polos dengan Panjang dan lebar yang sama diatasnya.
7. Menggulung kain, kain digulung secara perlahan supaya desain motif yang dibuat tidak rusak. Lilitkan tali di sepanjang gulungan kain untuk menahan posisinya agar tidak terlepas.
8. Mengukus/ *steaming*, kukus kain selama dua jam agar pigmen pada tumbuhan keluar secara sempurna.
9. Menjemur kain, dengan cara diangin-anginkan di tempat yang teduh tidak terkena sinar matahari secara langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ecoprint paling ideal menggunakan bahan yang berasal dari serat alami. Katun, rami, wool, dan sutera merupakan jenis kain yang paling cocok untuk diaplikasikan *ecoprint*. Sedangkan kain *polyester* tidak bisa digunakan karena pewarna alam tidak bisa masuk ke serat benangnya.

Nama bahan di pasaran yang ideal untuk *ecoprint* diantaranya : kain blacu, kain mori, kain dobby, kain paris, kain katun sari, dan kain sutera. Diantara jenis kain tersebut yang paling baik adalah menggunakan kain yang berasal dari serat sutera. Kain sutera menghasilkan warna yang sangat tajam dibandingkan dengan jenis kain yang lain. Jenis sutera yang dimaksud antara lain : sutera super 56, 54, sutera kringkel, habutai, dan organdi.

Pewarna yang digunakan untuk pembuatan *ecoprint* juga ramah lingkungan karena berasal dari alam, diantaranya :

- Kulit manggis/ tannin : menghasilkan warna coklat/ merah/ abu.
- Biji Jolawe : menghasilkan warna hijau
- Kayu secang : menghasilkan warna merah muda
- Kayu tegeran : menghasilkan warna kuning

Pengunci warna yang digunakan antara lain tunjung memberikan kesan menggelapkan pada siluet daun dan warna kain yang dihasilkan. Sedangkan pengunci warna tawas, memberikan kesan cerah dan bersih. Warna yang dihasilkan sesuai dengan pewarna alam yang digunakan, dan motif siluet daun yang tampak memiliki warna yang cenderung muda.

Bahan penelitian yang digunakan adalah kain katun *primissima*, yaitu kain yang biasa digunakan untuk membuat batik dengan grade B, atau batik dengan kualitas menengah. Dan kain sutera dengan kualitas menengah.

Mordanting Kain

Kain yang akan dijadikan *ecoprint* terlebih dahulu di *mordant* (teknik *mordanting*), yaitu teknik merendam kain agar kain dapat menerima zat pewarna dengan baik. Perendaman dilakukan dengan menambahkan tawas atau soda abu pada air rendaman, kurang lebih 2 jam untuk menghilangkan efek kimia kain dan menstabilkan kembang susut kain, sehingga kain tidak mengalami penyusutan apabila dijadikan produk *fashion*. Selain itu, kain mampu mengikat zat warna dengan sempurna.

Setelah dilakukan perendaman kain dijemur dengan cara diangin-anginkan sampai kering, tidak disarankan dijemur pada sinar matahari langsung.



Sumber : Wika (2020)

Gambar 6. Kain primissima yang sudah di mordant, siap untuk dieksekusi dengan motif ecoprint

Merendam Daun dalam Cairan Tawas atau Tunjung

Mempersiapkan dedaunan yang akan digunakan untuk membuat motif *ecoprint*. Daun dan bunga yang digunakan bisa apa saja, namun akan lebih baik jika menggunakan daun maupun bunga yang mampu mengeluarkan getah warna. Misalnya daun jati menghasilkan warna merah tua, daun ketapang menghasilkan warna hijau kekuningan, dll.

Daun dan bunga yang digunakan biasanya yang masih hijau / segar. Sebelum diaplikasikan daun terlebih dahulu direndam pada cairan tawas atau tunjung, sesuai efek warna dan kesan yang akan ditimbulkan.



Sumber : Wika (2020)

Gambar 7. Daun direndam terlebih dahulu dalam cairan tawas atau tunjung

Menggelar Kain

Sebelum mengaplikasikan daun maupun bunga pada kain untuk mendapatkan motif *ecoprint*, terlebih dahulu kain digelar / di beber. Bagian bawah kain diberi alas plastik selebar kain yang akan dimotif. Baru kemudian membentangkan kain di atasnya. Selanjutnya menyusun daun dan bunga sedemikian rupa sehingga perletakan yang dilakukan menghasilkan motif yang unik dan otentik.



Sumber : Wika (2020)

Gambar 8. Menggelar kain dan mengaplikasikan daun dan bunga menjadi motif *ecoprint*

Setelah penyusunan motif selesai selanjutnya menutup motif yang sudah dibuat dengan kain lain di atasnya. Terlebih dahulu kain penutup (*blanket*) direndam dengan pewarna alam selama minimal satu jam, sesuai warna kain yang dikehendaki. Blanket bisa menggunakan jenis kain yang sama dengan kain yang ditutupnya atau bisa juga dengan jenis kain yang berbeda. Praktek yang kami lakukan menggunakan jenis kain yang sama, yaitu kain katun primissima dan kain sutera.



Sumber : Wika (2020)

Gambar 9. Menutup kain motif dengan *blanket* (kain penutup)

Menggulung dan Mengikat Kain

Setelah proses *blanket* selesai, tahap berikutnya adalah menggulung. Kain tersebut digulung kecil sepanjang lebar kain sampai akhirnya menjadi sebuah gulungan menyerupai pipa panjang. Setelah digulung kain dilipat menjadi 3 atau 4 bagian lalu diikat dengan tali rafia atau tambang dengan kencang. Sebelum kain dipersiapkan untuk dikukus.



Sumber : Wika (2020)

Gambar 10. (a) Proses menggulung kain, (b) mengikat kain
Steaming / Mengukus Kain

Siapkan panci pengukus dengan ukuran yang sudah disesuaikan dengan panjang ikatan kain. Rebus air terlebih dahulu sampai air panas, lalu kain yang sudah diikat kencang dan rapi dimasukkan ke panci pengukus dan ditutup. Pengukusan kain dilakukan selama \pm dua jam. Setelah itu kain diangkat dari panci dan didinginkan. Ikatan pada kain dibuka setelah kain tidak terlalu panas.

Kain dibentangkan dan dibersihkan dari sisa daun maupun bunga yang menempel pada kain tersebut. Selanjutnya dihasilkan dua lembar kain motif *ecoprint* (satu lembar merupakan kain yang diberi motif, satu lembar kain *blanket*). Kain *blanket* biasanya menghasilkan gradasi warna yang lebih tua, Karena si “blanket” lah yang mentransfer warna.

Kain Dijemur dengan Diangin-Anginkan

Langkah selanjutnya adalah menjemur kain dengan cara diangin-anginkan di tempat yang teduh. Tidak disarankan dijemur dibawah sinar matahari langsung, agar warna yang dihasilkan tidak pudar dan menjadi tidak merata. Hal itu dikarenakan warna belum dikunci. Biasanya dilakukan selama satu malam.



Sumber : Wika (2020)

Gambar 11. Menjemur kain dengan diangin-anginkan di tempat yang teduh

Mengunci Warna/ Fiksasi dengan Tawas atau Tunjung

Setelah kain kering, tahap akhir adalah dengan mengunci warna dari kain motif yang dihasilkan. Penguncian warna dilakukan dengan larutan air yang ditambahkan tawas atau tunjung, tergantung efek warna yang dikehendaki. Perendaman dilakukan tidak terlalu lama, sekitar 10-15 menit aja. Selanjutnya kain dijemur dengan cara diangin-anginkan.



Sumber : Wika (2020)

Gambar 12. Warna yang dihasilkan menggunakan : (a) Pengunci warna dengan tunjung dan pewarna alam kayu tegeran, (b) pengunci warna menggunakan tawas dan pewarna alam menggunakan kulit manggis.

Mencuci kain dan dijemur sampai kering

Setelah kain difiksasi dan dianginkan sampai kering, langkah selanjutnya adalah mencuci kain. Dilakukan dengan merendam dalam air selama satu jam, kemudian dijemur sampai kering.

Finishing

Kain yang sudah kering kemudian disetrika dan dirapihkan. Selanjutnya bisa dimanfaatkan, apakah akan dijual dalam bentuk kain, atau dibuat berbagai produk *fashion* (pakaian maupun asesoris).

Berikut ini merupakan hasil desain dengan kain *ecoprint* yang dibuat.



Sumber : Wika (2020)

Gambar 9. Hasil desain menggunakan kain motif *ecoprint*

KESIMPULAN

Teknik pembuatan motif dengan *ecoprint*, memberikan salah satu alternatif pembuatan motif dan pewarnaan kain yang sangat ramah lingkungan. Bahan yang digunakan bersifat sustainable, berasal dari alam dan sangat melimpah tersedia di sekitar kita. Keunggulannya antara lain :

Kain yang dihasilkan dengan teknik *ecoprint* memiliki pola dan motif yang unik dan tidak menentu,

- Motif berkesan eksklusif karena limited (tidak bisa sama),
- Proses pembuatan yang alami, dan corak yang natural memberikan nilai tersendiri, sehingga produk *ecoprint* bernilai ekonomis cukup tinggi di pasaran.

Saran

- Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam kurikulum pelatihan membuat untuk menggunakan pewarnaan *ecoprint* sebagai pewarnaan dan motif tekstil yang alami.
- Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang bahan pewarna alam yang lain dan percobaan dedaunan maupun bunga untuk membuat motif, sehingga dapat diperoleh hasil pewarnaan dan motif *ecoprint* yang bervariasi dengan memanfaatkan bahan alam yang lain sebagai pembuatan motif *ecoprint*.
- Pembuatan *ecoprint* sangat memungkinkan untuk dilakukan oleh industri rumahan.

- Mensosialisasikan pembuatan kain dengan motif dan pewarnaan alam ecoprint sebagai alternatif penyediaan kain/ bahan utama pembuatan produk fashion dan turunannya.
- Dimungkinkan adanya pengembangan bisnis bidang penyediaan kain ecoprint, karena pembuatannya relatif mudah dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada BBPLK Semarang yang telah mendanai project “Pembuatan Motif dengan Teknik Ecoprint” , dan Tim Fashion Teknologi BBPLK Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, A., Kurniati, & Hading, A. (2016). Pewarnaan Tumbuhan Alam Kain Sutra Dengan Menggunakan Fiksator Tawas, Tunjung Dan Kapur Tohor. *Jurnal Scientific Pinisi*, 2(2), 86-91.
- Flint, India. (2008). *Eco Colour*. Australia: Murdoch Books.
- Herlina, M.S., Dartono, F.A., & Setyawan, S. (2018). Eksplorasi Eco Printing Untuk Produk Sustainable Fashion. *Jurnal Kriya*, 15(02), 119-130.
- Kusrianto, Adi (2006). *Pengetahuan Jenis Bahan Tekstil*. Jakarta.
- Manurung, M. (2012). Aplikasi Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana L.*) Sebagai Pewarna Alam Pada Kain Katun, Secara Premondaning. *Journal of Chemistry*, 6(2), 183-190.
- MK&G Museum Fur Kunst und Gewerbe. (2015). Hamburg.
- Sedjati, D.P., & Sari, V.T. (2019). Mix Teknik Ecoprint Dan Teknik Batik Berbahan Warna Tumbuhan Dalam Penciptaan Karya Seni Tekstil. *Corak Jurnal Seni Kriya*, 8 (1), 1-11.
- Tresnarupi, R.N. & Hendrawan, A. (2019). Penerapan Teknik Ecoprint Pada Busana Dengan Mengadaptasi Tema Bohemian. *E-Proceeding Of Art & Design*, 6(2), 1954-196.
- Husna, Farisah, (2016). Eksplorasi Teknik Eco Dyeing Dengan Tanaman Sebagai Pewarna Alam. *e-Proceeding of Art & Design*, (Online), Vol. 3, No. 2, (https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/files/116095/jurnal_eproc/eksplorasi-teknik-eco-dyeing-dengan-memanfaatkan-tanaman-sebagai-pewarnaalam-untuk-produk-lifestyle.pdf, diakses 10 Apr. 19).
- Ajriah Muazimah, (2020). Pengaruh Fast Fashion Terhadap Budaya Konsumerisme Dan Kerusakan Lingkungan Di Indonesia. *JOM FISIP Vol. 7: Edisi II Juli*.
- Sugiyono, 2015, *Prosiding Seminar Nasional Jurusan PGSD FIP UNP*.

Ftri Masyitoh, & Ernawati, .(2019). Pengaruh Mordant Tawas dan Cuka terhadap Hasil Pewarnaan Ecoprint Bahan Katun menggunakan Daun Jati (*Tectona Grandis*). *Gorga Jurnal Senirupa*. Vol.08(2)

Puspitarum, D.L., & Yulianto, A. (2013). Aplikasi Ekstrak Daun Jati (*Tectona Grandis*) sebagai Film Kaca Non Permanen. *Unnes Physics Journal*, 2(1).

Ramadani, Prasasti Nur Rahmania, 2022, *Fast Fashion Waste*, Limbah Yang Terlupakan, Institut Teknologi Sepuluh November (ITS) online.

<https://www.bahankain.com/2020/12/24/3-macam-teknik-eco-printing>

<https://news.detik.com/>)

<https://hitsbanget.com>