

EKSPLOKASI *ECO PRINTING* UNTUK PRODUK *SUSTAINABLE FASHION*

Maria Stevin Herlina
Felix Ari Dartono
Setyawan

Kriya Tekstil, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Sebelas Maret
mariagabrielastevin@gmail.com

ABSTRAK

Perancangan produk tekstil ini menggunakan prinsip yang ekologis guna memberikan alternatif produksi tekstil untuk mengurangi dampak pencemaran lingkungan akibat industri tekstil. Perancangan ini berdasarkan konsep desain yang berkelanjutan (*sustainable design*) untuk mewujudkan produk fesyen yang ramah lingkungan. Metode yang dipakai yaitu metode desain dengan melewati tiga tahap yakni, metode perancangan, konsep dan visualisasi. Metode perancangan melewati tahap analisis permasalahan, strategi pemecahan masalah, pengumpulan data, uji coba, dan menentukan gagasan awal perancangan. Konsep meliputi landasan pemikiran untuk perancangan desain tugas akhir. Visualisasi yakni tahap memvisualisasikan konsep rencana perancangan yang sudah ditulis dalam proses perancangan. Produk yang dihasilkan adalah produk fesyen yang ramah lingkungan (*sustainable fashion*). Hasil perancangan tugas akhir ini menghasilkan enam desain pakaian wanita dengan tema *Djati Boemi*. Teknik yang digunakan dalam perancangan ini adalah *eco printing*.

Eksplorasi teknik *eco printing* dengan memanfaatkan daun jati sebagai motif utama. Ekstrak dari pewarna alami kayu secang dan kulit buah jelawe yang sering digunakan dalam tekstil tradisi Indonesia digunakan sebagai warna dasar kain. Eksplorasi *eco printing* ini akan menghasilkan karya etis, estetis, unik, dan mempunyai nilai kebaruan yang tinggi. Bahan yang digunakan adalah sutera lokal yang memiliki daya serap sangat baik pada pewarna alami. Pada masa mendatang diharapkan adanya eksplorasi-eksplorasi teknik pewarnaan tekstil dengan pertimbangan desain berkesinambungan sehingga semakin banyak potensi baru pengembangan desain produk fesyen ramah lingkungan yang memiliki dampak positif bagi kekayaan khasanah pertekstilan di Indonesia.

Kata Kunci: *Eco printing*, *sustainable fashion*, daun jati, pewarna alami

ABSTRACT

This textile product designing was realized within the ecological principles guideline in a framework of providing an alternative for textile production in reducing the textile industry's environmental pollutive effects. It was grounded on a sustainable design concept, aiming at bringing about environmental friendly fashion products. The method made use of here was a design method which pertains three subsequent parts, i.e. designing, conceptualising and visualisation phases. We designed through a number of phases: problems analysis, problem solving strategy, data collection, testing and fixing the initial concept of designing. The conceptualization phase included the basic thoughts for the final assignment design. In the visualisation phase we visualized the design concept which was outlined in the designing process. The products we wanted to have would be sustainable fashion products. This final assignment designing has given birth eventually to six women clothing designs within the Djati Boemi theme. The technique utilized here in the production was the eco printing one.

Technical exploration of eco printing was made true by making use of teak leaves as the main motive. Natural extracts of Caesalpinia wood and Terminalia jewelica peel, which are familiar to the traditional textile production in Indonesia, were used as the basic fabric dyeing. The exploration was hoped to produce ethical, esthetical and unique textile works, which would have a high novelty value. The fabric was made of local natural silk threads, which were known as having excellent adsorbent quality to natural coloring agents. We are hopeful that, in the future, textile dyeing explorations will continuously be done so that there will be more potentials in developing eco friendly fashion products which will obviously have positive impacts to the Indonesian textile treasury.

Keywords: *Eco printing, sustainable fashion, teak leaves, natural dyeing.*

A. Pendahuluan

Perancangan ini sejalan dengan prinsip desain berkesinambungan (sustainable design)

menggunakan teknik eco printing untuk menghasilkan produk fesyen yang ramah lingkungan. Selama menggunakan sustainable design sebagai acuan, maka prinsip-prinsip seperti meminimalkan penggunaan energi, menggunakan material yang berasal dari alam (natural materials), pemilihan proses yang ramah lingkungan, konservasi air, dan mengoptimalkan prosedur operasional dan pemeliharaan sangatlah penting (Horn dan Davis 2014 dalam Sabramanian Muthu, 2015: 505). Dalam bidang seni rupa dan desain, prinsip-prinsip sustainable design dapat diterapkan pada bidang desain produk, interior dan tekstil.

Eksplorasi eco printing untuk produk sustainable fashion merespon isu-isu lingkungan yang erat kaitannya dengan industri fast fashion. Dampak semakin meningkatnya industri fesyen akibat fenomena fast fashion adalah pencemaran lingkungan akibat limbah industri tekstil. Selain itu, Industri pakaian dan tekstil adalah salah satu industri terbesar di dunia. Industri ini membuang bahan kimia beracun ke lingkungan, menggunakan energi yang sangat besar dan merupakan salah satu penyumbang terbesar pemanasan global (Sass Brown, 2010:9). Dalam sektor industri, pangsa tekstil terdiri dari berbagai tahapan yang dapat menyebabkan degradasi lingkungan jika tindakan pencegahan yang diperlukan

tidak diambil.

Teknik eco printing diartikan sebagai suatu proses untuk mentransfer warna dan bentuk ke kain melalui kontak langsung (Flint, 2008). Flint mengaplikasikan teknik ini dengan cara menempelkan tanaman yang memiliki pigmen warna ke kain, menggulung dan mengikatnya, kemudian direbus di dalam kuili besar. Eksplorasi eco printing bertujuan untuk memperoleh kemungkinan-kemungkinan visual baru yang akan diaplikasikan pada produk fesyen.

Pada abad ke-21, muncul paradigma baru tentang pertumbuhan lingkungan yang berkesinambungan (sustainable) dan implikasinya dalam penciptaan produk fesyen (R. Setchi, 2014: 219). Istilah sustainable fashion biasanya digunakan untuk mencakup lingkup produksi fashion atau metode desain yang ramah lingkungan dan/ atau kesadaran etis-tetapi tidak memiliki definisi standar. Sustainable sering diganti dengan kata lain, seperti 'eco', 'green', dan 'organic'. (Jenifer Gordon dan Collen Hill, 2014: xv). Eco fashion atau Green Fashion adalah fashion yang fokus pada mengurangi dampak lingkungan yang terkait dengan produksi pakaian (Alison Gwilt 2014 : 160). Pernah dilihat sebagai suatu tren, sustainable fashion kini secara luas saat ini dianggap sebagai bagian dari gerakan peduli lingkungan

(Jenifer Gordon dan Collen Hill, 2014:xvii). Semakin meningkatnya permintaan akan produk sustainable fashion membuka peluang untuk mengembangkan desain permukaan maupun desain strukturnya.

Proses eco printing menggunakan bahan-bahan alami mulai dari pemilihan kain dan proses pewarnaan kain. Selain itu, eco printing menghasilkan limbah yang tidak berbahaya bagi lingkungan baik limbah padat maupun limbah cairnya. Eksplorasi eco printing di Indonesia masih dapat dikembangkan dengan beragam jenis tumbuhan yang ada di hutan Indonesia. Salah satu potensi yang dapat dikembangkan adalah menggunakan daun jati sebagai motif utama. Pohon jati merupakan salah satu komoditi yang memiliki nilai tinggi, sehingga ketersediaannya akan terus ada. Teknik eco printing ini memadukan motif daun jati yang memiliki warna pekat dan struktur daun yang unik dengan gradasi warna dasar dari pewarna alami khas Indonesia.

Daun jati (*Tectona grandis*) yang digunakan adalah daun jati segar yang berwarna hijau tua. Daun jati dijadikan material yang nantinya menjadi motif utama. Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L) dan kulit buah jelawe kering (*Terminalia cattapa*) berperan sebagai pewarna alami yang memberi warna dasar pada kain. Proses mengunci warna atau fiksasi warna menggunakan tawas. Tawas digunakan untuk mengikat warna alami pada kain. Tawas merupakan zat kimia tambahan. Tawas merupakan salah satu zat kimia yang relatif tidak berbahaya. (India Flint, 2008 :24).

Eco printing telah melangkah lebih jauh tidak hanya memproduksi produk komersial praktis yang selaras dengan lingkungan. Namun telah mendorong penilaian kembali secara utuh tentang bagaimana lingkungan itu dapat dirasakan, dipahami dan diungkapkan oleh orang-orang yang terlibat dengan produk. (Edward Denison dkk, 2010: 151).

Teknik eco printing yang memanfaatkan

potensi tumbuhan dan zat warna alami khas Indonesia untuk produk sustainable fashion masih jarang ditemui. Perancangan ini memungkinkan material untuk pengecatan yaitu daun jati dan zat warna alami sebagai warna dasarnya memunculkan visual yang unik dan menarik. Intensitas warna dari daun jati akan mengikuti zat warna alami yang menjadi dasarnya, namun tetap memunculkan warna merah tua hingga ungu muda. Teknik pewarnaan eco printing dengan perpaduan motif daun jati dan pewarna alami belum banyak diterapkan untuk produk sustainable fashion.

Perancangan ini mengangkat potensi tumbuhan dan zat warna alami khas Indonesia yang sangat beragam. Teknik eco printing dapat memunculkan visual baru dari perpaduan antara daun jati dan pewarna alami sehingga menghasilkan motif tekstil baru. Dari proses eco printing ini, perulangan motif dan warna yang dihasilkan tidak akan sama persis. Eksplorasi eco printing dalam perancangan ini dari segi teknik pewarnaan dan prosesnya dapat menjadi alternatif pengolahan tekstil yang mengacu pada prinsip sustainable design. Sehingga nantinya dapat dikembangkan menjadi salah satu contoh pengembangan sustainable fashion di Indonesia.

B. Metode Perancangan

1. Analisis Permasalahan

permasalahan yang muncul dalam eksplorasi *eco printing* untuk produk fesyen., pertama, permasalahan teknis dan visual guna menghasilkan desain permukaan pada kain dengan *eco printing*. Kedua, berdasarkan fokus permasalahan yaitu bagaimana menciptakan produk *sustainable fashion* yang memenuhi prinsip *sustainable design*.

Pemilihan teknik harus benar-benar dipahami, karena teknik mempengaruhi proses produksi. Eco printing dipilih sebagai teknik da-

lam perancangan ini karena dapat memenuhi tuntutan sustainable fashion yaitu meminimalkan konsumsi energi, menggunakan bahan-bahan alami, memilih proses produksi yang ramah lingkungan, konservasi air dan mengoptimalkan prosedur operasional dan perawatan produknya. Tuntutan akan produk yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, membuat pemilihan bahan menjadi aspek penting dalam perancangan eco printing. Bahan yang dipilih harus memenuhi kriteria diantaranya: bahan dapat diproses dengan eco printing, bahan dibuat dengan proses yang ramah lingkungan mulai dari pemeliharaan tumbuhan/hewan hingga menjadi selembar kain, nyaman, dan memiliki daya serap yang tinggi.

Salah satu aspek penting dalam perancangan desain adalah aspek estetis. Aspek estetis mendasari keseluruhan proses mulai dari teknik, bahan, desain, serta motif yang ditetapkan. Unsur estetis dalam perancangan ini adalah memperkuat keunikan dari hasil akhir teknik eco printing dengan menggunakan motif dan efek visual yang berasal dari tumbuhan dan zat warna alam khas Indonesia dalam bentuk produk fesyen resort wear wanita eksklusif. Selain memperhatikan aspek estetis, aspek etis harus dipertimbangkan. Aspek etis mencakup pertimbangan-pertimbangan diluar aspek estetis. Pertimbangan ekologis pada setiap prosesnya.

2. Strategi Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis permasalahan di atas yang menjadi masalah pokok adalah permasalahan produksi produk fesyen yang berkelanjutan dengan eco printing. Beberapa strategi dapat dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pertama, memahami kriteria sustainable design. Kedua, desain visual dibuat dengan mempertimbangkan kriteria tersebut dan teknik eco printing untuk mewujudkan produk yang direncanakan. Ketiga, melakukan studi komparasi produk untuk membandingkan produk yang sejenis, agar

desain yang dibuat memiliki nilai kebaruan dan diferensiasi produk. Keempat, melakukan studi pustaka dan studi proses produksi untuk memperkuat konsep perancangan dan untuk memperkecil kemungkinan gagal saat melakukan proses perancangan maupun proses produksi karya. Studi proses produksi ini meliputi keseluruhan proses produksi mulai dari pemilihan bahan baku hingga perawatan produk kedepannya. Selain itu, eksplorasi eco printing untuk memperoleh visual yang sesuai dengan desain. Studi proses akan diperkuat dengan uji coba dan pengamatan terhadap kebutuhan konsumen yakni anak muda usia 20-30 tahun mengenai produk fesyen berkesinambungan. Proses uji coba dari proses eco printing pada kain sutera dengan melakukan uji coba pewarnaan, pemilihan tumbuhan yang digunakan sebagai motif dan uji coba visual.

Perancangan ini menghasilkan produk fesyen berkelanjutan yang diolah dengan eco printing yang mengolah pewarna alami khas Indonesia dan daun jati serta kunyit yang mempunyai nilai kebaruan, orisinalitas, dan unik. Selain itu, perancangan ini diharapkan menghasilkan produk fesyen berkelanjutan yang dapat menjadi bagian dari gerakan slow fashion di Indonesia. Konsep perancangan ditujukan untuk tujuan memenuhi selera pasar dan mengenalkan konsep sustainable fashion dan slow fashion di Indonesia. Perancangan ini tidak hanya membawa dampak pada kepuasan konsumen atas produk berkualitas tinggi dan ramah lingkungan, namun juga menjadi simbol kepedulian lingkungan.

Strategi yang ditempuh untuk memecahkan masalah adalah dengan melakukan pengumpulan data dari berbagai macam sumber. Data yang dikumpulkan adalah data yang berhubungan dengan sustainable fashion dan eco printing. Penulis melakukan survey, studi pustaka, wawancara, studi visual, studi bahan, studi teknik dan proses produksi yang berhubungan dengan sustainable fashion,

slow fashion dan eco printing.

3. Pengumpulan data

3.1. Studi Visual

Penulis melakukan studi visual untuk mencari gagasan awal mengenai produk eco printing yang ada di Indonesia. Data visual yang diperoleh nantinya akan dijadikan acuan untuk mengetahui perkembangan eco printing di Indonesia yang pengolahan tumbuhan tropis khas Indonesia. Serta mencari produk tekstil yang terbuat dari sutera lokal.

3.2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan produk sustainable fashion dan perkembangan teknik eco printing di Indonesia. Pada produk sustainable fashion meliputi bahan baku yang digunakan, keberagaman produk dengan pertimbangan etisnya, pemasaran produk dan respon masyarakat terhadap produk tersebut. Kain sebagai bahan utama perlu diobservasi agar dapat memastikan bahan yang digunakan memenuhi syarat kain yang berkesinambungan (sustainable fabric). Perkembangan eco printing di Indonesia meliputi keberagaman motif tumbuhan yang digunakan, perpaduannya dengan zat warna alam khas Indonesia, jenis bahan, penerapan teknik eco printing pada tekstil, dan desain eco printing untuk busana.

3.3. Studi Produksi

Studi produksi dilakukan untuk mengetahui proses produksi dengan eco printing guna mendukung tercapainya desain. Proses produksi yang mempertimbangkan lingkungan dan menghasilkan produk yang maksimal perlu diperhatikan agar sesuai dengan prinsip sustainable design atau desain yang berkelanjutan. Pencetakan motif tumbuhan dapat dilakukan dengan cara menggulung kain menggunakan batang kayu kemudian direbus

dalam larutan yang berisi pewarna alami.

Studi proses produksi penulis dapat dari video tutorial yang diunggah seniman eco printing di Youtube dan membaca blog tentang workshop eco printing. Antara lain video berjudul *Impressão Botânica - Flavia Aranha* yang diunggah oleh akun Flavia Aranha Flavia Aranha.

3.4. Uji Coba

Uji coba pada perancangan ini dilakukan pada pertimbangan desain pada tiga percobaan, meliputi uji coba pengaruh zat warna alam untuk perebusan pada motif daun jati dan kunyit, uji coba penerapan eco printing pada produk fesyen. Uji coba dilakukan pada 2 jenis kain yang memenuhi kriteria sustainable fashion yaitu kain sutera dan tencel. Hal ini dilakukan untuk mengetahui karakter pewarna alami dan motif daun jati dan kunyit yang dihasilkan pada kedua jenis bahan. Eco printing adalah teknik utama untuk memberikan ragam hias pada kain. Uji coba yang dilakukan pada perancangan motif ini meliputi uji coba teknik yang sesuai dengan kriteria sustainable fashion.

3.4.1. Uji Coba Teknik

Uji coba teknik bertujuan untuk mengetahui karakteristik hasil pewarnaan menggunakan eco printing. Selain memberikan warna pada kain, eco printing juga sekaligus memberikan motif pada kain pada saat yang sama. Uji coba teknik dilakukan pada kain sutera dan kain tencel guna melihat hasil proses eco printing pada tiap kain. Sutera dan tencel merupakan kain yang ramah lingkungan dan membutuhkan lebih sedikit air dan energi dibandingkan katun. Menurut hasil observasi dan studi pustaka, eksplorasi eco printing yang telah menghasilkan banyak cara untuk menghasilkan motif tumbuhan. Ada beberapa cara yang dilakukan yaitu eco printing dengan teknik hammering (ditempa) tanpa perebusan/ pengukusan dan teknik

yang menggunakan perebusan atau pengukusan dalam proses pencetakan tumbuhannya. Proses yang menggunakan perebusan/pengukusan dapat terbagi lagi dalam teknik pelipatan atau penggulungan kain. Kain dapat digulung lalu diikat tanpa media lain untuk mempermudah penggulungan seperti batang kayu, pipa paralon dan kaleng bekas. menggunakan tawas.

Eco printing menggunakan secang dan jelawe untuk proses perebusan Waktu yang digunakan untuk perebusan adalah satu setengah jam atau 90 menit. Fiksasi menggunakan tawas. Takaran tawas untuk fiksasi adalah 50 gram tawas dalam tiap liter air yang digunakan. Tawas mengasikkan warna sedikit lebih tua dari warna aslinya. Setelah perebusan, fiksasi kain dilakukan selama 30 menit dengan tawas. Setelah fiksasi kain didiamkan selama 2-3 hari untuk mendapatkan hasil yang sempurna. Kemudian kain dibilas dalam air tidak mengalir.

Peralatan yang digunakan adalah panci, ember, batang kayu, timbangan jarum, timbangan meja 100 gram, kompor, gelas ukur dan tali kasur. Peralatan untuk produksi adalah alat-alat yang sering ditemui di dapur rumah tangga. Hal ini selain mudah dalam penggunaannya juga mengurangi limbah sisa alat produksi nantinya.



Gambar 1: Kain sutera, daun jati dan kunyit kering sebelum digulung
Sumber : Maria Stevin Herlina, 2016

4. Gagasan Awal Perancangan

Gagasan awal perancangan diperlukan un-

tuk membatasi suatu masalah guna mempermudah proses perancangan karya. Gagasan awal perancangan ini menawarkan produk fesyen untuk wanita dengan acuan sustainable fashion atau fesyen berkesinambungan . Tidak hanya mengacu pada visual produk, namun nilai etis dan ekologis merupakan fokus perancangan. Gagasan awal ini mempertimbangkan peluang produk baru yang dihasilkan memenuhi prinsip desain berkesinambungan dan dapat menjadi bagian dari gerakan slow fashion di Indonesia.

Sumber ide untuk acuan produk terinspirasi dari daun jati sebagai motif utama perancangan. Daun jati dipilih karena mudah ditemui dan mudah dibudidayakan di Indonesia. Perancangan ini diarahkan pada eksplorasi eco printing menggunakan daun jati dan kunyit kering sebagai motif dan rebusan secang dan jelawe sebagai warna dasar kain yang diaplikasikan pada pakaian resort wear wanita. Hal ini menjadi kekhasan perancangan ini dimana eksplorasi menggunakan daun jati dan kunyit kering dan warna dasar yang berasal dari rebusan secang dan jelawe. Penempatan motif daun jati dan kunyit pada baju yang telah dipotong sesuai pola busana membuat motif menjadi lebih mudah diprediksi hasil akhirnya. Nilai kebaharuan dari perancangan ini, pertama, teknik ini membuat motif daun tercetak dengan baik, mulai dari bentuk tulang daun hingga, detail pori-pori daun terlihat. Kedua, Efek gradasi yang ditimbulkan akibat proses perebusan dengan zat warna alami serta motif hasil proses pengikatan kain merupakan nilai kebaharuan dalam perancangan ini.

C. Hasil Dan Pembahasan

Perancangan ini menghasilkan produk sustainable fashion dengan menerapkan prinsip sustainable design dalam proses produksinya. Perancangan ini bertujuan untuk memberikan alternatif produksi produk tekstil yang ramah

lingkungan serta menyampaikan pesan pentingnya kesadaran untuk memproduksi dan mengkonsumsi produk-produk ramah lingkungan.

Teknik yang digunakan adalah eco printing yang dalam pengerjaannya dapat memenuhi prinsip tersebut. Pengolahan tekstil dengan cara meletakkan material tumbuhan di dalam kain, digulung, diikat kemudian direbus bersamaan dengan pewarna alami merupakan usaha pengembangan teknik eco printing.. Tema yang diangkat yaitu Djati Boemi. Pohon jati dapat ditemui di beberapa daerah di Indonesia. Jumlah tanaman jati yang cukup banyak di Indonesia dapat dimanfaatkan daunnya untuk dijadikan material alami yang dapat dicetak warna serta morfologi daunnya. Motif daun jati dan arah gradasi warna dasar kain dikomposisikan mengikuti pola busana, sehingga ketepatan cetak motif pada kain akan lebih mudah diperhitungkan.

Sesuai dengan prinsip sustainable design yaitu menggunakan material yang berasal dari alam (natural materials). Eco printing menggunakan material kain yang digunakan adalah kain sutera lokal yang merupakan kain yang ramah lingkungan, karena proses produksinya menggunakan sedikit bahan kimia, penggunaan air yg jauh lebih sedikit dibandingkan kain katun, dan proses produksi yang ramah lingkungan. Kain sutera terkenal mempunyai daya serap yang sangat baik pada pewarna alami. Setelah uji coba, kain sutera dapat mencetak motif daun dan menyerap warna dengan baik sehingga hasilnya maksimal. Selain itu, sutera terkenal sebagai bahan yang lembut, halus serta bersifat eksklusif. Motif berasal dari cetakan daun jati pada kain dan untuk warna dasar kain menggunakan pewarna alami secang dan jelawe. Pewarna alami secang dan jelawe dipilih karena saat bereaksi dengan warna dari daun jati tidak mengubah warna daun jati. Warna motif daun jati dengan secang akan menghasilkan paduan warna merah dan ungu

yang hangat, sedangkan dengan jelawe akan menghasilkan paduan warna ungu dan hijau keemasan yang sejuk.

Eco printing dapat meminimalkan penggunaan energi dalam prosesnya serta termasuk dalam proses yang ramah lingkungan. Teknik eco printing dengan cara meletakkan material tumbuhan di dalam kain, digulung, diikat kemudian direbus bersamaan dengan pewarna alami menjadikan proses mencetak dan memberi warna dasar pada kain dalam satu waktu. Sehingga energi yang digunakan lebih sedikit dan air yang digunakan pada proses pencelupan pewarna alami yang membutuhkan pencelupan dan pembilasan untuk memperoleh warna yang diinginkan. Proses produksi menggunakan teknik ini menggunakan material yang lebih sedikit jika dibandingkan dengan ekstraksi pewarna alami pada umumnya serta waktu pengerjaan yang lebih cepat. Limbah cair sisa produksi seperti ekstrak pewarna alami dapat dimanfaatkan untuk pewarnaan kain dengan pencelupan atau dapat digunakan untuk proses eco printing lagi. Limbah padat seperti secang dan jelawe sisa perebusan dapat dijadikan pupuk, dan sisa potongan kain sutera dapat dimanfaatkan sebagai aksesoris.

Segmen pasar yang dituju dalam perancangan ini adalah wanita muda yang memiliki ketertarikan pada sustainable fashion dengan kelas ekonomi menengah keatas dengan grade umur 20-30 tahun. Produk fesyen yang dihasilkan yaitu berupa produk fesyen resort wear wanita dengan model pakaian yang simple dan memberikan kenyamanan bagi si pemakai untuk berlibur dan bersantai. Perancangan ini diharapkan dapat memenuhi permintaan konsumen akan produk sustainable fashion khas Indonesia serta menambah keragaman visual tekstil di Indonesia.

Konsep desain diarahkan agar produk yang dibuat tidak sekedar memenuhi kebutuhan. Berdasarkan studi yang telah dilakukan dalam

pengumpulan data, terdapat beberapa aspek yang harus dipertimbangkan dalam melakukan perancangan dengan teknik eco printing, seperti aspek fungsi, aspek bahan, aspek estetis dan aspek teknik.

1. Aspek estetis

Aspek yang merupakan ilmu dasar dalam sebuah perancangan yang berhubungan dengan keindahan. Aspek estetis pada desain ini adalah bagaimana memunculkan karakter visual dari daun jati. Gradasi warna serta memanfaatkan karakter daun jati tanpa mengurangi karakter khas eco printing. Efek visual lain dari proses eco printing adalah efek dari hasil pelipatan dan pengikatan kain sebelum perebusan. Hal ini menghasikan motif yang menyerupai hasil ikat celup. Aspek estetis pada perancangan ini merupakan hasil dari keseluruhan dari bentuk visual yang meliputi motif, warna dan komposisi.

a. Motif

Hasil pengumpulan data dari beberapa sumber yaitu wawancara, observasi dan studi pustaka dapat diketahui bahwa eksplorasi eco printing untuk produk sustainable fashion masih belum banyak di Indonesia. Padahal banyak potensi-potensi tanaman di Indonesia yang dapat dieksplorasi untuk eco printing. Salah satu tumbuhan khas Indonesia yang memiliki nilai jual tinggi adalah pohon jati.

Pohon jati dibudidayakan untuk dimanfaatkan batangnya guna keperluan mebel sehingga pohon jati mudah ditemui di Indonesia. Daun jati yang jumlahnya melimpah dapat dimanfaatkan untuk pengembangan visual tekstil. Daun jati berwarna hijau, namun apabila diekstrak berwarna merah dan memiliki karakter morfologi daun yang khas.

b. Warna

Warna adalah unsur yang menentukan visual rupa selain bentuk motif yang ditampilkan. Warna mempengaruhi keindahan visual suatu produk. Perpaduan

warna yang pas dapat menghasilkan warna yang menarik dan unik serta menunjukkan karakter suatu produk. Warna yang menginspirasi perancangan ini adalah warna-warna bumi yang dipadukan dengan warna hangat (merah, merah muda, ungu). Warna-warna yang dihasilkan dalam perancangan desain ini adalah warna-warna khas dari pewarna alami yaitu warna yang lembut dan hangat sehingga dapat memunculkan kesan relaksasi.

c. Komposisi

Komposisi merupakan perpaduan antara motif dan warna dalam suatu master desain. Komposisi dalam perancangan ini tergantung pada tata letak daun. Hasil dari uji coba dan studi visual menunjukkan bahwa komposisi yang dihasilkan merupakan komposisi simetris dan komposisi asimetris. Komposisi memunculkan pengulangan motif dan menciptakan irama (kesan atau arah desain) tertentu.

2. Aspek teknik

Teknik yang digunakan dalam perancangan ini adalah eco printing. Pemilihan teknik ini karena sesuai dengan prinsip sustainable design. Eco printing adalah bagian dari upaya mewujudkan perancangan yang mengedepankan kepedulian terhadap lingkungan dan menawarkan alternatif desain dalam perancangan desain tekstil. Pemanfaatan tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar dan peralatan sederhana dapat membuat karya tekstil tanpa harus menggunakan peralatan yang rumit.

Teknik eco printing yang digunakan adalah meletakkan daun diatas kain, menggulung dan mengikat kain dengan batang kayu kemudian direbus di dalam rebusan air dan pewarna alami. Proses ini dapat menghasilkan motif daun jati dan warna dasar gradasi pewarna alami dalam satu kali perebusan.

3. Aspek fungsi

Fungsi utama adalah produk fesyen be-

rupa pakaian wanita eksklusif dengan gaya resort wear. Resort wear adalah gaya pakaian khusus, juga mode yang bertahan sepanjang tahun. Perancangan ini membawa misi gerakan hijau alternatif di Indonesia dengan memperkenalkan produk sustainable fashion. Gerakan slow fashion dengan produk sustainable fashion. Produk yang dihasilkan adalah produk fesyen pakaian wanita eksklusif dengan karakter daun jati yang kuat serta warna dari secang dan jelawe yang hangat yang diproses menggunakan eco printing.

4. Aspek bahan

Bahan merupakan faktor yang mempengaruhi tampilan produk. Bahan juga menjadi media yang Bahan merupakan faktor yang mempengaruhi tampilan produk. Bahan juga menjadi media yang dapat mawadahi teknik. Bahan yang diperlukan dalam perancangan ini adalah bahan yang sesuai dengan prinsip sustainable design. Sesuai dengan konsep desain dan tujuan dari perancangan, maka bahan yang dipilih adalah kain sutera. Kain sutera memberikan respon paling baik saat diproses menggunakan eco printing. Hasil uji coba dari kain sutera menunjukkan penyerapan warna dan pencetakan motif yang baik. Selain itu, kualitas sutera yang baik menjadi pertimbangan agar produk yang dihasilkan memiliki kualitas unggul dan dapat bertahan lama. Kain sutera yang dipilih adalah kain sutera tenun lokal dari alat tenun bukan mesin (ATBM).

5. Segmen pasar

Salah satu proses dalam perancangan adalah menganalisa dan membaca peluang pasar. Membaca peluang pasar merupakan hal penting guna mengetahui apakah produk yang diciptakan mempunyai peluang untuk dipasarkan. Sasaran pembuatan produk ini lebih ditujukan pada wanita muda dengan rentang umur 20-30 tahun. Wanita muda yang ingin berpenampilan berbeda dan unik serta mempunyai selera fesyen yang tidak tergantung

pada tren serta mempunyai kepedulian pada lingkungan. Pasar untuk busana eco printing lebih ke arah eksklusif dan niche market.

Perancangan ini tentunya menghasilkan desain produk fesyen yang sesuai dengan kriteria desain. Kriteria desain meliputi kenyamanan produk, tampilan, selera dan harga. Sutera adalah bahan yang nyaman karena seratnya yang halus dan lembut serta memiliki daya serap yang baik. Tampilan fesyen pada perancangan ini memberikan pilihan produk sustainable fashion bagi wanita muda yang menyukai produk ramah lingkungan. Harga produk ini sesuai dengan bahan dan proses pengerjakan sehingga harga premium dan dapat dijangkau kalangan menengah keatas.

Setelah dilakukan serangkaian studi dan uji coba sesuai dengan prinsip sustainable design, maka perancangan telah memvisualkan 6 desain dan 4 desain diantaranya divisualkan dengan wujud resort wear wanita. Teknik eco printing dengan motif daun jati dan warna dasar gradasi pewarna alami untuk memberikan visual pada perancangan ini.

Desain motif dari pengolahan tekstil dengan eco printing akan lebih mudah diperkirakan apabila kain dipotong sesuai pola terlebih dahulu. Hal ini selain meminimalisir resiko cetakan yang gagal juga membuat motif dapat diletakkan pada posisi-posisi yang sesuai dengan desain. Kesan simpel, unik dan eksklusif dengan perpaduan motif daun jati dan gradasi warna dasar secang dan jelawe adalah konsep perancangan busananya.

Warna pada perancangan ini perpaduan antara warna yang kontras dan warna harmonis. Warna kontras dari paduan warna merah tua atau ungu dari daun jati dengan gradasi hijau keemasan dari pewarna alami jelawe. Warna harmonis dari paduan warna merah tua atau ungu dengan gradasi merah maroon dari pewarna alami secang. Hal ini membuat perpaduan yang unik namun tetap menunjukkan kesan natural dan sejuk.

Desain 1

Judul : *Urai Djati*



Teknik : *eco printing* dan *natural dying*

Pewarna latar belakang: Pewarna alami jelawe
(*Terminalia cattapa*)

Pewarna motif : Daun jati (*Tectona grandis*)

Jumlah daun : 25 lembar

Bahan : Sutra local

Urai Djati terinspirasi dari siklus daun jati yang tumbuh besar, kokoh dan akhirnya jatuh lalu terurai dan menyuburkan pohonnya. Komposisi daun jati disusun vertikal pada baju dan saling terhubung antara bagian depan dan belakang. Bagian atas baju dicelup dengan zat warna alam jelawe sisa proses *eco printing* sebanyak dua kali. Motif daun jati dibuat terpisah agar desain lebih terfokus pada motif ditengah baju. Garis pada batasan antar bidang adalah hasil dari penggulungan. Motif jati di tengah baju dapat tercetak bagian pinggir karena kon-

tak antara daun dan kain dapat menghasilkan motif dari muka atau belakang kain. Arah gradasi dari muda ke tua yaitu dari atas kebawah agar motif jati seakan berasal dari bawah dan semakin jelas saat berada pada latar paling muda.

Motif pada celana pendek adalah tulang daun jati. Arah gradasi dari muda ke tua adalah dari bawah keatas karena motif akan menonjol pada bagian latar lebih muda. Rok ikat diberi motif tulang daun dan sobekan daun yang menggambarkan daun yang terurai. Setiap daun jati memberikan warna ungu tua yang berbeda-beda intensitasnya. Warna latar belakang adalah warna gradasi dari zat warna alami jelawe. Fesyen dengan perpaduan *croptop*, *short pants*, dan *wrap skirt* dengan sepatu *sneakers* sesuai untuk perempuan yang suka bergaya *sporty* dan santai saat berlibur.



Foto Produk Desain 1
Sumber : Maria Stevin Herlina

Desain 2

Judul : Tanah Djati



Teknik : *eco printing*

Pewarna latar belakang: Pewarna alami secang (*Caesalpinia sappan*)

Pewarna motif: Daun jati (*Tectona grandis*) dan kunyit kering.

Jumlah daun : 11 lembar

Bahan : Sutra local

Tanah Djati ini terinspirasi dari tanah yang menghidupi pohon jati dan tumbuhan lainnya. Kunyit tumbuh didalam tanah dan menjadi tanaman yang bermanfaat. Selain motif daun jati, motif dari kunyit kering adalah motif alternatif. Kunyit memunculkan warna gradasi kuning krom hingga kuning terang. Warna latar belakang adalah warna gradasi dari zat warna alami secang.

Komposisi daun jati untuk *crosstop* disusun seperti muncul dari sudut baju dan motif kunyit yang menyebar. Arah gradasi pada *crosstop* dari warna muda ke tua adalah dari bawah ke atas untuk pola muka *crosstop*, sedangkan bagian belakang dari sudut kiri bawah ke kanan atas. Hal ini untuk memaksimalkan warna motif jati dengan latar yang lebih muda. Komposisi daun jati yang memancar dari satu titik untuk motif *pegged pants*. Arah gradasi pada *pegged pants* dari warna muda ke tua adalah dari atas ke bawah. Hal ini agar motif jati di bagian kanan lebih menonjol. Fesyen dengan perpaduan *crosstop* dan *pegged pants* dengan *sneakers* sesuai untuk perempuan yang suka bergaya sporty.



Foto Produk Desain 2
Sumber : Maria Stevin Herlina

Desain 3

Judul : *Gugur Daun Djati*



Teknik : *eco printing*

Pewarna latar belakang: Pewarna alami se-cang (*Caesalpinia sappan*) dan jelawe (*Terminalia cattapa*)

Pewarna motif: Daun jati (*Tectona grandis*) dan

Jumlah daun : 52 lembar

Bahan : Sutera local

Gugur Daun Djati terinspirasi dari tanaman jati pada saat musim kemarau. Tanaman jati tergolong tanaman yang menggugurkan daun (*deciduous*) pada saat musim kemarau. Setelah gugur daun akan tumbuh lagi musim penghujan. Tumbuhnya daun ini juga secara umum ditentukan oleh kondisi musim. Ke-

pekaan tanaman jati pada perubahan cuaca juga menginspirasi untuk lebih merasakan tanda-tanda alam dan menanggapi dengan benar.

Motif daun jati pada slip dress menggambarkan kondisi daun saat menyentuh tanah. Komposisinya disusun vertikal dengan ukuran relatif sampai seperempat tinggi *slip dress*. Warna latar belakang *slip dress* adalah warna gradasi dari zat warna alami jelawe. Sedangkan motif jati pada kimono menggambarkan daun jati yang berhamburan ditiup angin panas musim kemarau. Tampak dari depan daun jati terpusat dibagian atas dan lengan kimono dan berhamburan dibagian belakang. Warna latar belakang kimono adalah warna gradasi dari zat warna alami secang. Fesyen dengan perpaduan *slip dress* dan kimono dengan sepatu *high heels* sesuai untuk perempuan yang suka bergaya feminim dan anggun. Busana ini dapat digunakan saat pesta kebun atau kegiatan semi formal lainnya.



Foto Produk Desain 3
Sumber : Maria Stevin Herlina

D. Penutup

Eksplorasi eco printing untuk produk sustainable fashion berdasarkan permasalahan industri tekstil yang mencemari lingkungan. Mulai dari pemilihan bahan yang tidak ramah lingkungan, penggunaan zat warna sintesis, hingga proses produksi yang menggunakan air serta energi dalam jumlah besar. Prinsip-prinsip sustainable design dapat digunakan sebagai landasan proses produksi produk tekstil yang nantinya mampu menghasilkan produk sustainable fashion. Dari permasalahan dan hasil dapat disimpulkan sebagai berikut :

Memberikan alternatif perancangan desain dengan eksplorasi eco printing dengan menggunakan daun jati dan pewarna alami pada kain sutera lokal untuk produk sustainable fashion adalah hasil eksplorasi ini dapat diaplikasikan untuk menambah visual produk dari segi motif, warna dan tekstur kain. Teknik eco printing yang digunakan adalah meletakkan daun diatas kain, menggulung dan mengikat kain dengan batang kayu kemudian direbus di dalam rebusan air dan pewarna alami. Perpaduan warna dan motif yang dihasilkan akan memberikan visual yang unik dan bervariasi. Tiga desain direalisasikan kedalam produk tekstil yang berupa resort wear wanita dengan tema Djati Boemi. Motif dan warna tidak akan terulang kembali apabila desain yang sama diproduksi ulang. Hal ini merupakan karakteristik karya yang menggunakan pewarna alami dalam prosesnya. Sehingga produk yang dihasilkan akan menjadi produk yang sangat eksklusif. Pemilihan bahan dan proses pengerjaan menggunakan prinsip sustainable design sehingga produk yang dihasilkan dapat menjadi contoh produk sustainable fashion di Indonesia.

KEPUSTAKAAN

Denison, E., & dkk. 2010. Print Formats and Finishes: The Designer's Illustrated

Guide to Brochures, Catalog, Bag, Labels, Packaging and Promotion. United States: Rockport Publisher.

Fletcher, K. 2012. Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys . London: Routledge.

Flint, I. 2008. Eco Color : Botanical Dyes for Beautiful Textiles . United States: Inter-wave Press Inc.

Gordon, J., & dan Collen Hill. (2014). Sustainable Fashion : Past, Present, and Future. London: Bloomsbury Publishing.

Gwilt, A. 2014. A Practical Guide to Sustainable Fashion . London: A&C Black.

KP, R. Nissa. (2014). Eksplorasi Teknik Eco printing Dengan Menggunakan Limbah Besi dan Pewarna Alami untuk Produk Fashion. Jurnal Tingkat Sarjana bidang Senirupa dan Desain ITB, 1.

Muthu, S. 2015. Handbook of Sustainable Apparel Production. CRC Press: United States.

Muthu, S. (2016). Sustainability in the Textile Industry. New York: Springer.

Murwati, A. (2017). A booklet on an alternative green movement in Indonesia: Slow Fashion. Indonesia: Goethe-Institut Indonesia.

Rini, S., & Melani Kurnia Riswati. (2011). Persona Pewarna Alami Indonesia. Jakarta: KEHATI Yayasan Keanekaragaman Hayati Indonesia.

Setchi, R., & dkk. (2014). Sustainable Design and Manufacturing 2014 Part 1. Lulu.com: United States.

Sumarna, Y. (2011). Kayu Jati : Panduan Budidaya dan Prospek Bismis . Jakarta: Penebar Swadaya Grup.