

OLAH VISUAL EFEK LIMBAH KARAT MENGGUNAKAN TEKNIK *RUST DYEING* UNTUK PRODUK *PUFFER JACKET*

Orizza Anggun Ferayanti

Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Sebelas Maret
Email: Orizzaanggun2@gmail.com

ABSTRACT

Rust dyeing is a fabric coloring technique using rust which is a potential alternative dye, has high aesthetic value, and can create unique and interesting visualizations because the resulting color effects are different. The aim of this design is to use rust for rust dyeing motifs so that they have higher use value. The visual motifs displayed were obtained from exploration results using various binding techniques. The rust dyeing motif was implemented on the puffer jacket to add to its aesthetic value. The design method used is the creation approach method according to Gustami which consists of three stages, namely exploration, design stage (putting found ideas into visual form), embodiment stage (making selected plans and designs into real work). The result of this design is a rust dyeing motif fabric which is used as an aesthetic complement to puffer jacket products using rust dyeing and quilting techniques.

Keywords : *Dyeing, jacket, rust, puffer jacket, quilting, rust dyeing, textile techniques*

PENDAHULUAN

Tumpukan limbah besi atau logam berkarat dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan karena kandungan zat dan warna coklatnya. Pencemaran lingkungan yang terjadi seperti pencemaran air, lingkungan kurang menarik akibat tumpukan karat besi atau logam yang kotor, menimbulkan bau yang kurang sedap, dan lainnya. Disisi lain, pemanfaatan karat besi dan logam belum dilakukan secara maksimal. Dalam hal ini, perlu adanya upaya untuk mengubah limbah karat tersebut menjadi suatu hal yang memiliki nilai guna tinggi, seperti halnya untuk pewarnaan tekstil *rust dyeing*.

Rust-dyeing adalah teknik pencelupan yang dibuat dengan cara mereaksikan besi (Fe) berkorosi, beroksidasi membentuk karat akibat adanya sentuhan udara, air, dan kelembaban sehingga membentuk suatu motif unik di permukaan yang berwarna kuning, *orange*

kemerahan, coklat hingga hitam (M. Enjelita, 2017). Pewarnaan *rust dyeing* memiliki nilai *craftsmanship* yang tinggi, eksklusif dan tidak membawa dampak negatif bagi lingkungan. *Rust dyeing* menjadi salah satu pewarna alam alternatif yang potensial karena pewarna ini belum banyak diketahui, digunakan dan mudah diolah serta dapat menciptakan visualisasi unik atau *one of a kind* dan menghasilkan pola, desain dan efek warna yang berbeda-beda pada setiap proses pembuatannya serta teknik pewarnaan yang ramah lingkungan dan aman (S. D. Ramadhani & A. Hendrawan, 2020: 2).

Perancangan motif *rust dyeing* dilakukan dengan menggunakan mordant cuka dan garam untuk mengetahui efek dan ketajaman warna yang dihasilkan. Penerapan teknik pewarnaan tekstil *rust dyeing* nantinya akan digunakan dalam pengembangan desain motif *puffer jacket* untuk menunjang estetika produknya agar lebih

eye catching dari hasil olah visual pemanfaatan dari efek limbah karat. *Puffer jacket* memiliki karakteristik bervolume dengan tekstur *quilt*. *Puffer jacket* termasuk ke dalam model *quilted jacket* sebenarnya merupakan jenis jaket yang bahannya bergelembung karena ada lapisan di dalamnya, *puffer jacket* ini juga di desain untuk menahan angin dan air sekaligus. *Puffer Jacket* merupakan jaket gaya klasik yang dianggap lebih memiliki kehangatan dan ringan ketika dipakai (Payne & Alice, 2020).

Penciptaan olah visual teknik pewarnaan tekstil *rust dyeing* dari hasil pemanfaatan efek limbah karat dalam perancangan *puffer jacket* dianggap sesuai untuk menjawab kebutuhan masyarakat yang tertarik dengan *fashion jacket* yang digunakan untuk melindungi tubuh dari cuaca. Penggunaan material kain taslan *waterproof* diterapkan sebagai bahan utama dalam pembuatan *puffer jacket* bertujuan agar kedap terhadap resapan air.

Berdasarkan penjabaran di atas, penulis ingin memanfaatkan efek visual limbah karat untuk teknik pewarnaan tekstil *rust dyeing* dalam pengembangan *puffer jacket*. Dengan harapan, limbah karat besi atau logam tersebut memiliki nilai guna lebih tinggi sebagai bahan pewarna tekstil *rust dyeing* pada produk *puffer jacket* yang dilengkapi dengan teknik *quilting*.

Secara teknis pengolahan limbah karat besi atau logam untuk pewarna tekstil sudah ada, begitu pula perancangan *puffer jacket* telah banyak beredar dipasaran. Perancangan ini akan menjadi berbeda dengan yang ditemukan pada produk yang sudah ada sebelumnya dikarenakan perancangan ini menawarkan konsep produk yang berbeda. Perancangan *puffer jacket* ini dikhususkan untuk pecinta *fashion* jaket yang mengkombinasikan modifikasi desain dengan motif unik hasil dari pewarnaan *rust dyeing* dan teknik *quilting*.

1. Teknik Rust Dyeing

Rust-dyeing merupakan teknik pencelupan pada bahan tekstil atau kain yang membentuk

suatu motif di permukaannya dengan menggunakan logam berkarat atau mengalami korosi seperti yang terjadi pada besi, kuningan, dan tembaga. Karat besi sendiri merupakan suatu proses alam yang terjadi pada logam yang mengalami korosi dan membentuk karat akibat adanya sentuhan udara, air, dan kelembaban yang mengalami oksidasi yang membentuk suatu motif yang unik berwarna kuning *orange* kemerahan hingga hitam. Teknik pewarnaan *rust-dyeing* adalah menghasilkan pola, desain dan efek warna yang berbeda-beda. *Rust dyeing* juga memiliki kadar logam yang aman jika bersentuhan dengan kulit saat digunakan. (SD. Ramadhani & A. Hendrawan, 2020).

2. Teknik Quilting

Quilt berasal dari kata latin *culcita* yang artinya bantal yang diisi. Kerajinan *quilt* atau kita sebut kerajinan kain perca sudah ada sejak abad ke 14. Menurut (Colby, 1971) *quilting* adalah sebuah teknik menjahit yang menggabungkan dua kain atau lebih dan menyatukannya menjadi material yang tebal dan padat. Sedangkan menurut (Halaka, 2008) *quilting* adalah menggabungkan 2 lapisan kain menjadi satu dengan memberikan batting di tengahnya. Teknik *quilting* juga merupakan salah satu kerajinan yang populer dan dipelajari oleh semua orang. Menurut (Ellen Pahl, 1997:2) *quilting* sendiri adalah sebuah proses penggabungan dua helai kain menjadi satu kesatuan, baik ditumpuk, dibentuk, aplikasi dalam bentuk elips, bulat, lebar maupun berbentuk panjang. Menurut Shizuko Kuroha's menyatakan bahwa *quilt* adalah seni *patchwork* atau *appliqué* yang disempurnakan dengan melapisi bagian tengahnya dengan dakron yang kemudian menggabungkan ketiga lapisan menjadi satu dan dimotif jahit jelujur sebagai estetikanya (Kuroha's, 2019). Maka dari itu, pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa sejarahnya *quilt* merupakan salah satu bentuk seni menjahit atau teknik jahit yang dapat dilakukan secara manual, tetapi seiring

berjalannya waktu seni ini berkembang dapat menggunakan mesin.

3. Jaket

Jaket adalah salah satu produk fashion yang dirancang khusus sebagai pakaian terluar (outwear). Jaket berfungsi untuk menjaga tubuh kita agar tetap hangat. Karena perkembangan peradaban manusia, jaket menjadi semakin banyak dan memiliki beragam jenis, corak, bentuk, dan model. Fungsi utama jaket yaitu sebagai pelindung badan. Sebagai produk fashion pria maupun wanita jaket memiliki fungsi ganda, yaitu sebagai pelindung tubuh dan style fashion. Sebagai pelindung, jaket kulit berguna untuk menjaga suhu tubuh agar tetap stabil dari pengaruh cuaca alam. Salah satu jenis jaket yaitu puffer jacket. Puffer jacket memiliki daya tarik tersendiri karena hangat, ringan saat digunakan, dan memiliki bagian dalam yang empuk (Payne & Alice, 2020). Adapun permasalahan pada perancangan ini adalah bagaimana mengolah limbah besi atau logam berkarat menggunakan teknik pewarnaan tekstil rust dyeing pada produk fashion puffer jacket.

METODOLOGI PENCIPTAAN

Proyek perancangan ini menggunakan pendekatan metode SP Gustami yang dibagi kedalam tiga tahap proses penciptaan di antaranya yaitu eksplorasi, perancangan, dan perwujudan.

1. Eksplorasi

Tahap eksplorasi meliputi kegiatan pencarian mengenai sumber ide dengan langkah identifikasi dan perumusan masalah, penelusuran, penggalian pengumpulan data, dan referensi. Hingga pada pengolahan dan analisis data untuk mendapatkan poin penting konsep pemecahan masalah secara teoritis, sehingga hasil dari penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai dasar perancangan.

Selain dilakukannya kegiatan pencarian mengenai sumber ide, pada tahap eksplorasi ini juga dilakukan pencarian material/ bahan baku utama untuk pewarnaan *rust dyeing*, menentukan karakter jenis kain yang tepat untuk produk *puffer jacket* dengan karakter bahan yang nyaman dan dapat melindungi diri dari cuaca dan angin, mengetahui perkembangan dalam pengelolaan pewarnaan *rust dyeing* menjadi produk *puffer jacket*, menganalisis tren yang sedang berlangsung, dan uji coba. Tahap eksplorasi didapat melalui pengumpulan data dan referensi terkait yang mana dapat disimpulkan sebagai penyelesaian masalah dari analisis permasalahan.

2. Perancangan

Tahap perancangan dimulai dari hasil eksplorasi sebelumnya, yang kemudian dilanjutkan dengan visualisasi. Visualisasi ditempuh dengan cara hasil uji coba pewarnaan *rust dyeing* dengan beberapa teknik yang telah dilakukan sebelumnya, diimplementasikan pada visualisasi beberapa sketsa. Hasil visualisasi tersebut selanjutnya dipilih yang terbaik untuk dijadikan sebagai acuan reka bentuk yang berguna bagi proses perwujudan. Tahap perancangan dimulai dari hasil eksplorasi sebelumnya berupa penerapan olah visual efek limbah karat sebagai sentuhan estetis dan penentuan karakteristik produk *puffer jacket*. Kemudian dilanjutkan dengan visualisasi beberapa sketsa *puffer jacket* dan penerapannya.

3. Perwujudan

Tahap perwujudan merupakan proses mewujudkan hasil pewarnaan *rust dyeing* dengan teknik terpilih yang akan diimplementasikan pada produk *puffer jacket*. Perwujudan menjadi produk *puffer jacket* menggunakan teknik *quilting* untuk penjahitannya. Tahap perwujudan ini dilakukan dari tahap perancangan menjadi model prototipe sampai ditemukan kesempurnaan karya sesuai dengan desain/ide, model ini bisa dalam bentuk miniatur ataupun

kedalam ukuran karya yang sebenarnya, jika hasil tersebut dianggap telah sempurna maka karya dapat diproduksi.

PEMBAHASAN

Perancangan ini mengolah limbah karat besi atau logam menjadi menjadi pewarna tekstil *rust dyeing*. Motif yang muncul dari hasil teknik *rust dyeing* tersebut dapat menjadi ciri khas visual yang sangat menarik, karena motif yang dihasilkan tidak dapat diprediksi sehingga bisa dikatakan eksklusif. Penerapan eksplorasi dari teknik *rust dyeing* sebagai pelengkap nilai estetika produk *puffer jacket*. Dalam perancangan produk ini didukung dengan teknik *quilting* pada proses penjahitannya. Teknik *quilting* sendiri berfungsi untuk memberikan kesan *puffy* yang nyaman digunakan. Belum banyak yang mengembangkan motif *rust dyeing* yang dipadukan dengan teknik *quilting* untuk perancangan produk *puffer jacket*, hal ini menjadi inovasi baru dalam pengembangan produk tersebut.

Konsep perancangan ini adalah merancang produk fungsional berupa *puffer jacket* yang didukung dengan sentuhan estetis dengan teknik pewarnaan tekstil *rust dyeing*. Konsep desain diarahkan agar produk yang dibuat tidak sekedar memenuhi kebutuhan saja melainkan dapat mengurangi limbah karat besi atau logam yang memberi dampak buruk bagi lingkungan, selain itu perancangan ini diharapkan dapat diterima dimasyarakat dan pasar yang lebih luas.

A. Uji Coba

Uji coba pewarnaan tekstil *rust dyeing* dilakukan agar dapat memahami material secara menyeluruh, mengetahui proses pentransferan warna pada kain dan efektivitas olah visual dari hasil efek limbah karat yang ditimbulkan jika menggunakan teknik yang diterapkan, mengetahui kepekaan warna yang dikeluarkan, dan lainnya. Uji coba yang dilakukan penulis yaitu menguji dua jenis

resep mordan yang akan digunakan untuk *rust dyeing* yaitu menggunakan mordan cuka dan garam. Uji coba mordan tersebut menggunakan beberapa teknik yang berbeda yang bertujuan untuk mendapatkan jenis teknik dan efek visual karat yang cocok digunakan sebagai pelengkap estetis perancangan produk *puffer jacket*.

1. Alat dan Bahan

Alat dan bahan berfungsi untuk menunjang berjalannya kegiatan uji coba. Dalam uji coba teknik *rust dyeing* memerlukan alat dan bahan berikut:

No	Alat dan Bahan	Gambar
1	Material karat besi atau logam	
2	Kain taslan <i>waterproof</i> (pada uji coba kain sudah dipotong dan di mordan)	
3	Vinegar/ cuka	
4	Garam	
5	Backing soda	
6	Gelas takar	
7	Wadah/ baskom	

8	Panci	
9	Tai rafia	
10	Gunting	
11	Trash bag	
12	Sarung tangan latex	

Tabel 1. Alat dan Bahan Dalam Uji Coba Teknik *Rust Dyeing*

2. Langkah-Langkah Tahapan Uji Coba

Tahapan uji coba olah visual efek karat besi atau logam melalui tiga tahapan yaitu *mordanting*, pewarnaan dan fiksasi/ *finishing*. Berikut langkah- langkah dalam tahapan uji coba:

a. Tahap *Mordanting*

Tahap *mordanting* berfungsi untuk membuka pori-pori kain agar pewarna dapat menyerap ke dalam kain secara maksimal. Pada uji coba mordan ini, menggunakan dua bahan utama yaitu cuka dan garam. Garam dan cuka berguna untuk mempercepat perpindahan karat ke kain.

Rendam kain dengan air hangat yang telah diberi cuka atau garam. Untuk takaran mordan menggunakan cuka yaitu 1 : 100 (1 liter air hangat : 100 ml cuka). Sedangkan, takaran mordan menggunakan garam yaitu 1 : 50 (1 liter air hangat : 50 gr garam).

Diamkan kain taslan *waterproof* selama satu malam. Karena kain tersebut termasuk

serat nilon maka perendaman dilakukan sedikit lebih lama agar menyerap secara maksimal. Lalu, peras kain yang sudah di mordan dan biarkan tetap lembab untuk diwarnai.

b. Tahap Pewarnaan

Tahap pewarnaan dilakukan dengan beberapa teknik *rust dyeing* guna memperoleh hasil warna dan efek visual karat besi atau logam yang berbeda-beda. Tahap *finishing* berfungsi untuk mengikat warna. Setelah di mordan, kain lembab tersebut dibentangkan. Tata besi atau logam berkarat diatas kain, lalu di ikat atau bungkus. Diamkan kain yang telah diberi besi atau logam berkarat selama beberapa hari untuk memperoleh hasil efek warna secara maksimal.

c. Tahap Fiksasi/ *Finishing*

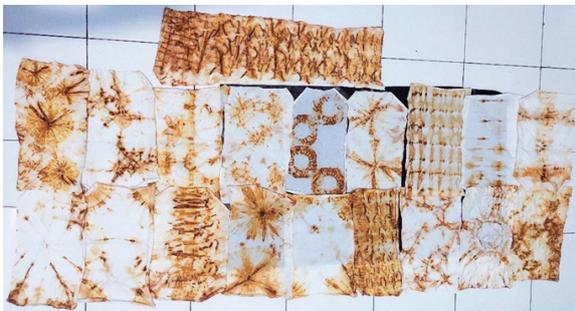
Pada uji coba fiksasi/ *finishing* ini, menggunakan bahan baking soda yang berguna mencegah serat kain supaya tidak mengalami kerusakan dan rapuh. Setelah melalui proses pewarnaan, buka ikatan kain lalu rendam menggunakan air yang telah dicampur baking soda. Diamkan sesaat, lalu tiriskan dan dijemur. Hasil Eksplorasi Pewarnaan *Rust Dyeing*.

Hasil eksplorasi uji coba dilakukan untuk menganalisis kepekatan efek visual karat besi atau logam pada kain taslan *waterproof*, memahami material secara menyeluruh, teknik pengolahan yang tepat, dan lainnya. Berikut adalah hasil eksplorasi yang telah dilakukan menggunakan mordan cuka dan mordan garam.

Setelah dilakukan proses pewarnaan dengan dengan beberapa teknik *rust dyeing*, warna karat besi atau logam tersebut akan menyebar dibagian kainnya yang akan membentuk beberapa pola atau motif.



Gambar 1. Proses Pendiamaan Kain Setelah Diwarnai
Sumber. Dokumentasi Pribadi



Gambar 2. Hasil *Rust Dyeing* Setelah Diwarnai
Sumber. Dokumentasi Pribadi

Barulah masuk ke tahap fiksasi dengan merendam kain tersebut kedalam larutan baking soda, lalu dijemur atau dikeringkan. Dari analisis eksplorasi uji coba teknik *rust dyeing* di atas dinyatakan bahwa; Pertama, kain yang telah di warnai akan memiliki motif sesuai dengan teknik *rust dyeing* yang digunakan. Walaupun menggunakan teknik sama, warna yang dihasilkan tidak bisa seratus persen sama karena tergantung dengan penyebaran warna karat tersebut. Kedua, menggunakan mordant cuka atau garam akan menghasilkan warna dasar kain yang berbeda. Mordant cuka akan menjadikan warna dasar kain menjadi lebih orange atau krem. Sedangkan, mordant garam menjadikan warna dasar kain lebih cerah/ warna asli kain masih terlihat. Ketiga, kepekatan efek warna berasal dari pengendapan karat pada satu bagian, teknik yang digunakan, dan proses

pendiamaan selama pewarnaan. Keempat, teknik *rust dyeing* memiliki karakter efek visual dan warna yang unik dan tidak ditemukan pada pewarna lain.

Hasil olah visual dari hasil efek karat pada eksplorasi uji coba ini untuk mengetahui teknik yang tepat jika diterapkan pada produk *puffer jacket*, mengetahui efektifitas dan kepekatan warna, memahami prosedur dan penggunaan material yang tepat untuk pengolahan pewarnaan *rust dyeing*, dan lainnya. Uji coba ini diharapkan mampu menjadi acuan dalam perancangan visual nantinya.

B. Perwujudan Karya

Proses pewujudan karya atau tahapan proses produksi pada pembuatan *puffer jacket* ini memiliki beberapa tahapan dalam proses produksinya:

1. Pembuatan motif pada kain taslan waterproof yang akan diaplikasikan pada pembuatan *puffer jacket*. Pembuatan motif ini menggunakan teknik *rust dyeing* dengan cara melakukan pengolahan mordanting, pewarnaan, hingga fiksasi/ finishing. pewarna karat besi atau logam yang akan menghasilkan efek visual yang unik dan menarik. Pada tahap pembuatan motif atau pewarnaan menggunakan teknik *rust dyeing* terdapat beberapa tahapan yaitu mordanting, pewarnaan, hingga fiksasi/ finishing.



Gambar 3. Pembuatan Motif
Sumber. Dokumentasi Pribadi

2. Pembuatan desain menggunakan software adobe photoshop dan illustrator.

Desain mencakup gambar ilustrasi, gambar tampak, dan gambar teknik/ pola.

3. Proses penjahitan dengan menggunakan teknik quilting. Teknik quilting ini diaplikasikan pada desain jaket yang akan memberi kesan puffy dan nyaman dipakai.

4. Evaluasi dan finishing. Proses ini dilakukan untuk merapikan hasil akhir produk sebelum digunakan.

Visualisasi desain Desain *puffer jacket* ini cocok digunakan untuk pecinta *fashion* jaket yang berfungsi untuk melindungi tubuh. Menggunakan bahan kain taslan *waterproof* tidak tembus air, dilengkapi dengan dakron untuk membuat kesan *puffy* yang mampu menjaga suhu hangat secara maksimal dan nyaman, serta menggunakan kain furing sebagai pelapis bagian dalam jaket.



Gambar 4. Hasil Produk
Sumber. Dokumentasi Pribadi



Gambar 4. Hasil Produk
Sumber. Dokumentasi Pribadi

KESIMPULAN

Perancangan olah visual dari hasil efek limbah karat pada teknik pewarnaan tekstil rust dyeing dalam pengembangan *puffer jacket* menjawab permasalahan lingkungan akan dampak dari penumpukan karat. Perancangan ini menambah nilai jual karena memanfaatkan limbah karat untuk pewarna tekstil sebagai pemenuhan kebutuhan estetis dalam pembuatan produk *puffer jacket* dan juga memiliki nilai kebermanfaatn lebih.

KEPUSTAKAAN

Alice, Payne. 2018. "Sustainable shopping: where to find a puffer jacket that doesn't warm the Earth" QUT, 2018 April.

Colby, Averil. 1971. *Quilting*. New York: Charles Scribner's Sons.

Kuroha's, Shizuko. 2019. *Japanese Patchwork Quilting Patterns*. Tokyo: Japan. Tuttle Publishing Pahl, Ellen. 1997. *The Quilter Ultimate Visual Guide*. Emmaus: US: Rodale Press, Inc.

Hakala, S. 2008. *Teach Yourself Visually Quilting*. New Jersey: Wiley Publishing, Inc.

M Enjelita. 2017. *Awal Dalam Pandangan Biomorphic Art*. Tugas Akhir Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Ramadhani, SJ. dan Hendrawan, A. 2020. "Penerapan Teknik Rust Dyeing Sebagai Pewarna Alami Alternatif Ramah Lingkungan". *E-Proceeding of Art & Design*.

Gustami, SP. 2007. *Butir-butir Mutiara Estetika, Ide Dasar Penciptaan Seni Kriya Indonesia*. Yogyakarta: Prasista.