

Analisis Penggunaan Kulit Kayu Mahoni Sebagai Pewarna Alami Pada Kain Mori Primissima Dengan Teknik Ikat Celup

Analysis Of The Use Of Mahogany Bark As A Natural Dye On Mori Fabrics Primissima With The Tie Dip Technique

Endah Wulandari W.N.¹, Rosmiaty² dan Kurniati³

^{1,2,3} Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar
Makassar, Indonesia
Email: wendah137@gmail.com

ABSTRAK – Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui: 1) proses pengolahan kulit kayu mahoni menjadi ekstraksi pewarna alami; 2) proses pembuatan motif teknik ikat celup pada kain mori primissima; 3) proses pencelupan pewarna alam kulit kayu mahoni pada kain mori primissima dengan menggunakan teknik ikat celup; 4) pendapat panelis terhadap hasil warna yang dihasilkan zat pewarna alami kulit kayu mahoni dengan teknik jumputan. Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium PKK FT UNM dengan teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, dokumentasi, dan focus group discussion (FGD) dengan responden 5 orang panelis ahli (dosen tata busana), 10 orang panelis terlatih (telah memprogram matakuliah Kriya Tekstil), dan 5 orang panelis tidak terlatih (tidak memprogram matakuliah Kriya Tekstil). Hasil penelitian menunjukkan (1) Pengolahan ekstrak warna dengan menyiapkan alat dan bahan, potong-potong kecil kulit kayu mahoni dengan takaran 3.000 gram kulit kayu mahoni dalam 18.000 ml air sampai menyusut menjadi 9.000 ml, ekstrak warna siap digunakan. (2) Pembuatan ikat celup menggunakan satu teknik yaitu teknik ikat ganda. (3) Pencelupan zat warna alam kulit kayu mahoni pada kain mori primissima dilakukan hanya 1 kali pencelupan dan direndam selama 30 menit. (4) Pendapat panalis terhadap hasil persentase produk fiksator tawas 76,6% terletak pada kategori baik, produk fiksator kapur tohor 80,4% terletak pada kategori sangat baik dan produk fiksator tunjung 82,2% terletak pada kategori sangat baik.

Kata Kunci: Kulit Kayu Mahoni, Kain Mori Primissima, Ikat Celup.

ABSTRACT – This research is an experimental study that aims to determine: 1) the process of processing mahogany bark into natural dye extraction; 2) the process of making tie-dyeing technique motifs on primissima mori cloth; 3) the process of dyeing natural dyes of mahogany bark on primissima mori cloth using the tie dye technique; 4) the opinion of the panelists on the color results produced by natural dyes for mahogany bark using the jumputan technique. This research was carried out in the PKK FT UNM laboratory with data collection techniques using observation, documentation, and focus group discussion (FGD) methods with 5 expert panelists (fashion lecturers) as respondents, 10 trained panelists (having programmed the Textile Craft course), and 5 untrained panelists (not programming the Textile Craft course). The results showed (1) Processing of color extract by preparing tools and materials, cut into small pieces of mahogany bark with a dose of 3,000 grams of mahogany bark in 18,000 ml of water until it shrinks to 9,000 ml, the color extract is ready to use. (2) The manufacture of tie dyes uses one technique, namely the double tie technique. (3) The dyeing of mahogany bark natural dye on primissima mori cloth is carried out only once and soaked for 30 minutes. (4) The opinion of the analysts on the percentage results of 76.6% alum fixator products lies in the good category, 80.4% quicklime fixator products are in the very good category and 82.2% tunjung fixator products are in the very good category.

Keywords: Mahogany Bark, Mori Primissima Cloth, Tie Dip.

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya industri tekstil di Indonesia selain memberikan dampak positif terhadap perekonomian bangsa, juga memberikan dampak negatif berupa pencemaran lingkungan. Industri tekstil biasanya menggunakan zat pewarna sintetis karena mudah diperoleh dan praktis penggunaannya. Namun penggunaan pewarna sintetis dapat berbahaya bagi kesehatan karena dapat menyebabkan penyakit kulit (kanker kulit). Selain itu, penggunaan zat pewarna sintetis dalam industri tekstil telah banyak menimbulkan masalah lingkungan.

Indonesia merupakan negara tropis dengan sumber daya alam yang melimpah. Kondisi ini menuntut kita untuk memanfaatkan sumber daya alam secara benar. Sumber daya alam sangat banyak dimanfaatkan manusia baik dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk keperluan di dalam bidang industri, seperti pada bidang perbatikan yang dimana menggunakan bahan alami sebagai zat pewarnaan untuk bahan tekstil (Kun, 2002).

Pewarna alami dapat dihasilkan dari tumbuhan, seperti dari kulit, batang, daun, akar, biji, dan bunga. Salah satu tumbuhan yang mengandung zat warna alami yaitu kulit kayu mahoni. Pemanfaatan pohon mahoni oleh masyarakat sudah cukup luas. Diantaranya dimanfaatkan sebagai obat, lenan rumah tangga, dan pewarna alami. Menurut (Meilani, 2012) dengan judul "*Pengambilan Zat Warna Alami dari Kulit Kayu Mahoni (Swietenia Mahagoni (L.) Jacq)*" kandungan kimia dalam kulit kayu mahoni adalah triterpenoid, liminoid, flavonoid, saponin, terpenoid, alkaloid, dan tanin. Adapun kandungan kulit kayu mahoni yang dimanfaatkan untuk zat warna yaitu tanin dan flavonoid. Pengambilan zat warna dari kulit kayu mahoni diperoleh secara langsung yaitu ekstraksi secara batch langsung (Santoso, 2020). Warna yang dihasilkan setelah pengambilan warna yaitu coklat kemerahan. Kulit kayu mahoni yang digunakan dalam penelitian ini kulit kayu mahoni yang sudah tua dan terkelupas pada pohon, tidak disarankan untuk mengambil kulit kayu mahoni yang belum tua karena itu akan merusak tanaman.

Kain Mori Primissima sendiri terpilih dikarenakan bahan tersebut banyak digunakan sebagai bahan tekstil dalam pembuatan batik, ecoprint, dan tie dye. Selain itu, kain mori primissima merupakan jenis kain mori primissima dengan kualitas paling baik. Kenapa demikian? Karena bahan tekstil yang bisa diwarnai dengan zat alam adalah bahan – bahan yang berasal dari alam, salah satunya adalah kapas.

Proses pewarnaan tekstil cukup sederhana meliputi mordanting, pewarnaan, fiksasi, dan pengeringan. Mordanting adalah perlakuan awal pada kain yang akan diwarnai agar bahan kimia dan kotor yang ada pada kain dapat dihilangkan. Adapun bahan yang digunakan untuk mordan yaitu tawas dan soda ash. Fiksasi merupakan tahapan paling penting setelah proses pencelupan warna, karena fiksasi merupakan suatu tahapan untuk mengunci warna (Urmila, 2021). Bahan fiksasi yang biasa digunakan untuk pewarnaan tekstil dengan bahan alam adalah tunjung, tawas, dan kapur tohor. Pemilihan bahan fiksasi sangat penting dalam pewarnaan tekstil karena akan mempengaruhi nilai ketahanan luntur dari pewarna itu sendiri

Pewarnaan ini menggunakan teknik jumputan. Jumputan adalah kain yang telah diberi tanda motif, dijumput (diambil dan ditarik) kemudian diikat dengan tali lalu dicelup, (Joko, 2018). Peneliti menggunakan teknik ini untuk memberikan motif pada kain agar terlihat menarik dan memiliki nilai keindahan tersendiri. Pemilihan teknik ikat celup pada penelitian ini cukup sederhana yaitu teknik ikat celup ganda.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen yang lebih menekankan pada aspek pengukuran secara objektif terhadap apa yang diteliti. Penelitian ini dimulai dengan melakukan pengumpulan data yaitu observasi dan dokumentasi.

Adapun lokasi yang dijadikan lokasi uji kelayakan media pembelajaran adalah di Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. Sesi uji kelayakan dilakukan pada produk penelitian setelah melalui konsultasi dan revisi sebelumnya. Selanjutnya dilakukan penulis 5 dosen sebagai penulis ahli, 10 mahasiswa sebagai penulis terlatih dan 5 mahasiswa sebagai penulis tidak terlatih.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Proses pengolahan kulit kayu mahoni menjadi ekstrak warna alami.*

1) Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pewarnaan adalah: Kain mori primissima polos warna putih, kulit kayu mahoni, soda ash dan tawas, kapur tohor dan air.

2) Alat-alat

Alat yang digunakan adalah: sarung tangan, timbangan, gelas ukur, panci dan kompor, gunting, setrika, saringan, tali rafia, pensil dan centimeter.

Proses Pembuatan Ekstrak Warna Kulit Kayu Mahoni:

Proses ekstraksi kulit kayu mahoni dilakukan dengan cara potong kecil-kecil kulit kayu mahoni yang sudah bersih, kemudian direbus sampai pigmen warna dari kulit kayu mahoni tersebut keluar. Setelah diekstrak barulah zat pewarna alami dari kulit kayu mahoni ini dapat digunakan, Berikut ini adalah langkah langkah proses ekstraksi untuk mengeksplorasi zat pewarna alam:

- 1) Menyiapkan kulit kayu mahoni yang kering.
- 2) Bersihkan kulit kayu mahoni dan potong-potong kecil. Kemudian timbang kulit kayu mahoni

sebanyak 3000 gram. Setiap 1000 gram kulit kayu mahoni membutuhkan air sebanyak 6000 ml.

- 3) Siapkan air sebanyak 18000 ml.
- 4) Proses ekstraksi zat warna dilakukan dengan merebus kulit kayu mahoni dengan takaran yang sudah ditentukan, rebus hingga air menjadi setengah.
- 5) Setelah perebusan kulit mahoni selesai, saring hasil perebusan agar terpisah dengan bahan yang telah diekstrak.
- 6) Hasil Ekstrasi kulit kayu mahoni sebanyak 9 liter dari 3000 gram kulit kayu mahoni.



Gambar 1. Hasil Ekstraksi Kulit Kayu Mahoni

2. *Proses pembuatan ikat celup pada kain mori primissima.*

- 1) Proses pembuatan motif ikat celup dengan teknik ikat ganda. Ukur dari samping dan bawah sekitar 16 cm.
- 2) Kemudian ambil bagian tengahnya lalu ikat dan ukur 2 cm setiap jarak ikatan. Untuk motif bagian tengah ukur dengan cara miring dari ikat sebelumnya sekitar 29 cm.

3. *Proses pencelupan kain mori primissima pada zat pewarna kayu mahoni.*

Sebelum melakukan pencelupan kain terlebih dahulu dimordan untuk menghilangkan sisa kaji dan untuk menghasilkan kerataan warna serta menghasilkan warna yang tahan. Kain dimordanting dalam larutan soda ash dan tawas selama 1 jam

perebusan dengan api yang sedang, setelah itu d Diamkan selama 24 jam. Setelah didiamkan selama 24 jam kain dikeringkan ditempat teduh . Larutan zat warna alami hasil proses ekstrasi disiapkan didalam wadah pencelupan. Kain mori primissima yang telah dimordanting dimasukkan ke dalam larutan zat warna ekstraksi kulit kayu mahoni dan direndam selama 30 menit. Setelah pencelupan dilakukan siapkan larutan fiksator tawas, kapur tohor, dan tunjung, takaran fiksator 50 gram/liter peneliti menggunakan 200gram/4liter air setiap fiksator. Setelah larutan fiksator siap, kain mori primissima dimasukkan ke dalam larutan fiksator dan rendam selama 15 menit. Kemudian lepaskan tali rafia untuk melihat motif yang dihasilkan, selanjutnya kain mori primissima dicuci dengan menggunakan sabun yang mengandung pelembut dan bilas dengan air bersih.



Tawas

Kapur Tohor

Tunjung

Gambar 2. Hasil Pencelupan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan melalui beberapa metode penelitian observasi, dokumentasi, dan juga proses uji coba di dapatkan beberapa kesimpulan yang rangkum menjadi beberapa bagian sebagai berikut : (1) Proses ekstraksi kulit kayu mahoni dilakukan dalam penelitian yaitu, Menyiapkan bahan dan alat. Cuci bersih dan potong-potong kecil kulit kayu mahoni, kemudian rebus kulit kayu mahoni dengan takaran 3000 gram dan air 18000ml hingga air menyusut menjadi 9000 ml. Saring ekstraksi agar larutan warna terpisah dengan kulit kayu mahoni, dan larutan zat warna alam siap digunakan. (2) Proses pembuatan ikat celup menggunakan teknik ikat celup ganda. Motif ini disebut juga motif chinsesse pine, yang berbentuk pola lingkaran berulang yang dapat dibuat satu atau dua jalur pada masing-masing lingkaran. (3) Proses pencelupan ekstraksi kulit kayu mahoni pada kain mori primissima dengan teknik ikat celup yaitu, siapkan larutan zat warna alam kulit kayu mahoni didalam wadah, sebelum melakukan pencelupan kain mori primissima terlebih dahulu dimordanting. Selanjutnya pencelupan dilakukan hanya 1 kali selama 30 menit, kemudian melakukan penguncian warna menggunakan fiksator tawas, kapur tohor, dan tunjung. dan terakhir cuci dengan air bersih.

5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti memberi saran sebagai berikut: (1) Bagi mahasiswa khususnya bidang studi tata busana agar dapat meningkatkan pengetahuan mengenai pemilihan bahan dalam mengaplikasikan zat pewarna alami khususnya zat warna dari kulit kayu mahoni. (2) Disarankan dalam proses pembuatan ekstrak warna dari kulit kayu mahoni sebaiknya dipotong kecil-kecil sehingga mempermudah dalam proses pengadukan dan penyaringan ekstrak warna kulit kayu mahoni. (3) Disarankan agar peneliti selanjutnya yang akan menggunakan zat warna dari kulit kayu mahoni sebaiknya melakukan proses pencelupan lebih dari satu kali agar warna yang dihasilkan lebih baik dan disarankan menambah lagi larutan warna alami agar hasil warna pada kain merata. Disarankan juga bagi peneliti selanjutnya jika ingin mendapatkan warna yang pekat pada kain, lakukan teknik pencelupan panas.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih setulus-tulusnya penulis sampaikan terutama kepada: Ibu Rosmiaty, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing I dan Ibu Dra. Hj. Kurniati, M.Si sebagai pembimbing II, Rektor Universitas Negeri Makassar Prof. Dr. Ir. H. Husain Syam, M.Tp., IPU., ASEAN Eng. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar Prof. Dr. Ir. H. Muhammad Yahya, M.Kes., M. Eng., IPU, serta *civitas* akademika Universitas Negeri Makassar yang telah membantu jalannya penelitian ini hingga selesai.

7. REFERENSI

- Joko, H. D., 2018. *Batik dan Jumputan*. Yogyakarta: PT. Macanan Jaya Cemerlang.
- Kun, L., 2002. *Promosi Dagang Industri dan Investasi melalui Workshop Pewarnaan Batik Kriya Tekstil(Tekstil Kerajinan Tenun) dengan Zat Warna Alam*. Yogyakarta: Departemen Perindustrian dan Perdagangan R.I.
- Meilani, 2012. *Pengambilan Zat Warna Alami dari Kulit Kayu Mahoni* , Universitas Sebelas Maret: Tugas Akhrit.
- Santoso, A., 2020. Kualitas Kayu Laminasi Dengan Perekat Tanin Dari Ekstrak Kulit Kayu Mahoni. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, Volume 38.
- Urmila, 2021 . Pemanfaatan Sabut Kelapa Sebagai Pewarna Alami dengan Teknik Jumputan Menggunakan Fiksator Kapur Tohor Pada Kain Katun. *Indonesia Journal of Fundamental Sciences UNM*.