

PEMANFAATAN SABUT KELAPA SEBAGAI PEWARNA ALAMI DENGAN TEKNIK JUMPUTAN MENGGUNAKAN FIKSATOR KAPUR TOHOR PADA KAIN KATUN

Urmila Karnia ¹⁾, Kurniati ²⁾ dan Haerani ³⁾

¹ Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

² Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

³ Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

Email: urmilakarnia12@gmail.com, dra.kurniati@gmail.com, haeraniunm@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui: 1) Proses pengolahan ekstraksi sabut kelapa menjadi pewarna alami; 2) Proses pembuatan teknik jumputan pada kain katun; 3) Hasil jadi pewarna alami sabut kelapa dengan teknik jumputan menggunakan fiksator kapur tohor pada kain katun. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium PKK FT UNM dengan teknik pengumpulan data observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Pengolahan ekstrak warna dengan menyiapkan alat dan bahan, memotong kecil-kecil sabut kelapa dengan takaran 2.000 gram sabut kelapa dalam 10.000 ml air sampai menyusut menjadi 5.000 ml, ekstrak warna siap digunakan. (2) Proses pembuatan jumputan menggunakan teknik jelujur dan ikat benda. (3) Hasil jadi pewarna alami sabut kelapa dengan teknik jumputan menggunakan fiksator kapur tohor pada kain katun dengan menentukan kriteria warna yang dihasilkan, tekstur kain katun setelah menggunakan fiksator, ketajaman warna dan hasil motif jumputan pada kain dinyatakan sangat baik.

Kata kunci - Sabut Kelapa, Jumputan, Fiksator Kapur Tohor, katun

ABSTRACT

This research is an experimental research which aims to determine: 1) The processing of coconut husk extraction into natural dyes; 2) The process of making jumputan technique on cotton cloth; 3) The result is a natural dye of coconut husk with the jumputan technique using a quicklime fixator on a cotton cloth. The research was conducted at the PKK FT UNM Laboratory using observation data collection techniques and documentation. The results showed: (1) Processing the color extract by preparing tools and materials, cutting into small pieces of coconut husk at a rate of 2,000 grams of coconut husk in 10,000 ml of water until it shrinks to 5,000 ml, the color extract is ready for use. (2) The process of making jumputan uses the technique of baste and tie objects. (3) The results of natural coconut coir dyes with the jumputan technique using quicklime fixator on cotton fabrics by determining the criteria for the resulting color, the texture of the cotton after using the fixator, the sharpness of the color and the results of the jumputan motif on the fabric are declared very good

Keywords: Coconut Coir, Jumputan, Tohor Lime Fixator, cotton

1. PENDAHULUAN

Perkembangan industri tekstil telah mengalami kemajuan yang pesat baik mengenai produk dan mutunya, adapun bermacam-macam produk tekstil yang ada sekarang ini lebih banyak menggunakan bahan baku sintetis. Zat warna sintetis dapat berdampak buruk bagi kesehatan kulit dan hasil limbah dari zat warna sintetis dapat merusak lingkungan serta jenis zat warna sintetis yang bergugus azo mengakibatkan maraknya penggalian kembali penggunaan alam di Indonesia. Melihat dampak serta bahaya yang telah ditimbulkan selama ini dari penggunaan zat warna sintetis maka sudah seharusnya pengrajin tekstil menyadari pentingnya menjaga kelestarian lingkungan untuk kehidupan generasi dimasa yang akan datang dengan cara menggunakan zat warna alam.

Indonesia merupakan negara tropis dengan sumber daya alam yang melimpah. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan pewarna alam adalah sabut kelapa. Penggunaan pewarna alam menggunakan sabut kelapa memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan. Sabut kelapa mudah ditemukan dan mempunyai manfaat yang juga bisa bernilai guna dimana selama ini menjadi limbah sehingga perlu diadakan pemikiran untuk memanfaatkannya. Menurut Setiawari Endah (2014:1) "sabut kelapa mengandung senyawa tanin yang merupakan zat pewarna yang dapat mewarnai serat protein maupun selulosa. Kandungan tanin pada sabut kelapa akan menimbulkan warna coklat atau kecokelatan". Kelebihan zat warna alam adalah beban pencemaran yang relatif rendah dan tidak beracun, sedangkan kekurangan zat warna alami adalah belum mempunyai standar warna, ketahanan luntur rendah.

Ketahanan luntur warna merupakan unsur yang sangat menentukan mutu suatu pakaian atau bahan berwarna. Pada penelitian ini penulis menggunakan pewarna alam yang berasal dari ekstrak warna sabut kelapa tua. Sebagaimana yang telah diteliti sebelumnya oleh Hidayatul Fitriyah (2018) dengan judul "Pengolahan Limbah Sabut Kelapa Tua Sebagai Pewarna Alam Pada Produk Fesyen". Kain katun digunakan dalam penelitian ini karena memiliki daya serap yang bagus terhadap zat warna alam. Menurut Noor Fitrihana (2007:2) "Bahan tekstil yang diwarnai dengan zat warna alam adalah bahan-bahan yang berasal dari serat alam contohnya sutera, wol dan kapas (katun)". Katun terbuat dari serat alam dan memiliki sifat yang kuat, dapat menyerap air dan tahan panas, sifat ini merupakan faktor utama kemampuan kain katun dalam proses pewarnaan sangat membantu untuk penyerapan zat warna serra kain katun mudah di dapat di pasar.

Jumputan menjadi salah satu teknik yang digunakan pada penelitian ini. Arsana (2007:3) menyebutkan bahwa jumputan adalah salah satu teknik membuat pola dengan cara mengikat kain dengan tali pada zat warna. Peneliti menggunakan teknik ini untuk memberikan motif pada kain dikarenakan teknik jumputan mampu menghasilkan kain yang begitu unik dan memiliki nilai artistik (keindahan) tersendiri. Pemilihan motif pada penelitian ini cukup sederhana yaitu teknik jelujur dan ikat benda.

Fiksasi merupakan tahapan paling penting setelah proses pencelupan warna, karena fiksasi merupakan suatu tahapan untuk mengunci warna. Penggunaan larutan fiksatif dalam proses pewarnaan kain akan membuat warna menjadi tidak mudah pudar serta tahan terhadap gosokan (Ruwana, 2008). Pada tahapan fiksasi pewarna digunakan variasi bahan diantaranya tawas (Al_2O_3), kapur tohor (CaO), dan tunjung ($FeSO_4$). Penggunaan bahan fiksasi tersebut dikarenakan harganya yang terjangkau dan mudah didapatkan dipasaran.

Bedasarkan pemaparan tersebut dan sebagai salah satu upaya menjaga lingkungan peneliti tertarik untuk membuat pewarna alami yang ramah lingkungan dan tidak membahayakan kesehatan. Rancangan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternative untuk mengurangi penggunaan pewarna sintesis pada pembuatan busana yang ramah lingkungan.

2. METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen yang lebih menekankan pada aspek pengukuran secara objektif terhadap apa yang diteliti. Penelitian diawali dengan melakukan pengumpulan data yaitu observasi dan dokumentasi. Observasi, dengan melakukan pengamatan terhadap suatu objek yang bertujuan untuk menentukan teknik yang akan digunakan dalam pembuatan jumputan dan takaran bahan yang akan digunakan dalam proses pembuatan ekstrak warna. Dokumentasi, dengan mengumpulkan data dari beberapa sumber berupa buku, e-book, skripsi dan artikel sebagai study literatur. Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui apakah produk sesuai dengan yang diinginkan. Uji coba dilakukan dengan membandingkan dua hasil pencelupan sabut kelapa yang memiliki takaran yang berbeda. Prosedur langkah kerja pembuatan pewarna alami sabut kelapa pada kain yaitu, menyiapkan alat dan bahan, pembuatan ekstrak zat warna, menggunting kain, mordanting, pembuatan motif jumputan, pencelupan, fiksasi, penjemuran, melepas ikatan

jumputan, proses pencucian dan penjemuran. Langkah diatas dilakukan agar mendapatkan hasil pewarna alami kain yang sesuai dengan konsep yang di rancang, akhir dari penelitian ini adalah berupa kesimpulan atas objek penelitian berdasarkan sudut pandang dari paneliti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Proses pengolahan ekstrak sabut kelapa menjadi pewarna alami

a. Alat dan Bahan

1) Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pewarnaan adalah: Kain katun polos warna putih, sabut kelapa, soda ash dan tawas, kapur tohor dan air.

2) Alat-alat

Alat yang digunakan adalah: sarung tangan, timbangan, gelas ukur, panci dan kompor, penjepit pakaian, gunting, setrika, saringan dan pisau, karet gelang, pensil dan penggaris, kelereng, jarum dan benang.

b. Pengolahan ekstraksi sabut kelapa

Proses ekstraksi sabut kelapa dilakukan dengan cara memotong sabut kelapa tua yang telah dikeringkan, kemudian direbus sampai pigmen warna dari sabut kelapa tersebut keluar, dengan takaran 2.000 gram sabut kelapa kedalam 10.000 ml air hingga menyusut menjadi 5.000 ml takaran ini dibuat untuk 2 meter kain. Setelah diekstrak barulah zat pewarna alami dari sabut kelapa ini dapat digunakan, Berikut ini adalah langkah-langkah proses ekstraksi untuk mengeksplorasi zat pewarna alam:

- 1) Menyiapkan sabut kelapa tua yang telah dikeringkan
- 2) Sabut kelapa dipotong kecil-kecil kemudian, timbang sabut kelapa yang diperlukan sebanyak 2.000 gram. Setiap 1.000 gram sabut kelapa membutuhkan 5.000 ml air
- 3) Proses ekstraksi dilakukan dengan merebus sabut kelapa hingga airnya menjadi setengah. Dalam proses perebusan tidak langsung merebus 2.000 gram sabut kelapa kedalam 10.000 ml air namun dilakukan secara bertahap yaitu 1.000 gram sabut kelapa kedalam 5.000 ml air untuk menghasilkan ekstrak warna yang kental dan pekat.
- 4) Kemudian saring hasil perebusan untuk memisahkan sisa bahan yang telah diekstrak, hasil ekstraksi sabut kelapa sebanyak 5.000 ml dari 2.000 gram sabut kelapa tua.

2. Proses pembuatan teknik jumputan pada kain katun

Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan dua teknik yaitu teknik jelujur dan teknik ikat benda, benda yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelereng untuk menghasilkan motif jumputan. Berikut ini adalah langkah-langkah proses pembuatan jumputan:

- 1) Proses pembuatan motif dengan teknik jelujur pada kain katun, jahit mengikuti pola motif dengan cara di julur dengan jarak 2-3 mm.
- 2) Memberi tanda pada kain untuk membuat motif dengan teknik ikat benda, kelereng digunakan untuk menghasilkan motif dengan cara memasukkan kelereng kedalam kain lalu diikat menggunakan karet gelang.

3. Hasil jadi pewarna alami sabut kelapa dengan teknik jumputan menggunakan fiksator kapur tohor pada kain katun



Gambar hasil pencelupan fiksator kapur tohor

Proses pewarnaan pada kain katun dengan menggunakan fiksator kapur tohor dan tawas sebagai mordant pada zat pewarna alami sabut kelapa dengan pencelupan dingin, dalam proses pewarnaan ini peneliti mendapat hasil warna tan dan penelitian juga mendapatkan hasil bahwa kain katun yang menggunakan fiksator kapur tohor mampu menghasilkan warna yang sangat baik, tekstur yang dihasilkan kain katun terasa halus setelah proses pewarnaan dan hasil motif jumptan pada kain sangat jelas.

Hasil akhir penelitian berupa kain katun dengan ukuran 115 cm x 200 cm. Menggunakan teknik jelujur dan ikat benda pada proses pembuatan jumptan. Selama melakukan produksi terdapat beberapa kendala yang dialami salah satunya adalah dalam proses pembuatan ekstrak warna dimana sabut kelapa mudah menyerap air sehingga perlu memeras sabut kelapa agar ekstrak warna yang dihasilkan dapat keluar dengan baik serta dalam proses pembuatan jumptan dengan teknik jelujur membutuhkan waktu yang cukup lama.

4. SIMPULAN DAN SARAN

A. 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 pengolahan ekstraksi sabut kelapa dilakukan dalam penelitian ini adalah menyiapkan alat dan bahan, memotong kecil-kecil sabut kelapa tua dengan takaran 2.000 gram sabut kelapa dalam 10.000 ml air sampai menyusut menjadi 5.000 ml setelah diekstrak barulah sabut kelapa dapat digunakan sebagai zat pewarna alami. (2) Proses pembuatan jumptan menggunakan dua teknik yaitu teknik jelujur dan ikat benda. (3) Warna yang dihasilkan ekstrak sabut kelapa pada kain katun dengan teknik jumptan menggunakan fiksator tawas adalah wheat.

B. Saran

Bagi mahasiswa khususnya bidang studi tata busana agar dapat meningkatkan pengetahuan mengenai pemilihan bahan dalam mengaplikasikan zat pewarna alami khususnya zat warna dari sabut kelapa, dalam proses pembuatan ekstrak warna dari sabut kelapa sebaiknya sabut kelapa dipotong kecil-kecil sehingga mempermudah dalam proses pengadukan dan pemerasan ekstrak warna yang masih tersisa pada sabut kelapa karena sabut kelapa memiliki sifat yang mampu menyerap air. Disarankan agar peneliti selanjutnya yang akan menggunakan zat warna dari sabut kelapa sebaiknya melakukan peruses pencelupan lebih dari satu kali agar warna yang dihasilkan lebih terang dan lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada kepada ibu Dra. Hj. Kurniati, M.Si sebagai pembimbing I dan Haerani, S.Pd, M. Kes sebagai pembimbing II, Bapak Prof. Dr. Husain Syam, M.TP selaku Rektor Universitas Negeri Makassar beserta seluruh pimpinan Universitas Negeri Makassar, Bapak Prof. Dr. H. Muhammad Yahya, M.Kes., M.Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arsana, Banu. (2007). *Ayo Berkresi Dengan Teknik Jumptan*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Seni Dan Budaya.

- [2] Endah Setiawati, H. N. (2014). *Pengaruh Usia Sabut Kelapa Dan Variasi Metode Ekstraksi Terhadap Hasil Pencelupan Kapas Dan Sutera*. Ekstrak Sabut Kelapa, 95.
- [3] Fitriyah Hidayatul, F. C. (2018). *Pengelolaan Limba Sabut Kelapa Tua Sebagai Pewarna Alam Pada Produk Fesyen*. Bandung: Universitas Telkom.
- [4] Said, A. A. (2006). *Dasar Desain Dwimatra*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- [5] Fatmawati. (2018). *Perbedaan Hasil pewaran Alami Daun Jati Dengan Menggunakan Fiksator Tawas Pada Kain Sutera Dan Kain Katun*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.