

## PEMANFAATAN BUAH CENGKEH UNTUK PEWARNA KAIN

Budi Defri Kurniawati

Program Studi Pendidikan Seni Rupa, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya  
bdefri@gmail.com

Nunuk Giari Murwandani

Program Studi Pendidikan Seni Rupa, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya  
noen.giari@gmail.com

### Abstrak

Pemanfaatan buah cengkeh untuk pewarna kain dilakukan dengan cara direbus untuk diambil ekstraknya. Pengolahan bahan pewarna alam dari buah cengkeh menggunakan dua komposisi yaitu: 1) Dua ons buah cengkeh per 2 liter air, direbus hingga tinggal 1 liter; dan 2) Enam ons buah cengkeh/6 liter air, direbus hingga tinggal 2 liter. Pencelupan kain katun prima dilakukan sebanyak 16x dan kain sutra sebanyak 9x. Hasil pencelupan sesuai komposisi 1) Pada kain prima fiksasi tawas adalah warna krem hingga cokelat, dengan fiksasi kapur hasilnya warna abu-abu muda hingga tua, dan fiksasi tunjung hasilnya warna abu-abu hingga hitam. Pada kain sutra, fiksasi tawas menghasilkan hijau muda hingga hijau tua, fiksasi kapur menghasilkan warna abu-abu, dan fiksasi tunjung menghasilkan warna abu-abu hingga hitam. Hasil pengolahan sesuai komposisi 2) Pada kain prima fiksasi tawas hasilnya warna cokelat muda hingga coklat tua, fiksasi kapur menghasilkan warna coklat hingga coklat tua, dan fiksasi tunjung menghasilkan warna abu-abu hingga hitam. Pada kain sutra, fiksasi tawas menghasilkan warna cokelat muda hingga coklat tua, fiksasi kapur menghasilkan warna cokelat, dan fiksasi tunjung menghasilkan warna abu-abu hingga hitam.

**Kata Kunci:** pencelupan, fiksasi, buah cengkeh.

### Abstract

Utilization of cloves to dye fabric processed by boiling the extract is taken. Test natural dyes from fruit extracts of cloves using two compositions, namely: 1) Two ounces of fruit cloves per 2 liters of water, boiled down to 1 liter; and 2) Six ounces of fruit clove / 6 liters of water, boiled down to 2 liters. Superfine cotton fabric dyeing is done as much as 16x and 9x as much silk fabrics. Results dyeing with composition 1: In prima fabric fixation alum is beige to brown, with the result chalk fixation gray color young to old, and fixation lotus result is gray to black. On silk, fixation alum produces light green to dark green, lime fixation generate gray, and fixation lotus produces gray to black. The trial results with composition 2: In prima fabric fixation alum result beige to dark brown, lime fixation produce color brown to dark brown, and fixation lotus produces gray to black. On silk, fixation alum generate a light brown color to dark brown, lime fixation produces brown, and fixation lotus generate gray to black.

**Keyword:** result, fixation, fruit cloves

### PENDAHULUAN

Batik adalah kerajinan yang memiliki nilai seni tinggi dan telah menjadi bagian dari budaya Indonesia. Dalam proses pewarnaan batik, sebelum dikenal bahan pewarna sintetis, bangsa Indonesia secara turun temurun telah menggunakan bahan pewarna alam. Sebelum tahun 1900 hampir semua bahan pewarna batik diambil dari tumbuhan. Sejak munculnya pewarna sintetis yang lebih menjanjikan kepraktisan dan kemudahan dalam penggunaan, pewarna alam yang telah

membudaya di masyarakat Indonesia segera terdesak dan tersingkir. Sampai pada tahun 1996, Kedutaan Besar Republik Indonesia bidang perdagangan Nederlands, memberi peringatan akan bahaya bahan pewarna sintetis yang mengandung azo, karena sifat *amino* aromatisnya diduga keras menyebabkan penyakit kanker kulit (BBKB 2006). Hal ini mendorong agar kita kembali menggunakan bahan alami dan mengurangi bahan pewarna sintetis.

Pewarna alam diperoleh dengan ekstraksi atau perebusan dari tanaman, bagian tanaman yang merupakan sumber bahan pewarna alam adalah ranting, kayu, kulit kayu, daun, akar, bunga, biji dan getah. Pewarnaan dengan bahan alam menghasilkan efek warna yang khas yang sulit ditiru oleh bahan pewarna sintetis, ramah lingkungan dan bahan mudah didapat dari alam sekitar. Contohnya, teh menghasilkan warna merah, sabut kelapa menghasilkan warna coklat, bawang merah menghasilkan warna jingga kecoklatan, kunyit menghasilkan warna kuning (Suheryanto, dkk, BBKB, 2007:1). Proses pewarnaan dengan bahan alam memakan waktu yang lama memerlukan kesabaran/ketekunan dalam pengerjaannya

Desa Janggan merupakan salah satu desa penghasil cengkeh yang ada di Magetan. Tanaman cengkeh banyak tumbuh di kebun dan halaman warga. Tanaman cengkeh yang paling banyak dimanfaatkan pada bagian bunganya. Masyarakat menganggap buah cengkeh tidak berguna lagi dan hanya memanfaatkan buah cengkeh sebagai bakal biji. Pada penelitian ini penulis memanfaatkan buah cengkeh sebagai bahan pewarna alam batik. Penulis ingin mengetahui hasil pemanfaatan buah cengkeh untuk dijadikan pewarna batik melalui proses *ekstraksi*. Pewarna alam dari buah cengkeh sangat berpotensi untuk diterapkan pada batik Pring Sedapur Magetan yang masih menggunakan bahan pewarna sintetis (wawancara B. Seswanti, 6 April 2015). Buah cengkeh yang digunakan adalah yang masih segar. Berdasarkan latar belakang di atas, untuk mengetahui hasil pemanfaatan pewarna alam dari buah cengkeh maka penulis melakukan penelitian dengan judul Pemanfaatan Buah Cengkeh untuk Pewarna Kain.

### Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana proses pemanfaatan buah cengkeh untuk dijadikan pewarna kain?
- 2) Bagaimana hasil pemanfaatan buah cengkeh yang dijadikan pewarna kain?

### Tujuan Penelitian

- 1) Mengetahui dan mendeskripsikan proses pemanfaatan buah Cengkeh untuk dijadikan pewarna kain.

- 2) Mengetahui dan mendeskripsikan hasil pemanfaatan buah Cengkeh yang dijadikan pewarna kain.

### Manfaat Penelitian

- 1) Personal  
Menambah wawasan tentang zat pewarna alam yang berasal dari buah cengkeh di lingkungan sekitar;
- 2) Lembaga  
Melengkapi kepustakaan tentang zat pewarna alam khususnya buah cengkeh;
- 3) Perajin  
Sebagai bahan acuan warna untuk diterapkan pada kain batik.

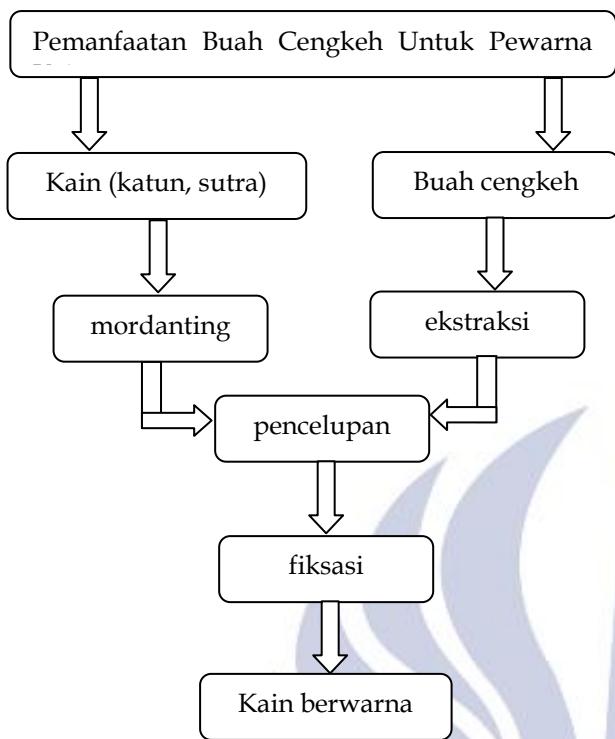
### METODE

Metode yang digunakan pada penelitian pewarna alam ini adalah diskriptif eksploratif. penelitian yang bertujuan menggambarkan suatu keadaan atau status gejala. penelitian ini menggambarkan proses dan hasil pemanfaatan pewarna alam yang berasal dari buah cengkeh.

### Teknik Pengumpulan Data

- 1) Untuk mengetahui hasil buah cengkeh sebagai pewarna maka teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan melakukan pengolahan buah cengkeh untuk dijadikan ekstrak. sedangkan dokumentasi dilakukan menurut hasil pengolahan yang dilakukan. Berikut bagan pengolahan buah cengkeh untuk pewarna kain:

Skema Pemanfaatan buah cengkeh untuk pewarna kain



Kain yang digunakan adalah kain katun prima dan kain sutra, sebelum dilakukan pencelupan kain melalui proses mordanting yaitu proses pengolahan kain yang bertujuan mempermudah penyerapan kain yang direndam dalam larutan detergen selama semalam, cuci bersih, kemudian rebus (mendidih) yang mengandung tawas dan soda abu. Buah cengkeh di *ekstrak*, dengan cara buah di rebus. Pencelupan, kain yang telah *dimordanting* di celupkan ke dalam larutan pewarna alam. Kain yang telah diwarna di masukkan ke dalam larutan *fixer tunjung*, tawas, dan kapur, cuci dan keringkan kain. Larutan *fixer* bertujuan untuk mengunci sekaligus memunculkan warna

- 2) Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, Wawancara dilakukan kepada Fera Ratyaningrum sebagai narasumber yang mengetahui tentang bahan pewarna alam. Seswanti sebagai narasumber yang mengetahui tentang potensi buah cengkeh.
- 3) Dokumentasi dilakukan dengan mencatat hasil pengolahan pewarna alam dari buah cengkeh dan mengumpulkan foto-foto hasil pengolahan pewarna alam dari buah cengkeh.

**Teknik Analisis Data**

terdapat tiga komponen pokok dalam data yaitu (1) Reduksi data (*data reduction*) yang berarti merangkum. Tujuan dari reduksi data yaitu untuk mendapatkan gambaran mendalam mengenai hasil pengamatan dan mempermudah peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan. Reduksi data dilakukan dengan mendeskripsikan proses pengolahan bahan pewarna alam dari buah cengkeh yang diterapkan pada kain katun prima dan sutra. (2) Penyajian data (*data display*) yang berarti penyajian yang dilakukan dalam bentuk uraian singkat. Tujuan dari langkah ini untuk mempermudah peneliti dalam menguraikan data tentang proses pengolahan bahan pewarna alam dari buah cengkeh yang diterapkan pada kain katun prima dan sutra. (3) Penarikan kesimpulan (*conclusion drawing*) yang merupakan temuan baru yang belum pernah ada. Tujuan dari langkah ini memperoleh simpulan tentang hasil pewarnaan dari proses pengolahan bahan pewarna alam dari buah cengkeh yang diterapkan pada kain katun prima dan sutra.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Proses Pengolahan Bahan Pewarna Alam dari Buah Cengkeh**

Pengolahan pewarna alam batik ini menggunakan tanaman cengkeh yang diambil bagian buahnya. Hasil pengolahan dari buah cengkeh ini diterapkan pada kain katun prima yang dilakukan pencelupan sebanyak 16x, sedangkan pada kain sutra dilakukan pencelupan sebanyak 9X kali. Pencelupan yang berulang tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan warna yang beragam pada dua bahan yang berbeda. Memperoleh warna yang beragam.

**1) Pengolahan Kain**

Mordanting adalah proses pengolahan kain yang tujuan untuk mempermudah daya serap warna. Pada penelitian ini, untuk 2 meter kain katun, kain direndam dalam larutan 1 gram detergen bubuk perliter air selama semalam (12 jam). Selanjutnya kain dicuci bersih, direbus (mendidih) dalam 4,5 liter air yang mengandung 30 gram tawas dan 10 gram soda abu selama 1 jam. Setelah 1 jam api dimatikan dan kain tetap di dalam panci hingga 12 jam berikutnya. Kemudian kain diangkat, dicuci bersih,

dikeringkan, dan disetrika. Setelah proses tersebut kain siap diwarna dengan ekstrak buah cengkeh.

Untuk 2 meter kain sutra yang digunakan, kain langsung direbus dalam 4,5 liter air yang mengandung 30 gram tawas dan dibiarkan pada suhu 60°C selama 1 jam. Api dimatikan kemudian kain dibiarkan di dalam panci sampai 12 jam. Selanjutnya kain diangkat, dicuci bersih, dikeringkan, disetrika, dan siap diwarna

Tabel Bahan Mordan untuk Perendaman Kain

Jenis kain	Ukuran kain (m)	Detergen bubuk (gram)	Takaran air (l)
Katun	2	1	1

Tabel Bahan Mordan untuk Perebusan Kain

Jenis kain	Ukuran kain (m)	Tawas (gram)	Soda abu (gram)	Takaran air (l)
Katun	2	30	10	4,5
Sutra	2	30	-	4,5l



Gambar 1 : mordanting

## 2) Menyiapkan Bahan Pewarna Alam

Ekstraksi, yaitu proses pengambilan zat warna pada buah cengkeh dengan cara direbus. Pada penelitian ini digunakan 2 resep yaitu:

- Komposisi 1: Dua (2) ons buah cengkeh direbus dengan 2l air selama 1 jam hingga cairan menjadi sekitar 1l
- Komposisi 2: Enam (6) ons buah cengkeh direbus dengan 6 liter air selama 1 jam hingga cairan menjadi 2 l air.

Tabel Takaran Pembuatan Ekstrak Buah Cengkeh komposisi 1

Buah Cengkeh (Ons)	Air (sebelum direbus) (l)	Air (sesudah direbus) (l)	Waktu perebusan (jam)
2	2	1	1

Tabel Takaran Pembuatan Ekstrak Buah Cengkeh komposisi 2

Buah Cengkeh (Ons)	Air (sebelum direbus) (l)	Air (sesudah direbus) (l)	Waktu perebusan (jam)
6	6	2	1



Gambar 2 : ekstrak buah cengkeh

### 3). Pencelupan

Komposisi 1: buah cengkeh 2 ons yang sudah menjadi ekstrak (lihat tabel 4.5). Kain katun prima yang telah dimordant dimasukkan ke dalam larutan pewarna alam selama 15-30 menit kemudian ditiriskan. Setelah 20 menit, kain direndam dalam ekstrak bahan pewarna alam lagi selama 15-20 menit, lalu ditiriskan kembali. Demikian seterusnya hingga pencelupan dilakukan sebanyak 16x. Untuk kain sutra yang telah dimordant, proses perendaman kain pada ekstrak buah cengkeh sama dengan perendaman kain katun tetapi dilakukan sebanyak 9x.

Komposisi 2: buah cengkeh 6 ons yang sudah menjadi ekstrak (lihat tabel 4.6), kain katun yang telah dimordant dimasukkan ke dalam larutan pewarna alam selama 15-30 menit. Kemudian kain diangkat dan ditiriskan. Setelah 20 menit, kain direndam dalam ekstrak bahan

pewarna alam selama 15-30 menit lagi, ditiriskan lagi, demikian seterusnya hingga pencelupan dilakukan sebanyak 16X. Untuk kain sutra yang telah dimordor dan proses perendaman juga sama, hanya pencelupan dilakukan hingga 9x.

Tabel Bahan Pencelupan Kain Komposisi 1

Jenis kain	Ekstrak buah cengkeh (ons)	Banyaknya pencelupan lulan	Waktu pencelupan (menit)	Uku ran Kain (m)
Katun prima	2	16x	15-30	1
Sutra	2	9x	15-30	1/2

Tabel Bahan Pencelupan Kain Komposisi 2

Jenis kain	Ekstrak buah cengkeh (ons)	Banyaknya pencelupan	Waktu pencelupan (menit)	Uku ran kain (m)
Katun prima	6	16x	15-30	1
Sutra	6	9x	15-30	1/2



Gambar 3: Pencelupan Kain

kapur tohor dilarutkan dengan 1 l air),. Tunjung (70 gram dilarutkan dengan 1 l air air). Setiap larutan didiamkan semalam dan cairan beningnya yang digunakan. Fiksasi pada penelitian ini hanya dilakukan 1x, karena hasil dari fiksasi 1x atau 2x adalah sama.

Tabel Bahan Fiksasi

Jenis Fiksasi	Takaran (gram)	Takaran air (l)
Tawas	50 gram	1 l
Kapur	30 gram	1 l
Tunjung	70 gram	1 l



Gambar 4: Fiksasi

Hasil Pencelupan Kain Katun Prima Dengan komposisi 1



### c. Fiksasi (Fiksator)

*Fiksasi* merupakan proses penguncian warna, bertujuan untuk memberikan ketahanan luntur yang baik. *Fiksator* yang biasa digunakan yaitu tawas  $[KA1(SO_4)_2]$ , kapur  $(CaCO_3)$ , tunjung  $(FeSO_4)$  (Susanto, 1980:106). Cara pembuatan larutan *fixer*: Tawas (50 gram tawas dilarutkan dengan 1 l air). Larutan *fixer* Kapur (30 gram



## Hasil 16x Pencelupan Kain Katun Prima Dengan komposisi 2



## Hasil 16x Pencelupan Kain Katun Prima Dengan komposisi 2



## Hasil 16x Pencelupan Kain Sutra Dengan komposisi 1



## PENUTUP

### Simpulan

Berdas

bahan pewarna alam dari buah cengkeh memerlukan waktu yang panjang dan banyak tahapan yang harus dilakukan untuk mendapatkan warna yang dinginkan. Tahapan yang dilakukan dalam proses pengolahan pewarna alam dari buah cengkeh yaitu: 1) pengambilan bahan (buah cengkeh); 2) menimbang bahan; 3) memotong bahan menjadi kecil-kecil; 4) merebus bahan yang sudah dipotong; 5) menyaring bahan yang sudah

diambil sarinya; 6) hasil olahan dari buah cengkeh siap dijadikan pewarna alam.

Teknik pewarnaan alam yang dilakukan pada penelitian ini dengan cara pencelupan. Untuk pengambilan contoh warna dari hasil olahan buah cengkeh dilakukan sebanyak enam belas (16) kali pencelupan pada kain katun prima. Pencelupan dilakukan sebanyak enambelas (16) kali karena peneliti merasa cukup dan memperoreh hasil yang diinginkan. Pengambilan contoh warna dari hasil olahan buah cengkeh dilakukan sembilan (9) kali pencelupan pada kain sutra. pencelupan dilakukan sebanyak sembilan (9) kali karena peneliti merasa cukup dan memperoreh hasil yang diinginkan.

Hasil olahan buah cengkeh pada 1x pencelupan warna yang dihasilkan cenderung lebih muda dan semakin banyak jumlah pencelupan warna yang dihasilkan lebih tua dengan satu (1) kali fiksasi . Semakin kental ekstrak pewarna alam warna yang dihasilkan lebih matang, sebaliknya semakin encer ekstrak pewarna alam warna yang dihasilkan semakin muda. Larutan fiksasi bertujuan untuk memberi arah warna dan mengunci warna.

## Saran

Saran kepada Masyarakat

- 1). Pewarnaan menggunakan bahan pewarna alam dari tumbuhan tidak mencemari lingkungan dan tidak berbahaya karena limbah dari bahan pewarna alam tidak mengandung bahan kimia yang dapat merusak lingkungan.
- 2). Memanfaatkan sumber daya alam yang terdapat disekitar lingkungan.
- 3). Proses pewarnaan alam dilakukan dengan hati-hati dan penuh kesabaran.
- 4). Hindarkan dari zat kimia yang dapat memudarkan warna pada saat mencuci.

## DAFTAR PUSTAKA

- Girisonta. 1981. *Petunjuk Bercocok Tanam Cengkah*. Yogyakarta:: Kanisius.
- Rustarmadi. 2002. *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Susanto, Sewan. 1980. *Seni Kerajinan Batik Indonesia*. Yogyakarta: Balai Penelitian Batik dan Kerajinan, Lembaga Penelitian dan

Pendidikan Industri, Departemen Perindustrian

Sekar, nirwana. 2013. "Uji Coba Bahan Pewarna Alami pada Batik Loh Bandeng di Sanggar Rumpaka Mulya Kecamatan Wringin Anom Kabupaten Gresik". Skripsi. Surabaya: FBS Unesa.

Tim Penyusun. 2007. *Naturak Dyes*. Yogyakarta: Mu:3 Comunocation.

Tim Penyusun. 2014. *Buku Pedoman Skripsi*. Buku Panduan Skripsi. Surabaya: Unesa.

Tim Penyusun. 2014. *Pedoman Layout Skripsi A5*. Surabaya: Unesa

