

## PENGARUH FREKUENSI PENCELUPAN PEWARNAAN KULIT POHON MAHONI TERHADAP HASIL JADI BATIK PADA BAHAN RAJUT

**Irma Mardhita Sari**

Mahasiswa S1 Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[Dhiarla\\_frdaus@yahoo.co.id](mailto:Dhiarla_frdaus@yahoo.co.id)

**Irma Russanti**

Dosen Pembimbing PKK, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[Irma\\_rosie@yahoo.com](mailto:Irma_rosie@yahoo.com)

### Abstrak

Pewarnaan di Indonesia menggunakan zat warna buatan dan zat warna alam, pada zaman dahulu pewarnaan yang digunakan adalah zat warna alam yang berasal dari tumbuhan misalnya kulit dari pohon mahoni, pewarnaan alam sering digunakan untuk pewarnaan batik. Bahan yang biasa digunakan untuk pewarnaan alam dan batik adalah sutera, wool, katun dan bahan rajut. Pada penelitian ini peneliti melakukan pewarnaan menggunakan kulit pohon mahoni terhadap hasil jadi batik yang diterapkan pada bahan rajut dengan frekuensi pencelupan yang berbeda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil jadi pewarnaan alam kulit pohon mahoni, mengetahui pengaruh frekuensi pencelupan, mengetahui frekuensi pencelupan yang menghasilkan warna yang paling baik.

Penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen. Variabel bebas dari penelitian ini adalah frekuensi pencelupan 5 kali, 7 kali dan 9 kali. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil jadi pewarnaan kulit pohon mahoni pada batik yang ditinjau dari kerataan warna, ketajaman warna, dan hasil jadi motif batik. Sedangkan variabel kontrol dari penelitian ini adalah kulit pohon mahoni, alat untuk pewarnaan, air, teknik pewarnaan, teknik mordanting, berat mordant dan bahan rajut. Metode pengumpulan data dari penelitian ini adalah observasi dengan lembar kuesioner yang dilakukan pada 30 responden. Hasil uji statistik varians tunggal menggunakan program SPSS 21.

Hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa frekuensi pencelupan mempengaruhi hasil jadi pewarnaan alam kulit pohon mahoni terhadap hasil jadi batik pada bahan rajut ditinjau dari aspek kerataan warna untuk frekuensi 5 kali pencelupan cukup baik, frekuensi 7 kali pencelupan cukup baik, dan pada frekuensi 9 kali pencelupan hasilnya baik. Aspek ketajaman warna pada frekuensi 5 kali pencelupan cukup baik, frekuensi 7 kali pencelupan cukup baik, frekuensi 9 kali pencelupan cukup baik. Pada aspek hasil jadi batik frekuensi 5 kali pencelupan cukup baik, frekuensi 7 kali pencelupan hasilnya baik, frekuensi 9 kali pencelupan hasilnya baik. Ada pengaruh yang berbeda antara frekuensi pencelupan 5 kali, 7 kali, dan 9 kali terhadap hasil jadi pewarnaan kulit pohon mahoni. Dilihat dari nilai rata-rata mean frekuensi pencelupan yang menghasilkan warna yang paling baik adalah 9 kali, ditinjau dari aspek kerataan warna hasilnya baik, aspek ketajaman warna cukup baik, hasil jadi motif batik hasilnya baik dari pada 5 kali dan 7 kali pencelupan.

Kata kunci : Frekuensi Pencelupan, Kulit Pohon Mahoni, Hasil Jadi Batik, Bahan Rajut (*T-Shirt*).

### Abstract

*In Indonesia, coloration is using synthetic dye and natural dye. At long time to go, coloration was using natural dye derived from plants, for example bark of mahogany. Natural dyeing often used on batik coloration. The fabric often used for natural dyeing is silk, wool, cotton, and knit fabric. In this research, researcher performing coloration using mahogany bark applied toward product of batik which applied on knit fabric with different dyeing frequency. The aims of this research were to know the outcome of natural dyeing of mahogany bark, to know effect of dyeing frequent, to know dyeing frequent which produce the best color.*

*This research was experimental research. The independent variable of this research was frequency of dyeing 5 times, 7 times, and 9 times. Dependent variable in this research was the outcome of mahogany bark coloration on batik viewed from color evenness, color sharpness, and the outcome motif of batik. The controlled variables in this research were mahogany bark, dyeing equipments, water, dyeing technique, mordanting technique, mordant weight, and knit fabric. Data collecting method of this research was observation through questionnaire sheet performed by 30 respondents. Statistic test result of single variant used SPSS 21 program.*

*Data analysis result could be concluded that dyeing frequent affected on the outcome of mahogany bark natural coloration toward the outcome of batik on knit fabric with aspects of color evenness for frequency 5 times dyeing was good enough, frequency 7 times dyeing was good enough, and at frequency 9 times dyeing the result was good. The aspect of color sharpness at frequency 5 times dyeing was good enough, frequency 7 times dyeing was good enough, frequency 9 times dyeing was good enough. At aspect of the outcome motif of batik for frequency 5 times dyeing was good enough, frequency 7 times dyeing had good result, frequency 9 times dyeing was good result. There was different effect of dyeing frequency 5 times, 7 times, and 9 times on the outcome of mahogany bark coloration. Viewed from average mean of dyeing frequency, the best color produce was at 9 times, viewed from color evenness the outcome was good, color sharpness was good enough, the outcome of batik motif was better than at 5 times and 7 times of dyeing.*

*Keywords: dyeing frequent, mahogany bark, batik, knit fabric (t-shirt)*

## PENDAHULUAN

Sebelum mengenal zat warna buatan, pewarnaan pada tekstil di Indonesia zaman dahulu menggunakan pewarna alam yang berasal dari hewan dan tumbuhan. Contoh pewarna alam dari tumbuhan diantaranya adalah daun pohon nila, kulit pohon soga tingi, kayu tegeran, kunyit, teh, akar mengkudu, kulit soga jambal, kesumba, daun jambu biji, Susanto (1980:71). Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, zat warna alam ini mulai ditinggalkan dengan alasan proses pembuatannya membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga menghambat proses produksi. Sesuai hasil pengamatan peneliti saat melakukan praktik industri di Batik Tulis Sari Kenongo Tulangan Sidoarjo.

Salah satu sumber daya alam yang dapat digunakan untuk zat warna alam yaitu dari kulit pohon mahoni. Kulit mahoni ini banyak di jumpai di seluruh daerah di Jawa dan biasanya di gunakan untuk bahan kayu bakar. Karakteristik kulit pohon mahoni adalah berwarna coklat kemerahan, pecah-pecah serta mengandung zat damar yang dapat di gunakan sebagai zat warna alam. Pada penelitian ini peneliti mencoba melakukan pewarnaan alam menggunakan kulit pohon mahoni. Peneliti memilih menggunakan kulit pohon mahoni karena selain ramah lingkungan, murah, dan mudah didapatkan. Juga sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Umi Hasanah (2006) tentang “ pewarnaan pada batik tulis gedhog Tuban dengan menggunakan kulit dan daun mahoni ditinjau dari kesukaan konsumen. Dinyatakan bahwa warna yang paling disukai konsumen adalah pewarnaan dengan menggunakan kulit mahoni”.

Pewarnaan alam ini biasanya digunakan oleh para pengerajin batik, Semula batik hanya dibuat dengan sistem tulis dan dikenal dilingkungan keraton di Jawa, dengan seiring perkembangan zaman para pegerajin batik dan industri tekstil lebih memilih menggunakan zat pewarna dari bahan kimia atau yang lebih dikenal dengan zat pewarna sintesis karena dinilai lebih praktis dalam penggunaannya. Selain itu zat warna sintesis ini juga menghasilkan warna yang bervariasi.

Dalam pewarnaan alam bahan yang biasa digunakan dalam proses mordanting/pengikat warna untuk pewarnaan alam yaitu garam, tawas, baking soda, kapur, besi/tunjung, dan cuka. Pada penelitian ini peneliti menggunakan mordan besi/tunjung karena mordan besi/tunjung menghasilkan warna yang gelap/tajam dan dengan teknik mordan akhir sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahayu Wulansari (2013) “dinyatakan bahwa proses mordanting dengan teknik mordan akhir menghasilkan warna yang lebih tajam”.

Dalam proses pewarnaan zat warna alam menggunakan pewarnaan panas dan dingin. Proses pewarnaan untuk batik menggunakan pencelupan dingin agar malam pada bahan tidak luntur terkena panas dari zat pewarna alam. Pencelupan adalah proses pemberian warna secara merata pada bahan tekstil baik berupa serat, benang maupun kain.

Pencelupan pada umumnya terdiri dari melarutkan zat warna dalam air atau medium lain, kemudian memasukan bahan tekstil ke dalam larutan tersebut sehingga terjadi penyerapan zat warna ke dalam serat. Bahan tekstil yang digunakan untuk pewarnaan adalah bahan yang terbuat dari serat alam misalnya wool, sutra, katun, dan bahan rajut. Pada penelitian ini peneliti menggunakan bahan rajut yang diterapkan pada *T-shirt* karena dilihat dari manfaatnya yaitu bisa dihiasi 1001 gambar, tulisan, bahkan sering digunakan untuk sarana promosi.

Peneliti telah melakukan pra eksperimen menggunakan pewarnaan alam kulit pohon mahoni terhadap bahan katun yang berbeda yaitu pada bahan mori prima, mori primisima, dan mori biru. Untuk 1kg kulit pohon mahoni yang direbus dalam 5 liter air lama perebusan 1 jam dengan api sedang. Dengan frekuensi pencelupan setiap bahan adalah 2 kali perendaman zat pewarna alam 15 menit setiap 1 kali celup. Jenis mordan yang digunakan adalah tunjung/besi (*ferro Sulfat*). Berat mordan yang digunakan  $\frac{1}{4}$  kg mordan dilarutkan dalam 2 liter air untuk satu bahan dengan lama perendaman bahan selama 5 menit. Penyerapan warna paling baik adalah bahan katun mori primisima.

Peneliti juga melakukan pra eksperimen yang kedua terhadap bahan rajut yang diterapkan pada *t-shirt* karena belum banyak peneliti yang menggunakan bahan rajut dalam pembuatan batik tulis dengan menggunakan pewarnaan alam. Dan peneliti menerapkan pewarna alam pada batik tulis karena untuk mengetahui motif batik yang ditimbulkan dalam pewarnaan alam. Untuk 1kg kulit pohon mahoni yang direbus dalam 5 liter air lama perebusan 1 jam dengan api sedang. Dengan frekuensi pencelupan setiap bahan adalah 2 kali dan 3 kali perendaman zat pewarna alam 15 menit setiap 1 kali celup. Jenis mordan yang digunakan adalah tunjung/besi (*ferro Sulfat*). Berat mordan yang digunakan  $\frac{1}{4}$  kg mordan dilarutkan dalam 2 liter air untuk satu bahan dengan lama perendaman bahan selama 5 menit.

Hasil jadi dari pra eksperimen untuk pewarnaan kulit pohon mahoni pada mori cenderung berwarna lebih tajam dan merata. Sedangkan untuk bahan rajut yang diterapkan pada *t-shirt* cenderung lebih pudar. Dengan frekuensi pencelupan 2kali pada bahan katun mori, dan 3kali pada bahan rajut.

Hal ini yang melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian terhadap tanaman mahoni yaitu sebagai zat pewarna alam yang diterapkan pada bahan rajut, yang berupa *t-shirt* dengan frekuensi pencelupan berbeda yaitu 5 kali, 7 kali, dan 9 kali pencelupan untuk menghasilkan warna yang lebih baik tetapi tidak sesuai dengan pendapat Susanto (1980:74) “ pada pengerjaan pewarnaan, mencelup kain dalam pewarnaan  $\pm$  15 menit, dikerjakan berulang-ulang antara 16 sampai 18 kali celup rata-rata sehari 3 kali sehingga selesai dalam 1 minggu, untuk kain yang halus sampai 30 kali celup.” Karena peneliti melihat kekurangan dari bahan rajut yaitu

menyusut, beberapa jenis akan kehilangan bentuk setelah dicuci.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pewarna alam menggunakan frekuensi pencelupan pada bahan rajut yang diterapkan pada *t-shirt*, dengan judul **“Pengaruh Frekuensi Pencelupan Pewarnaan Kulit Pohon Mahoni Terhadap Hasil Jadi Batik Pada Bahan Rajut”**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah adakah pengaruh frekuensi pencelupan terhadap hasil jadi pewarnaan alam kulit pohon mahoni ditinjau dari kerataan warna, ketajaman warna, dan hasil jadi motif batik menggunakan frekuensi 5 kali, 7 kali, dan 9 kali pencelupan. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui pengaruh frekuensi pencelupan terhadap hasil jadi pewarnaan alam kulit pohon mahoni ditinjau dari kerataan warna, ketajaman warna, dan hasil jadi motif batik menggunakan frekuensi 5 kali, 7 kali, dan 9 kali pencelupan.

## METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Ditinjau dari maksud dan tujuan, penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen. Menurut Arikunto, (2010:09) penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi faktor-faktor lain yang mengganggu.

### B. Tempat dan Waktu Penelitian

#### 1. Tempat Penelitian

Eksperimen dilakukan di rumah pengrajin batik Sari Kenongo daerah Tulangan Sidoarjo. Sedangkan untuk observasi hasil penelitian dilakukan di jurusan S-1 Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Unesa.

#### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan 30 Juli – 14 Mei 2014.

### C. Definisi Operasional Variabel

Variabel merupakan objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto 2006:118). Variabe-variabel yang terdapat pada penelitian ini adalah:

1. Variabel terikat adalah variabel yang timbul sebagai akibat dari perlakuan terhadap variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil jadi pewarnaan kulit pohon mahoni pada batik ditinjau dari aspek kerataan warna, ketajaman warna dan hasil jadi motif batik.
2. Variabel bebas adalah variabel mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Frekuensi pencelupan yang digunakan 5x, 7x, 9x pencelupan.
3. Variabel kontrol adalah variabel yang bertujuan untuk mengontrol variabel terikat dan variabel

bebas. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah :

- a. Tanaman mahoni
- b. Alat yang digunakan
- c. Teknik pewarnaan
- d. Teknik pencelupan
- e. Mordan
- f. Bahan rajut
- g. Motif batik



Gambar 1 Motif Batik Tulis  
Sumber: dokumen pribadi

### D. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu rancangan percobaan yang dibuat untuk menghindari penyimpangan dalam proses mengumpulkan data. Desain penelitian ini adalah desain factorial tunggal. Dibawah ini adalah tabel eksperimen.

Tabel 1 Desain Penelitian  
Pewarna kulit mahoni pada batik

X \ Y	Y	Y
X1		X1Y
X2		X2Y
X3		X3Y

Keterangan :

- X : Frekuensi pencelupan.
- X : Frekuensi pencelupan 5x
- X2 : Frekuensi pencelupan 7x
- X3 : Frekuensi pencelupan 9x
- Y : Bahan rajut
- X1Y : Hasil jadi pewarnaan frekuensi pencelupan 5x
- X2Y : Hasil jadi pewarnaan frekuensi pencelupan 7x
- X3Y : Hasil jadi pewarnaan frekuensi pencelupan 9x

### E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Alat yang harus dipersiapkan adalah timbangan, alat pemotong, panci, kompor, alat pengaduk, bak plastik, gelas ukur, sarinagan, dan bak cuci.
2. Bahan yang harus dipersiapkan adalah kulit pohon mahoni, mordan tunjung, bahan rajut yang diterapkan pada *t-shirt*.
3. Pelaksanaan eksperimen yang dilakukan adalah proses pematikan, proses pembuatan air

ekstrak kulit pohon mahoni, proses pewarnaan dan mordanting, proses *finishing*.

**F. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan tujuan untuk memperoleh data yang sangat dibutuhkan untuk membentuk keterangan dan kenyataan dari obyek yang telah ditentukan, sehingga dapat diperoleh hasil kesimpulan yang obyektif dengan cara obserfasi.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi terhadap hasil jadi pewarnaan kulit pohon mahoni dengan frekuensi pencelupan 5 kali, 7 kali, dan 9 kali. pengambilan data dilakukan oleh 30 orang observer, yaitu 5 orang dosen PKK FT UNESA dan 25 orang mahasiswa program studi Tata Busana.

**G. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat bantu atau fasilitas yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam suatu penelitian, (Arikunto, 2006:219). Instrumen dilakukan dalam penelitian ini adalah pedoman observasi yang terdiri dari lembar observasi.

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dalam bentuk skala daftar cocok (*chek list*). Daftar cocok atau *chek list* dalam deretan pertanyaan, dimana observer tinggal membubuhkan tanda cocok (✓) ditempat yang sudah disediakan. Daftar ini berisi nama-nama subyek dan faktor-faktor yang akan diteliti.

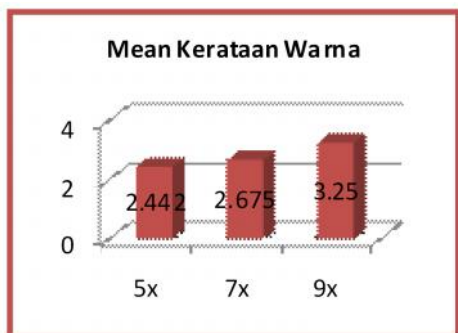
**H. Metode Analisis Data**

Analisis data adalah memperkirakan atau besarnya pengaruh secara kuantitatif dari perubahan suatu (beberapa) kejadian terhadap sesuatu (kejadian) lainnya (Hasan ,2002:97). Analisis data menggunakan instrument susunan dan isi yang divalidasikan kepada tenaga ahli di bidang tata busana sebanyak 5 orang.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Deskripsi Hasil**

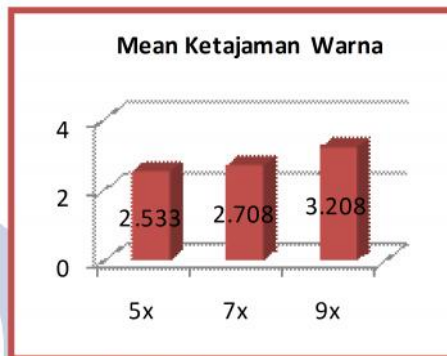
Hasil perhitungan mean tentang pengaruh frekuensi pencelupan kulit pohon mahoni ditinjau dari aspek kerataan warna dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 2 mean kerataan warna

Dari diagram batang diatas dapat diketahui bahwa aspek kerataan warna pada frekuensi pencelupan 9 kali mempunyai nilai mean lebih tinggi daripada frekuensi pencelupan 5 kali dan frekuensi pencelupan 9 kali.

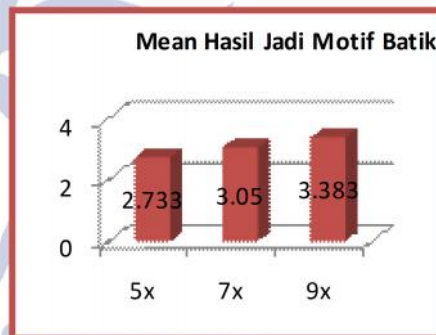
Hasil perhitungan mean tentang pengaruh frekuensi pencelupan kulit pohon mahoni ditinjau dari aspek ketajaman warna dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 3 mean ketajaman warna

Dari diagram batang diatas dapat diketahui bahwa aspek ketajaman warna pada frekuensi pencelupan 9 kali mempunyai nilai mean lebih tinggi daripada frekuensi pencelupan 5 kali dan frekuensi pencelupan 9 kali.

Hasil perhitungan mean tentang pengaruh frekuensi pencelupan kulit pohon mahoni ditinjau dari aspek hasil jadi motif batik dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 4 mean hasil jadi motif batik

Dari diagram batang diatas dapat diketahui bahwa aspek hasil jadi motif batik pada frekuensi pencelupan 9 kali mempunyai nilai mean lebih tinggi daripada frekuensi pencelupan 5 kali dan frekuensi pencelupan 9 kali.

**B. Analisis Data**

**1. Analisis hasil kerataan warna**

Hasil jadi pewarnaan kulit pohon mahoni ditinjau dari aspek kerataan warna dengan penghitungan analisis varian tunggal dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2 anava kerataan warna

ANOVA					
A. KERATAAN WARNA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10.385	2	5.192	14.181	.000
Within Groups	31.854	87	.366		
Total	42.239	89			

Dari tabel diatas didapat  $F_{hitung} = 14,181$  dengan signifikansi 0,000 dengan ketentuan  $p < 0,05$  maka aspek ketajaman warna berbeda secara signifikan. Hal ini menunjukkan ada perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap hasil jadi pewarnaan kulit pohon mahoni pada aspek ketajaman warna.

## 2. Analisis hasil ketajaman warna

Hasil jadi pewarnaan kulit pohon mahoni ditinjau dari aspek ketajaman warna dengan penghitungan analisis varian tunggal dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3 anava ketajaman warna

ANOVA					
B. KETAJAMAN WARNA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.363	2	3.681	9.746	.000
Within Groups	32.863	87	.378		
Total	40.225	89			

Dari tabel diatas didapat  $F_{hitung} = 9,764$  dengan signifikansi 0,000 dengan ketentuan  $p < 0,05$  maka aspek ketajaman warna berbeda secara signifikan. Hal ini menunjukkan ada perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap hasil pewarnaan kulit pohon mahoni pada aspek ketajaman warna.

## 3. Analisis hasil jadi motif batik

Hasil jadi pewarnaan kulit pohon mahoni ditinjau dari aspek hasil jadi motif batik dengan penghitungan analisis varian tunggal dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4 anava hasil jadi motif batik

ANOVA					
C. HASIL JADI BATIK					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.339	2	3.169	13.125	.000
Within Groups	21.008	87	.241		
Total	27.347	89			

Dari tabel diatas didapat  $F_{hitung} = 13,125$  dengan signifikansi 0,000 dengan ketentuan  $p < 0,05$  maka aspek hasil jadi motif batik berbeda secara signifikan. Hal ini menunjukkan ada perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap hasil jadi pewarnaan kulit pohon mahoni pada aspek hasil jadi motif batik.

## C. Pembahasan

Pembahasan dari analisis data dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil jadi pewarnaan kulit pohon mahoni menggunakan frekuensi 5 kali, 7 kali, dan 9 kali pencelupan.

Hasil jadi pewarnaan kulit pohon mahoni ditinjau dari aspek kerataan warna pada frekuensi pencelupan 5 kali diperoleh mean 2.442 cukup baik karena warna yang dihasilkan terdapat sedikit belang, frekuensi pencelupan 7 kali diperoleh mean 2.675 cukup baik karena warna yang dihasilkan terdapat sedikit belang, frekuensi pencelupan 9 kali diperoleh mean 3.25 hasilnya baik karena terdapat sedikit belang dan warna yang dihasilkan cukup pekat. Sesuai dengan hasil wawancara kepada ibu Susanti dan ibu Hartono seorang pengusaha batik "Kerataan warna adalah merata tidaknya zat warna yang dihasilkan, dilihat ada tidaknya warna belang pada bahan yang dijadikan media pewarnaan."

Aspek ketajaman warna pada frekuensi pencelupan 5 kali diperoleh mean 2.533 cukup baik karena warna yang dihasilkan cukup jelas pada bagian baik tetapi tidak pada bagian buruk, pada frekuensi pencelupan 7 kali diperoleh mean 2.708 cukup baik karena warna yang dihasilkan cukup jelas pada bagian baik dan buruk bahan rajut, dan pada frekuensi pencelupan 9 kali diperoleh mean 3.208 hasilnya baik karena warna yang dihasilkan jelas pada bagian baik dan buruk bahan rajut. sesuai dengan pendapat Roetjo, (1997:74 ) kuat tidaknya warna yang dihasilkan dari proses pewarnaan, Ketajaman warna dapat diketahui dengan menggunakan tingkatan warna.

Aspek hasil jadi motif batik pada frekuensi pencelupan 5 kali diperoleh mean 2.733 cukup baik karena motif batik terlihat cukup jelas dan motif batik cukup banyak tercampur dengan zat warna, frekuensi pencelupan 7 kali diperoleh mean 3.05 hasilnya baik karena motif batik terlihat jelas dan motif batik sedikit tercampur dengan zat warna, frekuensi pencelupan 9 kali diperoleh mean 3.383 hasilnya baik karena motif batik terlihat jelas dan motif batik sedikit tercampur zat warna. Sesuai dengan hasil wawancara ibu susanti dan ibu Hartono seseorang pengusaha batik "Hasil jadi motif batik terlihat jelas pada bagian baik dan buruk, tidak terdapat retakan pada setiap motif batik, hasil jadi motif batik tidak bercampur dengan zat warna.

2. Pengaruh frekuensi pencelupan terhadap hasil jadi pewarnaan alam kulit pohon mahoni

Ada pengaruh yang berbeda antara frekuensi pencelupan 5 kali, 7 kali, dan 9 kali terhadap hasil jadi pewarnaan alam kulit

pohon mahoni pada bahan rajut dilihat dari hasil anava pada aspek kerataan warna didapat  $F_{hitung} = 14,181$  dengan signifikansi 0,000 dengan ketentuan  $p < 0,05$  maka aspek ketajaman warna berbeda secara signifikan. Dari hasil anava pada aspek ketajaman warna didapat  $F_{hitung} = 9,764$  dengan signifikansi 0,000 dengan ketentuan  $p < 0,05$  maka aspek ketajaman warna berbeda secara signifikan. Dari hasil anava pada aspek hasil jadi motif batik didapat  $F_{hitung} = 13,125$  dengan signifikansi 0,000 dengan ketentuan  $p < 0,05$  maka aspek hasil jadi motif batik berbeda secara signifikan. Ditinjau dari hasil duncan pada aspek kerataan warna yaitu diketahui perbedaan frekuensi pencelupan 5 kali tidak berbeda dengan frekuensi pencelupan 7 kali, tetapi frekuensi pencelupan 9 kali berbeda dengan frekuensi pencelupan 5 kali dan 7 kali. Untuk aspek ketajaman warna diketahui perbedaan frekuensi pencelupan 5 kali tidak berbeda dengan frekuensi pencelupan 7 kali, tetapi frekuensi pencelupan 9 kali berbeda dengan frekuensi 5 kali dan 7 kali. Dan aspek hasil jadi batik diketahui perbedaan frekuensi pencelupan 5 kali berbeda dengan frekuensi pencelupan 7 kali dan frekuensi pencelupan 9 kali. Hal ini dikarenakan hasil jadi pada aspek kerataan warna, ketajaman warna, dan hasil jadi batik dengan frekuensi pencelupan 5 kali, 7 kali, dan 9 kali hasilnya tidak sama (berbeda). Tidak sesuai pendapat Susanto (1980:165) zat warna dari pohon diambil secara ekstraksi sederhana, yaitu dipotong-potong dan direbus, air ekstraksi dipakai untuk celup kain. Karena masuknya zat warna kedalam bahan lambat, maka celupan dilakukan berulang-ulang celup-kering antara 10 kali sampai 20 kali. Tetapi tidak untuk kain rajut karena melihat kekuarangan dari bahan rajut yaitu menyusut dan akan kehilangan bentuk setelah dicuci.

- Hasil jadi pencelupan yang paling baik diantara frekuensi 5 kali, 7 kali, dan 9 kali pencelupan.

Dilihat dari nilai rata-rata mean aspek kerataan warna untuk frekuensi pencelupan yang menghaikan warna paling baik adalah 9 kali pencelupan yang mendapat nilai rata-rata mean yang paling tinggi dari pada frekuensi 5 kali dan 7 kali pencelupan. Hal ini sesuai dengan teori Menurut Arifin (2009:3) Pengaruh perbandingan larutan, artinya perbandingan antara besarnya larutan terhadap berat bahan tekstil yang diproses, dimana kenaikan konsentrasi zat warna dalam larutan dapat menambah besarnya penyerapan zat warna kedalam serat. Untuk aspek ketajaman warna untuk frekuensi pencelupan yang menghaikan warna paling baik adalah 9 kali pencelupan yang mendapat nilai rata-rata mean yang paling tinggi dari pada frekuensi 5 kali dan 7 kali pencelupan. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahayu Wulansari (2013) “dinyatakan bahwa proses mordanting dengan teknik mordan akhir menghasilkan warna yang lebih tajam”. Untuk aspek hasil jadi motif batik untuk frekuensi pencelupan yang menghaikan warna paling baik adalah 9 kali pencelupan yang mendapat nilai rata-rata mean yang paling tinggi dari pada frekuensi 5 kali dan 7 kali pencelupan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arifin. 2009. *Teori Pencelupan Serat-Serat Tekstil (Dyeing of Textile fiber)*, (online), (<http://the449.wordpress.com>, diakses 04 Maret 2013)
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Fitrihana, Noor (2007). *Jurnal Sekilas Tentang Warna Alam Untuk Tekstil*. Yogyakarta. [www.batikyogya. Wordpress.com](http://www.batikyogya.wordpress.com) diakses tanggal 3 Maret 2013.
- Hasanah, Umi. 2006. *Pewarnaan Pada Batik Tulis Tenun Gedhog Tuban Dengan Menggunakan Kulit Dan Daun Mahoni (Swietania Mahagoni Jacq) Ditinjau Dari Kesukaan Konsumen*. Surabaya: JPUNESA. Skripsi diakses tanggal 28 Desember 2013