

**Perbandingan Tahan Luntur Warna Gosokan Terhadap Kain Rayon  
dengan Teknik Shibori Menggunakan Pewarnaan Kulit Ubi Ungu dengan  
Zat Pembangkit Warna Tawas dan Kapur sirih**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta (UNJ)

Disusun oleh :

**ANNISA ROCHMANA**

5525117609

Program Studi Tata Busana  
Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Jakarta  
2017

**Perbandingan Tahan Luntur Warna Gosokan Terhadap Kain Rayon  
dengan Teknik Shibori Menggunakan Pewarnaan Kulit Ubi Ungu dengan  
Zat Pembangkit Warna Tawas dan Kapur sirih**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta (UNJ)

Disusun oleh :

**ANNISA ROCHMANA**

5525117609

Program Studi Tata Busana  
Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Jakarta

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi dengan judul :  
Perbandingan Tahan Luntur Warna Pada Gosokan Terhadap Kain Rayon dengan Teknik  
Shibori Menggunakan Pewarnaan Kulit Ubi Ungu dengan Zat Pembangkit Warna Tawas dan  
Kapur Sirih.

Merupakan karya tulis skripsi asli belum pernah diajukan untuk mendapat gelar  
akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.  
Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri sebagai penulis  
berdasarkan arahan dan bimbingan dari dosen pembimbing yang telah di tentukan.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat  
penyimpangan dan kesalahan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi  
yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Agustus 2017

Yang Membuat Pernyataan

Annisa Rochmana

No. Reg 5525117609

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING**

Telah membaca dan menyetujui :

Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
------------	--------------	---------

**Dr. Dewi Suliyanthini, AT,MM**

**NIP.**

(Dosen Pembimbing I) .....

**Dra. Harsuyanti RL.M.HUM**

**NIP.19580209 1982102 0001**

(Dosen Pembimbing II) .....

**PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI**

Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
------------	--------------	---------

**M. Noerharyono M.Pd**

**NIP. 19681031 200312 1 001**

(Ketua Penguji) .....

**Ernita Maulida,PhD**

**NIP.19720426 199803 2 003**

(Anggota Penguji I) .....

**Dra. Vivi Radiona SP,MPd**

**NIP.19640424 198811 2 001**

(Anggota Penguji II) .....

Tanggal Lulus Ujian : 15 Agustus 2017

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan kasih sayang, rahmat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, amin. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Tata Busana Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik di Universitas Negeri Jakarta. Judul yang penulis ajukan adalah “Perbedaan Nilai Tahan Luntur Warna Gosokan Kering terhadap perubahan warna pada Kain Rayon dari Hasil Pencelupan yang Menggunakan kulit Ubi Ungu dengan Zat pembangkit warna kapur sirih dan tawas”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terimakasih banyak kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Djaali. Selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Riyadi, ST. MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
3. Ibu Dr. Wesnina, M. Sn. Selaku Ketua Program Studi Tata Busana Universitas Negeri Jakarta Serta Ketua Penguji skripsi
4. Ibu Dr. Dewi Suliyanthini, AT, MM. selaku pembimbing I. Yang telah memberi arahan dan nasehat bagi saya untuk terus belajar.
5. Ibu Dra.Harsuyanti RL. M. Hum. Selaku pembimbing II. Yang penuh kesabaran membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Ibu Dra. Vivi Radiona SP, M. Pd. Selaku penguji II. Yang mengarahkan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Seluruh dosen, staff dan karyawan Program Studi Tata Busana Universitas Negeri Jakarta.
8. Balai Besar Tekstil yang telah memberikan izin untuk melakukan pengujian laboratorium
9. Orang tua tercinta yang telah sangat banyak memberikan doa dan dukungannya kepada penulis baik secara moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis.
10. Kakak dan adik tercinta serta keluarga dan kerabat yang senantiasa memberikan doa serta dukungan semangat kepada penulis.
11. Sahabat serta rekan-rekan seperjuangan tercinta yang tak henti memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis
12. Pacar tercinta yang setia menemani, memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
13. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari tidak lepas dari kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mohon maaf sebesar-besarnya apabila dalam penulisan skripsi ini terdapat kesalahan. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang

berlipat ganda kepada semuanya. Hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya.  
Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca sekalian.

Jakarta ,        Juli 2017  
Penulis

Annisa Rochmana

## ABSTRAK

ANNISA ROCHMANA. Perbandingan Tahan Luntur Warna Gosokan Terhadap Perubahan Warna pada Kain Rayon dengan Teknik Shibori Menggunakan Pewarnaan Kulit Ubi Ungu dengan Zat Pembangkit Warna Tawas dan Kapur Sirih : Suatu eksperimen di Laboratorium Balai Besar Tekstil Bandung. Skripsi : Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, Agustus 2017.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai tahan luntur warna gosokan terhadap perubahan warna dari hasil pewarnaan menggunakan kulit ubi ungu dengan teknik shibori pada kain rayon mana yang lebih baik antara yang menggunakan zat pembangkit warna tawas dan kapur sirih. Hipotesis penelitian ini adalah nilai tahan luntur warna terhadap gosokan antara kain yang menggunakan zat pembangkit warna tawas lebih baik daripada yang menggunakan zat pembangkit warna kapur sirih. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Balai Besar Tekstil Bandung pada tahun akademik 2016/2017. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, terdiri dari dua kelompok perlakuan, yaitu kelompok kain rayon dengan teknik shibori menggunakan pewarnaan kulit ubi ungu dengan zat pembangkit warna tawas dan kelompok kain rayon dengan teknik shibori menggunakan pewarnaan kulit ubi ungu dengan zat pembangkit warna kapur sirih. Populasi dalam penelitian ini adalah hasil pewarnaan menggunakan kulit ubi ungu dengan teknik shibori menggunakan zat pembangkit warna tawas dan kapur sirih. Sampel dalam penelitian ini diambil dari dua kelompok kain rayon hasil pewarnaan menggunakan kulit ubi ungu menggunakan kedua zat pembangkit warna tersebut sebanyak 20 helai kain, masing-masing kelompok terdiri dari 10 helai kain rayon dengan teknik shibori menggunakan pewarnaan kulit ubi ungu dengan zat pembangkit warna tawas dan 10 helai kain rayon dengan teknik shibori menggunakan pewarnaan kulit ubi ungu dengan zat pembangkit warna kapur sirih.

Dari hasil eksperimen diperoleh bahwa rata-rata nilai tahan luntur warna gosokan kering terhadap perubahan warna antara kain yang menggunakan zat pembangkit warna tawas diperoleh

( $1,34 \pm 0,55$ ) dan rata-rata nilai tahan luntur warna terhadap perubahan warna antara kain yang menggunakan zat pembangkit warna kapur sirih diperoleh ( $0,62 \pm 0,63$ ). Dan hasil eksperimen diperoleh bahwa rata-rata nilai tahan luntur warna gosokan basah terhadap perubahan warna antara kain yang menggunakan zat pembangkit warna tawas diperoleh ( $2,88 \pm 0,86$ ) dan rata-rata nilai tahan luntur warna terhadap perubahan warna antara kain yang menggunakan zat pembangkit warna kapur sirih diperoleh ( $1,34 \pm 0,55$ ).

Hasil persyaratan analisis yaitu uji normalitas uji homogenitas, data berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menguji hipotesis penelitian ini digunakan uji t dengan uji kesamaan dua rata-rata. Hasil analisis data diperoleh nilai gosokan basah  $t_{hitung} = 3,521$ . Sedangkan  $t_{tabel} = 2,306$  dengan jumlah sampel 20, derajat kebebasan 8 pada taraf signifikansi = 0,05. Karena harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,521 > 2,306$  maka  $H_0$  ditolak. Hasil analisis data diperoleh nilai gosokan kering  $t_{hitung} = 3,560$ . Sedangkan  $t_{tabel} = 2,306$  dengan jumlah sampel 20, derajat kebebasan 8 pada taraf signifikansi = 0,05. Karena harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,560 > 2,306$  maka  $H_0$  ditolak Hal ini berarti nilai tahan luntur warna terhadap perubahan warna antara kain yang menggunakan zat pembangkit warna kapur sirih lebih baik daripada yang menggunakan zat pembangkit warna tawas.

## ABSTRACT

ANNISA ROCHMANA Differences of Dry Color Thickness Against Color Changes on Rayon Fabrics by Shibori Technique Using Ubique Purple Skin Tint with Substance of Coloring of Tawas and Lime Betel: An experiment at the Laboratory of Indonesian Textile Center. Thesis: Faculty of Engineering, State University of Jakarta, August 2017

The purpose of this study is to determine the value of color fastness rubbing against the color change of the coloring results using purple yam skin with shibori technique on which rayon fabric is better between that using the substance of color alum and whiting. The hypothesis of this study is that the color fastness value of the color change between the fabric using the alum dye generator is better than those using the whiteboard coloring agent. This research was conducted at Laboratorium Balai Besar Tekstil Bandung in academic year 2016/2017. The method used is the experimental method, consisting of two groups of treatment, namely the rayon fabric group with shibori technique using purple yams skin coloration with alum dye substance and rayon fabric group with shibori technique using purple yam coloring with betel lime coloring agent. The population in this research is the result of coloring using purple yam skin with shibori technique using the alum generation and the lime. The sample in this study was taken from two groups of colored rayon cloth using purple yam skin using both coloring agents as much as 20 pieces of cloth, each group consisting of 10 pieces of rayon fabric with shibori technique using purple yams skin coloration with alum dye generator And 10 strands of rayon fabric with a shibori technique using purple yam skin coloration with betel lime coloring agent.

From the experimental result, it is found that the mean of color fastness value to the color change between the fabric using the alum color generator obtained  $(1,34 \pm 0,55)$  and the mean color fastness value for the discoloration of the fabric using the lime dyeing agent obtained  $(0,62 \pm 0,63)$ . From the experimental result, it is found that the mean of color fastness value to the color change between the fabric using the alum color generator obtained  $(2,88 \pm 0,86)$  and the mean color fastness value for the discoloration of the fabric using the lime dyeing agent obtained  $(1,34 \pm 0,55)$ .

Result of requirement of analysis that is normality test of homogeneity test, normal and homogenous distribution data, hence to test this research hypothesis used t test with equality test of two mean.

The result of data analysis wet obtained  $t_{count} = 3,521$  While  $t_{table} = 2,306$  with sample size 20, degree of freedom 8 at significance level = 0,05. Because the price of  $t_{count} > t_{table}$  is  $3,521 > 2,306$  then  $H_0$  is rejected. The result of data analysis dry obtained  $t_{count} = 3,560$  While  $t_{table} = 2,306$  with sample size 20, degree of freedom 8 at significance level = 0,05. Because the price of  $t_{count} > t_{table}$  is  $3,560 > 2,306$  then  $H_0$  is rejected. This means that the color fastness value for discoloration between fabrics using betel lime coloring agents is better than that using the alum color generation substance.



## MOTTO

### **-Mulailah semua dengan Bismillah-**

*Hidup ini seperti sepeda .*

*Agar tetap seimbang,*

*Kau harus terus bergerak*

*-Albert Einstein –*

*“I am not failed,*

*I just tried thousand executions*

*that haven't succeeded yet”*

## PERSEMBAHAN

Karya kecilku ini, Aku Persembahkan untuk :

Orang – orang Tercinta

Ayah dan Bunda tercinta

Adik – Adikku serta calon suamiku tersayang

Serta

Untuk sahabat Terbaik selama di

Universitas Negeri Jakarta

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL (COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Pembatasan Masalah.....	9
1.4 Perumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Kegunaan Penelitian.....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
2.1 Kerangka teoritik.....	12
1. Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	10
2. Ubi Jalar.....	11
a. Ubi jalar Ungu.....	15
b. Kulit Ubi Ungu.....	17
c. Antosianin.....	17
4. Shibori.....	20
5. Kain Rayon.....	21
6. Kapur sirih.....	21
7. Tawas.....	24
8. Pencelupan Kulit Ubi Ungu.....	27
9. Tekstil.....	33
10. Pewarnaan Alami.....	33
2.2 Penelitian yang Relevan.....	34
2.3 Kerangka Konseptual.....	35
2.4 Hipotesis Penelitian.....	38
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>39</b>
3.1 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian.....	39
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	40

3.3	Definisi Operasional.....	40
3.4	Metode dan Rancangan Penelitian.....	42
3.5	Perlakuan Penelitian.....	43
3.6	Instrumen Penelitian.....	44
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	44
3.8	Teknik Analisis Data.....	45
3.9	Hipotesis Statistik.....	46
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>48</b>
4.1	Deskripsi Data.....	48
4.2	Pengujian Persyaratan Analisis.....	51
4.3	Pengujian Hipotesis.....	54
4.4	Pembahasan Hasil Penelitian.....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>58</b>
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>61</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>		<b>63</b>
Lampiran 1	Foto alat dan bahan.....	63
Lampiran 2	Rancangan Perlakuan.....	65
Lampiran 3	Data Hasil Pengujian Persyaratan Analisis.....	66
Lampiran 4	Data Hasil Pengujian Hipotesis.....	67
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>		<b>69</b>

