

**PENGARUH JENIS ZAT FIKSASI TERHADAP KETAHANAN LUNTUR WARNA PADA KAIN KATUN, SUTERA DAN SATIN MENGGUNAKAN ZAT WARNA DARI KULIT UBI UNGU (*Ipomoea Batatas L.*)**

Penulis 1 : Selvana Heruka  
Penulis 2 : Dr.Widihastuti, S.Pd., M.Pd.  
Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta  
Email : [selvanaheruka@gmail.com](mailto:selvanaheruka@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui hasil ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan pada pewarnaan kain katun, sutera dan satin menggunakan zat pewarna dari kulit ubi ungu dengan fiksasi tawas, tunjung dan kapur tohor. (2) mengetahui pengaruh jenis fiksator terhadap warna yang dihasilkan dari ekstraksi kulit ubi ungu. (3) menghasilkan katalog zat warna kulit ubi ungu dengan berbagai zat fiksator pada kain katun, sutera dan satin. Penelitian ini merupakan *true eksperiment* dengan desain eksperimen faktorial 3×3. Populasi kulit ubi ungu jenis Telo Cemoro, sampel 500 gram kulit diekstrak dengan air 2500 ml. Teknik pengumpulan data dengan pengujian ketahanan luntur warna dilakukan oleh tim penguji di laboratorium evaluasi tekstil Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta. Analisis data menggunakan uji *kruskall wallis*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) rata-rata ketahanan luntur warna kulit ubi ungu pada kain katun, sutera dan satin dengan fiksator tawas, tunjung dan kapur tohor terhadap pencucian dalam kategor baik, ditinjau dari ketahanan luntur terhadap gosokan dalam kategori cukup baik.(2) pengaruh jenis fikator tawas terhadap pewarnaan dari ekstraksi kulit ubi ungu cenderung muda (ungu) , pada fiksator tunjung (ungu) cenderung gelap dan fiksator kapur tohor mengarah pada warna berseberangan dari warna ekstraksi (hijau). (3) hasil katalog pengaruh fiksator tawas *Dark Grayis Orange* (Katun), *Mostly Desaturated Dark Red* (sutera) dan *Dark Grayis Orange* (satin), fiksator tunjung menghasilkan warna *Very Dark Grayis Orange* (katun), *Mostly Black Red* (sutera) dan *Dark Grayis Orange* (satin) dan pengaruh fiksator kapur menghasilkan warna *Dark Grayis Orange* (katun), *Very Dark Grayis Yellow* (sutera) dan *Dark Grayis Orange* (satin).

**Kata Kunci: Ketahanan Luntur Warna, Zat Fiksasi, Jenis Kain, Ubi Ungu.**

**THE EFFECTS OF FIXATION SUBSTANCE TYPES AGAINSTTHE COLOR FASTNESS OF COTTON, SILK, AND SATIN FABRICS USING THE DYE FROM PURPLE SWEET POTATO SKINS (*Ipomoea Batatas L.*)**

**ABSTRACT**

*This study aimed to find out: (1) find out the results of color fastness on washing and rubbing in the coloring of cotton, silk and satin fabric using purple tuber skin coloring with alum fixation, tunjung and quicklime. (2) knowing the effect of the type of fixator on the color produced from the extraction of purple sweet potato skin. (3) produce a catalog of purple sweet potato skin dyes with various fixators on cotton, silk and satin fabrics. This was a true experimental study using a 3 x 3 experimental factorial design. The research population comprised Telo Cemoro purple sweet potato skins with a sample of 500 grams of purple sweet potato skins extracted using 2500 ml of water. The data collection technique was the test of the color fastness of the dye from purple sweet potato skins, carried out by the testing team in the textile testing laboratory of Islamic University of Indonesia. The data analysis used the Kruskal-Wallis test. The study results showed. (1) the average purple tuber skin color fastness on cotton, silk and satin fabric with alum fixator, tunjung and quicklime against washing in good category, in terms of the fastness to rubbing in a fairly good category. (2) The influence of alum type on the coloring of extraction of purple sweet potato tends to be young (purple), on the tunjung (purple) fixator tends to be dark and the quicklime fixator leads to the opposite color of the extraction color (green). (3) catalog results of the influence of alum fixation on Dark Grayis Orange (Cotton), Mostly Desaturated Dark Red (silk) and Dark Grayis Orange (satin), visiting fixators resulting in Very Dark Grayis Orange (cotton), Mostly Black Red (silk) and Dark colors Grayis Orange (satin) and the effect of chalk fixator produce the colors of Dark Gray Orange (cotton), Very Dark Grayis Yellow (silk) and Dark Grayis Orange (satin).*

**Keywords:** *Color Fastness, Fixation Substances, Fabric Types, Purple Sweet Potato*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang bersaing dalam menghadapi pembentukan pasar tunggal atau MEA (Masyarakat Ekonomi ASEAN). Dalam dunia *fashion* Indonesia perkembangan tersebut terlihat dari berkembangnya para pelaku industri fesyen diberbagai daerah, dikarenakan meningkatnya permintaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Setiap pengrajin berlomba menyediakan bahan dengan motif, tekstur yang beragam dan warna yang bervariasi.

Dalam memenuhi kebutuhan warna, pengrajin menggunakan zat pewarna sintetis dan zat pewarna alam. Menurut Santosa (2014:18), “zat warna adalah bahan pewarna yang mudah larut dalam air, atau dilarutkan dalam air serta mempunyai daya tarik terhadap serat”. Sedangkan menurut Sunarto (2008:155), “zat warna adalah semua zat berwarna yang mempunyai kemampuan untuk dicelupkan pada serat tekstil dan memiliki sifat ketahanan luntur warna (*permanent*)”. Jadi dapat disimpulkan bahwa zat warna adalah zat berwarna yang memiliki kemampuan mudah larut dalam air, dapat dicelupkan pada serat tekstil, mempunyai daya tarik terhadap serat serta memiliki sifat ketahanan luntur. Zat warna dibagi menjadi dua jenis yaitu zat warna sintetis dan zat warna alam.

Zat warna sintetis (*synthetic dyes*) atau zat warna kimia mudah diperoleh, stabil dan praktis pemakaiannya. Pada prinsipnya zat warna buatan yang dipakai adalah zat

warna yang pemakaiannya dalam keadaan dingin atau panas, obat-obat pembantunya tidak merusak dan tidak mengakibatkan kesukaran pada pengerjaan berikutnya. Zat warna sintetis dibuat dari pabrik dan terdapat berbagai jenis zat warna sintesis antara lain: naphthol, rapid, indigosol, basis, reaktif dan procion. Zat warna sintetis merupakan turunan hidro karbon aromatik seperti *benzena*, *toluena*, *naftalena*, dan *antrasena* diperoleh dari arang batubara (*coal*, *tar*, *dyestuff*) yang merupakan cairan kental berwarna hitam dan terdiri dari karbon dalam minyak. Zat warna sintetis memiliki kekurangan dengan dampak berbahaya bagi kesehatan lingkungan dan kesehatan pekerja, hal tersebut membuat industri bertahan dengan zat warna alam dan mengurangi zat pewarna sintetis.

Menggunakan zat pewarna alam merupakan salah satu upaya untuk memperoleh warna-warna baru yang lebih eksklusif. Dalam berita yang di kabarkan kemenperin: Industri Kreatif diminta untuk menggunakan pewarna alam. Direktur Jendral Industri Kecil Dan Menengah (IKM) Kementerian Perindustrian Euis Saedah (2014) mengatakan sektor industri kreatif harus membuat produk-produk dengan bahan pewarna alam yang baik dan tidak diracuni dengan pewarna kimia terus-menerus dan perlu pengekplorasi pada zat pewarna alam.

Zat warna alam dapat kita peroleh dari tumbuhan dan hewan yang memiliki pigmen klorofil, karotenoid, tanin dan antosianin. Zat pewarna alam yang sering digunakan biasanya berasal dari tumbuhan dan bagian yang

menghasilkan zat warna berasal dari daun, kayu, kulit kayu, buah, kulit buah, bunga, akar, kulit akar, biji, kulit biji dan ubi. Salah satu tumbuhan yang memiliki pigmen warna yaitu ubi ungu karena tinggi kandungan antosianin.

Ubi ungu (*Ipomoea Batatas*) adalah jenis ubi yang banyak memiliki keunggulan dibanding dengan ubi lain karena memiliki kandungan utama pati, kandungan gizi yang beragam dan tinggi antosianin. Ubi ini banyak digunakan oleh pengusaha makanan karena kandungan zat antosianin ini baik bagi kesehatan tubuh salah satu khasiat utama yaitu sebagai pencegah sel kanker selain itu kandungan antosianin dapat menghasilkan zat warna, akan tetapi zat warna tersebut baru dikembangkan dalam campuran bahan makanan dan belum dikembangkan pada bahan tekstil.

Proses pewarnaan dengan zat warna alam perlu fiksasi. Zat fiksasi yang sering digunakan adalah tawas, tunjung dan kapur, alasan digunakannya tiga jenis zat fiksasi tersebut adalah 1) karena tawas, tunjung dan kapur dapat digunakan sebagai zat pengikat warna pada kain, 2) zat fiksator tersebut mudah didapatkan dengan harga terjangkau 3) aman bagi lingkungan.

Berdasarkan uraian di atas dapat dijelaskan bahwa menggunakan zat pewarna alam adalah salah satu upaya untuk memperoleh warna-warna baru yang lebih eksklusif dengan memanfaatkan kekayaan sumber daya alam Indonesia yang melimpah dan pengaruh penggunaan zat fiksasi dan

bahan tekstil yang digunakan. Hal tersebut membuat peneliti terdorong ingin mengungkap lebih lanjut tentang “Pengaruh Jenis Zat Fiksasi Terhadap Ketahanan Luntur Warna Pada Kain Katun, Sutra Dan Satin Menggunakan Zat Warna Dari Kulit Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas*)” sehingga dapat diketahui keanekaragaman warna yang dihasilkan dari zat pewarna alam dari kulit ubi ungu.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana hasil ketahanan luntur warna kulit ubi ungu pada kain katun, sutera dan satin terhadap gosokan dan pencucian dengan fiksasi tawas, tunjung dan kapur ?, (2) Bagaimana pengaruh penggunaan jenis zat fiksasi kapur, tawas dan tunjung terhadap hasil warna dari ekstraksi kulit ubi ungu pada kain katun, sutera dan satin?, (3) Bagaimana hasil produk katalog yang dihasilkan dari pewarnaan kulit ubi ungu pada berbagai jenis tekstil dan berbagai jenis fiksator ?.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *true eksperiment*. Penelitian true eksperiment meliputi lima tahapan yaitu: persiapan, pencelupan, fiksasi, pengujian dan pembuatan katalog. Desain penelitian menggunakan faktorial 3×3, dimana tawas adalah A, tunjung adalah B, kapur adalah C dan a kain katun, b kain sutera, c kain satin.  $A \times a = 3 \times 3$  diperoleh 9 sampel.

## Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2018 sampai dengan bulan Juni tahun 2018. Penelitian ini dilaksanakan di dua tempat yaitu: Laboratorium Kimia Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan Laboratorium kimia tekstil Universitas Islam Indonesia.

## Target/Subjek Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu: variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas Variabel bebas dalam penelitian ini ada dua, yaitu zat fiksator dan jenis kain yang digunakan. Adapun zat fiksator yang digunakan yaitu tawas ( $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ), tunjung ( $\text{FeSO}_4$ ) dan kapur ( $\text{CaO}$ ). Dan jenis kain yang digunakan yaitu katun, sutera dan satin.

Variabel terikat dalam penelitian ini ada dua, yaitu uji tahan luntur warna terhadap pencucian (SNI 08-0285-1998) dan uji tahan luntur warna terhadap gosokan (SNI 08-0288-1989).

## Prosedur

### 1) Pesiapan

Proses persiapan yang dilakukan terdiri dari 5 tahap yaitu: 1) mempersiapkan bahan kain, 2) pembuatan ekstraksi kulit ubi ungu; 3) membuat larutan fiksasi, 4) Kemudian kain melalui tahap mordanting dengan perebusan bahan bersama zat mordanting, kemudian bahan dikeringkan, 5) perendaman pada larutan TRO dan pengeringan.

### 2) Pencelupan

Pada proses pencelupan, larutan ekstraksi yang sudah siap sebagai zat pewarna dimasukan kedalam bak atau ember dengan jumlah larutan zat pewarna dari kulit ubi ungu sebanyak 3 liter dengan berat kain yang digunakan 300gr. Proses pencelupan diulang sebanyak 3kali dengan kondisi suhu kamar, setiap selesai pencelupan bahan dikeringkan dengan cara dijemur pada tempat teduh dan diangin-angikan saja.

### 3) Fiksasi

Proses fiksasi dilakukan setelah proses pencelupan pada zat pewarnaan selesai dilakukan, kain yang telah dicelup dan kering kemudian dipisahkan sesuai dengan kode untuk peroses fiksasi. Larutan fiksasi dimasukan kedalam masing-masing bak atau ember dan kemudian bahan yang telah diberi kode dicelupkan kemasing-masing fiksasi yang digunakan yaitu tawas, tunjung dan kapur.

### 4) Pengujian

Proses pengujian dilakukan di Laboraturium Kimia Tekstil UII dan dilakukan oleh petugas laboratorium yang mengikuti SNI 08-0285-1998 tentang uji tahan luntur warna terhadap pencucian dan SNI 08-0288-1989 tentang uji tahan luntur warna terhadap gosokan.

### 5) Pembuatan katalog

Pembuatan katalog diawali dari mempersiapkan desain dan konsep katalog yang kemudian dilakukan tahap pembuatan isi katalog yang memuat dari hasil pencelupan dan hasil dari pengujian laboratorium,



pembuatan cover katalog dan kemudian divalidasi oleh pembimbing.

Untuk penelitian eksperimental, jenis rancangan (experimental design) yang digunakan sebaiknya dituliskan di bagian in.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: 1) Timbangan, 2) Gelas ukur, 3) Pisau, 4) Panci, 5) Kompor, 6) Gunting, 7) Penyaring, 8) Ember plastik, 9) Termometer, 10) Pita ukur, 11) sendok, 12) sarung tangan, 13) Penjemur, 14) Celemek

Bahan yang digunakan dalam penelitian terdiri dari: 1) Ubi ungu, 2) kain katun, sutera dan satin, 3) air, 4) TRO, 5) Soda abu, 6)Tawas, 7)Tunjung, 8) kapur.

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Hasil data penelitian dipaparkan dalam bentuk deskriptif kuantitatif.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan menggunakan alat ukur *crocmeter* dan *laundry o merer* yang telah terkalibrasi. Skala pengukuran menggunakan *grey scale* dan *staining scale*, yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala *Grey Scale* dan *Staining Scale*

Nilai tahan luntur warna	Perbedaan warna (dalam suatu CD)	Penilaian
5	0	Baik Sekali
4-5	0,8	Baik
4	1,5	Baik
3-4	2,1	Cukup baik
3	3,0	Cukup
2-3	4,2	Kurang
2	6,0	Kurang
1-2	8,5	Jelek
1	12,0	Jelek

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode pengamatan pada alat ukur yang digunakan adalah pengujian ketahanan luntur warna dari kulit ubi ungu yang dilakukan oleh tim penguji di laboratorium evaluasi tekstil UII.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan terknik analisis statistik deskriptif dan anova non parametrik yaitu *kruskall wallis* pada tingkat signifikansi  $\alpha = 0.05$ .

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengujian terdiri dari empat perlakuan yang berbeda yaitu: 1) pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan kering; 2) pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan basah; 3) pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian dan 4) pengujian penodaan pada kain putih.

### Pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan kering

Pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan kering dilakukan pada kain katun, sutera, dan satin yang telah melalui proses pewarnaan dan proses fiksasi. Proses pewarnaan kain menggunakan menggunakan ekstraksi kulit ubi ungu, sedangkan proses fiksasi menggunakan tiga jenis zat yang berbeda yaitu: tawas, tunjung dan kapur. Hasil pengujian tersebut tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan Kering

Nilai Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan Kering				
Jenis Zat Fiksasi	Uji Ke-	Jenis Kain		
		Katun (a)	Sutera (b)	Satin (c)
(A) Tawas	1	5	4,5	4,5
	2	5	4,5	4,5
	3	5	4,5	4,5
<b>Rata-Rata</b>		<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>
(B) Tunjung	1	5	4,5	4,5
	2	5	4,5	4,5
	3	5	4,5	4,5
<b>Rata-Rata</b>		<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>
(C) Kapur	1	5	5	4,5
	2	5	5	4,5
	3	5	5	4,5
<b>Rata-Rata</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4,5</b>

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai uji tahan luntur warna terhadap gosokan kering dengan jenis kain katun dan dengan fiksasi tawas dan kapur memiliki rata-rata 5. Dari rata-rata tersebut dapat diketahui bahwa hasil evaluasi tahan luntur warna yang dihasilkan baik sekali.

Selanjutnya, dengan jenis kain sutera dan dengan fiksasi tawas dan tunjung memiliki rata-rata 4,5 yang menyatakan bahwa hasil evaluasi tahan luntur warna yang

dihasilkan adalah baik. Sedangkan pada jenis kapur memiliki nilai 5 yang menyatakan kategori sangat baik.

Berikutnya, dengan jenis kain satin dan dengan fiksasi tawas, tunjung dan kapur memiliki rata-rata 4,5 yang menyatakan bahwa hasil evaluasi tahan luntur warna yang dihasilkan kategori baik.

### Pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan basah

Pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan basah dilakukan pada kain katun, sutera, dan satin yang telah melalui proses pewarnaan dan proses fiksasi. Hasil pengujian tersebut tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Pengujian Tahana Luntur Warna Terhadap Gosokan Basah

Nilai Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Gosokan Basah				
Jenis Zat Fiksasi	Uji Ke-	Jenis Kain		
		Katun (a)	Sutera (b)	Satin (c)
(A) Tawas	1	4,5	4,5	4,5
	2	4,5	4,5	4,5
	3	4,5	4,5	4,5
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>
(B) Tunjung	1	4,5	4,5	4
	2	4,5	4,5	4
	3	4,5	4,5	4
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4</b>
(C) Kapur	1	4,5	4,5	4,5
	2	4,5	4,5	4,5
	3	4,5	4,5	4,5
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>

Dari hasil Pada Tabel 3. dapat dilihat bahwa nilai uji tahan luntur warna terhadap gosokan basah dengan jenis kain katun dan sutera dengan fiksasi tawas, tunjung dan kapur memiliki rata-rata 4,5 yang menyatakan

bahwa hasil evaluasi tahan luntur warna yang dihasilkan adalah baik

Berikutnya, dengan jenis kain satin dan dengan fiksasi tawas dan kapur memiliki nilai sama 4,5 dengan katagori baik dan tunjung memiliki nilai 4 dengan kategori baik.

**Pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian**

Pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan basah dilakukan pada kain katun, sutera, dan satin yang telah melalui proses pewarnaan dan proses fiksasi. Hasil pengujian tersebut tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian

Nilai Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian				
Jenis Zat Fiksasi	Uji Ke-	Jenis Kain		
		Katun (a)	Sutera (b)	Satin (c)
(A) Tawas	1	2,5	2,5	3
	2	3	2,5	3
	3	3	2,5	3
<b>Rata-rata</b>		<b>2,8</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>
(B) Tunjung	1	4	3,5	3,5
	2	4	3,5	3,5
	3	4	3,5	3,5
<b>Rata-rata</b>		<b>4</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>
(C) Kapur	1	3,5	3,5	3,5
	2	3,5	3,5	3,5
	3	3,5	3,5	3,5
<b>Rata-rata</b>		<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>

Dari hasil Pada Tabel 4. dapat dilihat bahwa nilai uji tahan luntur warna terhadap pencucian dengan jenis kain katun dengan fiksasi tawas memiliki nilai rata-rata 2,8 dengan kategori kurang, tunjung memiliki nilai rata-rata 4 dengan kategori baik dan kapur memiliki rata-rata 3,5 dengan kategori cukup baik

Selanjutnya, dengan jenis kain sutera dan dengan fiksasi tawas memiliki nilai 2,5 dengan kategori kurang, tunjung dan kapur memiliki rata-rata 3,5 dengan kategori cukup baik.

Berikutnya, dengan jenis kain satin dan dengan fiksasi tawas memiliki nilai rata-rata 3 dengan kategori cukup, tunjung dan kapur memiliki rata-rata 3,5 dengan rata-rata cukup baik

**Pengujian tahan luntur warna terhadap penodaan pada kain putih**

Pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan basah dilakukan pada kain katun, sutera, dan satin yang telah melalui proses pewarnaan dan proses fiksasi. Hasil pengujian tersebut tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Pengujian Penodaan Pada Kain Putih

Nilai Uji Penodaan Pada Kain Putih				
Jenis Zat Fiksasi	Uji Ke-	Jenis Kain		
		Katun (a)	Sutera (b)	Satin (c)
(A) Tawas	1	4,5	4,5	4,5
	2	4,5	4,5	4,5
	3	4,5	4,5	4,5
<b>Rata-rata</b>		<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>
(B) Tunjung	1	4,5	4,5	4,5
	2	4,5	4,5	4,5
	3	4,5	4,5	4,5
<b>Rata-rata</b>		<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>
(C) Kapur	1	4,5	4,5	4,5
	2	4,5	4,5	4,5
	3	4,5	4,5	4,5
<b>Rata-rata</b>		<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>

Dari hasil Pada Tabel 5. dapat dilihat bahwa nilai uji tahan luntur warna terhadap nilai penodaan pada kain putih dengan jenis kain katun, sutera dan satin dengan fiksasi tawas, tunjung dan kapur memiliki rata-rata 4,5 yang menyatakan bahwa hasil kategori

tersebut baik.

Berdasarkan penentuan lingkaran warna RGB pengaruh zat fiksator tawas menghasilkan warna *Dark Grayis Orange* pada kain Katun, *Mostly Desaturated Dark Red* pada kain sutera dan *Dark Grayis Orange* pada kain satin, pengaruh zat fiksator tunjung menghasilkan warna *Very Dark Grayis Orange* pada kain Katun, *Very Dark (Mostly Black) Red* pada kain sutera dan *Dark Grayis Orange* pada kain satin dan pengaruh zat fiksator kapur menghasilkan warna *Dark Grayis Orange* pada kain Katun, *Very Dark Grayis Yellow* pada kain sutera dan *Dark Grayis Orange* pada kain satin.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. rata-rata ketahanan luntur warna kulit ubi ungu pada kain katun, sutera dan satin dengan fiksator tawas, tunjung dan kapur tohor terhadap pencucian dalam kategori baik, ditinjau dari ketahanan luntur terhadap gosokan dalam kategori cukup baik.
2. pengaruh jenis fiksator tawas terhadap pewarnaan dari ekstraksi kulit ubi ungu cenderung muda (ungu) , pada fiksator tunjung (ungu) cenderung gelap dan fiksator kapur tohor mengarah pada warna berseberangan dari warna ekstraksi (hijau).

3. hasil katalog pengaruh fiksator tawas *Dark Grayis Orange* (Katun), *Mostly Desaturated Dark Red* (sutera) dan *Dark Grayis Orange* (satin), fiksator tunjung menghasilkan warna *Very Dark Grayis Orange* (katun), *Mostly Black Red* (sutera) dan *Dark Grayis Orange* (satin) dan pengaruh fiksator kapur menghasilkan warna *Dark Grayis Orange* (katun), *Very Dark Grayis Yellow* (sutera) dan *Dark Grayis Orange* (satin).

### Saran

1. Apabila pelaku industri tekstil, pembaca maupun peneliti selanjutnya menginginkan hasil pewarnaan mengarah pada *tone* warna yang gelap maka gunakanlah zat fiksasi tunjung karena pada penelitian ini jenis zat fiksasi yang paling baik digunakan adalah zat fiksasi tunjung dan menghasilkan *tone* warna lebih gelap dari hasil pencelupan sebelum melalui proses fiksasi.
2. Apabila pelaku industri tekstil, pembaca maupun peneliti selanjutnya ingin mengetahui *value* atau tingkatan hasil warna dari hasil penelitian ini maka dapat melakukan percobaan pada volt konsentrasi fiksasi ataupun jumlah pencelupan yang digunakan, karena pada penelitian ini takaran pada tiap jenis zat fiksasi dalam jumlah yang sama dan jumlah pencelupan yang dilakukan 3 kali .
3. Karena dalam penelitian ini belum dilakukan proses pemisahan kandungan pati yang terbawa pada proses ekstraksi untuk penelitian selanjutnya disarankan



untuk menguji kadar pati yang masih terbawa dalam proses ekstraksi dan melakukan pemisahan pati ekstraksi agar dapat memaksimalkan hasil pencelupan.

Widihastuti. (2014). *Teori Zat Pewarna Alam*. Yogyakarta: UNY Press

## DAFTAR PUSTAKA

Budiastuti, Emy, dkk. (2007). *Kualitas Acasia Nilotica L. (Daun Oncit) Sebagai Pewarna Kain Sutra*. JPTK, UNY, Vol.16, No.2

Neraca.(2014). *Kamenperin: Industri Kreatif Diminta Pakai Pewarna Alam*. Artikel Industri. Diambil pada tanggal 25 Oktober 2018, dari [www.kamenperin.go.id](http://www.kamenperin.go.id)

Sunarto. (2008). *Teknik Pencelupan Dan Pencapan Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Departemen Pendidikan Nasional

Susanto, S.K. Sewan. (1973). *Seni Kerajinan Batik Indonesia*. Balai Penelitian Batik dan Kerajinan, Lembaga Penelitian dan Pendidikan Industri, Departemen Perindustrian R.I.

Titik Pujilestari. (2014). *Pengaruh Ekstraksi Zat Warna Alam dan Fiksasi Terhadap Ketahanan Luntur Warna Pada Kain Batik Katun*. *Dinamika Kerajinan dan Batik*, Vol.31, No.1

