

**PERBEDAAN MORDAN BELIMBING MANIS (Avverhoa Carambola)  
DAN BELIMBING WULUH (Avverhoa Bilimbi) TERHADAP HASIL  
PENCELUPAN PADA BAHAN SUTERA MENGGUNAKAN EKSTRAK  
BIJI KESUMBA (Bixa Orellana L)**

**JURNAL**



**Oleh :**

**Alvina  
2011/1102591**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA  
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA  
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2016**



## PERSETUJUAN PEMBIMBING

### PERBEDAAN MORDAN BELIMBING MANIS (Avverhoa Carambola) DAN BELIMBING WULUH (Avverhoa Bilimbi) TERHADAP HASIL PENCELUPAN PADA BAHAN SUTERA MENGGUNAKAN EKSTRAK BIJI KESUMBA (Bixa Orellana L)

ALVINA

Artikel ini disusun berdasarkan Skripsi Alvina untuk persyaratan  
wisuda periode mei 2016 dan telah diperiksa / disetujui oleh  
kedua pembimbing

Padang, Mei 2016

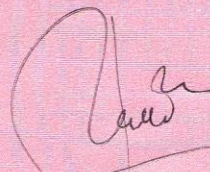
Pembimbing I



Dra. Adriani, M.Pd

NIP. 19621231198602 001

Pembimbing II



Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si

NIP. 19761117 200312 2 002



## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan nama warna (*hue*), gelap terang warna (*Value*) kerataan warna dan perbedaan gelap terang dan kerataan warna terhadap hasil pencelupan bahan sutera menggunakan ekstrak biji Kesumba (*Bixa Orellana l*) dengan mordan belimbing manis dan belimbing wuluh. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Data yang digunakan adalah data primer yang bersumber dari 15 orang panelis, kemudian data yang terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan ANOVA dan Persentase. Pencelupan bahan sutera dengan ekstrak biji kesumba (*Bixa Orellana l*) tanpa mordan menghasilkan warna *Mineral Orange* dengan *value* cukup terang dan kerataan warna cukup rata. Mordan belimbing manis adalah *Peach* dengan *value* terang dan kerataan warna rata dan mordan belimbing wuluh adalah *Light Peach* dengan *value* sangat terang dan kerataan warna sangat rata. Hasil analisis data gelap terang warna (*value*) menunjukkan  $F_{hitung} > F_{tabel} = 3.320 > 3.22$  Artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap gelap terang warna (*value*) akibat perbedaan mordan. Pada kerataan warna menunjukkan  $F_{hitung} > F_{tabel} = 9.599 > 3.22$  Artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kerataan warna akibat perbedaan mordan.

## Abstract

This study aimed to describe the name of the color (*hue*), light and dark colors (*Value*) and flatness of color for silk dyeing results using crimson seed extract (*Bixa Orellana l*) with mordant sweet star fruit and starfruit. This research is an experimental research. The data used are primary data sourced from 15 panelists, then the collected data is processed and analyzed using ANOVA and Percentage. Dyeing silk with crimson seed extract (*Bixa Orellana l*) without mordant produce *Mineral Orange* color with a value reasonably bright and flatness of color is quite average. Mordant sweet star fruit is *Peach* with bright value and average color flatness and mordant starfruit is *Light Peach* with a value very bright and flatness of color is very flat. The results of the data analysis of light and dark colors (*value*) indicates  $F_{count} > F_{table} = 3.320 > 3.22$  This means that there is a significant difference to the light and dark colors (*value*) due to differences mordant. At the flatness of the color indicates  $F_{hitung} > F_{table} = 9.599 > 3.22$  means that there is a significant difference to the flatness of color due to differences mordant.

**PERBEDAAN MORDAN BELIMBING MANIS (*Avverhoa Carambola*) DAN  
BELIMBING WULUH (*Avverhoa Bilimbi*) TERHADAP HASIL  
PENCELUPAN PADA BAHAN SUTERA MENGGUNAKAN EKSTRAK  
BIJI KESUMBA (*Bixa Orellana L*)**

**Alvina<sup>1</sup>, Adriani<sup>2</sup>, Sri Zulfia Novrita<sup>3</sup>**  
**Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga**  
**Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga**  
**FPP Universitas Negeri Padang**  
**Email: [alvina.ariesla@gmail.com](mailto:alvina.ariesla@gmail.com)**

**Abstract**

This study aimed to describe the name of the color (hue), light and dark colors (Value) and flatness of color for silk dyeing results using crimson seed extract (*Bixa Orellana l*) with mordant sweet star fruit and starfruit. This research is an experimental research. The data used are primary data sourced from 15 panelists, then the collected data is processed and analyzed using ANOVA and Percentage. Dyeing silk with crimson seed extract (*Bixa Orellana l*) without mordant produce Mineral Orange color with a value reasonably bright and flatness of color is quite average. Mordan sweet star fruit is Peach with bright value and average color flatness and mordant starfruit is Light Peach with a value very bright and flatness of color is very flat. The results of the data analysis of light and dark colors (value) indicates  $F_{count} > F_{table} = 3.320 > 3.22$  This means that there is a significant difference to the light and dark colors (value) due to differences mordant. At the flatness of the color indicates  $F_{hitung} > F_{table} = 9599 > 3.22$  means that there is a significant difference to the flatness of color due to differences mordant.

**Kata Kunci** : Perbedaan Mordan, Ekstrak Biji Kesumba

**A. Pendahuluan**

Seiring dengan perkembangan zaman, semakin banyak industri tekstil yang bersaing untuk memenuhi kebutuhan konsumennya dengan cara memberikan hasil atau produk yang terbaik. Selain memberikan manfaat,

---

<sup>1</sup>Prodi PendidikanKesejahteraanKeluargaUntukWisudaPeriode Mei 2016

<sup>2</sup>DosenJurusanKesejahteraanKeluarga FPP- UNP

industri-industri tekstil tersebut juga memberikan dampak negatif berupa pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan terjadi karena adanya pengolahan yang kurang baik terutama dalam proses pencelupan sehingga dapat membahayakan kesehatan bagi masyarakat sekitar.

Pencelupan merupakan suatu upaya dalam meningkatkan nilai komersil dari barang tekstil. Nilai komersil ini menyangkut nilai indra seperti warna, pola dan mode dan nilai - nilai guna yang tergantung dari apakah produk akhir dipakai untuk pakaian, barang-barang rumah tangga atau penggunaan lain. Nilai-nilai guna sebagai pakaian tergantung pada tingkatan yang dikehendaki dari sifat-sifat penyesuaian seperti misalnya sifat-sifat pemakaian, sifat-sifat pengolahan, sifat-sifat perombakan dan sifat- sifat sebagai cadangan. Nilai- nilai ini dapat diberikan dengan cara-cara yang beraneka ragam oleh macam-macam bahan, seperti serat-serat kapas, benang-benang, kain tenun, dan kain rajut, bermacam -macam cara proses termasuk pencelupan.

Menurut Chatib (1981:48) “ pencelupan pada umumnya terdiri dari melarutkan atau mendispersikan zat warna alam dalam air atau medium lain, kemudian memasukkan bahan tekstil kedalam larutan sehingga terjadi penyerapan zat warna. Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pencelupan adalah proses pemberian warna pada bahan tekstil dengan cara mencelup kemudian merendam bahan tekstil tersebut kedalam zat warna.

Pemilihan zat warna yang sesuai untuk serat merupakan suatu hal yang penting. Pewarnaan akan memberikan nilai jual yang lebih tinggi. Efisiensi zat warna sangat penting dimana harga – bahan kimia cenderung mengalami kenaikan. Selain itu efektifitas kecocokan warna harus diperhatikan kerana merupakan faktor utama penentu mutu produk tekstil. Pada pencelupan, proses pewarnaan dapat dilakukan melalui berbagai cara dan berbagai jenis bahan pewarna. Ditinjau dari asalnya zat warna terdiri dari zat warna alam dan zat warna buatan.

Pada awalnya proses pewarnaan tekstil menggunakan zat warna alam. Zat warna alam merupakan kekayaan budaya warisan nenek moyang yang masih tetap dijaga keberadaannya khususnya pada proses pembatikan, jumputan, pembuatan kain tradisional dan perancangan busana. Rancangan busana maupun kain batik dan jumputan yang menggunakan zat warna alam memiliki nilai jual atau nilai ekonomi yang tinggi karena memiliki nilai seni dan warna khas serta ramah lingkungan sehingga berkesan etnik dan eksklusif.

Pewarna alam banyak digunakan untuk mewarnai bahan tradisional seperti batik, jumputan dan tenunan tetapi seiring dengan kemajuan teknologi, bahan tradisional saat ini cenderung menggunakan bahan pewarna buatan. Keunggulan zat warna buatan adalah lebih mudah diperoleh, ketersediaan warna terjamin, jenis warna bermacam-macam, dan lebih praktis dalam penggunaannya namun, bahan pewarna buatan juga memiliki

kekurangan yaitu selain warnanya tidak tahan lama zat warna sintetis memiliki kandungan zat yang dapat menimbulkan masalah bagi lingkungan juga berbahaya bagi kesehatan manusia.

Dengan melihat dampak yang ditimbulkan oleh zat warna sintesis baik pada lingkungan maupun pada manusia, maka hal ini akan menyadarkan manusia untuk kembali menggunakan zat pewarna alam. Dengan gencarnya anjuran untuk mengurangi dampak lingkungan, penggunaan zat pewarna alami sangat dianjurkan.

Untuk itu, sebagai upaya mengangkat kembali penggunaan zat warna alam untuk tekstil maka perlu dilakukan pengembangan zat warna alam dengan melakukan eksplorasi sumber-sumber zat warna alam dari potensi sumber daya alam Indonesia yang melimpah. Eksplorasi ini dimaksudkan untuk mengetahui secara kualitatif warna yang dihasilkan oleh berbagai tanaman di sekitar kita untuk pencelupan kain. Dengan demikian hasilnya dapat semakin memperkaya jenis-jenis tanaman sumber pewarna alam sehingga ketersediaan zat warna alam selalu terjaga dan variasi warna yang dihasilkan semakin beragam. Eksplorasi zat warna alam ini bisa diawali dari memilih berbagai jenis tanaman yang ada di sekitar kita baik dari bagian daun, bunga, batang, kulit ataupun akar.

Pada umumnya semua bahan alami misalnya bagian dari tanaman yang mengandung zat pewarna dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami. Salah satu sumber daya alam yang dapat dipakai untuk zat warna alam

adalah Kesumba (*Bixa Orellana L*). Bagian dari tanaman ini yang dipakai sebagai zat warna alam adalah bagian biji.

Menurut Dalimartha (2009:49) Biji kesumba (*Bixa Orellana L*) termasuk suku Bixaceae. Tanaman ini biasanya tumbuh secara liar diantara semak belukar, tumbuhan ini mudah tumbuh dan dapat hidup dengan baik di tempat-tempat yang terbuka dan terkena sinar matahari secara langsung. Pemanfaatan biji kesumba saat ini masih terbatas, tanaman ini oleh masyarakat hanya dimanfaatkan sebagai tanaman obat dan tanaman hias untuk peneduh di perkantoran/rumah sedangkan buahnya ketika sudah masak dibiarkan jatuh dan mengering. Padahal didalam biji kesumba terdapat zat warna yang dapat dimanfaatkan menjadi zat warna alami.

Kesumba memiliki kandungan kimia seperti tanin, antosianin, saponin, bixin, lemak (Sutara,2008). Oleh karena itu penulis tertarik menggunakan biji kesumba untuk dijadikan zat warna alami untuk kain karena biji kesumba mengandung tanin yang merupakan penimbul warna yang dapat dijadikan zat warna alam.

Dalam pewarnaan tekstil dengan zat warna alam selain ekstrak pewarnaan yang akan digunakan hal lain yang harus diperhatikan adalah jenis bahan. Fitriana (2007:18), bahwa bahan tekstil yang dapat diwarnai dengan zat warna alam adalah bahan-bahan yang berasal dari serat wool, linen dan kapas (katun), bahan tekstil tersebut baik digunakan karena memiliki afinitas atau daya serap lebih bagus terhadap zat warna alam. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan sutera. Sutera memiliki sifat kuat dan



higroskopis. Penulis tertarik menggunakan bahan sutera karena bahan sutera adalah bahan yang berasal dari serat alam dan memiliki sifat menyerap air yang baik yang dapat menyerap zat warna alam dengan baik.

Penyerapan zat warna dalam pencelupan diperlukan penambahan zat pembantu/mordan. Mordan disebut juga sebagai zat khusus yang dapat meningkatkan lekatnya berbagai pewarna pada kain (Hasanudin, 2001:15). Tujuan pemberian mordan adalah untuk memperbesar daya serap kain terhadap zat warna alam. Ada dua macam mordan, yaitu mordan kimia seperti krom, timah, tembaga, seng dan besi dan mordan alam seperti jeruk citrun, jeruk nipis, cuka, tawas, gula batu, gula jawa, air kapur, tape, pisang klutuk dan daun jambu klutuk (Susanto, 1980:71).

Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik post mordanting yaitu pencelupan yang dilakukan kedalam zat warna terlebih dahulu setelah zat warna terserap kedalam bahan dilanjutkan dengan pencelupan larutan mordan. Mordan yang digunakan adalah belimbing manis dan belimbing wuluh. Belimbing manis dan belimbing wuluh mengandung vitamin, protein, kalsium, lemak, fosfor, besi dan mengandung asam yang dapat mengikat warna dengan baik tetapi kedua buah ini mengandung kadar asam yang berbeda. sehingga penulis tertarik menjadikan belimbing manis dan belimbing wuluh sebagai mordan untuk membedakan warna dan kecerahan warna yang dihasilkan pada kain.

Dari hasil Pra eksperimen (uji coba) yang dilakukan penulis, diketahui bahwa perbedaan mordan belimbing manis dan belimbing wuluh terhadap

pencelupan bahan sutera menggunakan ekstrak biji kesumba, ternyata menghasilkan warna orange. Pencelupan yang menggunakan mordan belimbing wuluh menghasilkan warna yang lebih terang daripada pencelupan yang menggunakan mordan belimbing manis.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan nama warna (hue), gelap terang warna (value), kerataan warna dan perbedaan hasil celupan berupa gelap terang dan kerataan warna pada hasil pencelupan ekstrak biji kesumba (*Bixa Orellana L*) pada bahan sutera menggunakan mordan belimbing manis dan belimbing wuluh.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Irawan (1999:66) mengungkapkan “ penelitian eksperimen adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab akibat (kualitas) antara satu variabel dengan variabel lainnya (variabel X dan variabel Y). Menurut Sugiyono (2009:107) penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan penelitian eksperimen adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan sebab akibat yang digunakan untuk mencari perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Pada penelitian ini penulis melakukan eksperimen terhadap bahan sutera yang dicelup dengan zat warna alam ekstrak biji

kesumba untuk melihat perbedaan hasil pencelupan menggunakan mordan yang berbeda.

Instrument pada penelitian ini berbentuk panduan penilaian terhadap perbedaan hasil pencelupan warna (hue), gelap terang warna (value) dan kerataan warna. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik persentase untuk mendeskripsikan nama warna yang dihasilkan. Sedangkan untuk menentukan perbedaan gelap terang warna (value) dan kerataan warna dianalisis dengan analisis varians (ANOVA) satu arah. Ridwan (2010:217) mengungkapkan bahwa “tujuan uji anova satu jalur ialah untuk membandingkan lebih dari dua rata-ratanya dan untuk menguji kemampuan generalisasi”.





### C. Hasil dan Pembahasan

#### 1. Nama Warna (*Hue*) Yang Dihasilkan Dari Pencelupan Bahan Sutra Menggunakan ekstrak biji kesumba (*Bixa Orellana L*) dengan mordan belimbing manis belimbing wuluh.

Warna (*Hue*) yang dihasilkan pada pencelupan bahan sutera menggunakan zat warna alam ekstrak Biji Kesumba (*Bixa Orellana L*) tanpa mordan yakni 13 panelis atau 86,67% menyatakan *Mineral Orange* dan 2 panelis atau 13,33% menyatakan *Peach*. Dengan mordan belimbing manis yakni 13 panelis atau 86,66% menyatakan *Peach*, 1 orang panelis atau 6,67 menyatakan *Mineral Orange* dan 1 orang panelis lg menyatakan *burnt sienna*. Sedangkan mordan belimbing wuluh 14

panelis atau 93,33% menyatakan warna *Light Peach* dan 1 orang panelis atau 6,67 menyatakan *Mineral Orange*.

Peneliti menentukan nama warna (*hue*) sesuai dengan arahan warna menurut buku karangan Doyle (2003-28) yang dijelaskan sebagai berikut :

No	Warna	Nama Warna
1		Mineral Orange
2		Peach
3		Light peach
4		Burnt Sienna

Sumber: Doyle, E Michael (2003;28)

Menurut kode warna RGB *mineral orange* memiliki nilai R (*Red*): 219 ( 97.3%), G (*green*): 146 (64.8 %), dan B (*Blue*): 110 (48%). Warna *Peach* memiliki nilai (*Red*): 223(99.1%). G (*Green*): 171 (76%), dan B (*Blue*): 130 (57.7%) Warna *light Peach* memiliki nilai R (*Red*): 204 (90,6%), G( *Green*):133(59.1%). Dan B (*Blue*): 106 (47.1%). Dan warna *Burnt sienna* memiliki nilai R (*Red*): 211 (93.7%), G (*Green*) :142(63.1%) dan B (*Blue*): 105(46,6%).

Berdasarkan hasil penelitian dijelaskan bahwa warna yang didapat dari pencelupan bahan sutera menggunakan biji kesumba tanpa mordan

adalah *mineral orange*, warna ini sedikit gelap dikarenakan mengandung lebih banyak unsur merah yaitu 97.3%, kemudian unsur hijau 64.8% dan unsur biru hanya 48%. Dengan mordan belimbing manis menghasilkan warna *peach*, warna ini mengarah ke gelap karena memiliki unsur merah terbanyak yaitu 99.1% sedangkan hijau 76% dan biru 57.7%. dan dengan mordan belimbing wuluh adalah *light Peach*, warna ini mengarah ke terang karena memiliki unsur merah 90.6% sedangkan unsur hijau hampir sama banyak dengan unsur biru.

Jadi dapat disimpulkan pencelupan menggunakan mordan belimbing manis dan belimbing wuluh menghasilkan tingkatan warna yang berbeda dikarenakan buah belimbing manis dan belimbing wuluh mempunyai PH asam yang berbeda. Menurut wardani (2010:1), belimbing manis mempunyai kadar asam dengan Ph 2 sedangkan menurut Tohir (1981:1) Belimbing wuluh mempunyai kadar asam dengan Ph 4,47. Jadi kadar asam yang dimiliki belimbing wuluh lebih tinggi dibandingkan dengan Ph belimbing manis sehingga warna yang dihasilkan mempunyai tingkatan yang berbeda.

## **2. Gelap Terang Warna (*Value*) Yang Dihasilkan dari Pencelupan Bahan Sutra Menggunakan ekstrak biji kesumba (*Bixa Orellana L*) dengan mordan belimbing manis dan belimbing wuluh.**

Geap terang warna (*value*) yang dihasilkan pada pencelupan bahan sutera menggunakan zat warna alam ekstrak Biji Kesumba (*Bixa Orellana L*) tanpa mordan adalah cukup terang, dengan mordan



belimbing manis adalah terang dan dengan mordan belimbing wuluh adalah sangat terang

Menurut Crayonpedia (2009:9) *value* adalah istilah untuk menyatakan gelap terangnya warna atau harga dari hue. Untuk mengubah value, misalnya dari merah normal ke merah muda dapat dicapai dengan cara menambah putih atau mempercair warna tersebut hingga memberi kesan terang. Dan untuk memberi kesan gelap misalnya merah tua dapat dicapai dengan menambah hitam. Value yang berada dipertengahan disebut middle value dan yang berada di atas middle value disebut high value, sedang yang berada dibawahnya disebut low value. Value yang lebih terang dari warna normal disebut tint dan yang lebih gelap disebut shade.

Menurut Affendi (2014:1) menyatakan “Nilai koreksi warna pada kecerahan/kegelapan berkisar antara 0% untuk warna paling gelap dan 100% untuk warna paling terang dan 50% untuk warna netral”. Semakin kecil persentasi, maka warna mengarah ke hitam atau gelap selanjutnya semakin besar persentasi, maka warna mengarah ke putih atau terang dan apabila berada pada pertengahan maka warna dikatakan netral.

Berdasarkan penelitian dapat dijelaskan gelap terang warna (*value*) yang dihasilkan pada pencelupan bahan sutera menggunakan zat warna alam ekstrak biji kesumba (*Bixa Orellana L*) menggunakan mordan belimbing wuluh lebih terang dibandingkan dengan mordan

belimbing manis itu dikarenakan kedua zat mordan memiliki kadar asam yang berbeda. kadar asam yang dimiliki belimbing wuluh lebih tinggi dibandingkan dengan kadar asam belimbing manis sehingga hasil pencelupan menggunakan mordan belimbing wuluh lebih terang. Jadi dapat disimpulkan semakin tinggi kadar asam mordan yang dipakai maka semakin terang pula warna yang dihasilkan.

**3. Kerataan Warna Yang Dihasilkan dari Pencelupan Bahan Sutra Menggunakan ekstrak biji kesumba (*Bixa Orellana L*) dengan mordan belimbing manis dan belimbing wuluh.**

Kerataan warna merupakan ukuran kekuatan dan kelemahan (*strength* dan *weakness*) atau kekayaan dan kemiskinan (*richness* and *poorness*) suatu warna. Ukuran ini membedakan warna lebih merah (*more red*) dan kurang merah (*less red*), yaitu ukuran persentasi kualitas keberadaan jati diri suatu warna.

Berdasarkan penelitian dapat dijelaskan kerataan warna yang dihasilkan pada pencelupan bahan sutera menggunakan zat warna alam ekstrak biji kesumba (*Bixa Orellana L*) dengan mordan belimbing wuluh lebih rata dibandingkan dengan mordan belimbing manis. Sama halnya dengan gelap terang warna, Perbedaan Ph asam juga mempengaruhi kerataan warna yang dihasilkan pada pencelupan, semakin tinggi Ph asam yang digunakan maka semakin rata pula hasil pencelupan.

**4. Perbedaan Gelap Terang dan Kerataan Warna Yang Dihasilkan Dari Pencelupan Bahan Sutera Menggunakan ekstrak biji kesumba (*Bixa Orellana L*) dengan mordan belimbing manis dan belimbing wuluh.**

Berdasarkan Analisis yang diperoleh dari uji hipotesis untuk gelap terang warna (*value*) adalah  $F_{hitung} > F_{tabel} = 3.30 > 3.22$ . Maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap gelap terang warna (*value*) akibat perbedaan mordan pada pencelupan bahan sutera menggunakan ekstrak biji kesumba (*Bixa Orellana l*).

Uji hipotesis yang diperoleh untuk kerataan warna adalah  $F_{hitung} > F_{tabel} = 9.559 > 3.22$ . Maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kerataan warna akibat perbedaan mordan pada pencelupan zat warna alam ekstrak biji kesumba (*Bixa Orellana L*).

**D. Simpulan Dan Saran**

**1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan nama warna yang dihasilkan pada pencelupan bahan sutera menggunakan ekstrak biji kesumba (*Bixa Orellana L*) tanpa mordan adalah *Mineral Orange* selanjutnya dengan penambahan mordan belimbing manis adalah *Peach* , dan dengan mordan belimbing wuluh adalah *Light Peach*. Selanjutnya Gelap terang warna yang dihasilkan dari pencelupan bahan sutera menggunakan ekstrak Biji Kesumba (*Bixa Orellana L*) dengan mordan belimbing wuluh lebih terang dibandingkan pencelupan menggunakan mordan belimbing manis. Sedangkan kerataan

warna yang dihasilkan pada pencelupan bahan sutera menggunakan ekstrak Biji kesumba (*Bixa Orellana L*) dengan mordan belimbing wuluh lebih rata dibandingkan dengan pencelupan menggunakan mordan belimbing manis.

Analisis yang diperoleh dari uji hipotesis untuk gelap terang warna (*value*) adalah  $F_{hitung} > F_{tabel} = 3.320 > 3.22$ . Maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap gelap terang warna (*value*) akibat perbedaan mordan pada pencelupan bahan sutera menggunakan ekstrak Biji Kesumba (*Bixa Orellana L*). Sedangkan uji hipotesis yang diperoleh untuk kerataan warna adalah  $F_{hitung} > F_{tabel} = 9.599 > 3.22$ . Maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kerataan warna akibat perbedaan mordan pada pencelupan zat warna alam ekstrak Biji Kesumba (*Bixa Orellana L*).

## **2. Saran**

- 1 Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan tentang pewarnaan tekstil.
- 2 Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi dosen yang mengajar mata kuliah analisis tekstil dan mahasiswa tata busana.
- 3 Dalam pelaksanaan proses membuat ekstrak biji kesumba baiknya biji dihaluskan terlebih dahulu agar menghasilkan warna yang maksimal pada proses pencelupan.
- 4 Dalam pelaksanaan proses pencelupan zat warna alam selanjutnya, dapat menggunakan bahan tekstil selain bahan sutera atau bisa juga

menggunakan bahan lain yang berasal dari serat alam seperti katun, linen, wol dan lainnya.

- 5 Diharapkan pada penelitian selanjutnya, agar dapat melakukan eksperimen menggunakan Biji Kesumba (*Bixa Orellana L*) dengan zat mordant lain untuk mendapatkan hasil warna yang berbeda.
- 6 Bagi mahasiswa Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga konsentrasi Tata Busana agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang eksperimen pewarnaan ekstrak zat warna alam karena masih banyak sumber daya alam yang dapat menghasilkan warna yang berbeda.

---

**Catatan:** artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan pembimbing I Dra. Adriani, M.Pd dan pembimbing II Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi.1993.”Prosedur Penelitian” Jakarta:Rineka Cipta.
- Budiyono, dkk. 2008. *Kria Tekstil*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Padang
- Dalimartha.2009. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 1. [Online].  
<http://id.scribd.com/doc/241374242/Atlas-Tumbuhan-Obat-INDONESIA-JILID-1-Farmasi#scribd>. Diakses tanggal 18 november 2015.
- Mahardika.2008h.zat Pewarna Alami.(<http://mahardika014.tripod.com>).
- Michael.E.Doyle. 2003.*Teknik Pembuatan Gambar Berwarna*. Jakarta: Erlangga
- Noor Fitrihana. 2010. *Zat Mordan dan Mordanting*
- Noor, Fitrihana. 2007. “*Jurnal Sekilas Tentang Warna Alam Untuk Tekstil*” dalam [www.batik.yogya.wordpress.com](http://www.batik.yogya.wordpress.com). Diakses 25 september 2015.
- Sugiyono. 2009.”*Metode Penelitian Pendidikan*” Bandung Alfabeta
- Sugiyono. 2010. “*metode Penelitian Pendidikan*” Bandung Alfabeta
- Wikipedia (2014) “kesumba keling)  
<http://id.wikipedia.org/wiki/kesumba>. Diakses tanggal 15 september 2015
- Winarni. Chatib. 1981. *Teori Penyempurnaan Tekstil*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
- [https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar\\_warna](https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar_warna)