

**Pengaruh Pengulangan Pencelupan Terhadap Hasil Warna Pada Bahan
Katun Dengan Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu* L) dan Daun Sirih (*Piper
betle* L) Dengan Mordan Kapur Sirih**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S1) Universitas Negeri Padang*



**ARIFA AULIA DINI
NIM: 2015/15075047**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Pengaruh Pengulangan Pencelupan Terhadap Hasil Warna
Pada Bahan Katun Dengan Ekstrak Biji Pinang (*Areca
catechu* L) dan Daun Sirih (*Piper betle* L) Dengan Mordan
Kapur Sirih

Nama : Arifa Aulia Dini

NIM /TM : 15075047

Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga

Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Padang, Oktober 2019

Disetujui oleh:

Pembimbing



Dra. Adriani, M.Pd
NIP. 196212311986022001

Ketua Jurusan



Dr. Yasnidawati, M. Pd
NIP.196103141986032015

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Arifa Aulia Dini
NIM : 15075047

*Dinyatakan Lulus setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Jurusan Ilmu
Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan
Universitas Negeri Padang
dengan judul*

**Pengaruh Pengulangan Pencelupan Terhadap Hasil Warna Pada Bahan
Katun Dengan Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu* L) dan Daun Sirih (*Piper
betle* L) Dengan Mordan Kapur Sirih**

Padang, Oktober 2019

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Dra. Adriani, M.Pd

1. 

2. Anggota : Dr. Yenni Idrus, M.Pd

2. 

3. Anggota : Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si

3. 



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751) 7051186
e-mail : kkunp.info@gmail.com

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arifa Aulia Dini
NIM/TM : 15075047/2015
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul :

Pengaruh Pengulangan Pencelupan Terhadap Hasil Warna Pada Bahan Katun Dengan Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu* L) dan Daun Sirih (*Piper betle* L) Dengan Mordan Kapur Sirih Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila sesuatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui,
Ketua Jurusan IKK FPP UNP

Dr. Yasnidawati, M.Pd
NIP. 196103141986032015

Saya yang menyatakan,



Arifa Aulia Dini

ABSTRAK

Arifa Aulia Dini. Pengaruh Pengulangan Pencelupan Terhadap Hasil Warna Pada Bahan Katun Dengan Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu* L) Dan Daun Sirih (*Piper betle* L) Dengan Mordan kapur Sirih. Skripsi. 2019.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh budaya “Makan Sirih” yang menjadi tradisi masyarakat Indonesia khususnya masyarakat melayu. Dimana biji pinang, daun sirih, serta kapur sirih dimakan secara bersamaan. Pada penelitian ini penulis menggabungkan zat warna alam biji pinang dan daun sirih dengan kapur sirih sebagai mordan. Tujuan penelitian ini untuk mengungkapkan nama warna (*hue*), gelap terang warna (*value*), dan kerataan warna.

Penelitian eksperimen ini termasuk jenis penelitian *True-Eksperiment*. Objeknya adalah kain katun yang dicelupkan dengan ekstrak biji pinang dan daun sirih dengan pengulangan pencelupan. Data yang digunakan yaitu data primer yang bersumber dari 15 orang panelis terdiri dari 3 orang dosen dan 12 orang mahasiswa tata busana jurusan ilmu kesejahteraan keluarga. Data yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis menggunakan ANOVA satu arah dengan menggunakan uji *Friedman K-related sample* dengan bantuan SPSS versi 25.

Hasil dari penelitian ini ada tiga yaitu sebagai berikut: Pertama, 5 kali pengulangan pencelupan menghasilkan warna *Muddy Waters Brown* dengan *value* cukup terang dan kerataan warna rata. Kedua, 10 kali pengulangan pencelupan menghasilkan warna *Sepia Brown* dengan *value* gelap dan kerataan warna rata. Ketiga, 15 kali pengulangan pencelupan menghasilkan warna *Sepia Brown* dengan *value* sangat gelap dan kerataan warna sangat rata. Uji *Friedman K-related sample* untuk gelap terang warna (*value*) diperoleh Nilai Signifikasi < Taraf Signifikasi = $0.000 < 0.05$. Dan untuk kerataan warna diperoleh Nilai Signifikasi < Taraf Signifikasi = $0.000 < 0.05$. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap gelap terang warna dan kerataan warna akibat pengaruh 5, 10, dan 15 kali pengulangan pencelupan. Demikian hasil penelitian ini, semoga dapat bermanfaat bagi mahasiswa dan masyarakat .

Kata kunci: Pengulangan pencelupan, Hasil warna, Ekstrak biji pinang dan daun sirih

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhana Wa Ta'ala karena telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Pengulangan Pencelupan Terhadap Hasil Warna pada Bahan Katun dengan Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu* L) dan Daun Sirih (*Piper betle* L) dengan Mordan Kapur Sirih”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Busana Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang. Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan serta arahan juga dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Adriani, M. Pd selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu dan sumbangan pikiran dalam memberikan bimbingan, pengarahan, mulai dari penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.
2. Ibu Dr. Yenni Idrus, M.Pd dan Ibu Sri Zulfia Novrita, S. Pd, M. Si selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan untuk skripsi penulis.
3. Ibu Dr. Yasnidawati, M.Pd selaku ketua Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.

4. Ibu Dra. Ernawati, M. Pd, Ph,D selaku Dekan Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
5. Seluruh staff dosen/ karyawan beserta teknisi Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
6. Teman-teman mahasiswa S1 Tata Busana baik senior, junior, maupun teman-teman angkatan 2015 yang telah bersedia memberikan motivasi, informasi dan bantuan lainnya kepada penulis.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Teristimewa untuk orangtua penulis Ibu Laswita, abang Abdulloh Ma'arik, adik Faqiha Nibros Salamah dan Uswah Umul Husna, serta sahabat-sahabat penulis Cece, Thesa, Noni, dan Icha, yang selalu memberikan motivasi, dorongan, semangat, kesabaran, bantuan, serta do'a yang tak pernah putus kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan bernilai ibadah disisi Allah Subhana Wa Ta'ala. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan, oleh sebab itu penulis berharap adanya masukan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Padang, November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN TEORI	11
A. Kajian Teori	11
1. Pencelupan	11
2. Zat warna alam ekstrak biji pinang	12
3. Zat warna alam ekstrak daun sirih	14
4. Bahan katun.....	16
5. Mordan	17
6. Mordanting.....	18
7. Kapur sirih.....	20
8. Pengulangan pencelupan	22
9. Resep Pencelupan.....	23
10. Warna	24
B. Kerangka Konseptual	28

C. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Objek Penelitian	32
C. Rancangan Penelitian.....	32
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	33
E. Jenis dan Sumber Data.....	35
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	37
G. Prosedur Eksperimen	40
H. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Hasil Penelitian	51
1. Deskripsi hasil penelitian nama warna (<i>hue</i>)	51
2. Deskripsi hasil penelitian gelap terang warna (<i>value</i>)	56
3. Deskripsi hasil penelitian kerataan warna	58
B. Analisis Data	61
C. Pembahasan.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tanaman pinang.....	12
2. Daun sirih.....	14
3. Buah pinang dan daun sirih yang sudah dipetik	42
4. Biji pinang yang sudah dicincang.....	42
5. Daun sirih yang diiris.....	43
6. Penimbangan biji pinang dan daun sirih.....	43
7. Perebusan biji pinang dan daun sirih	44
8. Penyaringan ekstrak biji pinang dan daun sirih	45
9. Hasil ekstrak biji pinang dan daun sirih.....	45
10. Pencucian bahan.....	46
11. Perendaman bahan dengan mordan kapur sirih	47
12. Perendaman bahan dengan ekstrak	47
13. Pengeringan bahan	48
14. Skala Value	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian.....	33
2. Skor nama warna (<i>hue</i>) yang dihasilkan dari pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih	39
3. Skor gelap terang warna (<i>value</i>) yang dihasilkan dari pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih.....	39
4. Skor kerataan warna yang dihasilkan dari pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih	39
5. Deskripsi data angket penilaian nama warna (<i>hue</i>) yang dihasilkan dari pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih	52
6. Deskripsi frekuensi nama warna (<i>hue</i>) yang dihasilkan dari pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih.....	55
7. Deskripsi frekuensi gelap terang warna (<i>value</i>) pada pengulangan pencelupan terhadap hasil warna bahan katun dengan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih sebanyak 5 kali.....	56
8. Deskripsi frekuensi gelap terang warna (<i>value</i>) pada pengulangan pencelupan terhadap hasil warna bahan katun dengan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih sebanyak 10 kali.....	57
9. Deskripsi frekuensi gelap terang warna (<i>value</i>) pada pengulangan pencelupan terhadap hasil warna bahan katun dengan ekstrak biji pinang	

10. (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih sebanyak 15 kali	58
11. Deskripsi kerataan warna pada pengulangan pencelupan terhadap hasil warna bahan katun dengan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih sebanyak 5 kali	59
12. Deskripsi kerataan warna pada pengulangan pencelupan terhadap hasil warna bahan katun dengan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih sebanyak 10 kali	60
13. Deskripsi kerataan warna pada pengulangan pencelupan terhadap hasil warna bahan katun dengan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih sebanyak 15 kali	61
14. Statistik deskriptif data gelap terang warna (<i>value</i>) pada pengaruh pengulangan 5, 10, dan 15 kali pencelupan terhadap hasil warna bahan katun dengan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih	62
15. Hasil uji <i>Friedman K-related Sample</i> gelap terang warna (<i>value</i>) pada pengaruh pengulangan 5, 10, dan 15 kali pencelupan terhadap hasil warna bahan katun dengan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih	63
16. Statistik deskriptif data kerataan warna pada pengaruh pengulangan 5, 10, dan 15 kali pencelupan terhadap hasil warna bahan katun dengan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih	64
17. Hasil uji <i>Friedman K-related Sample</i> kerataan warna pada pengaruh pengulangan 5, 10, dan 15 kali pencelupan terhadap hasil warna bahan katun dengan ekstrak biji pinang (<i>Areca catechu</i> L) dan daun sirih (<i>Piper betle</i> L) dengan mordan kapur sirih	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Arah Warna	80
2. Instrumen Penelitian	83
3. Distribusi Data Angket	94
4. Deskriptif Data Gelap Terang Warna (<i>Value</i>) Dan Keratan Warna	95
5. Uji <i>Friedman K-Related Sampel</i>	96
6. Surat Izin Penelitian	97
7. Surat Izin Penelitian	98
8. Surat Tugas Menguji Skripsi.....	99
9. Surat Bukti Publish Jurnal	100

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dianugerahi dengan kekayaan alam yang melimpah. Salah satu kekayaan alamnya yaitu kekayaan hayati berupa tumbuh-tumbuhan yang beraneka ragam jenis dan fungsinya. Tumbuhan zat pewarna alam ialah satu dari keanekaragaman tumbuhan yang dimiliki Indonesia yang berfungsi untuk memberikan warna pada kain, kayu, kertas, atau bahan baku lainnya, sehingga menghasilkan produk yang bernuansa naturalis, kulturis, dan eksklusif bahkan bisa menjadi bahan baku tekstil yang bernilai tinggi. Menurut Noor (2007: 1) mengatakan bahwa “Rancangan busana maupun kain batik yang menggunakan zat warna alam memiliki nilai seni dan warna khas, ramah lingkungan sehingga berkesan etnik dan eksklusif”. Hal ini disebabkan karena kualitas warna yang lebih rendah menghasilkan kesan pudar dan tua sehingga menampilkan nilai-nilai keaslian dan kealamian dari suatu bahan baku tersebut.

Namun, kemajuan teknologi yang semakin pesat serta permintaan pasar yang meningkat, menuntut pelaku industri untuk lebih kreatif dalam menciptakan variasi warna. Beberapa pelaku usaha mencampurkan zat warna alam dengan zat warna sintetis sehingga nilai keaslian dan kealamiannya berkurang. Untuk itu, pada penelitian ini penulis bereksperimen menciptakan variasi warna dengan menggabungkan 2 macam zat warna alam, yaitu zat warna alam biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L). Penggabungan 2 zat warna alam ini

terinspirasi dari salah satu kebudayaan Indonesia yaitu “Makan Sirih”. Dimana daun sirih, biji pinang, dan kapur sirih dimakan secara bersamaan. Menurut Adella (2012: 105) “Sirih digunakan sebagai tanaman obat (*fitofarmaka*); sangat berperan dalam kehidupan dan berbagai upacara adat rumpun Melayu”. Salah satu suku serumpun melayu yaitu suku Minangkabau, dimana masyarakatnya masih membudayakan tradisi memakan sirih sampai saat ini khususnya pada acara penyambutan tamu dan pernikahan. Kendati demikian, tanaman ini banyak ditemukan diseluruh pelosok Indonesia dan sering dijadikan tanaman hias.

Biji pinang berasal dari buah pohon pinang. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan rakyat yang arealnya cukup luas. Pembiakannya dilakukan dengan biji. Menurut Wang (1996: 44) “Biji buah pinang mengandung *alkaloid*, seperti *arekolin* ($C_8H_{13}NO_2$), *arekolidine*, *arekain*, *guvakolin*, *guvasine* dan *isoguvasine*, tannin terkondensasi, tannin terhidrolisis, *flavan*, senyawa *fenolik*, asam galat, getah, *lignin*, minyak menguap dan tidak menguap, serta garam”.

Sedangkan daun sirih (*Piper betle* L) merupakan tumbuhan merambat yang pertumbuhannya mudah dan cepat biasa ditemukan di pekarangan rumah sebagai tanaman hias atau tanaman obat. Daun sirih masuk kedalam tanaman jenis *Piperaceae*. Tumbuhan jenis *Piperaceae* merupakan jenis tumbuhan yang dikenal sebagai obat berbagai jenis penyakit. Menurut Nurmalina (2012: 282) :

“Sirih mengandung *Arecoline* di seluruh bagiannya. Zat ini bermanfaat untuk merangsang saraf pusat dan daya pikir,

meningkatkan gerakan peristaltic, dan meredakan dengkur. Pada daunnya terkandung *Eugenol* yang mampu mencegah ejakulasi dini, membasmi jamur *Candida albicans*, dan bersifat analgesik (meredakan rasa nyeri). Dan ada juga kandungan tannin pada daunnya”.

Dari beberapa pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) memiliki kandungan zat kimia berupa *tannin* dan *flavan* yang merupakan pigmen tumbuhan penimbul warna yang terkandung dalam biji pinang dan daun sirih sehingga kedua tumbuhan ini bisa dijadikan zat warna alam. Syarat suatu zat dapat dijadikan sebagai zat warna tekstil yaitu; zat warna harus memiliki gugus yang dapat menimbulkan warna (*Chromofor*), dan zat warna tersebut memiliki afinitas terhadap serat tekstil (*Auxsochrom*) (Chatib dkk, 1980: 47). Kedua tumbuhan ini tidak membutuhkan perawatan sulit, sehingga dalam penanaman dan pembudidayaannya mudah dilakukan dimana saja, di jalan, di ladang, dan pekarangan.

Pada proses pencelupan, biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) diekstraksi secara bersamaan dengan perbandingan 10:10. Menurut N.W Bogorani (2010: 127) “Zat warna alam dibuat dengan perbandingan (g) yang bervariasi, seperti (1) 10:10:10, (2) 10:10:5, (3) 10:5:5, (4) 5:10:10, (5) 5:5:10, (6) 10:5:10, (7) 5:10:5”. Pada eksperimen ini penulis memakai perbandingan 10:10 untuk melihat warna yang dihasilkan dengan perbandingan seimbang karena hasil ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) menghasilkan warna *Muddy Waters Brown* sedangkan

ekstrak daun sirih (*Piper betle* L) menghasilkan warna *Olive*. Serta untuk mempermudah dalam perhitungan resep.

Bahan yang digunakan pada pencelupan zat warna biji pinang(*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) adalah bahan yang berasal dari alam, karena zat warna yang digunakan adalah zat warna alam. Noor (2007: 18) menyatakan bahwa :

“Bahan tekstil yang dapat diwarnai dengan zat warna alam adalah bahan-bahan yang berasal dari serat wool, lenan, dan kapas (katun), bahan tekstil tersebut baik digunakan karena memiliki afinitas atau daya serap bagus terhadap zat warna alam”.

Bahan katun adalah bahan yang penulis gunakan pada pencelupan zat warna biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L). Sebagaimana menurut Manurung (2012: 184) “Kain katun dan serat kayu mempunyai kesamaan, dimana kandungan utamanya adalah selulosa. Kandungan selulosa pada bahan katun sekitar 94%”. Bahan katun merupakan bahan yang berasal dari serat alam tumbuhan yaitu serat kapas dari tumbuhan kapuk, yang memiliki afinitas atau daya serap tinggi, struktur serat kuat, dan tahan disegala suhu. Sehingga pada saat pencelupan, bahan katun dapat menyerap zat warna alam dengan baik dan maksimal.

Bahan-bahan yang berasal dari serat alam memiliki afinitas atau daya serap yang tinggi dalam menyerap zat warna alam, namun zat warna alam tidak terikat secara maksimal pada bahan, sehingga diperlukan adanya zat pengikat atau zat pembantu yang disebut mordant. Sebagaimana menurut Noor (2007: 5) berpendapat bahwa “Mordant adalah zat yang digunakan

untuk membantu meningkatkan afinitas zat warna alam terhadap serat, sehingga zat mordan adalah zat khusus yang digunakan dalam pencelupan yang dapat meningkatkan daya ikat zat warna terhadap bahan” dan Susanto (1980: 71) “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 nipis, cuka, tawas, gula batu, gula jawa, air kapur, air tape, pisang klutuk, dan daun jambu klutuk”.

Dari kedua pendapat di atas mordan sangat membantu dalam proses pengikatan atau daya serap zat warna pada bahan. Ada banyak macam-macam mordan, baik itu mordan dari zat kimia atau mordan dari alam. Pada penelitian eksperimen ini mordan yang digunakan adalah mordan dari alam yaitu kapur sirih. Menurut Nisa dkk (2016: 39) “Kapur sirih biasa dimakan orang bersama sirih. Bahannya berupa batuan kapur gunung dan kulit kerang. Secara ilmiah kapur ini adalah kalsium oksida (CaO)”. Dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa kapur sirih biasa dimakan orang, yang berarti kapur sirih mudah untuk ditemui dan murah untuk didapat, kapur sirih berasal dari batuan gamping dan kulit kerang yang merupakan material yang berasal dari alam, sehingga kapur sirih merupakan bahan yang ramah lingkungan dan tidak berpotensi merusak alam.

Selain itu, pada pra-eksperimen yang penulis lakukan pada pencelupan dengan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle*

L) menggunakan mordan kapur sirih memiliki daya serap yang baik, hasil pencelupan rata, intensitas warna tajam, dan lebih terkesan *naturalis*.

Fungsi mordan untuk dapat mengikat zat warna alam pada bahan tidak cukup untuk membuat warna bertahan lama pada bahan. Untuk itu perlu adanya pengulangan pencelupan. Menurut Budiyono (2008: 71) “Pewarnaan diulang minimal 3 kali celup”. Sedangkan menurut Sewan (1980: 165) “Bila dikehendaki warna yang lebih tebal, pencelupan dilakukan beberapa kali berulang-ulang”. Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk menghasilkan warna pada bahan dengan zat warna alam yang lebih kuat dan tebal dilakukan pencelupan berulang-ulang minimal 3 kali pencelupan atau lebih sesuai dengan hasil warna yang di inginkan.

Dari hasil pra eksperimen (uji coba) yang penulis lakukan pada tanggal 23 Juni 2019 diketahui bahwa ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) dengan pebandingan (g) 10:10 menghasilkan ekstrak bewarna coklat. Pada pencelupan pertama dengan teknik *pra mordanting* kapur sirih menghasilkan warna coklat dengan intensitas warna yang terang. Selanjutnya dengan pengulangan pencelupan hingga 15 kali pencelupan menghasilkan warna coklat yang lebih pekat dari pengulangan sebelumnya. Maka dari itu penulis ingin meneliti lebih lanjut perbedaan warna, gelap terang warna, serta kerataan warna yang dihasilkan dari pengulangan pencelupan sebanyak 5, 10, dan 15 kali

dengan zat warna alam biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) dengan mordan kapur sirih.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian eksperimen tentang **“Pengaruh Pengulangan Pencelupan Terhadap Hasil Warna Pada Bahan Katun Dengan Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu* L) Dan Daun Sirih (*Piper betle* L) Dengan Mordan Kapur Sirih”**

B. Identifikasi Masalah

1. Pemanfaatan zat warna alam sebagai pewarna tekstil belum dimanfaatkan secara optimal.
2. Campuran ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) dapat dimanfaatkan sebagai zat warna alam pada bahan tekstil.
3. Bahan yang digunakan pada proses pencelupan zat warna alam ialah bahan tekstil dari serat alam.
4. Pembangkit yang digunakan adalah kapur sirih.
5. Salah satu yang mempengaruhi hasil pencelupan adalah pengulangan pencelupan.
6. Teknik *mordanting* yang digunakan adalah teknik *Pra- Mordanting*.
7. Adanya perbedaan hasil berupa warna (*hue*), gelap terang warna (*value*), dan kerataan warna pada pengulangan 5, 10, dan 15 kali pencelupan.

C. Batasan Masalah

1. Zat warna alam yang digunakan adalah ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L).
2. Mordan yang digunakan adalah kapur sirih
3. Bahan yang digunakan adalah bahan katun dengan ukuran 20x20cm.
4. Pengulangan pencelupan 5, 10, dan 15 kali.
5. Pengaruh hasil yang ditimbulkan berupa warna (*hue*), gelap terang warna (*value*), dan kerataan warna.
6. Teknik *mordanting* yang digunakan adalah *Pra mordanting*.
7. Suhu yang digunakan ialah suhu kamar.

D. Rumusan Masalah

1. Apakah nama warna (*hue*) yang dihasilkan pada pengulangan pencelupan sebanyak 5, 10, dan 15 kali terhadap hasil pencelupan bahan katun dengan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) dengan mordan kapur sirih?
2. Apakah terdapat gelap terang warna (*value*) yang dihasilkan pada pengulangan pencelupan sebanyak 5, 10, dan 15 kali terhadap hasil pencelupan bahan katun dengan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) dengan mordan kapur sirih?
3. Apakah terdapat kerataan warna yang dihasilkan pada pengulangan pencelupan sebanyak 5, 10, dan 15 kali terhadap hasil pencelupan bahan katun dengan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) dengan mordan kapur sirih?

4. Apakah terdapat perbedaan gelap terang warna (*value*) dan kerataan warna yang dihasilkan pada pengulangan pencelupan sebanyak 5, 10, dan 15 kali terhadap hasil pencelupan bahan katun dengan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L)) dengan mordan kapur sirih?

E. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan nama warna (*hue*) yang dihasilkan pada pengulangan pencelupan sebanyak 5, 10, dan 15 kali terhadap hasil pencelupan bahan katun dengan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) dengan mordan kapur sirih.
2. Mendeskripsikan gelap terang warna (*value*) yang dihasilkan pada pengulangan pencelupan sebanyak 5, 10, dan 15 kali terhadap hasil pencelupan bahan katun dengan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) dengan mordan kapur sirih.
3. Mendeskripsikan kerataan warna yang dihasilkan pada pengulangan pencelupan sebanyak 5, 10, dan 15 kali terhadap hasil pencelupan bahan katun dengan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) dengan mordan kapur sirih.
4. Mendeskripsikan perbedaan gelap terang warna (*value*) dan kerataan warna yang dihasilkan pada pengulangan pencelupan sebanyak 5, 10, dan 15 kali terhadap hasil pencelupan bahan katun dengan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L)) dengan mordan kapur sirih

F. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti sebagai wahana untuk menambah pengetahuan, keahlian, dan pengalaman baru tentang eksperimen pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) yang belum pernah peneliti lakukan sebelumnya.
2. Bagi Mahasiswa Program Studi S1 PKK Jurusan IKK UNP sebagai rujukan untuk menambah wawasan ilmu dan pengetahuan tentang pewarnaan tekstil serta memberikan motivasi untuk menciptakan warna-warna yang unik dan menarik dengan mencampurkan zat warna alam lainnya.
3. Bagi dosen mata kuliah analisis tekstil sebagai wahana untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai pembuatan zat warna alam menggunakan ekstrak ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L).
4. Bagi Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Program Studi S1 PKK sebagai wahana menambah pengetahuan dan sebagai referensi pada perpustakaan.
5. Bagi industri dapat menerapkan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) sebagai pewarna tekstil alami.