

**PENGARUH EKSTRAK KULIT BUAH NIPAH (*Nypha Fructicans*)
DENGAN KULIT BAWANG MERAH (*Allium Ascalonium L*)
MENGUNAKAN MORDAN TUNJUNG, TAWAS DAN KAPUR SIRIH
TERHADAP HASIL PENCELUPAN PADA BAHAN KATUN**

SKRIPSI

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



**ANDINI DWI HENDRIKA
NIM. 16075057/ 2016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

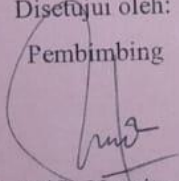
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Nipah dengan Kulit Bawang Merah Menggunakan Mordan Tunjung, Tawas dan Kapur Sirih Terhadap Hasil Pencelupan Bahan Katun

Nama : Andini Dwi Hendrika
NIM : 16075057/2016
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Padang, Agustus 2020

Disetujui oleh:
Pembimbing


Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M. Si
NIP. 19761117 200312 2002

Mengetahui:

Ketua Jurusan IKK FPP UNP


Dr. Yasnidawati, M.Pd
NIP. 19610314 198603 2015

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Andini Dwi Hendrika
NIM : 16075057/ 2016

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 Ekstrak Kulit Buah Nipah dengan Kulit Bawang Merah Menggunakan
Mordan Tunjung, Tawas dan Kapur Sirih Terhadap Hasil Pencelupan
Pada Bahan Katun**

Padang, Agustus 2020

Tim Penguji

- 1. Ketua : Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si**
2. Anggota : Prof. Dr. Agusti Efi, MA
3. Anggota : Dra. Adriani, M.Pd

Tanda Tangan

1.
2.
3.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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	: Andini Dwi Hendrika
BP/ NIM	: 2016/ 16075057
Program Studi	: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Jurusan	: Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas	: Pariwisata dan Perhotelan

dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul **Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Nipah dengan Kulit Bawang Merah Menggunakan Mordan Tunjung, Tawas dan Kapur Sirih Terhadap Hasil Pencelupan Pada Bahan Katun**

adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila terbukti saya melakukan plagiat, saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

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

Padang, Agustus 2020

Diketahui,

Ketua Jurusan IKK FPP-UNP

Dr. Yasnidawati, M.Pd
NIP. 19610314 198603 2015

Saya yang menyatakan



Andini Dwi Hendrika
NIM. 16075057

ABSTRAK

Andini Dwi Hendrika. 2020. “Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Nipah (*Nypha Fruticans*) dengan Kulit Bawang Merah (*Allium Ascalonium L*) Menggunakan Mordan Tunjung, Tawas dan Kapur Sirih Terhadap Hasil Pencelupan Pada Bahan Katun”.

Penelitian ini dilatar belakangi sebagai upaya mengurangi masalah pencemaran lingkungan dengan membangkitkan kembali penggunaan zat warna alam. Penggunaan dua ekstrak zat warna alam yaitu ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah agar ditemukannya warna-warna baru dari hasil pencelupan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan nama warna (*hue*), intensitas warna (*chroma*) dan perbedaan intensitas warna dan kerataan warna dari pengaruh ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah tanpa mordan, menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih terhadap hasil pencelupan bahan katun.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Metode pengumpulan data menggunakan kuisioner disusun dengan *skala likert* dengan pilihan jawaban *rating scale*. Data bersumber dari 15 orang panelis. Teknik analisis data diolah dan disusun dalam bentuk table, kemudian dianalisis dengan analisis varian ANOVA satu arah.

Hasil pencelupan tanpa mordan menghasilkan warna *sandy brown* #EBA069 dengan intensitas pada kategori cerah dan kerataan warna pada kategori kurang rata, pada pencelupan dengan mordan tunjung menghasilkan warna *dark brown* #414028 dengan intensitas buram dan kerataan warna pada kategori rata, pencelupan dengan mordan tawas menghasilkan warna *golden rod* #C7AE2D dengan intensitas sangat cerah dan kerataan warna pada kategori rata, dan pencelupan dengan mordan kapur sirih menghasilkan warna *soft brown* #78543C dengan intensitas kurang cerah dan kerataan warna pada kategori kurang rata. Hasil uji *friedman K-related sample* yang diperoleh untuk intensitas warna adalah $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh intensitas warna yang signifikansi. Sedangkan untuk kerataan warna diperoleh adalah $0,000 < 0,05$ H_0 ditolak, artinya bahwa terdapat pengaruh kerataan warna yang signifikansi dengan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih.

Kata Kunci: *nipah, bawang merah, mordan, pencelupan, katun*

ABSTRACT

Andini Dwi Hendrika. 2020. “The Effect of Nypha Fructicans With Allium Ascalonium L Ekstract Make Use of Tunjung, Tawas and Lime Liquid on The Result of Dying in Cotton”.

This research is motivated as an effort to reduce the problem of environmental pollution by reviving the use of natural dyes. The use of two extracts of natural dyes, namely extracts of nipah skin and onion skin in order to find new colors from dyeing. This study aims to describe the name of the color (hue), color intensity (chroma) and the difference in color intensity and color evenness of the influence of nipah peel extract and onion skin without mordant, using mordant tunjung, alum and whiting on the results of dyeing cotton.

This type of research is experimental research. The data collection method uses a questionnaire arranged with a Likert scale with a choice of answer rating scale. Data sourced from 15 panelists. Data analysis techniques were processed and arranged in the form of tables, then analyzed with one-way ANOVA analysis of variants.

The results of immersion without mordant produce sandy brown color # EBA069 with intensity in the bright category and color evenness in the uneven category, on dyeing with mordant tunjung produces dark brown color # 414028 with opaque intensity and color evenness in the flat category, dyeing with mordant alum produces colors golden rod # C7AE2D with very bright intensity and evenness of color in the flat category, and dyeing with mordant whiting produces a soft brown color # 78543C with less bright intensity and evenness of color in the uneven category. Friedman K-related sample test results obtained for color intensity is $0,000 < 0.05$, then H_0 is rejected, meaning that there is a significant influence of color intensity. Whereas for the evenness of color obtained is $0,000 < 0.05$ H_0 is rejected, meaning that there is a significant effect of color evenness with mordant tunjung, alum and whiting.

Keywords: nipah, onion, mordant, dyeing, cotton

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada program studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK) jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga (IKK) Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.

Selama menyusun skripsi ini penulis mendapatkan banyak pengalaman dan ilmu pengetahuan. Dengan pengalaman didapat, penulis telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, penulis sampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Kedua orang tua, ibunda tercinta Afriyanti dan ayahanda tersayang Hendrik yang tiada henti memberikan dukungan moril dan materil serta doa senantiasa mengiringi setiap langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Segenap keluarga tersayang, kakakku Nadya dan adik-adikku, Zidan, Dito dan Divi yang selalu menyemangati.
3. Ibu Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si, selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
4. Ibu Prof. Dr. Agusti Efi, MA selaku penguji satu.
5. Ibu Dra. Adriani, M.Pd selaku penguji dua.
6. Ibu Dr. Yasnidawati, M.Pd selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga.

7. Ibu Dra. Ernawati, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang
8. Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
9. Orang-orang terdekat yang disayangi, Yulia, Vanya, Aldo, Abang Angga, Widy, Fadia, Dina, dan Devi. Terimakasih atas semangat, motivasi segala dukungan moril dan materil serta kebersamaan yang tidak akan penulis lupakan.
10. Terimakasih atas dukungan teman-teman seperjuangan angkatan 2016 Ilmu Kesejahteraan Keluarga.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya.

Doa penulis semoga Allah SWT membalas jasa dan budi baik Bapak dan Ibu, rekan-rekan serta semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini hingga selesai, dengan harapan mengandung nilai manfaat yang besar bagi pembaca dan bagi penulis sendiri.

Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunianya dalam setiap alam kebaikan kita dan diberikan balasan. Amiin.

Padang, Agustus 2020

Andini Dwi Hendrika
NIM. 16075057

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	10
1. Pencelupan	10
2. Zat Warna Alam Ekstrak Kulit Buah Nipah	11
3. Zat Warna Alam Ekstrak Kulit Bawang Merah.....	15
4. Mordan	19
5. Resep Pencelupan.....	25
6. Bahan Katun.....	26
7. Warna	27
B. Kerangka Konseptual	29
C. Hipotesis.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Objek Penelitian	32
C. Rancangan Penelitian	32
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	33
E. Jenis dan Sumber Data	34

F. Instrument Pengumpulan Data.....	36
G. Prosedur Penelitian.....	39
H. Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	55
B. Analisis Data	70
C. Pembahasan.....	73
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	85
B. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	32
2. Skor intensitas warna (<i>chroma</i>) yang dihasilkan dari pencelupan bahan katun menggunakan ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah tanpa mordan menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih.....	38
3. Skor kerataan yang dihasilkan dari pencelupan bahan Katun menggunakan ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah tanpa mordan menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih	38
4. Hasil warna dari pencelupan bahan katun pada ekstrak kulit buah nipah dengan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih.....	58
5. Hasil warna dari pencelupan bahan katun pada ekstrak kulit bawang merah dengan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih.....	58
6. Distribusi frekuensi nama warna (<i>hue</i>) yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah tanpa mordan menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih.....	59
7. Distribusi frekuensi intensitas warna (<i>chroma</i>) yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah tanpa mordan	62
8. Distribusi frekuensi intensitas warna (<i>chroma</i>) yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah dengan mordan tunjung	63
9. Distribusi frekuensi intensitas warna (<i>chroma</i>) yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah dengan mordan tawas	63
10. Distribusi frekuensi intensitas warna (<i>chroma</i>) yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah dengan mordan kapur sirih.....	64
11. Distribusi frekuensi kerataan warna yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah tanpa mordan.....	66

12. Distribusi frekuensi kerataan warna yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah dengan mordan tunjung.....	66
13. Distribusi frekuensi kerataan warna yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah dengan mordan tawas	67
14. Distribusi frekuensi kerataan warna yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah dengan mordan kapur sirih.....	68
15. Statistik deskriptif data intensitas warna (<i>chroma</i>) yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah tanpa mordan, dengan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih.....	69
16. Hasil uji <i>Friedman K-Related Sample</i> intensitas warna (<i>chroma</i>) yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah tanpa mordan, dengan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih.....	70
17. Statistik deskriptif data kerataan warna yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah tanpa mordan, dengan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih.....	71
18. Hasil uji <i>Friedman K-Related Sample</i> kerataan warna yang dihasilkan pada pencelupan bahan katun dengan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah tanpa mordan, dengan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih.....	72
19. Nama warna (<i>Hue</i>)	72
20. Intensitas warna (<i>chroma</i>).....	74
21. Kerataan warna.....	77
22. Uji <i>Friedman K-Related Sample</i> intensitas warna dan kerataan warna	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Pohon Nipah.....	13
2. Buah Nipah.....	14
3. Bawang Merah	16
4. Morfologi Fisik Bawang Merah.....	17
5. Tunjung	22
6. Tawas	22
7. Kapur Sirih.....	23
8. Bagan Kerangka Konseptual.....	30
9. Buah Nipah.....	42
10. Menimbang Kulit Buah Nipah	42
11. Menghaluskan Kulit Buah Nipah	43
12. Merebus Kulit Buah Nipah	43
13. Hasil Perebusan Kulit Buah Nipah	44
14. Penyaringan Zat Warna Alam Kulit Buah Nipah	44
15. Memilih Kulit Bawang Merah	45
16. Menjemur Kulit Bawang Merah Yang Telah Selesai Dicuci.....	45
17. Menimbang Kulit Bawang Merah.....	46
18. Merebus Kulit Bawang Merah	46
19. Penyaringan Zat Warna yang Sudah Dingin.....	47
20. Menimbang Tunjung.....	47
21. Merendam Tunjung.....	47
22. Menimbang Tawas	48
23. Merendam Tawas	48
24. Menimbang Kapur Sirih.....	49
25. Merendam Kapur Sirih.....	49
26. Proses Perendaman Bahan Katun dengan Sabun Netral	50
27. Proses Pencelupan Ekstrak Kulit Buah Nipah	51
28. Proses Bahan Katun Diatus	51
29. Proses Pencelupan Ekstrak Kulit Bawang Merah	51
30. Proses Pencelupan dengan Mordan.....	52

31. Proses Bahan Diangin-anginkan atau Diatus	52
32. Scan Kain Hasil Pencelupan	56
33. Hasil Scan Berupa Foto.....	56
34. Langkah Membuka Aplikasi <i>Colorblind Assistant</i>	57
35. Mengoperasikan Aplikasi Colorblind Assistant.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Instrumen Penelitian.....	92
2. Distribusi Data Angket Penelitian Nilai Hasil Pencelupan.....	103
3. Deskriptive Statistics.....	104
4. Hasil Uji Friedman K-Related Sample	105
5. Kartu Konsultasi	106
6. Surat Izin Penelitian	108
7. Surat Tugas Menguji Skripsi.....	109

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan tekstil sangat pesat di Indonesia. Hal ini ditandai banyaknya bahan tekstil tersedia di pasaran dengan jenis, warna dan motif yang beragam. Bahan tekstil telah melewati beberapa pengolahan sebelum digunakan. Salah satu cara mengolah bahan tekstil ialah dengan cara penyempurnaan. Goet Poespo (2005:44) mendefinisikan bahwa penyempurnaan bahan tekstil merupakan proses pengerjaan serat, benang atau kain yang bertujuan untuk mengubah penampilan, pegangan, dan daya guna fungsi dari bahan tekstil tersebut. Proses penyempurnaan bahan tekstil dimulai dari beberapa tahap yaitu tahap persiapan penyempurnaan, tahap pencelupan, tahap pencapan, dan tahap penyempurnaan khusus. Salah satu tahap penyempurnaan bahan tekstil ialah tahap pencelupan. Pencelupan adalah proses pemberian warna secara menyeluruh dan merata pada bahan tekstil dengan menggunakan zat warna (Zyahir, 2013:128-149). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa salah satu tahap penyempurnaan bahan tekstil ialah tahap pencelupan yang bertujuan untuk memberi warna secara menyeluruh pada bahan tekstil dengan menggunakan zat warna.

Penggunaan zat warna dalam dunia tekstil menjadi hal yang sangat penting. Adanya penambahan warna dalam bahan tekstil akan meningkatkan daya tarik konsumen untuk membeli bahan tekstil tersebut. Sehingga penggunaan pewarna tekstil telah meluas dan menjadi sesuatu yang wajib dalam industri tekstil. Pada awalnya proses pewarnaan tekstil menggunakan

zat warna alam. Namun seiring kemajuan teknologi, banyak ditemukannya zat warna sintetis untuk tekstil, sehingga zat warna alam mulai berkurang digunakan.

Penggunaan zat warna sintetis secara terus-menerus sangat disayangkan karena dapat menimbulkan masalah bagi lingkungan dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Limbah zat warna sintetis mengandung senyawa kimia dari sisa proses pencelupan yang sulit terurai ditanah, genangan air sisa pencelupan zat warna sintetis membuat air berwarna hitam dan berbau, akibatnya dapat mencemari lingkungan. Hal ini dinyatakan oleh Frederik dalam Fitriani (2012:10) bahwa, “Zat warna sintetis dapat mengakibatkan pencemaran air, tanah dan udara. Unsur logam berat pada pewarnaan sintetis seperti krom, tembaga dan seng menyebabkan penyakit kanker kulit dan kerusakan otak pada manusia”.

Melihat dampak dan bahaya yang ditimbulkan akibat penggunaan zat warna sintetis maka seharusnya industri tekstil sadar pentingnya menjaga kelestarian lingkungan dengan cara menggunakan zat warna alam. Lestari (2002:1) menyebutkan bahwa, “Pelanggaran menggunakan beberapa jenis zat warna sintetis yang bergugus azo mengakibatkan perlunya penggalan kembali penggunaan zat warna alam di Indonesia”. Oleh karena itu, pewarnaan menggunakan zat warna alam menjadi alternatif yang tepat untuk mengatasi dampak terhadap penggunaan zat warna sintetis dan perlunya penggalan kembali zat warna alam di Indonesia.

Sebagai upaya mengangkat kembali penggunaan zat warna alam, perlu dilakukan pengembangan zat warna alam dengan cara mengeksplorasi sumber-sumber zat warna alam dari potensi sumber daya alam yang melimpah. Eksplorasi ini bertujuan untuk mengetahui secara kualitatif warna yang dihasilkan oleh berbagai tanaman sekitar untuk pewarnaan. Dengan demikian akan memperkaya jenis-jenis tanaman sumber pewarna alam sehingga ketersediaan zat warna alam selalu terjaga dan variasi warna yang dihasilkan semakin beragam.

Pada penelitian ini dilakukan eksplorasi sumber-sumber zat warna alam dengan menggunakan dua jenis zat warna alam yaitu kulit buah nipah (*Nypha Fructicans*) dengan kulit bawang merah (*Allium Ascalonium L*). Hal ini bertujuan untuk menemukan variasi warna yang indah dan menarik sehingga memiliki nilai jual yang tinggi.

Zat warna alam dapat diperoleh dari hasil ekstraksi bagian tumbuhan yang memiliki pigmen sebagai penimbul warna atau zat tanin. Benny Gratha (2012:14) menyebutkan bahwa zat warna pada tumbuhan dapat berasal dari kayu, kulit kayu, akar, biji, kulit biji, daun ataupun bunga. Kulit buah nipah (*Nypha Fructicans*) dan kulit bawang merah (*Allium Ascalonium L*) salah satu sumber zat warna alam pada tumbuhan yang berasal dari kulit biji.

Buah nipah (*Nypha Fructicans*) berasal dari pohon nipah yang tumbuh subur di sepanjang pesisir pantai. Daging Buah nipah dapat diolah menjadi tepung atau kolang-kaling, sementara itu kulit buah nipah hanya terbuang dan kurang dimanfaatkan. Kulit buah nipah dapat dijadikan sebagai zat warna

alam karena nipah memiliki kandungan tanin, flavonoid, fenolik, saponin dan terpenoid yang berperan dalam aktivitas antioksidan (Irma,dkk. 2016:243). Selanjutnya bawang merah (*Allium Ascalonium L*) salah satu komoditas utama sayuran di Indonesia mempunyai potensi besar untuk dijadikan sebagai sumber zat warna alami. Kulit bawang merah kurang dimanfaatkan secara optimal dan hanya terbuang. Diah (2015:36) menyatakan bahwa bawang merah mengandung zat warna alam yaitu senyawa antosianin dan flaponoida sehingga dapat dijadikan sebagai zat warna alam.

Zat warna alam kulit buah nipah (*Nypha Fructicans*) dengan kulit bawang merah (*Allium Ascalonium L*) dapat digunakan untuk pewarnaan bahan tekstil karena memiliki kandungan tanin dan antosianin yang secara alami terdapat pada tumbuhan. Ahadi (2003:93) menjelaskan bahwa tanin larut dalam air dan memberikan warna pada air, warna larutan tanin bervariasi dari warna terang sampai warna merah gelap atau cokelat, setiap tanin memiliki warna yang khas tergantung sumbernya. Nipah mengandung zat tanin yang merupakan pigmen pada kulit buah nipah menghasilkan warna coklat. Selanjutnya, bawang merah mengandung zat antosianin merupakan pigmen yang tergolong dalam senyawa flavonoid dan bertanggung jawab terhadap timbulnya warna orange, jingga, merah, ungu dan biru pada beberapa daun, bunga dan buah (Gross, 1987:54-55).

Dalam pembuatan ekstrak dua jenis zat warna alam dapat dilakukan dengan cara mencampur kedua zat warna alam pada saat proses ekstraksi, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Arifah (2019:98) yaitu pada

proses pencelupan, biji pinang (*Areca catechu L*) dan daun sirih (*Piper betle*) kedua zat warna alam tersebut di ekstraksi secara bersamaan. Namun pada penelitian ini dilakukan pengembangan pembuatan ekstrak menggunakan dua jenis zat warna alam kulit buah nipah dan kulit bawang merah dengan cara ekstraksi terpisah menggunakan perbandingan 1:10. Kemudian dalam proses pencelupan dilakukan dengan pencelupan pada ekstrak kulit buah nipah terlebih dahulu kemudian pencelupan pada ekstrak kulit bawang merah. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan variasi warna dari bahan-bahan yang mudah dijangkau dan dimaksimalkan pemanfaatannya.

Dalam proses pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah, bahan memiliki peranan penting karena berpengaruh terhadap hasil pencelupan. Noor (2007:2) menjelaskan bahan tekstil yang dapat diwarnai dengan zat warna alam adalah bahan-bahan terbuat dari serat alam seperti sutera, wol dan katun. Bahan katun memiliki sifat yang kuat dalam keadaan basah, dapat menyerap air (*higroskopis*), tahan panas setrika tinggi dan tahan obat-obat kelantang. Dalam penelitian ini bahan yang digunakan adalah bahan katun karena mempunyai afinitas yang baik terhadap zat warna alam.

Pada proses pencelupan menggunakan zat warna alam diperlukan mordan. Hasanudin (2011:15) menjelaskan bahwa mordan disebut zat khusus yang dapat meningkatkan lekatnya berbagai pewarna pada kain. Dengan adanya mordan dapat memperbesar daya serap kain terhadap zat warna alam. Mordan terdiri dari mordan kimia dan mordan alam. Susanto (1973:71) menjelaskan bahwa pewarnaan menggunakan zat warna alam sebaiknya menggunakan

mordan alam yang ramah lingkungan seperti; jeruk nipis, cuka sendawa, gula batu, tawas, gula jawa (aren), tunjung (FeSO_4) dan air kapur sebagai alternative zat mordan pada bahan tekstil. Mordan yang digunakan pada proses pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah yaitu tunjung, tawas dan kapur sirih. Pada saat proses pencelupan menggunakan suhu kamar dengan teknik *post-mordanting* yaitu pencelupan dilakukan ke dalam zat warna alam terlebih dahulu, setelah zat warna terserap kedalam bahan kemudian dilanjutkan dengan pencelupan ke dalam larutan zat mordan.

Oleh karena itu, penulis telah meneliti pengaruh ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah terhadap nama warna (*hue*), intensitas warna (*chroma*) dan kerataan warna yang dihasilkan dari pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung, tawas serta kapur sirih pada bahan katun.

Berdasarkan uraian tersebut penulis telah melakukan penelitian eksperimen dengan judul **“Pengaruh Ekstrak Kulit Buah Nipah (*Nypha Fruticans*) dengan Kulit Bawang Merah (*Allium Cepa L*) Menggunakan Mordan Tunjung, Tawas, dan Kapur Sirih Terhadap Hasil Pencelupan pada Bahan Katun”**.

B. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dari latar belakang di atas adalah:

1. Dampak negatif dari penggunaan pewarna sintetis pada lingkungan sangat besar.

2. Berbagai jenis tanaman dapat dimanfaatkan sebagai zat warna alam yang ramah lingkungan namun belum dimanfaatkan secara optimal.
3. Kulit buah nipah (*Nypha Fructicans*) dan Kulit bawang merah (*Allium Ascalonium L*) belum optimal pemanfaatannya sebagai zat warna alam.
4. Belum diketahui uji coba secara maksimal terhadap pencelupan menggunakan dua ekstrak zat warna alam kulit buah nipah dengan kulit bawang merah.
5. Bahan Katun memiliki afinitas yang baik terhadap zat warna alam.
6. Penambahan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih pada proses pencelupan berpengaruh terhadap hasil pencelupan.
7. Pencelupan menggunakan suhu kamar dengan teknik *post-mordanting*.
8. Terdapat pengaruh ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah terhadap nama warna (*hue*), intensitas warna (*chroma*) dan kerataan warna yang dihasilkan pada pencelupan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka diambil batasan masalah yaitu:

1. Penggunaan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih.
2. Pencelupan menggunakan suhu kamar dengan teknik *post-mordanting* pada bahan katun.
3. Pengaruh ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih terhadap nama warna

(hue), intensitas warna (*chroma*) dan kerataan warna pada hasil pencelupan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah nama warna (*hue*) yang dihasilkan oleh pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih pada bahan katun?
2. Bagaimanakah intensitas warna (*chroma*) yang dihasilkan oleh pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih pada bahan katun?
3. Bagaimanakah kerataan warna yang dihasilkan oleh pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih pada bahan katun?
4. Apakah terdapat pengaruh ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih pada bahan katun terhadap intensitas warna (*chroma*) dan kerataan warna pada hasil pencelupan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan nama warna (*Hue*) dari hasil pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih pada bahan katun.

2. Mendeskripsikan intensitas warna (*chroma*) dari hasil pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih pada bahan katun.
3. Mendeskripsikan kerataan warna dari hasil pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih pada bahan katun.
4. Mendeskripsikan pengaruh ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih pada bahan katun terhadap intensitas warna (*chroma*) dan kerataan warna pada hasil pencelupan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (Tata Busana) dapat menambah pengetahuan, sebagai referensi atau literatur dan bahan bacaan untuk penelitian lanjutan yang berhubungan dengan pencelupan zat warna alam khususnya kulit buah nipah dengan kulit bawang merah.
2. Sumbangan ilmu pengetahuan dalam proses pengolahan ekstrak menggunakan zat warna alam kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menjadi bahan pewarna tekstil.
3. Mengeksplorasi warna dengan penggunaan dua ekstrak zat warna alam dan mordan yang berbeda agar didapatkan hasil warna yang berbeda.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Nama Warna (*hue*)

Nama warna (*hue*) yang dihasilkan pada pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah tanpa mordan warna yang dihasilkan adalah *Sandy Brown* dengan R 235 G 160 B 105 sebanyak 66.7%, pada pencelupan menggunakan mordan tunjung warna yang dihasilkan adalah *Dark Brown* dengan R 065 G 064 B 040 sebanyak 73,3%, pada pencelupan menggunakan mordan tawas warna yang dihasilkan adalah *Golden Rod* dengan R 199 G 174 B 045 sebanyak 73,3% dan pada pencelupan menggunakan mordan kapur sirih warna yang dihasilkan adalah *Soft Brown* dengan R 120 G 084 B 060 sebanyak 60%.

2. Intensitas Warna (*chroma*)

Hasil pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah tanpa mordan menghasilkan warna yang cerah. Pencelupan ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung menghasilkan warna suram, pencelupan ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah menggunakan mordan tawas menghasilkan warna sangat cerah dan pencelupan ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah menggunakan mordan kapur sirih menghasilkan warna kurang cerah.

3. Kerataan Warna

Hasil pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah tanpa mordan menghasilkan kerataan warna yang kurang rata, hasil pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tunjung menghasilkan kerataan warna yang rata, hasil pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan tawas menghasilkan kerataan warna yang rata dan hasil pencelupan ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah menggunakan mordan kapur sirih menghasilkan kerataan warna yang kurang rata.

4. Analisis Perbedaan

Pengaruh ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah tanpa mordan, menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih terhadap intensitas warna (*chroma*) pada hasil pencelupan pada bahan katun berdasarkan dari analisis data yang diperoleh dari uji *Friedman k-related sample* pada bahan katun diperoleh nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 yang berarti $0,000 < 0,05 = H_0$ ditolak. Maka dapat disimpulkan untuk intensitas warna (*chroma*) yang dihasilkan dari pencelupan pada bahan katun menggunakan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah terdapat pengaruh yang signifikan akibat perbedaan mordan.

Pengaruh ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah tanpa mordan, menggunakan mordan tunjung, tawas dan kapur sirih terhadap kerataan warna pada hasil pencelupan pada bahan katun berdasarkan dari

analisis data yang diperoleh dari uji *Friedman k-related sample* pada bahan katun diperoleh nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 yang berarti $0,000 < 0,05 = H_0$ ditolak. Maka dapat disimpulkan pada bahan katun untuk kerataan warna yang dihasilkan dari pencelupan menggunakan zat warna alam ekstrak kulit buah nipah dengan kulit bawang merah terdapat pengaruh yang signifikan akibat perbedaan mordan.

B. Saran

Melalui penelitian ini, peneliti dapat memberi saran sebagai berikut:

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya, dapat melakukan eksperimen pencampuran ekstrak kulit buah nipah dengan jenis zat warna alam lainnya, serta dapat menggunakan jenis mordan yang berbeda agar diperoleh warna baru dalam pencelupan.
2. Pada proses pencelupan, sebaiknya memperhatikan tempat atau wadah yang digunakan dalam mencelup bahan karena dapat mempengaruhi kerataan warna yang dihasilkan pada pencelupan.
3. Bagi masyarakat usaha kecil dan menengah, dapat memanfaatkan ekstrak kulit buah nipah dan kulit bawang merah sebagai tanaman bernilai ekonomis tinggi dan sebagai pengganti zat warna sintetis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadi, M. R. 2003. Kandungan Tani Terkondensasi dan Laju Dekomposisi pada Serasah Daun *Rhizospora mucronata lamk* pada Ekosistem Tambak Tumpangsari, Purwakarta, Jawa Barat. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Amalia, Rizka, Iqbal. “Studi Pengaruh Jenis Konsentrasi Zat Fiksasi Terhadap Kualitas Warna Kain Batik dengan Pewarna Alam Limbah Kulit Buah Rambutan (*Nephelium Lappaceum*)”. *Jurnal Dinamika Kerajinan dan Batik Vol.33* (2016) 85-92.
- Anonim. 2013. Pengujian Organoleptik. *Modul Penanganan Mutu Fisis (Organoleptik)*. Program Studi Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Arikunto Suharmi. 1993. “Prosedur Penelitian”. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ardani dan Nur. 2010. “Pengaruh Jenis Mordan dan Proses Mordanting terhadap Kekuatan dan Efektifitas Warna pada Pewarnaan Kain Katun Menggunakan Zat Warna Daun Jambu Biji Australia”. *Indonesian Journal of Halal*, Universitas Diponegoro.
- Aulia, Arifa. Adriani. 2019. 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.
- Budi, Ichsan. 2010. “Prarancangan Pabrik Ferro Sulfat Heptahidrat Dari Besi dan Asam Sulfat dengan Kapasitas 25.000 Ton per tahun”. Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik.
- Bungin, Burhan. 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana.
- Chatib, Winarni. 1980. “Pengetahuan Bahan Tekstil” Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
- Chodijah, Moh Alim. 2001. *Desain Mode*. Jakarta: Meutia Cipta dan Ikatan Depok.
- Diah, Made. 2015. “Pemanfaatan Kulit Bawang Merah Sebagai Pewarna Kain Dengan Teknik Jumputan Menggunakan Mordan Tawas, Kapur dan Tunjung”. *Jurnal Undiksha*, Vol. 12.
- Djufri, Rasyid, dkk. 1976. *Teknologi Pengelantangan, Pencelupan dan Pencapan*. Bandung: Institut Teknologi Tekstil.
- Doyle, E Michael. 2003. “*Teknik Pembuatan Gambar Berwarna*”. Jakarta: