

**PENGARUH MORDAN TAWAS, KAPUR SIRIH DAN TUNJUNG
TERHADAP HASIL *ECOPRINT* DAUN PEPAYA JEPANG
(*CNIDOSCOLUS ACONITIFOLIUS*) PADA BAHAN KATUN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S1)
Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang*



Oleh:

Fawzia Arsa

18075104/2018

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

2024

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Pengaruh Mordan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung Terhadap Hasil *Ecoprint* Daun Pepaya Jepang (*Cnidocolus Aconitifolius*) Pada Bahan Katun

Nama : Fawzia Arsa

NIM : 18075104

Program Studi: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga

Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Padang, Januari 2024

Disetujui oleh :
Pembimbing



Dra. Adriani, M.Pd
NIP. 196212311986022001

Kepala Departemen



Dr. Weni Nelmira, S.Pd., M.Pd.T
NIP.19790727 200312 2002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Fawzia Arsa

NIM : 18075104

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Prnguji

Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga

Fakultas Pariwisata dan Perhotelan

Universitas Negeri Padang

dengan Judul :

**PENGARUH MORDAN TAWAS, KAPUR SIRIH, DAN TUNJUNG
TERHADAP HASIL *ECOPRINT* DAUN PEPAYA JEPANG
(*CNIDOSCOLUS ACONITIFOLIUS*) PADA BAHAN KATUN**

Padang, Januari 2024

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Dra. Adriani, M.Pd.

1. 

2. Anggota : Prof. Dra. Ernawati, M.Pd., Ph.D.

2. 

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

3. 



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

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fawzia Arsa
NIM/TM : 18075104/2018
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul:

Pengaruh Mordan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung Terhadap Hasil *Ecoprint* Daun Pepaya Jepang (*Cnidioscolus Aconitifolius*) Pada Bahan Katun

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,
Kepala Departemen IKK FPP UNP

Dr. Weni Nelmira, S.Pd., M.Pd.T
NIP.19790727 200312 2002

Saya yang menyatakan,

Fawzia Arsa
NIM. 18075104

ABSTRAK

Fawzia Arsa, 2024. “Pengaruh Mordan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung Terhadap Hasil *Ecoprint* Daun Pepaya Jepang (*Cnidoscolus Aconitifolius*) pada Bahan Katun”. Skripsi. Pariwisata dan Perhotelan.

Tanaman yang dapat dijadikan motif tekstil dengan teknik *ecoprint* yaitu pepaya jepang yang memiliki bentuk tulang daun menjari dan mengandung tanin. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan: nama warna (*hue*), kejelasan bentuk motif daun, ketahanan cuci dan pengaruh penggunaan mordan tawas, kapur sirih, tunjung pada *ecoprint* daun pepaya jepang terhadap kejelasan bentuk motif daun dan ketahanan cuci.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Data penelitian menggunakan data primer dengan metode pengumpulan data berupa kuesioner disebarkan kepada 18 panelis. Data diolah dan dianalisis menggunakan persentase frekuensi dan program SPSS dengan uji *Friedman K-Related Sample*.

Hasil nama warna (*hue*) *ecoprint* daun pepaya jepang dengan mordan tawas adalah *olive*, mordan kapur sirih adalah *muddy waters brown*, dan mordan tunjung adalah *dark olive green*. Hasil kejelasan bentuk motif daun menggunakan mordan tawas adalah sangat jelas, sedangkan mordan kapur sirih dan tunjung adalah jelas. Hasil ketahanan cuci menggunakan mordan tawas dan tunjung adalah sangat baik, mordan kapur sirih adalah baik. Hasil uji *Friedman K-Related* kejelasan bentuk motif daun adalah $0,000 < 0,05$. Ketahanan cuci mordan tawas dan kapur sirih adalah sama yaitu $0,000 < 0,05$. Ketahanan cuci mordan tunjung adalah $0,003 < 0,05$. Artinya terdapat perbedaan akibat pengaruh penggunaan mordan tawas, kapur sirih dan tunjung terhadap kejelasan bentuk motif daun dan ketahanan cuci.

Kata kunci: Pengaruh, Mordan, *Ecoprint*, Pepaya jepang.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamiin puji syukur penulis ucapkan atas berkat rahmat dan karunia dari Allah SWT penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Mordan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung Terhadap Hasil *Ecoprint* Daun Pepaya Jepang (*Cnidioscolus Aconitifolius*) Pada Bahan Katun” ini dapat diselesaikan dengan baik. Tak lupa shalawat beserta salam penulis haturkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam tanpa ilmu pengetahuan sampai ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, penulis banyak mendapat bimbingan, masukan, arahan serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada terhadap semua pihak yang terlibat:

1. Ibu Prof. Dra. Asmar Yulastri, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dr. Weni Nelmira, S.Pd, M.Pd. T selaku Kepala Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga.
3. Ibu Dra. Adriani, M.Pd selaku dosen Penasehat Akademik serta Dosen Pembimbing yang telah berperan penting dalam memberikan bimbingan dan

sumbangan pikiran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

4. Ibu Prof. Dra. Ernawati, M.Pd, Ph.D selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan arahan, masukan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan arahan, masukan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh staf pengajar dan teknisi Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
7. Terima kasih yang sangat besar kepada keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan penuh untuk menyelesaikan skripsi ini, baik secara moril maupun materil terutama Papa Fahmi, Mama Marlina, Kakak Dila, Uda Vio, Uda Jamil, dan Adik Amoura yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan kepada penulis.
8. Rekan-rekan seperjuangan angkatan 2018 Ilmu Kesejahteraan Keluarga yang telah membantu penulis selama menyelesaikan skripsi.

Semoga dukungan, nasehat, do'a dan bantuan yang diberikan mendapatkan balasan yang lebih dai Allah SWT. Besar harapan penulis agar skripsi ini menjadi inspirasi dan bermanfaat bagi pembaca maupun pihak yang membutuhkan.

Padang, Februari 2024

Fawzia Arsa

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	12
1. Pengaruh.....	12
2. Mordan	13
3. Mordanting	18
4. Fiksasi.....	19
5. Ecoprint	20
6. Teknik-teknik Ecoprint.....	21
7. Pepaya Jepang (<i>Cnidocolus Aconitifolius</i>).....	23
8. Katun	26
9. Nama Warna (<i>Hue</i>)	27
10. Kejelasan Bentuk Motif Daun Pepaya Jepang (<i>Cnidocolus Aconitifolius</i>) 29	
11. Ketahanan Cuci	31
B. Kerangka Konseptual	32
C. Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Objek Penelitian.....	36

C.	Rancangan Penelitian	36
D.	Definisi Operasional Variabel Penelitian	37
E.	Jenis dan Sumber Data	38
1.	Jenis Data	38
2.	Sumber Data	39
F.	Instrumen Pengumpulan Data	41
1.	Penentuan Indikator	42
2.	Penyusunan Skor Penilaian	43
G.	Prosedur Penelitian	44
1.	Tahap Persiapan	45
2.	Tahap Pelaksanaan	47
3.	Tahap Penyelesaian	51
4.	Tahap Penilaian	52
H.	Teknik Analisis Data	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Hasil Penelitian	57
1.	Deskripsi data	57
2.	Analisis Data	70
B.	Pembahasan	76
1.	Nama warna (<i>hue</i>) yang dihasilkan <i>ecoprint</i> daun pepaya jepang (<i>Cnidoscopus aconitifolius</i>) pada bahan katun dengan mordan tawas, mordan kapur sirih, dan mordan tunjung	76
2.	Kejelasan bentuk motif daun yang dihasilkan <i>ecoprint</i> daun pepaya jepang (<i>Cnidoscopus aconitifolius</i>) pada bahan katun dengan mordan tawas, mordan kapur sirih, dan mordan tunjung	81
3.	Ketahanan cuci yang dihasilkan <i>ecoprint</i> daun pepaya jepang (<i>Cnidoscopus aconitifolius</i>) pada bahan katun menggunakan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung	84
4.	Pengaruh mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung terhadap kejelasan bentuk motif daun dan ketahanan cuci hasil <i>ecoprint</i> daun pepaya jepang (<i>Cnidoscopus Aconitifoliu</i>) pada bahan katun	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan	90
B.	Saran	92
DAFTAR PUSTAKA		93

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi fitokimia daun pepaya jepang (<i>Cnidoscolus aconitifolius</i>)	24
2. Rancangan Penelitian	37
3. Skor kejelasan bentuk motif daun yang dihasilkan dari ecoprint daun pepaya jepang (<i>Cnidoscolus Aconitifolius</i>) pada bahan katun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung.....	43
4. Skor ketahanan cuci yang dihasilkan ecoprint daun pepaya jepang (<i>Cnidoscolus Aconitifolius</i>) pada bahan katun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung	44
5. Contoh penilaian nama warna (hue)	53
6. Skor penilaian kejelasan bentuk motif daun.....	54
7. Contoh penilaian kejelasan bentuk motif daun	54
8. Skor penilaian ketahanan cuci	55
9. Contoh penilaian ketahanan cuci.....	55
10. Distribusi Frekuensi Nama Warna (hue) yang Dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (<i>Cnidoscolus Aconitifolius</i>) pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tawas	61
11. Distribusi Frekuensi Nama Warna (hue) yang Dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (<i>Cnidoscolus Aconitifolius</i>) pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Kapur Sirih.....	62
12. Distribusi Frekuensi Nama Warna (hue) yang Dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (<i>Cnidoscolus Aconitifolius</i>) pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tunjung	64
13. Skor Penilaian Kejelasan Bentuk Motif Daun	66
14. Distribusi Frekuensi Kejelasan Bentuk Motif Daun yang Dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (<i>Cnidoscolus Aconitifolius</i>) pada Bahan Katun dengan Mordan Tawas	66
15. Distribusi Frekuensi Kejelasan Bentuk Motif Daun yang Dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (<i>Cnidoscolus Aconitifolius</i>) pada Bahan Katun dengan Mordan Kapur Sirih.....	67
16. Distribusi Frekuensi Kejelasan Bentuk Motif Daun yang Dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (<i>Cnidoscolus Aconitifolius</i>) pada Bahan Katun dengan Mordan Tunjung	68
17. Skor Penilaian Ketahanan Cuci	69
18. Distribusi Frekuensi Ketahanan Cuci yang Dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (<i>Cnidoscolus Aconitifolius</i>) pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung.....	69

19. Statistik Deskriptif Data Kejelasan Bentuk Motif Daun Yang Dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (Cnidoscopus Aconitifolius) pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung	71
20. Hasil Uji Friedman Kejelasan Bentuk Motif Daun Pepaya Jepang (Cnidoscopus Aconitifolius) Hasil Ecoprint Pada Bahan Katun Menggunakan Tanpa Mordan, Mordan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung.....	72
21. Statistik Deskriptif Data Ketahanan Cuci Pertama, Kedua, Ketiga, dan Keempat Yang dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (Cnidoscopus Aconitifolius) Pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tawas.....	72
22. Hasil Uji Friedman Ketahanan Cuci Pertama, Kedua, Ketiga, dan Keempat Yang dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (Cnidoscopus Aconitifolius) Pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tawas	73
23. Statistik Deskriptif Data Ketahanan Cuci Pertama, Kedua, Ketiga, dan Keempat Yang dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (Cnidoscopus Aconitifolius) Pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Kapur Sirih	74
24. Hasil Uji Friedman Ketahanan Cuci Pertama, Kedua, Ketiga, dan Keempat Yang dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (Cnidoscopus Aconitifolius) Pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Kapur Sirih.....	74
25. Statistik Deskriptif Data Ketahanan Cuci Pertama, Kedua, Ketiga, dan Keempat Yang dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (Cnidoscopus Aconitifolius) Pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tunjung	75
26. Hasil Uji Friedman Ketahanan Cuci Pertama, Kedua, Ketiga, dan Keempat Yang dihasilkan Ecoprint Daun Pepaya Jepang (Cnidoscopus Aconitifolius) Pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tunjung	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tawas	15
2. Kapur Sirih	16
3. Tunjung.....	17
4. Pepaya Jepang (Cnidoscopus Aconitifolius).....	24
5. Lingkaran warna.....	28
6. Morfologi daun pepaya jepang (Cnidoscopus aconitifolius)	31
7. Kerangka Konseptual.....	33
8. Menimbang bahan katun.....	45
9. Merendam bahan katun dengan larutan mordant	47
10. Merebus bahan kain dengan larutan mordant.....	48
11. Menata daun	48
12. Memukul-mukul daun.....	49
13. Menggulung kain	49
14. Mengukus gulungan.....	50
15. Proses fiksasi	51
16. Menjemur bahan.....	51
17. Hasil scan kain ecoprint.....	58
18. Hasil scan kain ecoprint	58
19. Membuka hasil scan kain ecoprint pada penyimpanan foto	59
20. Membuka aplikasi Colorblind Assistant.....	59
21. Mengoperasikan aplikasi Colorblind Assistant.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Tugas Pembimbing.....	101
2. Surat Izin Penelitian	102
3. Instrumen Penelitian.....	103
4. Tabel Tes Buta Warna Panelis.....	115
5. Tabel Master Hasil Ecoprint Daun Pepaya Jepang pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung	116
6. Statistik Deskriptif Data Kejelasan Bentuk Motif Daun yang Dihasilkan Ecoprint Pepaya Jepang (Cnidocolus aconitifolius) pada Bahan Katun Menggunakan Mordan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung	117
7. Bukti Panelis	119
8. Hasil Ecoprint Daun Pepaya Jepang pada Bahan Katun	121

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah. Salah satu sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan adalah tumbuhan yang mengandung zat warna sebagai pembuatan motif tekstil. Menurut Haffida dan Rahardhian (2017:2), “Dalam data tumbuhan berguna Indonesia terdapat sekitar 150 jenis tanaman yang intensif menghasilkan pewarna alami”. Pewarna alami dapat diperoleh dari bagian tanaman berupa batang, ranting, daun, dan bunga. Bagian permukaan tanaman inilah yang nantinya menghasilkan warna dan bentuk motif pada tekstil yang merupakan bagian dari *ecodyeing* (pewarna alami) disebut dengan teknik *ecoprint*.

Ecoprint merupakan istilah teknik dalam memberikan motif dan warna (mencetak) pada kain dengan bahan alami. Menurut Fox (2015: 30), “Teknik *ecoprint* ialah proses mentransfer warna dan bentuk dari tumbuhan ke kain melalui kontak langsung, dimana tanaman yang mengandung pigmen warna diletakkan di kain kemudian dikukus”. Faktor penting dalam menentukan hasil warna yaitu dengan menempatkan tanaman yang mengandung pigmen warna dan kelembaban tinggi. Menurut Irianingsih (2018:7-16):

Ecoprint adalah memindahkan pola (bentuk) daun dan bunga ke atas permukaan kain yang telah melalui proses mordanting. Mordanting bertujuan untuk meningkatkan lekatnya warna alam pada kain dan fiksasi untuk mengunci warna alam. Terdapat 3 teknik *ecoprint* yaitu teknik gulung (*bundle*), teknik palu (*hammering*), dan *hapazome*.

Berdasarkan pendapat diatas disimpulkan bahwa *ecoprint* merupakan salah satu teknik pembuatan motif tekstil dengan memindahkan warna dan pola (bentuk) dari bagian tanaman yang mengandung zat warna ke kain yang telah melalui proses *mordanting* dapat dilakukan dengan teknik gulung, teknik palu, dan *hapazome*. Pada penelitian *ecoprint* ini menggunakan teknik palu (*hammering*). Menurut Ferdianto dan Yulistiana (2022:45), “Teknik *hammering* (teknik palu) yaitu teknik *ecoprint* dengan cara memukul daun/bunga dengan alat pemukul diatas kain, kemudian digulung dan dikukus”. Teknik palu adalah teknik mentransfer warna dan bentuk dari bagian tumbuhan ke kain dengan cara dipukul, digulung, dan dikukus. Teknik palu (*hammering*) akan menghasilkan motif yang jelas sehingga terlihat bagus pada kain (Irianingsih, 2018:18).

Salah satu yang mempengaruhi hasil *ecoprint* adalah dengan pemberian mordan atau *mordanting*. Menurut Naini dan Hasmah (2021:270), “*Mordanting* adalah proses membuka pori-pori kain sehingga dapat menyerap ekstraksi zat warna alam dengan baik”. *Mordanting* adalah proses perendaman kain dengan larutan mordan bertujuan untuk membuka pori-pori kain sehingga zat warna alam dapat terserap optimal. Selanjutnya menurut Fitrihana (2010:2) *mordanting* dilakukan dengan 3 cara yaitu:

(1)*Mordanting* pendahuluan (*pra-mordanting*) yaitu pencelupan bahan dilakukan ke dalam larutan mordan terlebih dahulu kemudian baru dicelup dengan zat warna.(2)*mordanting simultan (meta-chrom, mono-chrom)* yaitu zat pencelupan dilakukan ke dalam larutan celup yang terdiri dari zat warna dan zat mordan secara bersamaan.(3)*mordanting akhir (post-chrom)* pencelupan dilakukan ke dalam zat warna terlebih dahulu kemudian baru ke dalam larutan mordan.

Mordanting pada *ecoprint* merupakan perlakuan awal dengan merendam kain pada larutan mordan sehingga memberikan daya serap warna yang tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Fitriani (2013:18), bahwa “*Pra-mordanting* daya serap warna lebih kuat karena sebelum dicelup bahan terlebih dahulu diberi mordan”. Untuk itu diperlukan suatu zat yang dapat mengikat zat warna alam yang dinamakan dengan mordan.

Mordan adalah zat yang digunakan untuk meningkatkan daya tarik zat warna. Menurut Simanungkalit dan Syamwil (2020:14), “Mordan berfungsi untuk mengikat zat warna pada kain, sehingga warna dapat terserap oleh kain dengan optimal”. Zat mordan berguna untuk meningkatkan afinitas zat warna terhadap serat, meningkatkan warna dan kepekatan warna. Untuk itu dibutuhkan suatu zat mordan yang berasal dari alam. Menurut Hendra (2010:3), “Larutan yang dapat mengikat zat warna alam pada kain yaitu larutan seperti tawas, jeruk nipis, garam dapur, gula kelapa, gula jawa, asam jawa, kapur sirih, tunjung, air kelapa, dan lain-lain”. Zat warna alam dapat terserap dengan baik dengan bantuan larutan tawas, kapur sirih dan tunjung.

Selanjutnya menurut Sofyan, dkk (2015:83), “Mordan mengandung garam-garam logam yang berbeda akan menghasilkan warna berbeda”. Artinya dengan penggunaan mordan yang berbeda dapat mempengaruhi warna yang dihasilkan. Sejalan dengan Rosjida (dalam Saputri dan Novrita, 2021:84), “Warna yang dihasilkan dipengaruhi jenis mordan dan besar kecil pH”. Perbedaan pH mordan dapat menghasilkan warna yang berbeda pula.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa mordan adalah senyawa pengikat zat warna pada kain yang dapat menghasilkan warna yang berbeda tergantung dengan kandungan dan pH yang dimiliki zat mordan yang dapat meningkatkan warna dan kepekatan warna pada kain secara optimal. Oleh sebab itu penulis menggunakan tawas, kapur sirih, dan tunjung sebagai mordan pada proses *ecoprint* karena dapat mengikat zat warna alam secara optimal.

Tawas merupakan garam rangkap aluminium sulfat bersifat basa dan mempunyai derajat keasaman sebesar pH 8. Menurut Prima dan Novrita (2019:261) “Dalam proses pencelupan tekstil tawas berperan sebagai pengikat warna pada serat sehingga zat warna alam akan lebih kuat dan tahan luntur”. Mordan tawas dapat membantu mengikat seluruh warna dari zat alam. Hal ini sejalan dengan pendapat Saraswati dan Sulandjari (2018:98), “Pada aspek kejelasan bentuk, tawas dapat membantu mengikat seluruh permukaan daun, mulai dari ibu tulang (*costa*), tulang cabang hingga urat-urat daun (*vena*) dapat terserap dengan baik”. Mordan tawas dapat menghasilkan bentuk motif yang jelas.

Menurut Gusti (2019:19) kapur sirih merupakan kalsium hidroksida berbentuk serbuk putih bersifat basa dan mempunyai derajat keasaman sebesar pH 12-13. Menurut Nilamsari, dkk (2018:841), “Air yang berasal dari pengendapan kapur dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran makanan dan bahan fiksasi pewarna pada kain”. Mordan kapur sirih aman untuk digunakan dalam proses *eco print*. Menurut Budiyo (2008:72), “Kapur

akan menghasilkan warna menengah atau kecokelatan pada pewarnaan alam”.

Mordan kapur akan memberikan arah warna kecokelatan.

Selanjutnya tunjung atau *fero sulfat* merupakan jenis garam yang bersifat higroskopis, yang artinya mudah menyerap uap air dari udara. Menurut A'iniyah (2018:32), “Sifat fero sulfat yang mudah menyerap uap air menjadikan serat yang telah dicelup larutan mordan fero sulfat mudah menyerap zat warna yang berupa air sehingga warna kain menjadi gelap”. Mordan tunjung sebagai pembangkit atau pengikat warna dapat menghasilkan warna yang tajam. Menurut Ardinal dan Salmariza (2019:144), “Tunjung terbukti dapat digunakan sebagai zat pembangkit warna. Sehingga dapat menghasilkan warna yang lebih rata”. Mordan tunjung yang memiliki pH 8-10 dapat menghasilkan warna yang gelap dan rata disebabkan tunjung mempunyai sifat alkali (basa) dan higroskopis.

Selanjutnya langkah terakhir dari proses *ecoprint* yaitu proses penguncian zat warna pada kain supaya tidak luntur yang disebut dengan proses fiksasi. Menurut Tresnarupi (2019:3), “Pada proses pewarnaan tekstil dengan zat warna alam diperlukan proses fiksasi (*fixer*) yaitu proses penguncian warna agar warna alam memiliki daya kelunturan yang baik”. Fiksasi adalah proses penguncian zat warna alam supaya memiliki daya luntur yang baik pada saat di cuci. Setiap proses mordan maupun fiksasi berpengaruh pada hasil akhir pewarnaan *ecoprint*. Penulis menggunakan mordan dan fiksasi yang sama yaitu tawas, kapur sirih, dan tunjung.

Salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai motif *ecoprint* adalah daun pepaya jepang. Pepaya jepang memiliki nama ilmiah *Cnidocolus Aconitifolius*. Memiliki struktur daun berlobus palmate dan memiliki bunga yang berwarna putih serta bergerombol (Jiménez-arellanes, dkk, 2014:3). Daun pepaya jepang merupakan daun tunggal dengan panjang 20 cm dan lebar 15 cm, bentuk tulang daun yang menjari, permukaan daun halus dan ujung daun runcing (Sari, dkk, 2021:3). Hal ini menunjukkan bahwa daun pepaya jepang memiliki bentuk susunan tulang daun menjari dan ujung daun runcing apabila dijadikan sebagai motif *ecoprint* akan menghasilkan motif yang bagus. Menurut Obichi, dkk (2015:203) “Bahwasanya dalam daun *Cnidocolus aconitifolius* mengandung zat tannin 5,72 % dan zat flavonoid 23,72%”. Zat tannin dan flavonoid merupakan pigmen alami penimbul warna yang menghasilkan warna kecokelatan dan kehijauan, ungu, dan biru. Daun yang dipilih untuk proses *ecoprint* adalah daun yang tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda. Menurut Arif (2019:79), “Daun dengan posisi atas pada *ecoprint* teknik palu memberikan warna paling baik, karena daun posisi atas memiliki kadar air yang tidak terlalu banyak”. Oleh karena itu daun pepaya jepang yang digunakan yaitu daun keempat dari pucuk. Dalam proses *ecoprint* daun pepaya jepang ini bahan yang cocok digunakan adalah bahan yang juga berasal dari alam salah satunya bahan katun.

Bahan katun merupakan serat yang berasal dari alam. Sejalan dengan pendapat Fitrihana (2007:18) menyatakan “Bahan tekstil yang diwarnai

dengan zat warna alam adalah bahan yang berasal dari serat alam, seperti sutera, wol, linen, dan kapas (katun), bahan tekstil tersebut baik digunakan karena memiliki afinitas atau daya serap bagus terhadap zat warna alam”. Bahan katun berasal dari serat kapas. Menurut Ernawati, dkk (2008:156), “Kapas merupakan serat selulosa yang berasal dari biji-bijian, serat kapas sangat kuat dalam keadaan basah kekuatannya bertambah lebih kurang 25%, bahan katun sangat higroskopis”. Bahan katun memiliki daya serap yang baik, tahan terhadap panas, dan pengantar panas yang baik sehingga dapat digunakan untuk *ecoprint*. Tetapi belum diketahui hasil *ecoprint* daun pepaya jepang menggunakan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung terhadap bahan katun. Maka pada penelitian ini bahan yang digunakan adalah kain katun.

Berdasarkan pra-eksperimen yang penulis lakukan, proses *ecoprint* dimulai dengan membuat larutan mordan dengan resep 10/1 (10 gram mordan dilarutkan dalam 1 liter air), kain katun di *mordanting* terlebih dahulu (*pra-mordanting*) dengan larutan bening mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung dengan vlot 1:50. Kain katun direndam dalam larutan mordan selama 12 jam. Setelah direndam, kain direbus dengan larutan mordan tersebut selama 1 jam, angkat lalu bilas dan dikeringkan. Kemudian kain diberi motif menggunakan daun pepaya jepang dengan teknik pukul (*hammering*). Kemudian kain dikukus selama 2 jam. Buka gulungan setelah didiamkan selama 24 jam, kemudian angin-anginkan dan dibersihkan dari daun-daun yang menempel. Dan terakhir kain direndam dengan larutan fiksasi dengan vlot 1:50 dan direndam selama 30 menit.

Diketahui bahwa hasil *ecoprint* daun pepaya jepang dengan penggunaan mordan yang berbeda akan menghasilkan warna yang berbeda. Nama warna yang dihasilkan *ecoprint* daun pepaya jepang dengan mordan tawas adalah *olive*, mordan kapur sirih menghasilkan nama warna *muddy waters brown*, dan mordan tunjung menghasilkan nama warna *dark olive green* yang diperoleh menggunakan aplikasi komputer *Colorblind Assistant*.

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan mordan terhadap hasil *ecoprint* daun pepaya jepang pada bahan katun, maka dilakukan pengujian kejelasan bentuk motif daun dan ketahanan cuci. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis ingin meneliti mengenai **“Pengaruh Mordan Tawas, Kapur Sirih, dan Tunjung Terhadap Hasil *Ecoprint* Daun Pepaya Jepang (*Cnidocolus Aconitifolius*) Pada Bahan Katun”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka masalah yang diidentifikasi adalah:

1. Salah satu sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan adalah tumbuhan yang mengandung zat warna sebagai pembuatan motif tekstil.
2. Teknik palu (*hammering*) akan menghasilkan motif yang jelas sehingga terlihat bagus pada kain.
3. Pepaya jepang (*Cnidocolus Aconitifolius*) merupakan tanaman yang memiliki daun dengan bentuk tulang daun menjari, ujung daun runcing dan mengandung tanin, sehingga bagus untuk dijadikan motif tekstil *ecoprint*.

4. Belum diketahui hasil *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidoscolus Aconitifolius*) menggunakan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung.
5. Belum diketahui hasil dari *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidoscolus Aconitifolius*) terhadap bahan katun.
6. Belum diketahui pengaruh mordan terhadap nama warna (*hue*), kejelasan bentuk motif daun, dan ketahanan cuci pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*).

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka di ambil suatu batasan masalah yaitu:

1. Motif yang digunakan yaitu daun pepaya jepang (*Cnidoscolus Aconitifolius*).
2. Teknik *ecoprint* yang digunakan yaitu teknik palu (*hammering*).
3. Mordan yang digunakan yaitu tawas, kapur sirih dan tunjung.
4. Bahan tekstil yang digunakan dalam proses *ecoprint* yaitu kain katun.
5. Pengaruh mordan terhadap nama warna (*hue*), kejelasan bentuk motif daun, dan ketahanan cuci pada *ecoprint* daun pepaya jepang.

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah yang telah dikemukakan, maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah nama warna (*hue*) yang dihasilkan pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidocolus Aconitifolius*) pada bahan katun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung?
2. Bagaimana kejelasan bentuk motif daun yang dihasilkan pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidocolus Aconitifolius*) pada bahan katun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung?
3. Bagaimanakah ketahanan cuci yang dihasilkan pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidocolus Aconitifolius*) pada bahan katun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung?
4. Apakah terdapat pengaruh penggunaan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidocolus Aconitifolius*) pada bahan katun terhadap kejelasan bentuk motif daun dan ketahanan cuci?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan nama warna (*hue*) yang dihasilkan pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidocolus Aconitifolius*) pada bahan katun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung.
2. Mendeskripsikan kejelasan bentuk motif daun yang dihasilkan pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidocolus Aconitifolius*) pada bahan katun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung.

3. Mendeskripsikan ketahanan cuci yang dihasilkan pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidoscolus Aconitifolius*) pada bahan katun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung.
4. Mendeskripsikan pengaruh penggunaan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidoscolus Aconitifolius*) pada bahan katun terhadap kejelasan bentuk motif daun, dan ketahanan cuci.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan bermanfaat sebagai berikut:

1. Mengetahui nama warna (*hue*) yang dihasilkan pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*cnidoscolus aconitifolius*) pada bahan katun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung.
2. Mengetahui kejelasan bentuk motif daun yang dihasilkan pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidoscolus Aconitifolius*) pada bahan katun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung.
3. Mengetahui ketahanan cuci yang dihasilkan pada *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidoscolus Aconitifolius*) pada bahan katun dengan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung.
4. Mengetahui pengaruh penggunaan mordan tawas, kapur sirih, dan tunjung pada hasil *ecoprint* daun pepaya jepang (*Cnidoscolus Aconitifolius*) pada bahan katun terhadap kejelasan bentuk motif daun, dan ketahanan cuci.