

**PENGARUH MORDAN TAWAS, TUNJUNG DAN KAPUR SIRIH
TERHADAP HASIL *ECOPRINT* DAUN RAMAYANA (*Senna
spectabilis*(DC.)) PADA KAIN KATUN PRIMISIMA**

SKRIPSI

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



Oleh:

Tessa Miranti

NIM: 2019/19075111

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Tessa Miranti
NIM : 19075111/2019
Judul : Pengaruh Mordan Tawas, Tunjung Dan Kapur Sirih Terhadap Hasil *Eco-print* Daun Ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) Pada Kain Katun Primisima
Program Studi : S1 PKK
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan Skripsi di depan Tim Penguji Program Studi S1 Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Dan Perhotelan Universitas Negeri Padang

Padang, Oktober 2025

Tim Penguji

Tanda Tangan

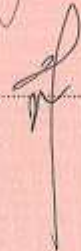
1. Ketua : Dra. Adriani, M.Pd

1. 

2. Anggota : Puji Hujria Suci, M.Pd

2. 

3. Anggota : Samuel Martin Pradana, M.Tr.T

3. 

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH MORDAN TAWAS, TUNJUNG DAN KAPUR SIRIH TERHADAP HASIL
ECOPRINT DAUN RAMAYANA (SENNA SPECTABILIS (DC.)) PADA KAIN KATUN
PRIMISIMA**

Nama : Tessa Miranti
NIM/BP : 19075111/2019
Program Studi : S1 PKK
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Padang, Oktober 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing



Dra. Adriani, M.Pd
NIP. 19621231 198602 2001

Kepala Departemen IKK FPP UNP



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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
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 : Tessa Miranti
NIM/TM : 19075111/2019
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul :

Pengaruh Mordan Tawas, Tunjung Dan Kapur Sirih Terhadap Hasil *Ecoprint* Daun Ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) Pada Kain Katun Primisima

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 Nalmira, S.Pd, M.Pd.T
NIP. 19790727 200312 2002

Saya yang menyatakan,

Tessa Miranti
NIM. 19075111

ABSTRAK

Tessa Miranti, 2025. Pengaruh Mordan Tawas, Tunjung, dan Kapur Sirih Terhadap Hasil *Ecoprint* Daun Ramayana (*Senna Spectabilis* (DC.)) pada Kain Katun Primisima

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi variasi *hue*, kejelasan bentuk motif dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian hasil *ecoprint* daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) yang kaya akan flavonoid dan belum umum digunakan sebagai pewarna alami pada kain katun primisima. Pewarnaan dilakukan dengan menggunakan teknik *pounding* serta memanfaatkan tiga jenis mordan yaitu tawas, tunjung, dan kapur sirih. Penelitian eksperimen ini melibatkan 18 panelis, dengan data dianalisis menggunakan uji *Friedman K-related Sample* pada SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanpa pengaruh mordan menghasilkan nama warna (*hue*) daging daun *Olive* #716F38, tangkai daun *Soft Brown* #7A6859, dan ibu tulang daun *Muddy Waters Brown* #9C9470. Pengaruh mordan tawas menghasilkan nama warna (*hue*) daging daun *Soft Brown* #6A6144, tangkai daun *Soft Brown* #7C685C, dan ibu tulang daun *Muddy Waters Brown* #AAA388. Pengaruh mordan tunjung menghasilkan nama warna (*hue*) daging daun *Dark Brown* #615D40, tangkai daun *Gray (38% White)* #67635A, ibu tulang daun *Olive* #7F7F65. Pengaruh mordan kapur sirih menghasilkan nama warna (*hue*) *Olive* #626339, tangkai daun *Soft Brown* #685B4C, ibu tulang daun *Olive* #84845E. Mordan tunjung menghasilkan motif yang paling jelas diantara semua mordan yang digunakan (83.3% panelis memilih sangat jelas). Uji statistik menunjukkan perbedaan signifikan dalam kejelasan bentuk motif dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian antar perlakuan ($0.001 < 0.05$). Temuan ini mendukung potensi daun ramayana sebagai pewarna alami dengan teknik *ecoprint* yang ramah lingkungan, serta menegaskan pentingnya pemilihan mordan yang tepat dalam meningkatkan kualitas hasil *ecoprint*.

Kata Kunci: *Ecoprint*, Daun Ramayana, Katun Primisima, Mordan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahuwata'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Mordan Tawas, Tunjung, dan Kapur Sirih terhadap Hasil *Ecoprint* Daun Ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada Kain Katun Primisima“. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada program studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK) departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga (IKK) Fakultas Pariwisata dan Perhotelan (FPP) Universitas Negeri Padang (UNP).

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bimbingan, bantuan, dan nasihat dari berbagai pihak selama proses penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Dra. Adriani, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi sekaligus dosen pembimbing akademik atas segala arahan , bimbingan, serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Prof. Dra. Asmar Yulastri, M.Pd.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Dr. Weni Nelmira, S.Pd.,M.Pd.T selaku Kepala Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga.
4. Rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu penulis selama menyelesaikan skripsi ini.

Teristimewa, tidak lupa penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada kedua orang tua penulis, bapak Wargani dan ibu Masnidar atas do'a, dukungan, kasih sayang, serta kepercayaannya kepada penulis yang tiada henti selama proses penyusunan skripsi ini. Tanpa dukungan dan semangat dari mereka, penulis tidak akan mampu menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Teristimewa untuk saudara kandung penulis, Anggi Alfia Noris, yang selalu memberikan dukungan, bantuan, serta motivasi kepada penulis. Kehangatan dan kepercayaan dari keluarga menjadi sumber kekuatan yang luar biasa dalam perjalanan akademik penulis.

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.

Padang, Oktober 2025

Tessa Miranti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah.....	12
D. Rumusan Masalah	13
E. Tujuan Penelitian	14
F. Manfaat Penelitian	14
BAB II KAJIAN TEORI	16
A. Deskripsi teori	16
1. <i>Ecoprint</i>	16
2. Ramayana (<i>Senna spectabilis (DC.)</i>)	20
3. Pengaruh.....	25
4. Mordan	26
5. Katun Primisima.....	34
6. Warna	36
7. Kejelasan Bentuk Motif.....	39
8. Ketahanan Luntur Warna	42
B. Kerangka konseptual.....	44
C. Hipotesis penelitian.....	46
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	50
A. Jenis Penelitian.....	50
B. Objek Penelitian	51

C. Rancangan Penelitian	51
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	52
E. Jenis dan Sumber Data	55
F. Instrumen Pengumpulan Data	60
G. Prosedur Penelitian.....	67
H. Teknik Analisis Data.....	84
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	86
A. Hasil Penelitian	86
B. Analisis Data	116
C. Pembahasan.....	125
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	143
A. Kesimpulan	143
B. Saran.....	151
DAFTAR PUSTAKA.....	153
LAMPIRAN.....	161

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Pohon ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	2
Gambar 2. Daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.))	4
Gambar 3. Hasil pengujian pH sabun lerak.....	7
Gambar 4. Hasil pengujian pH sabun lerak komersial	7
Gambar 5. Hasil pengujian pH detergen cair komersial merek SoSoft	8
Gambar 6. Hasil pra-eksperimen <i>ecoprint</i> dengan mordan tawas.....	9
Gambar 7. Hasil pra-eksperimen <i>ecoprint</i> dengan mordan tunjung	9
Gambar 8. Hasil pra-eksperimen <i>ecoprint</i> dengan mordan kapur sirih	10
Gambar 9. Morfologi Daun Ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.))	23
Gambar 10. Daun Ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	24
Gambar 11. Tawas.....	28
Gambar 12. Mengukur pH Larutan Mordan Tawas	29
Gambar 13. Tunjung.....	30
Gambar 14. Mengukur pH Larutan Mordan Tunjung.....	31
Gambar 15. Kapur Sirih	33
Gambar 16. Mengukur pH Larutan Mordan Kapur Sirih.....	33
Gambar 17. Kain Katun Primisima	36
Gambar 18. Hasil <i>ecoprint</i> pada bagian permukaan bawah daun	40
Gambar 19. Hasil <i>ecoprint</i> pada bagian permukaan atas daun	41
Gambar 20. Bagian-bagian daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	41
Gambar 21. Kerangka Konseptual	45
Gambar 22. Contoh <i>ishihara test: Transformation plates</i>	59
Gambar 23. Contoh <i>ishihara test: Vanishing Plates</i>	59
Gambar 24. Contoh <i>ishihara test: Hidden plates</i>	60
Gambar 25. Contoh <i>ishihara test: Diagnostic plates</i>	60
Gambar 26. Kain Katun Primisima	71
Gambar 27. TRO (<i>Turkey Red Oil</i>)	71
Gambar 28. Rendam kain dalam larutan TRO	71
Gambar 29. Rebus kain dalam larutan tawas dan soda ash.....	72
Gambar 30. Gunakan plastik sebagai alas kain yang akan di <i>ecoprint</i>	73
Gambar 31. Letakkan daun di atas kain	73
Gambar 32. Tutup daun dengan kain dan plastik.....	74
Gambar 33. Pukul menggunakan palu	74
Gambar 34. Gulung kain dengan menggunakan pipa paralon	75
Gambar 35. Alat pengukus.....	75

Gambar 36.	Kukus selama 15 menit	75
Gambar 37.	Kondisi daun setelah proses pengukusan	76
Gambar 38.	Kondisi daun setelah dilepaskan dari kain	76
Gambar 39.	Hasil cetakan daun pada kain	76
Gambar 40.	Saring larutan mordan dengan kain dan penyaring	78
Gambar 41.	Larutan mordan untuk postmordanting	78
Gambar 42.	Rendam kain dalam larutan mordan	79
Gambar 43.	Detergen komersial merek <i>SoSoft</i>	80
Gambar 44.	Jemur kain pada tempat teduh	81
Gambar 45.	Hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) tanpa pengaruh mordan	82
Gambar 46.	Hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) dengan pengaruh mordan tawas	82
Gambar 47.	Hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) dengan pengaruh mordan tunjung	83
Gambar 48.	Hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) dengan pengaruh mordan kapur sirih	83
Gambar 49.	Hasil foto kain hasil <i>ecoprint</i>	87
Gambar 50.	Tampilan foto kain hasil <i>ecoprint</i> pada monitor	87
Gambar 51.	Tampilan aplikasi <i>Colorblind Asisstant</i>	88
Gambar 52.	Tampilan aplikasi <i>Colorblind Asisstant</i> untuk menemukan nama warna	88

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.	Klasifikasi tumbuhan ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....20
Tabel 2.	Hasil penelitian nama warna dari penelitian terdahulu.....46
Tabel 3.	Hasil penelitian kejelasan bentuk motif <i>ecoprint</i> dari penelitian terdahulu47
Tabel 4.	Hasil penelitian ketahanan luntur warna terhadap pencucian dari penelitian terdahulu48
Tabel 5.	Rancangan Penelitian.....52
Tabel 6.	Penilaian nama warna yang dihasilkan pada pewarnaan alami teknik <i>ecoprint</i> menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) pada kain katun primisima dengan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih63
Tabel 7.	Penilaian kejelasan bentuk motif yang dihasilkan dari pewarnaan alami teknik <i>ecoprint</i> menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) pada kain katun primisima dengan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih.....64
Tabel 8.	Kriteria penilaian kejelasan bentuk motif.....64
Tabel 9.	Penilaian ketahanan luntur warna terhadap pencucian dengan detergen komersial merek SoSoft yang dihasilkan pada pewarnaan alami teknik <i>ecoprint</i> menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) pada kain katun primisima65
Tabel 10.	Kategori skor penilaian ketahanan luntur warna terhadap pencucian66
Tabel 11.	Alat uji coba.....68
Tabel 12.	Bahan uji coba68
Tabel 13.	Deskripsi data angket penilaian nama warna (<i>hue</i>) daging daun yang dihasilkan pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....89
Tabel 14.	Deskripsi data angket penilaian nama warna (<i>hue</i>) tangkai daun yang dihasilkan pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil warna <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....91

Tabel 15.	Deskripsi data angket penilaian nama warna (<i>Hue</i>) ibu tulang daun yang dihasilkan pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	93
Tabel 16.	Deskripsi Frekuensi nama warna (<i>hue</i>) daging daun yang dihasilkan dari pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	95
Tabel 17.	Deskripsi frekuensi nama warna (<i>hue</i>) tangkai daun yang dihasilkan dari pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	96
Tabel 18.	Deskripsi frekuensi nama warna (<i>hue</i>) ibu tulang daun yang dihasilkan dari pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	97
Tabel 19.	Deskripsi frekuensi kejelasan bentuk motif pada pengaruh tanpa mordan terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	98
Tabel 20.	Deskripsi frekuensi kejelasan bentuk motif pada pengaruh mordan tawas terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	99
Tabel 21.	Deskripsi frekuensi kejelasan bentuk motif pada pengaruh mordan tunjung terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	100
Tabel 22.	Deskripsi frekuensi kejelasan bentuk motif pada pengaruh mordan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	101
Tabel 23.	Kejelasan bentuk motif yang dihasilkan pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.))	101
Tabel 24.	Skor penilaian ketahanan luntur warna terhadap pencucian.....	102

Tabel 25.	Deskripsi frekuensi ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada pengaruh tanpa mordan terhadap hasil pewarnaan <i>tekstil</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.))	104
Tabel 26.	Deskripsi frekuensi ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada pengaruh mordan tawas terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.))	106
Tabel 27.	Deskripsi ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada pengaruh mordan tunjung terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	109
Tabel 28.	Deskripsi frekuensi ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada pengaruh mordan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.))	111
Tabel 29.	Deskripsi frekuensi ketahanan luntur warna terhadap pencucian yang dihasilkan pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	114
Tabel 30.	Statistik deskriptif data kejelasan bentuk motif pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.))	117
Tabel 31.	Hasil uji <i>Friedman K-related Sample</i> kejelasan bentuk motif pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	118
Tabel 32.	Nilai rata-rata ranking uji <i>Friedman K-related Sample</i> pada kejelasan bentuk motif pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)).....	118
Tabel 33.	Ringkasan (<i>Summary</i>) hasil analisis ketahanan luntur warna terhadap pencucian tanpa menggunakan mordan pada hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.))	120
Tabel 34.	Hasil uji <i>friedman K-related Sample</i> ketahanan luntur warna terhadap pencucian tanpa menggunakan mordan pada	

	pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.))	120
Tabel 35.	Statistik deskriptif data ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) dengan pengaruh mordan tawas	121
Tabel 36.	Hasil uji <i>Friedman K-related Sample</i> ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) dengan pengaruh mordan tawas	122
Tabel 37.	Statistik deskriptif data ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) dengan pengaruh mordan tunjung	123
Tabel 38.	Hasil uji <i>Friedman K-related Sample</i> ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) dengan pengaruh mordan tunjung	123
Tabel 39.	Statistik deskriptif data ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) dengan pengaruh mordan kapur sirih	124
Tabel 40.	Hasil uji <i>Friedman K-related Sample</i> ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) dengan pengaruh mordan kapur sirih	125
Tabel 41.	Deskripsi hasil penelitian ketahanan luntur warna terhadap pencucian pada pengaruh mordan tawas, tunjung dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan <i>ecoprint</i> pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.))	134
Tabel 42.	Hasil uji <i>Friedman K-related Sample</i> ketahanan luntur warna terhadap pencucian	141

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Hasil scan warna yang dihasilkan pada pewarnaan <i>ecoprint</i> daun ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.)) menggunakan aplikasi <i>Colorblind Asisstant</i>	161
Lampiran 2. Instrumen Penelitian.....	165
Lampiran 3. Distribusi Data Angket Penelitian Nilai Hasil Nama Warna (<i>Hue</i>), Kejelasan Bentuk Motif, dan Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian pada Pengaruh Mordan Tawas, Tunjung, dan Kapur Sirih Terhadap Pewarnaan <i>Ecoprint</i> pada Kain Katun Primisima Menggunakan Daun Ramayana (<i>Senna spectabilis</i> (DC.))	180
Lampiran 4. Surat Tugas Pembimbing	185
Lampiran 5. Surat Tugas Seminar.....	186
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian	187
Lampiran 7. Bukti Panelis Terbatas.....	188
Lampiran 8. Bukti Panelis Terlatih.....	189

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri tekstil menjadi salah satu industri penyumbang limbah terbesar saat ini. Salah satu limbah yang dihasilkan yaitu limbah cair berupa pewarna sintetis. Seperti yang kita tahu, saat ini limbah pewarna sintetis memberikan dampak buruk terhadap lingkungan. Sejalan dengan pendapat Arlianti (2020: 71) yang memaparkan bahwa “limbah pewarna buangan dari industri maupun domestik memberikan dampak buruk pada kesehatan, estetika maupun kenyamanan lingkungan disekitar wilayah yang tercemar”. Hal ini juga diperkuat dengan pendapat dari Permatasari & Lestari (2023: 53) yang menyatakan bahwa “limbah sintetis (zat kimia) dari pewarnaan tekstil menjadi salah satu permasalahan yang masih dihadapi oleh masyarakat dan industri fesyen saat ini”. Berdasarkan pendapat di atas maka diperlukannya tindakan untuk dapat mengurangi limbah tersebut sehingga tidak semakin mencemari lingkungan.

Pemanfaatan pewarna dari alam menjadi salah satu jawaban dari banyaknya persoalan tentang bagaimana cara mengurangi limbah pewarna sintetis. Setiawan (2022: 14) memaparkan “tahun 2017, Indonesia memiliki 31.750 jenis tumbuhan yang telah dipertemukan dan 25.000 diantaranya merupakan tumbuhan berbunga.” Diyakini jika sebagian besar dari tumbuh-tumbuhan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami. Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna

yaitu tumbuhan ramayana. Tumbuhan ramayana memiliki nama ilmiah *Senna spectabilis* (DC.) dan merupakan tumbuhan asli Amerika Tengah.



Gambar 1. Pohon ramayana (*Senna spectabilis* (DC.))
(Sumber: Mazhar Botanic Garden, 2023)

Melalui penelitiannya, Selegato et al., (2017: 416) menyatakan jika tumbuhan ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) memiliki kandungan flavonoid di dalam daunnya. Kandungan flavonoid sendiri diketahui dapat digunakan sebagai pewarna alami. Pada penelitian ini penulis akan menggunakan teknik pewarnaan alami *ecoprint* untuk melihat warna yang dihasilkan. *Ecoprint* merupakan teknik pewarnaan alami dengan memanfaatkan daun, bunga, ataupun bagian tumbuhan lainnya sebagai pewarna dan motif yang dapat di cetak pada kain. Sejalan dengan pernyataan di atas, Faridatun (2022: 230) menyatakan:

Ecoprinting sebuah teknik cetak dengan pewarnaan kain alami yang cukup sederhana namun dapat menghasilkan motif yang unik dan otentik. Prinsip pembuatannya adalah, melalui kontak langsung antara daun, bunga, batang atau bagian tubuh lain yang mengandung pigmen warna dengan media kain tertentu. Teknik ini merupakan hasil perkembangan dari teknik *ecodyeing*, yaitu pewarnaan kain dari alam. Indiana Flint pada tahun 2006 mengembangkannya menjadi teknik *ecoprint*.

Daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) memiliki bentuk yang unik. Daunnya berbentuk oval memanjang dengan ujung daun meruncing. Orwa et al., (2009: 1) menjabarkan morfologi daun ramayana sebagai berikut:

Daun berseling, panjang hingga 40 cm, majemuk (*pinnat*) dengan 4-15 (maksimal 19) pasang anak daun, masing-masing hingga 7-5 cm; tangkai daun 3-4 cm; sumbu daun (*rachis*) 10-20 cm (maksimal 35 cm); daun penumpu berpasangan, berbentuk benang, linier falkat, gugur dini, panjang sekitar 1 cm, tanpa kelenjar; anak daun berbentuk elips sempit, ukuran 3-7 x 1-2 cm (anak daun terbawah biasanya jauh lebih kecil dan gugur lebih awal); pangkal membulat, ujung meruncing dan bermucron, tepi rata; permukaan atas licin, hijau kusam dan hampir tidak berbulu, dengan banyak tulang daun samping yang sedikit cekung; permukaan bawah hijau muda kusam dan berbulu halus, kadang-kadang tidak berbulu; tangkai daun pendek, sekitar 3 mm.

Berdasarkan pernyataan di atas maka dapat disimpulkan jika daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) merupakan daun majemuk berpasangan yang dapat mencapai 19 pasang daun. Panjang satu tangkai daun dapat mencapai 40 cm. Daun pada bagian pangkal tangkai biasanya jauh lebih kecil. Permukaan atas daun berwarna hijau kusam tanpa bulu dan bagian permukaan bawah daun berwarna hijau muda kusam dengan bulu halus. Sejauh pengamatan penulis, daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) belum pernah digunakan sebagai pewarna alami, terutama *ecoprint* sehingga diharapkan dapat menjadi alternatif baru dalam penciptaan warna dan motif *ecoprint*.



Gambar 2. Daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.))
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Pada penelitian ini media yang digunakan berupa kain katun primisima yang merupakan kain dari serat alam. Fitrihana (2007: 2) menyatakan “bahan tekstil yang diwarnai dengan zat warna alam adalah bahan-bahan yang berasal dari serat alam contohnya sutera, wool, dan kapas (katun)”. Katun primisima memiliki nomor benang antara 45 S dan 50 S serta memiliki berat gramasi kain antara 100 gsm sampai 120 gsm, artinya kain katun primisima halus dan ringan. Katun primisima merupakan salah satu jenis kain katun yang paling baik dan umum digunakan sebagai media pewarnaan alami karena memiliki daya serap yang baik.

Teknik *ecoprint* yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *pounding* atau teknik pukul. Menurut Humaeroh et al., (2023: 20) “teknik pukul yaitu proses perpindahan zat warna atau proses ekstraksi pigmen warna yang terdapat pada tumbuhan dengan cara memukul, menumbuk bagian tumbuhan yang akan dijadikan motif dan warna pada permukaan kain dengan menggunakan pemukul.” Maka dapat disimpulkan pada

ecoprint teknik *pounding* dilakukan dengan memukul daun, bunga atau bagian tumbuhan lain untuk mendapatkan ekstraksi pigmen warna pada kain. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, maka hasil *ecoprint* akan di kukus selama kurang lebih 15 menit. Flint (2008: 130) menyatakan “letakkan sample kedalam keranjang kukusan dan kukus pada air mendidih selama 30 menit.” Pernyataan ini menunjukkan jika pengukusan juga dapat dilakukan selama 30 menit, namun pada pra eksperimen yang penulis lakukan, pengukusan selama 15 menit dan 30 menit tidak menunjukkan hasil yang berbeda. Maka dari itu penulis memutuskan untuk melakukan pengukusan selama 15 menit, untuk menghemat penggunaan gas.

Pada penelitaian ini penulis menggunakan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih yang nantinya akan di ujicoba untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil *ecoprint*. Mordan tersebut dipilih karena merupakan mordan yang paling umum digunakan, serta mudah ditemukan dengan harga yang terjangkau. Pernyataan di atas sejalan dengan pendapat Humaeroh et al., (2023: 22) yang menyatakan “beberapa mordan yang digunakan yaitu tawas dan tunjung. Selain itu, dapat juga menggunakan baking soda, *cooper*, kapur, soda api, dan soda abu, disesuaikan dengan jenis serat yang digunakan”.

Teknik mordanting yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah *post-mordanting*. *Post-mordanting* merupakan teknik memordan kain yang dilakukan sesudah proses pewarnaan *ecoprint*. Hanafi et al.,

(2022: 4) dan Ahmad & Hidayati (2018: 3) dalam penelitiannya menyatakan, hasil pewarnaan menggunakan teknik pemordanan *post-mordanting* dinilai lebih baik dibanding menggunakan teknik pemordanan *pra-mordanting* dan mordan simultan. Teknik *post-mordanting* dinilai dapat memberikan warna yang baik dan merata pada kain. Hal ini dikarenakan ikatan antara zat warna dengan kain yang lebih baik.

Pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian menjadi salah satu bentuk pengujian terhadap kain yang telah di *ecoprint* untuk melihat ketahanan warna serta bentuk yang dihasilkan. Pengujian ini nantinya akan menggunakan jenis pencucian rumah tangga dengan pencucian dilakukan sebanyak 5 kali. Pencucian dilakukan sesuai dengan standar yang ditentukan dan pada penelitian ini penulis menggunakan standar dari ISO 105-C06:2010. Pencucian hasil *ecoprint* seharusnya menggunakan sabun lerak, yaitu sabun alami yang biasa digunakan untuk pencucian batik. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Muttafaq et al., (2020) dalam Hawa et al., (2023: 214) yang menyatakan “buah lerak memiliki kemampuan mempertahankan warna batik lebih unggul daripada daun waru karena memiliki kandungan saponin yang lebih tinggi.”

Namun, pada praeksperimen yang penulis lakukan, sabun lerak yang penulis miliki, bersifat asam lemah dengan pH 5, dimana pH dapat mempengaruhi gelombang warna, sehingga warna dapat berubah menjadi lebih gelap seiring pencucian. Selain itu, sabun lerak komersial yang penulis miliki juga bersifat asam lemah, sabun lerak tersebut memiliki pH

5. Pada praeksperimen yang penulis lakukan, hasil *ecoprint* yang telah di cuci dengan sabun lerak menghasilkan warna yang lebih gelap dibandingkan hasil *ecoprint* sebelum di cuci.



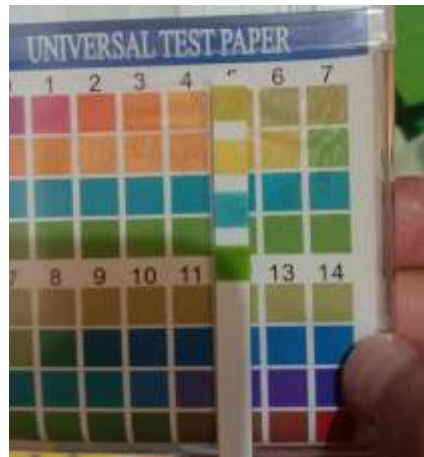
Gambar 3. Hasil pengujian pH sabun lerak
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4. Hasil pengujian pH sabun lerak komersial
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Berdasarkan temuan tersebut, maka penulis beralih menggunakan detergen cair komersial dengan merek dagang SoSoft yang telah di uji

kadar pH nya yaitu 6. Nilai pH tersebut tergolong dalam pH netral sehingga pada saat pencucian tidak akan menimbulkan perubahan warna pada hasil *ecoprint*.



Gambar 5. Hasil pengujian pH detergen cair komersial merek SoSoft
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Berdasarkan pra-eksperimen yang penulis lakukan, penulis menguji coba pewarnaan alami teknik *ecoprint* dengan teknik pemordanan *post-mordanting*. Mordan tawas menghasilkan warna hijau kecoklatan. Nama warna yang ditemukan menggunakan aplikasi *Colorblind Asisstant* adalah *Olive* dengan kode RGB #6D714C. Pada pra-eksperimen menggunakan pengaruh mordan tawas, bentuk tepi daun, daging daun, tangkai daun, dan ibu tulang daun dapat tercetak dengan jelas pada kain, namun tulang-tulang daun cabang tidak tercetak dengan baik. Namun, pada daging daun terdapat bagian yang tidak tercetak secara keseluruhan pada kain, jadi masih terdapat bagian yang tidak berwarna atau lebih pudar dari bagian yang lain.



Gambar 6. Hasil pra-eksperimen *ecoprint* dengan mordan tawas
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Mordan tunjung menghasilkan warna hijau gelap. Nama warna yang ditemukan menggunakan aplikasi *Colorblind Asisstant* adalah *Dark Brown* dengan kode RGB #5A5E47 . Pada pra-eksperimen menggunakan mordan tunjung, bentuk tepi daun, daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun dan tulang-tulang daun cabang tercetak dengan jelas. Namun, pada beberapa daging daun terdapat bagian yang tidak tercetak pada kain sehingga bagian tersebut sedikit memutih atau memudar.



Gambar 7. Hasil pra-eksperimen *ecoprint* dengan mordan tunjung
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Mordan kapur sirih menghasilkan warna hijau tua sedikit kekuningan. Nama warna yang ditemukan menggunakan aplikasi *Colorblind Asisstant* adalah *Olive* dengan kode RGB #70754D. Pada pra-eksperimen menggunakan mordan kapur sirih, bentuk tepi daun, daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang tercetak dengan jelas pada kain. Tidak terdapat bagian yang pudar atau memutih pada daging daun.



Gambar 8. Hasil pra-eksperimen *ecoprint* dengan mordan kapur sirih
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen mengenai **“Pengaruh Mordan Tawas, Tunjung, dan Kapur Sirih terhadap Hasil *Ecoprint* Daun Ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada Kain Katun Primisima”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Limbah pewarna sintetis menjadi salah satu masalah yang dihadapi saat ini. Diperlukannya alternatif baru pewarnaan dari alam untuk mengurangi penggunaan pewarna sintetis.
2. Tumbuhan ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) merupakan tumbuhan liar yang berpotensi sebagai pewarna alami teknik *ecoprint*, namun belum dimanfaatkan secara maksimal.
3. Belum diketahui pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada bahan katun primisima.
4. Belum diketahui pengaruh metode post-mordanting terhadap hasil *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) dengan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih pada kain katun primisima.
5. Belum diketahui pengaruh penggunaan teknik *pounding* pada pewarnaan *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) dengan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih pada kain katun primisima.
6. Belum diketahui pengaruh mordan dalam *ecoprint* daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) terhadap nama warna, kejelasan bentuk/motif, dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian

menggunakan detergen komersial merek *SoSoft* pada kain katun primisima.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diambil batasan masalah:

1. Penggunaan daun ramayana (*Senna spectabilis (DC.)*) sebagai zat warna dalam pewarnaan alami teknik *ecoprint*. Bagian daun yang digunakan adalah tangkai daun ke-5 atau ke-6 dari pucuk dahan. Daun belum terlalu tua dan memiliki warna hijau yang sedikit lebih cerah dibanding daun yang sudah tua.
2. Penggunaan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih dalam pewarnaan alami teknik *ecoprint*. Teknik pemordanan menggunakan teknik *post-mordanting*, serta menerapkan fiksasi 1 minggu setelah proses mordanting.
3. Penggunaan katun primisima sebagai media yang digunakan dalam pewarnaan alami teknik *ecoprint*. Katun primisima memiliki nomor benang 45 s atau 50 s. Berat gramasi katun primisima yang digunakan adalah 100 gsm. Katun primisima biasanya memiliki berat gramasi kain antara 100 sampai 120 gsm.
4. Penggunaan teknik *pounding* dalam pewarnaan alami teknik *ecoprint* disertakan dengan pengukusan setelah proses *pounding* selama kurang lebih 15 menit.
5. Menggunakan detergen cair komersial merek *SoSoft* untuk proses pencucian pada ujicoba ketahanan luntur warna terhadap pencucian.

Detergen cair komersial dengan merek dagang *SoSoft* memiliki pH 6, di mana zat yang memiliki pH tersebut tergolong dalam sifat netral. Pengujian nilai pH menggunakan *universal test paper*.

6. Menentukan nama warna (*hue*), kejelasan bentuk motif, dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian dari pewarnaan alami teknik *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) dengan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih pada kain katun primisima.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah nama warna (*hue*) yang dihasilkan dari pewarnaan alami teknik *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada kain katun primisima dengan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih?
2. Bagaimana kejelasan bentuk motif yang dihasilkan dari pewarnaan alami teknik *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada kain katun primisima dengan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih?
3. Bagaimana ketahanan luntur warna terhadap pencucian menggunakan detergen komersial merek *SoSoft* yang dihasilkan dari pewarnaan alami teknik *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada kain katun primisima dengan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan nama warna (*hue*) yang dihasilkan dari pewarnaan alami teknik *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada kain katun primisima dengan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih.
2. Mendiskripsikan kejelasan bentuk motif yang dihasilkan dari pewarnaan alami teknik *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada kain katun primisima dengan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih.
3. Mendeskripsikan ketahanan luntur warna terhadap pencucian menggunakan detergen komersial merek SoSoft yang dihasilkan dari pewarnaan alami teknik *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada kain katun primisima dengan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk peneliti selanjutnya yang ingin mempelajari tentang pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan alami teknik *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada kain katun primisima.

2. Manfaat Praktis

a. Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi departemen tentang pengaruh mordant tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan alami teknik *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada kain katun primisima.

b. Penulis

Penelitian ini diharapkan menjadi wadah untuk mendapatkan ilmu dan wawasan tentang pengaruh mordant tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan alami teknik *ecoprint* menggunakan daun ramayan (*Senna spectabilis*)DC.)) pada kain katun primisima.

c. Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi literatur atau bahan pengetahuan tentang pewarnaan alami teknik *ecoprint* menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) sebagai pewarna dan motif tekstil yang ramah lingkungan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Nama Warna (*Hue*)

Nama warna (*hue*) yang dihasilkan pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) tanpa pengaruh mordan menghasilkan nama warna daging daun *Olive* dengan R113 G111 B056 kode warna #716F38, pada tangkai daun menghasilkan nama warna *Soft Brown* dengan R122 G104 B089 kode warna #7A6859, dan pada ibu tulang daun menghasilkan nama warna *Muddy Waters Brown* dengan R156 G148 B112 kode warna #9C9470.

Nama warna (*hue*) yang dihasilkan pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada pengaruh mordan tawas menghasilkan nama warna daging daun *Soft Brown* dengan R106 G097 B068 kode warna #6A6144, pada tangkai daun menghasilkan nama warna *Soft Brown* dengan R124 G104 B092 kode warna #7C685C, dan pada ibu tulang daun menghasilkan nama warna *Muddy Waters Brown* dengan R170

G163 B136 kode warna #AAA388.

Nama warna (*hue*) yang dihasilkan pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada pengaruh mordan tunjung menghasilkan nama warna daging daun *Dark Brown* dengan R097 G093 B064 kode warna #615D40, pada tangkai daun menghasilkan nama warna *Gray* (38% *White*) dengan R103 G099 B090 kode Warna #67635A, dan pada ibu tulang daun menghasilkan nama warna *Olive* dengan R127 G127 B101 kode warna #7F7F65.

Nama warna (*hue*) yang dihasilkan pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) pada pengaruh mordan kapur sirih menghasilkan nama warna daging daun *Olive* dengan R098 G099 B057 kode warna #626339, pada tangkai daun menghasilkan nama warna *Soft Brown* dengan R104 G091 B076 kode warna #685B4C, dan pada ibu tulang daun menghasilkan nama warna *Olive* dengan R132 G132 B094 kode warna #84845E.

2. Kejelasan Bentuk Motif

Kejelasan bentuk motif yang dihasilkan pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna*

spectabilis (DC.)) pada pengaruh tanpa mordan 66,7% panelis menyatakan jelas, artinya bentuk tepi daun, daging daun, tangkai daun, dan ibu tulang daun terbentuk/tercetak pada kain, namun tulang-tulang daun cabang kurang tercetak pada kain. Pada pengaruh mordan tawas 72,2% panelis menyatakan jelas, artinya bentuk tepi daun, daging daun, tangkai daun, dan ibu tulang daun terbentuk/tercetak pada kain, namun tulang-tulang daun cabang kurang tercetak pada kain.

Pada pengaruh mordan tunjung 83,3% panelis menyatakan sangat jelas, artinya bentuk tepi daun, daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang sangat terbentuk/tercetak pada kain. Pada pengaruh mordan kapur sirih 83,3% panelis menyatakan jelas, artinya bentuk tepi daun, daging daun, tangkai daun, dan ibu tulang daun terbentuk/tercetak pada kain, namun tulang-tulang daun cabang kurang tercetak pada kain.

3. Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian

Ketahanan luntur warna terhadap pencucian yang dihasilkan pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) tanpa menggunakan mordan di cuci menggunakan detergen komersial merek SoSoft pada 1 x pencucian 100% panelis memilih tidak berubah, artinya tidak terjadi perubahan pada warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang dibandingkan dengan hasil tanpa

dicuci. Pada 2x pencucian 77.8% panelis memilih tidak berubah, artinya tidak terjadi perubahan pada warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang dibandingkan hasil pencucian sebelumnya. Pada 3x pencucian 72.2% panelis memilih sedikit berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang sedikit mengalami perubahan/berkurang, intensitas warna sedikit berkurang dibandingkan dengan hasil pada pencucian sebelumnya. Pada 4x pencucian 77.8% panelis memilih sedikit berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang sedikit mengalami perubahan/berkurang, intensitas warna sedikit berkurang dibandingkan dengan hasil pada pencucian sebelumnya. Pada 5x pencucian 66.7% panelis memilih berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang terjadi perubahan/berkurang, intensitas warna cukup berkurang dibandingkan dengan hasil pencucian sebelumnya.

Pada pengaruh mordan tawas terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) menggunakan detergen komersial merek SoSoft pada 1x pencucian 72.2% panelis memilih tidak berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang tidak ada perubahan dibandingkan dengan hasil tanpa di cuci. Pada 2x pencucian 77.8% panelis memilih sedikit berubah,

artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang sedikit mengalami perubahan/berkurang, intensitas warna sedikit berkurang dibandingkan hasil pencucian sebelumnya. Pada 3x pencucian 66.7% panelis memilih berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang terjadi perubahan/berkurang, intensitas warna cukup berkurang dibandingkan dengan hasil pencucian sebelumnya. Pada 4x pencucian 72.2% panelis memilih berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang terjadi perubahan/berkurang, intensitas warna cukup berkurang dibandingkan dengan hasil pencucian sebelumnya. Pada 5x pencucian 77.8% panelis memilih berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang terjadi perubahan/berkurang, intensitas warna cukup berkurang dibandingkan dengan hasil pencucian sebelumnya.

Pada pengaruh mordant tunjung terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) menggunakan detergen komersial merek SoSoft pada 1x pencucian 94.4% panelis memilih tidak berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang tidak ada perubahan dibandingkan dengan hasil tanpa dicuci. Pada 2x pencucian 66.7% panelis memilih tidak berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-

tulang daun cabang tidak ada perubahan dibandingkan dengan hasil pencucian sebelumnya. Pada 3x pencucian 55.6% panelis memilih tidak berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang tidak ada perubahan dibandingkan dengan hasil pencucian sebelumnya. Pada 4x pencucian 61.1% panelis memilih sedikit berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang sedikit mengalami perubahan/berkurang intensitas warna sedikit berkurang dibandingkan hasil pencucian sebelumnya. Pada 5x pencucian 61.1% panelis memilih sedikit berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang sedikit mengalami perubahan/berkurang, intensitas warna sedikit berkurang dibandingkan hasil pencucian sebelumnya.

Pada pengaruh mordan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) menggunakan detergen komersial merek *SoSoft* pada 1x pencucian 72.2% panelis memilih tidak berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang tidak ada perubahan dibandingkan dengan hasil tanpa dicuci. Pada 2x pencucian 55.6% panelis memilih sedikit berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang sedikit mengalami perubahan/berkurang, intensitas warna sedikit berkurang

dibandingkan hasil pencucian sebelumnya. Pada 3x pencucian 61.1% panelis memilih sedikit berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang sedikit mengalami perubahan/berkurang, intensitas warna sedikit berkurang dibandingkan hasil pencucian sebelumnya. Pada 4x pencucian 55.6% panelis memilih sedikit berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang sedikit mengalami perubahan/berkurang, intensitas warna sedikit berkurang dibandingkan hasil pencucian sebelumnya. Pada 5x pencucian 50% panelis memilih sedikit berubah, artinya warna daging daun, tangkai daun, ibu tulang daun, dan tulang-tulang daun cabang sedikit mengalami perubahan/berkurang, intensitas warna sedikit berkurang dibandingkan hasil pencucian sebelumnya.

4. Analisis Pengaruh Tanpa Mordan, Mordan Tawas, Mordan Tunjung, dan Mordan Kapur Sirih Terhadap Kejelasan Bentuk Motif dan Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian

Hasil analisis yang diperoleh dari uji *Friedman K-related Sample* untuk kejelasan bentuk motif dilakukan dasar keputusan nilai signifikan lebih kecil dari taraf signifikan yakni: nilai signifikan < taraf signifikan. Data yang diperoleh dari hasil pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) diperoleh nilai signifikan sebesar 0.001 yang lebih kecil dari

taraf signifikasi 0.05 atau $0.001 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a dinyatakan diterima artinya terdapat pengaruh akibat penggunaan mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap kejelasan bentuk motif terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)).

Hasil analisis yang diperoleh dari uji *Friedman K-related Sample* untuk ketahanan luntur warna terhadap pencucian menggunakan detergen komersial merek *SoSoft* pada pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) tanpa menggunakan mordan, menggunakan mordan tawas, menggunakan mordan tunjung, dan menggunakan mordan kapur sirih data yang diperoleh adalah nilai signifikasi $<$ taraf signifikasi = $0,001 < 0,05 = H_a$ diterima dan H_0 ditolak. Dimana H_a menyatakan adanya pengaruh yang signifikan terhadap ketahanan luntur warna terhadap pencucian dari pengaruh mordan tawas, tunjung, dan kapur sirih terhadap hasil pewarnaan *ecoprint* pada kain katun primisima menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Dalam memilih daun, gunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) yang tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda. Gunakan daun segar dan tidak kotor, pilih lah daun yang tidak cacat seperti terpotong, robek, dan terlipat agar hasil *ecoprint* lebih maksimal.
2. Pada proses *ecoprint* teknik *pounding*, gunakan palu yang terbuat dari kayu atau karet dengan permukaan lebar dan rata. Palu tersebut lebih ringan dibandingkan palu dari besi dan tidak akan merusak kain maupun daun pada saat proses *pounding*.
3. Pada teknik pukul (*pounding*) dilakukan secara konsisten dan tidak berhenti di tengah-tengah proses *pounding* agar hasil *ecoprint* merata dengan baik.
4. Pada proses pencucian hasil *ecoprint*, gunakan sabun dengan pH netral. Uji kadar pH sabun sebelum digunakan. Dapat menggunakan detergen komersial jika detergen dari buah lerak tidak memiliki pH netral. Gunakan kertas pH berstandar seperti kertas pH *universal paper test*.
5. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Program Studi Kesejahteraan Keluarga tentang pewarnaan *ecoprint*.

6. Diharapkan pada peneliti selanjutnya agar dapat melakukan eksperimen menggunakan daun ramayana (*Senna spectabilis* (DC.)) dengan mordan, kain, dan perlakuan yang berbeda sehingga dapat menghasilkan warna dan motif yang berbeda.
7. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi pemicu bagi mahasiswa untuk melakukan penelitian mengenai pemanfaatan tumbuhan yang ada disekitar lingkungan mereka sebagai bahan pewarna alami *ecoprint* maupun pencelupan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, T., Masita, M., Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (N. Saputra (ed.); July). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Adisurya, S. I., Ariani, A., Wilastrina, A., Riyanti, M. T., & Damayanti, R. A. (2023). Penerapan Ecoprint Dengan Metode Pounding Pada Produk Bernilai Jual Bagi Remaja Karang Taruna. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 09(2), 1057–1066. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37905/aksara.9.2.1057-1066.2023>
- Adriani, A., & Atmajayanti, C. (2023). Pengaruh Mordan Tunjung Dan Kapur Sirih Terhadap Hasil Ecoprint Daun Iler (*Coleus Scutellarioides* Linn. Benth). *Gorga : Jurnal Seni Rupa*, 12(1), 230–236. <https://doi.org/10.24114/gr.v12i1.44599>
- AF, S. (2017). *Sni Iso 105-C06:2010*. Academia.Edu; Academia.edu. https://www.academia.edu/32521722/PENGUJIAN_KETAHANAN_LU_NTUR_WARNA_TERHADAP_PENCUCIAN_SNI_ISO_105_C06_2010
- Ahmad, A. F., & Hidayati, N. (2018). 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*, 1(2), 1–5. <https://doi.org/10.14710/halal.v1i2.4422>
- Ali, A. (2021). Quantitative Data Analysis. *Research Gate*, 1–7. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23322.36807>
- Amalia, R., & Akhtamimi, I. (2016). STUDI PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI ZAT FIKSASI TERHADAP KUALITAS WARNA KAIN BATIK DENGAN PEWARNA ALAM LIMBAH KULIT BUAH RAMBUTAN (*Nephelium Lappaceum*). *Dinamika Kerajinan Dan Batik: Majalah Ilmiah*, 33(2), 85–92. <https://doi.org/10.22322/dkb.v33i2.1474>
- Anwar, S. (2006). DATA, TEKNIK, DAN ALAT PENGUMPUL DATA DALAM PENELITIAN TINDAKAN. *Penataran/Lokakara Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Dan Penulisan Karya Ilmiah (KTI) Bagi Guru-Guru SD, SMP, SMA, Dan SMK Se Provinsi Sumatera Barat*, September, 1–11.
- Ardyan, E., Boari, Y., Yuliyani, L., Hildawati, H., Suarni, A., Anurogo, D., Ifadah, E., & Judijanto, L. (2023). METODE PENELITIAN KUALITATIF DAN KUANTITATIF : Pendekatan Metode Kualitatif dan Kuantitatif di Berbagai Bidang. In E. Efitra (Ed.), *SONPEDIA Publishing Indonesia* (November, Vol. 15, Issue November). SONPEDIA Publishing Indonesia.

<https://ejournal.uncm.ac.id/index.php/gm/article/view/1147>

- Arfahdini, B., & Adriani, A. (2025). Pengaruh Mordan Tawas, Tunjung, Dan Kapur Sirih Terhadap Hasil Ecoprint Daun Semangka (*Citrullus Lanatus*) Pada Kain American Drill Dengan Teknik Hammering. *Edutech: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(1), 360–372. <https://doi.org/10.17509/e.v24i1.80272>
- Ariyanti, N. S., Hayati, N. S., & Sunarso, H. (2022). Potensi Daun dari Enam Jenis Tumbuhan sebagai Pewarna Alami untuk Tekstil. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 8(2), 65–74. <https://doi.org/10.29244/jsdh.8.2.65-74>
- Arlianti, L. (2020). Artikel Review: Metode Biodegradasi Untuk Berbagai Limbah Pewarna Sintesis Golongan Azo. *Jurnal Pendidikan Dan Aplikasi Industri (UNISTEK)*, 7(2), 71–75. <https://doi.org/10.33592/unistek.v7i2.711>
- Arsa, F., & Adriani, A. (2024). Pengaruh Mordan Terhadap Hasil Ecoprint Daun Pepaya Jepang (*Cnidioscolus Aconitifolius*) Pada Bahan Katun. *Gorga : Jurnal Seni Rupa*, 13(1), 24–31. <https://doi.org/10.24114/gr.v13i01.52845>
- Bechtold, T., & Mussak, R. (2009). Handbook of Natural Colorants. In *Handbook of Natural Colorants*. Jhon Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470744970>
- Budiman, A. S., Herlina, S., Tri, A., Astuti, A. T. B., & Primananda, A. (2025). Analisis Tahan Luntur dan Ketuaan Warna pada Kain Ecoprint Hasil Teknik Pounding dengan Fiksasi Tawas. *Jurnal Serambi Engineering*, 10(1), 12236–12246.
- Cialdini, R. (1993). Influence, The Psychology of Persuasion. *Harpar Business (Revision Edition)*, 1–5.
- Darmawan, B., & Siregar, A. H. (2012). Perpustakaan UPN " Veteran " Jakarta Perpustakaan UPN " Veteran " Jakarta. *Perpustakaan UPN "Veteran" Jakarta*, 146–152.
- Datiles, M. J., & Acevedo-Rodriguez, P. (2014). *Senna spectabilis* (Whitebark Senna). CABI Digital Library. <https://doi.org/https://doi.org/10.1079/cabicompendium.11464>
- DEVEOĞLU, O., & KARADAĞ, R. (2019). A Review on the Flavonoids – A Dye Source. *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 31(3), 188–200. <https://doi.org/10.7240/jeps.476514>
- Ding, Y. (2013). A Compariosn of Mordant and Natural Dyes in Dyeing Cotton Fabrics. In *North Carolina State University*. Nirth Carolina State University.

- Djollong, A. F. (2014). Teknik Pelaksanaan Penelitian Kuantitatif. *Istiqra'*, 11(1), 86–100.
- Ekasari, W., Widyowati, R., Wahyuni, T. S., Suciati, S., Oktarina, R. D., Ardianto, C., Prameswari, E. S., Suri, W. A. A., Kurnia, A. I., Wirabuana, R. K., Angembani, V. M. A., & Sahu, R. K. (2023). Central nervous system depressant effect of ethanol extract of *Senna spectabilis* (DC.) H.S.Irwin & Barneby in mice. *Journal of Pharmacy and Pharmacognosy Research*, 11(6), 1072–1078. https://doi.org/10.56499/jppres23.1579_11.6.1072
- Failisnur, F., Sofyan, S., & Silfia, S. (2019). Ekstraksi kayu secang (*Caesalpinia sappan* Linn) dan aplikasinya pada pewarnaan kain katun dan sutera. *Jurnal Litbang Industri*, 9(1), 33–40. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24960/jli.v8i2.5272.33-40>
- Faridatun, F. (2022). Ecoprint ; Cetak Motif Alam Ramah Lingkungan. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 5(1), 230–234. <https://doi.org/10.24176/jpp.v5i1.9002>
- Fitrihana, N. (2007). Teknik Eksplorasi Zat Pewarna Alam dari Tanaman di Sekitar Kita untuk Pencelupan Bahan Tekstil. *PKK, FT, UNY*, 1–8. http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132297145/TEKNIK_PEMBUATAN_ZAT_WARNA_ALAM_UNTUK_BAHAN_TEKSTIL_DARI_TANAMAN_DISEKITAR_KITA.pdf
- Flint, I. (2008). Eco Colour: Botanical Dyes for Beautiful Textiles. In *Murdoch Books* (1st ed.). Murdoch Book. https://www.google.co.id/books/edition/_/S82oBaHDX8wC?hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwiTzaeUsf-OAxVQ3TgGHU3RLIUQ8fIDegQIEBAO
- Frederica, I., & Adriani, A. (2024). Perbedaan Hasil Ecoprint Pada Bahan Katun Dan Sutera Menggunakan Daun Singkong Dengan Teknik Hammering Menggunakan Mordan Kapur Sirih. *Ekspresi Seni: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Karya Seni*, 26(1), 70–83. <https://doi.org/http://10.26887/ekspresi.v26i1.3951>
- Garden, R. B. (1982). *Senna spectabilis* (DC.) H.S.Irwin & Barneby. Plants of The World Online.
- Hadi, T. (2023). Optimasi Konsentrasi Mordan Alami berupa Kapur Sirih. *Indonesian Journal of Engineering*, 4(1), 22–33.
- Hadisunarso, H. (2018). Modul 1: Morfologi Tumbuhan. *Universitas Terbuka*, 1–55.
- Hanafi, A. D., Fatimah, S., & Haerudin, A. (2022). Pengaruh Variasi Proses Mordanting Pewarna Alam Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Ketajaman Warna dan Ketahanan Luntur Kain Batik. *Jurnal Tekstil: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Tekstil Dan Manajemen Industri*,

5(1), 1–7. <https://doi.org/10.59432/jute.v5i1.16>

- Hariani, P. L., Hidayati, N., & Oktaria, M. (2009). Penurunan Konsentrasi Cr(VI) Dalam Air Dengan Koagulan FeSO₄. *Jurnal Penelitian Sains*, 12(2), 1–4.
- Hawa, L. C., Nada, U. Q., & Sumarlan, S. H. (2023). Karakteristik sifat fisikokimia sabun cuci cair menggunakan sari lerak sebagai surfaktan alami. *Agrointek : Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 17(1), 213–221. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v17i1.10696>
- Heryana, A. (2020). Hipotesis Penelitian. *Universitas Esa Unggul*, 1–16.
- Hikmawati, F. (2020). Metodologi Penelitian. In *RajaGrafindo Persada*. RajaGrafindo Persada.
- Humaeroh, Z., Henri, H., & Akbarani, D. (2023). Pewarna Ecoprint dari Tumbuh-tumbuhan. In *Detak Pustaka*. Detak Pustaka. <https://www.researchgate.net/publication/370595011>
- Irianingsih, N. (2018). *Yuk Membuat ECO PRINT Motif Kain dari Daun dan Bunga*. Gramedia Pustaka utama.
- Karimah, N. A., & Pujiarti, R. (2022). Pengaruh Jenis Daun dan Bahan Fiksasi pada Hasil Ecoprint. *Repository Universitas Gajah Mada*, 1–2. <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Khairunnisa, A., & Arbi, A. S. (2021). Modul 01: Good Sensory Practices dan Bias Panelis. *Universitas Terbuka*, 1–29.
- Masyitoh, F., & Ernawati, E. (2019). PENGARUH MORDAN TAWAS DAN CUKA TERHADAP HASIL PEWARNAAN ECO PRINT BAHAN KATUN MENGGUNAKAN DAUN JATI (*Tectona Grandis*). *Gorga : Jurnal Seni Rupa*, 8(2), 387–391.
- MazharBotanicGarden. (2023). *Senna spectabilis (DC.) Irwin & Barneby*. Mazhar Botanic Garden.
- Meilani, M. (2013). Teori Warna: Penerapan Lingkaran Warna dalam Berbusana. *Humaniora*, 4(1), 326–338. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v4i1.3443>
- Monica, M., & Luzar, L. C. (2011). Efek Warna dalam Dunia Desain dan Periklanan. *Humaniora*, 2(2), 1084–1096. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v2i2.3158>
- Muharrani, K. R., Adriani, A., Novrita, S. Z., & Nelmira, W. (2023). Pengaruh Perbedaan Mordan Pada Pencelupan Dengan Zat Warna Daun Inai (*Lawsonia Inermis L.*) Terhadap Kain Katun. *Gorga : Jurnal Seni Rupa*, 12(2), 412–417. <https://doi.org/10.24114/gr.v12i2.50050>

- Muna, S. (2023). *Ramayana - Senna spectabilis (DC.) H.S. Irwin & Barneby*. Taman Husada Graha Famili.
- Murwati, E. S. (2005). Teknologi Proses Batik Kombinasi Sasirangan pada Kain Foalisima, Primisima dan Sutera. *Dinamika Kerajinan Dan Batik: Majalah Ilmiah*, 22, 28–38. www.neliti.com
- Nada, F., & Widowati, widowati. (2020). Kualitas Hasil Ecoprint Teknik Steam Menggunakan Mordan Tunjung, Tawas, dan Kapur Tohor. *Fashion and Fashion Education Journal*, 9(1), 123–128. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ffe>
- Nadiah, S., & Adriani, A. (2025). Pengaruh Mordan Tawas, Tunjung, Dan Kapur Tohor Terhadap Hasil Ecoprint Menggunakan Daru (*Hibiscus Tilaceus L*) Pada Bahan Katun Toyobo Fodu Menggunakan Teknik Hammering. *Edutech: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(1), 409–421. <https://doi.org/10.17509/e.v24i1.80270>
- Nafisah, H. R. (2019). Implementasi Binary Search Tree pada Warna RGB dalam Pantone Matching System. *Makalah IF2120 Matematika Diskrit*, 1–6.
- NationalCenterForBiotechnologyInformation. (2004). *Ferrous Sulfate*. PubChem Compound Summary for CID 24393.
- Nilamsari, Z., & Giari, N. (2018). Uji Coba Pewarna Alami Campuran Buah Secang dan Daun Mangga pada Kain Katun Prima. *Jurnal Seni Rupa*, 6(1), 839–847. <https://www.neliti.com/id/publications/252283/uji-coba-pewarna-alami-campuran-buah-secang-dan-daun-mangga-pada-kain-katun-prim#:~:text=Pada penelitian ini%2C penulis melakukan uji coba pewarna,waterglass. Uji coba ini terdiri dari 3 resep.>
- Nurliana, S., Wiryono, W., Haryanto, H., & Syarifuddin, S. (2021). Pelatihan Ecoprint Teknik Pounding Bagi Guru-guru PAUD Haqiqi di Kota Bengkulu. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 19(2), 262–271. <https://doi.org/10.33369/dr.v19i2.17789>
- Nurlina, N., Zahara, T. A., Gusrizal, G., & Kartika, I. D. (2015). Efektivitas Penggunaan Tawas Dan Karbon Aktif Pada Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu. *Prosiding SEMIRATA 2015 Bidang MIPA BKS-PTN Barat*, 690–699.
- Orwa, C., Mutua, A., Kindt, R., Jamnadass, R., & Anthony, S. (2009). *Senna spectabilis (DC.) H.S Irwin and R.C Barneby. Agroferestree Database:A Tree Reference and Selection Giude Version 4.0*, 1–5.
- Paksi, D. N. F. (2021). Warna Dalam Dunia Visual. *IMAJI: Film, Fotografi, Televisi, & Media Baru*, 12(2), 90–97. <https://doi.org/10.52290/i.v12i2.49>

- Permatasari, K. A. N., & Lestari, N. P. E. B. (2023). Pemanfaatan Pewarna Alam Dalam Menghasilkan Karya Fesyen (Studi Kasus Produk Busana Casual Pria Dan Wanita). *Jurnal Da Moda*, 4(2), 53–64. <https://jurnal.std-bali.ac.id/index.php/damoda>
- Prabhu, K. H., & Bhute, A. S. (2012). Plant Based Natural Dyes and Mordants : A Review. *J . Nat . Prod . Plant Resour*, 2(6), 649–664. <http://scholarsresearchlibrary.com/archive.html>
- Prajanto, D. P., Bastaman, W. N. U., & Takao, G. S. (2024). Eksplorasi Mordan Tunjung (FE(SO₄)₃) dengan Pewarna Tegeran (*Cudranivia Javanensis*) untuk Menghasilkan Variasi Warna Hijau. *E-Proceeding of Art & Design*, 11(1), 71–86.
- Premdas, S., Munnar, S., & Sajeev, T. V. (2023). How To Kill a Tree ? Lessons on *Senna Spectabilis* (Dc .) Irwin & Barneby. *Recent Treends in Floral and Faunal Invasion in Kerala*, 31–34.
- Prihatin, J. Y., Pambudi, S., & Murtini, S. (2022). Pelatihan Pounding Ecoprint Pada Anggota Pkk Di Kota Surakarta. *Abdi Masya*, 3(2), 49–54. <https://doi.org/10.52561/abma.v3i2.330>
- Pujadi, A. (2022). Statistika Dengan Spss - Modul 4: Uji Nonparametrik. *Universitas Jayabaya*, 32–43.
- Puspaningtyas, A. M., & Ratyaningrum, F. (2022). Uji COBa Ecoprint Daun Pucuk Merah dengan Teknik Pounding dan Steam Menggunakan Fiksasi Tawas dan Tunjung. *Jurnal Seni Rupa*, 10(1), 41–49. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/va>
- Putri, A. S., & Novrita, S. Z. (2024). Pengulangan Pencelupan Terhadap Hasil Kerataan Warna Pada Bahan Katun Menggunakan Ekstrak Daun Talas (*Colosia Eskulenta* L.) Menggunakan Mordan Tunjung. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 8109–8118.
- Ramelawati, R., Adriani, A., & Novrita, S. Z. (2017). Pengaruh Mordan Tawas dan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Terhadap Hasil Pencelupan Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonium* L) pada Bahan Sutera. *Repository Universitan Negeri Padang*, 1–16.
- Santi, S., Rahmalia, W., & Syahbanu, I. (2020). KARAKTERISASI EKSTRAK ZAT WARNA UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine americana* Merr.). *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 8(4), 5–12.
- Saraswati, R., Susilowati, M. H. D., Restuti, R. C., & Pamungkas, F. D. (2019). Pemanfaatan Daun untuk Ecoprint dalam Menunjang Pariwisata. In *Universitas Indonesia*. Departemen Geografi FMIPA UI.
- Satyanarayana, P., & Gnanasekaran, G. (2013). An Exotic Tree Species *Senna*

- Spectabilis (DC.) Irwin & Barneby (Caesalpiniaceae) – Naturalized in Tamil Nadu and Kerala. *Indian Journal of Forestry*, 36(2), 243–246. <https://doi.org/10.54207/bsmps1000-2013-fbbsv3>
- Selegato, D. M., Monteiro, A. F., Vieira, N. C., Cardoso, P., Pavani, V. D., Bolzani, V. S., & Castro-Gamboa, I. (2017). Update: Biological and chemical aspects of *Senna spectabilis*. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 28(3), 415–426. <https://doi.org/10.21577/0103-5053.20160322>
- Setiawan, A. (2022). Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(1), 13–21. <https://doi.org/10.15294/ijc.v11i1.34532>
- Sholikhah, A. P. M., & Widowati, W. (2024). Kualitas Hasil Ecoprint Motif Daun Jenitri dengan ZWA Daun Ketapang menggunakan Mordan Tawas, Tunjung dan Kapur Tohor. *Fashion and Fashion Education Journal*, 13(1), 44–51. <https://doi.org/10.15294/ffej.v13i1.76046>
- Simanungkalit, Y. S., & Syamwil, R. (2020). Teknik Ecoprint dengan Memanfaatkan Limbah Mawar (*Rosa Sp.*) pada Kain Katun. *Fashion and Fashion Education Journal (Ffej)*, 9(1), 90–98. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ffe>
- Softpedia. (2016). *Colorblind Asisstant for Windows*. SoftPedia. <https://www.softpedia.com/get/Multimedia/Graphic/Graphic-Others/Colorblind-Assistant.shtml>
- Sugiyono, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (19th ed.). Penerbit Alfabeta.
- Sumarwahyudi. (2024). Kajian Estetika Produk Ecoprint: Seni dan Keindahan dari Daun dan Bunga. *Ornamen*, 21(2), 21–37. <https://doi.org/10.33153/ornamen.v21i2.6979>
- Syafitri, R., Adriani, A., & Novrita, S. Z. (2015). Perbedaan Perbandingan Larutan Celup (Vlot) Terhadap Hasil Pencelupan Bahan Sutera Menggunakan Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L*) dengan Mordan Tawas (AL₂(SO₄)₃). *Repository Universitas Negeri Padang*, 1–14.
- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.49>
- Umami, N. Z. (2023). Buta Warna. *Artikel ARO Gapopin*, 1–2.
- Wahidah, A. N., Agustina, A. P., Istikhanah, D. A., Riyadi, F., Palupi, G. R., Rosadi, I., Sari, I. P., Utami, K. W., Apriliansyah, M. A., Irawati, R. S., Samsiyah, N., & Cahyaningtyas, T. I. (2024). Pelatihan Pembuatan

Ecoprint Dengan Teknik Pounding Di Karang Taruna Dusun Ngrancang Desa Dadapan Kecamatan Kendal Kabupataen Ngawi. *ADM: Jurnal Abdi Dosen Dan Mahasiswa*, 2(2), 193–200. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.61930/jurnaladm>

Widiastuti, T., Sulistyati, A. N., Setyawan, S., Darwoto, D., & Dartono, F. A. (2023). Pelatihan Ecoprint Teknik Pounding Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Adi Widya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 349–356. <https://doi.org/10.33061/awpm.v7i2.9309>

Wirawan, B. D. S., & Alvin, M. (2019). Teknik Pewarnaan Alam Eco Print Daun Ubi Dengan Penggunaan Fiksator Kapur, Tawas Dan Tunjung. *Jurnal Litbang Kota Pekalongan*, 17, 1–5. <https://doi.org/10.54911/litbang.v17i0.101>