

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Zat Pewarna Alam (ZPA) .....	5
2.1.1. Senyawa Organik Alam (Pigmen Warna).....	6
2.2. Mengenal Aneka Daun .....	8
2.2.1. Akasia.....	8
2.2.2. Jati .....	11
2.2.3. Paku.....	13
2.2.4. Kayu Putih.....	15
2.2.5. Eboni .....	17
2.3. <i>Ecoprint</i> .....	18
2.3.1. Prinsip Pewarnaan dengan Pewarna Alam.....	21
2.4. Fiksasi.....	22
2.5. Kromatografi .....	23
2.5.1. Kromatografi Lapis Tipis .....	23
2.6. Uji Kualitas Pewarnaan <i>Ecoprint</i> .....	25
2.6.1. Arah Warna .....	25

2.6.2. Uji Ketahanan Luntur Warna .....	25
<b>BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PERCOBAAN .....</b>	<b>28</b>
3.1. Hipotesis .....	28
3.2. Rancangan Percobaan.....	28
3.3. Parameter Penelitian .....	29
3.3.1. Karakteristik Pewarna Daun: .....	29
3.3.2. Kualitas Pewarnaan Daun: .....	29
3.4. Analisis Hasil.....	30
3.4.1. Karakteristik Pewarna Daun .....	30
3.4.2. Kualitas Pewarnaan Kain .....	30
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
4.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	34
4.2. Bahan dan Alat Penelitian .....	34
4.2.1. Bahan Penelitian.....	34
4.2.2. Alat Penelitian.....	36
4.3. Prosedur Penelitian.....	38
4.3.1. Persiapan Bahan Baku.....	38
4.3.2. Ekstraksi Perebusan dengan Akuades .....	38
4.3.3. Pengujian Kromatografi Lapis Tipis (KLT) .....	39
4.3.4. Proses <i>Ecoprint</i> .....	39
4.3.5. Pengujian Kualitas Pewarnaan Kain .....	42
4.3.6. Bagan Alur Penelitian .....	46
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>47</b>
5.1. Karakteristik Pewarna Daun.....	47
5.1.1. Karakteristik daun secara fisik .....	47
5.1.2. Kandungan pigmen warna daun.....	48
5.2. Kualitas Pewarnaan Daun.....	50
5.2.1. Arah Warna .....	50
5.2.2. Ketahanan Warna Kain .....	53
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>70</b>
6.1. Karakteristik Pewarna Daun.....	70

6.1.1.	Karakteristik Daun yang Dipakai.....	70
6.1.2.	Kandungan Pigmen Warna Daun.....	71
6.2.	Kualitas Pewarnaan Daun.....	74
6.2.1.	Arah Warna .....	74
6.2.2.	Ketahanan Warna Kain .....	77
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....		84
7.1.	Kesimpulan.....	84
7.2.	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA .....		85
LAMPIRAN .....		91

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penilaian Perubahan Warna pada Standar <i>Staining Scale</i> .....	26
Tabel 2.2. Penilaian Perubahan Warna pada Standar <i>Grey scale</i> .....	27
Tabel 3.1. Rancangan Acak Lengkap Percobaan Faktorial .....	29
Tabel 4.1. Standar Penilaian Warna pada <i>Grey Scale</i> dan <i>Staining Scale</i> .....	43
Tabel 4.2. Standar Penilaian Warna pada <i>Grey Scale</i> dan <i>Staining Scale</i> .....	44
Tabel 4.3. Standar Penilaian Warna pada <i>Staining Scale</i> .....	45
Tabel 5.1. Jenis Tanaman yang Digunakan dan Karakteristik Daunnya .....	47
Tabel 5.2. Skrining Kandungan Pigmen Warna Daun dengan KLT.....	49
Tabel 5.3. Motif dan Warna Hasil <i>Ecoprint</i> .....	50
Tabel 5.4. Indeks Warna dari Hasil <i>Ecoprint</i> .....	52
Tabel 5.5. Rata – Rata Nilai Perubahan Warna Kain ( <i>Grey scale</i> ) terhadap Pencucian 40°C.....	54
Tabel 5.6. Rata – Rata Nilai Perubahan Warna Kain ( <i>Grey scale</i> ) terhadap Pencucian 40°C dengan Satuan <i>Colour Difference</i> (CD).....	55
Tabel 5.7. Hasil Uji Normalitas Nilai Perubahan Warna Kain ( <i>Grey scale</i> ) .....	56
Tabel 5.8. Hasil Uji Homogenitas dan Uji T Independen Nilai Perubahan Warna . Kain ( <i>Grey scale</i> ) terhadap Pencucian 40°C.....	57
Tabel 5.9. Hasil Uji Mann Whitney Nilai Perubahan Warna Kain ( <i>Grey scale</i> ).... terhadap Pencucian 40°C.....	58
Tabel 5.10. Rata – Rata Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain ( <i>Staining Scale</i> ) .. terhadap Pencucian 40 °C.....	59
Tabel 5.11. Rata – Rata Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain ( <i>Staining Scale</i> ) .. terhadap Pencucian 40 °C dengan satuan <i>Colour Difference</i> (CD) ..	60
Tabel 5.12. Rata – Rata Nilai Perubahan Warna Kain ( <i>Grey scale</i> ) terhadap .....	61
Tabel 5.13. Rata-Rata Nilai Perubahan Warna Kain (Gey Scale) terhadap Keringat Asam dengan satuan <i>Colour Difference</i> (CD).....	62
Tabel 5.14. Hasil Uji Mann Whitney Nilai Perubahan Warna Kain ( <i>Grey scale</i> ).... terhadap Keringat Asam.....	63
Tabel 5.15. Rata – Rata Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain ( <i>Staining Scale</i> ) .. terhadap Keringat Asam.....	64
Tabel 5.16. Rata-Rata Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain ( <i>Staining Scale</i> )..... terhadap Keringat Asam dengan satuan <i>Colour Difference</i> (CD).....	65
Tabel 5.17. Hasil Uji Mann Whitney Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain .....	66
Tabel 5.18. Rata – Rata Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain ( <i>Staining Scale</i> ) .. terhadap Gosokan.....	67

Tabel 5.19. Rata-Rata Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain ( <i>Staining Scale</i> )..... terhadap Gosokan dengan satuan <i>Colour Difference</i> (CD).....	68
Tabel 5.20. Hasil Uji Mann Whitney Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain ..... ( <i>Staining Scale</i> ) terhadap Gosokan.....	69
Tabel 5.21. Hasil Uji Normalitas Nilai Perubahan Warna Kain ( <i>Grey scale</i> ) ..... terhadap Keringat Asam.....	99
Tabel 5.22. Hasil Uji Homogenitas dan Uji T Independen Nilai Perubahan Warna Kain ( <i>Grey scale</i> ) terhadap Keringat Asam.....	100
Tabel 5.23. Hasil Uji Normalitas Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain ( <i>Staining Scale</i> ) terhadap Keringat Asam.....	100
Tabel 5.24. Hasil Uji Homogenitas dan Uji T Independen Nilai Penodaan ..... Ketahanan Warna Kain ( <i>Staining Scale</i> ) terhadap Keringat Asam..	101
Tabel 5.25. Hasil Uji Normalitas Nilai Penodaan Ketahanan Warna Kain ( <i>Staining Scale</i> ) terhadap Gosokan.....	102
Tabel 5.26. Hasil Uji Homogenitas dan Uji T Independen Nilai Penodaan ..... Ketahanan Warna Kain ( <i>Staining Scale</i> ) terhadap Gosokan .....	102

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tanaman Akasia .....	8
Gambar 2.2. Tanaman Jati .....	11
Gambar 2.3. Tanaman Paku .....	13
Gambar 2.4. Tanaman Kayu Putih .....	15
Gambar 2.5. Tanaman Eboni .....	17
Gambar 4.1. Susunan lapisan dalam proses pengukusan <i>ecoprint</i> .....	41
Gambar 4.2. Bagan Alur Penelitian .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1. Daun sebagai bahan ekstrak .....	91
Gambar 2. Pencacahan daun dengan grinder .....	91
Gambar 3. Hasil cacah daun dengan grinder .....	91
Gambar 4. Penimbangan serbuk daun yang akan diekstrak.....	91
Gambar 5. Ekstraksi Daun dengan cara perebusan .....	92
Gambar 6. Hasil ekstrak pewarna + filtrat pewarna daun.....	92
Gambar 7. Filtrat warna dengan sentrifuse .....	92
Gambar 8. Posisi totolan ekstrak daun di plat klt.....	92
Gambar 9. Pengujian flavonoid di sinar tampak.....	93
Gambar 10. Pengujian flavonoid di sinar UV 254 .....	93
Gambar 11. Pengujian flavonoid di sinar UV 366 .....	93
Gambar 12. Pengujian tanin di sinar tampak .....	94
Gambar 13. Pengujian tanin di sinar UV 254 .....	94
Gambar 14. Pengujian tanin di sinar UV 366 .....	94
Gambar 15. Pengujian klorofil di sinar tampak .....	95
Gambar 16. Pengujian klorofil di sinar UV 254 .....	95
Gambar 17. Pengujian klorofil di sinar UV 366 .....	95
Gambar 18. Bahan untuk <i>ecoprint</i> .....	96
Gambar 19. Pre Mordan Kain <i>Ecoprint</i> dan Penjemuran Kain .....	96
Gambar 20. Proses pemordanan kain <i>ecoprint</i> .....	96
Gambar 21. Proses penataan dan penggulungan daun untuk <i>ecoprint</i> .....	96
Gambar 22. Pengukusan <i>ecoprint</i> .....	97
Gambar 23. Hasil <i>Ecoprint</i> .....	97
Gambar 24. Fiksasi kain <i>ecoprint</i> .....	97
Gambar 25. Hasil fiksasi kain <i>ecoprint</i> .....	97
Gambar 26. Hasil NADIN 2021 ( <i>Natural Dye Indexation</i> ) daun Akasia.....	98
Gambar 27. Hasil NADIN 2021 ( <i>Natural Dye Indexation</i> ) daun Jati.....	98
Gambar 28. Hasil NADIN 2021 ( <i>Natural Dye Indexation</i> ) daun Paku .....	98
Gambar 29. Hasil NADIN 2021 ( <i>Natural Dye Indexation</i> ) daun Kayu Putih .....	98
Gambar 30. Hasil NADIN 2021 ( <i>Natural Dye Indexation</i> ) daun Eboni.....	99
Gambar 31. Pengujian Ketahanan warna kain terhadap gosokan .....	99