

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	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 Warna Tekstil.....	5
2.1.1 Pigmen Warna.....	6
2.2 Jati.....	9
2.2.1 Taksonomi Jati.....	9
2.2.2 Morfologi Jati	9
2.2.3 Tempat Tumbuh dan Persebaran	10
2.2.4 Kandungan Pigmen Warna Daun Jati.....	10
2.3 Kondisi Daun dan Pengeringan Daun	11
2.4. Bahan Fiksasi.....	12
2.5. <i>Ecoprint</i>	14

2.5.1 Prinsip Proses <i>Ecoprint</i>	15
2.6. Kromatografi	18
2.7. Uji Kualitas <i>Ecoprint</i>	19
2.7.1. Arah Warna.....	19
2.7.2. Uji Ketahanan Luntur Warna.....	19
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PERCOBAAN	23
3.1 Hipotesis.....	23
3.2 Rancangan Percobaan Karakteristik Daun	23
3.3 Rancangan Percobaan pH Larutan Fiksasi	23
3.4 Rancangan Percobaan Hasil <i>Ecoprint</i>	24
3.5 Parameter Penelitian.....	25
3.6 Analisis Hasil	25
BAB IV METODE PENELITIAN	30
4.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	30
4.2. Bahan dan Alat Penelitian	30
4.2.1. Bahan Penelitian	30
4.2.2. Alat Penelitian.....	31
4.3. Prosedur Penelitian.....	32
4.3.1. Persiapan Bahan Baku	33
4.3.2. Pengujian Kadar Air Daun.....	33
4.3.3. Ekstraksi Daun.....	34
4.3.4. Pengujian Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	34
4.3.5 Pengujian Total Tanin.....	35
4.3.6 Pengujian pH Larutan Fiksasi.....	36
4.3.7 Proses <i>Ecoprint</i>	36
4.3.8. Pengujian Arah Warna.....	40
4.3.9. Pengujian Ketahanan Luntur Warna Kain	40
4.3.10. Bagan Alur Penelitian.....	44

BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS.....	45
5.1. Kadar air	45
5.2. Karakteristik Ekstrak Pewarna	46
5.2.1. Kandungan Pigmen Warna Daun.....	46
5.2.2. Total Tanin.....	47
5.3. pH Larutan Fiksasi	48
5.4. Kualitas <i>Ecoprint</i>	49
5.4.1. Arah warna	49
5.4.2. Ketahanan luntur warna kain	51
BAB VI PEMBAHASAN.....	55
6.1. Kadar Air Daun	55
6.2. Karakteristik Ekstrak Daun	56
6.2.1. Kandungan Pigmen Warna Daun.....	56
6.2.2. Total Tanin pada Daun.....	58
6.3. pH Larutan Fiksasi	59
6.4. Kualitas <i>Ecoprint</i>	60
6.4.1. Arah warna	60
6.4.2. Ketahanan luntur warna kain	62
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	67
7.1. Kesimpulan.....	67
7.2. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar Penilaian Perubahan Warna pada Skala Abu-abu.....	22
Tabel 2.2. Standar Penilaian Perubahan Warna pada Skala Penodaan	22
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan Karakteristik Daun.....	23
Tabel 3.2. Rancangan Percobaan pH Bahan Fiksasi.....	24
Tabel 3.3. Rancangan Percobaan Hasil Ecoprint	25
Tabel 4.1. Standar Penilaian Warna pada <i>Staining Scale</i>	41
Tabel 4.2. Standar Penilaian Warna pada <i>Staining Scale</i>	42
Tabel 4.3. Standar Penilaian Warna pada <i>Staining Scale</i>	43
Tabel 5.1. Rata-Rata Kadar Air Daun Kondisi Segar dan Kering	45
Tabel 5.2. Hasil analisis Uji T Independen Kadar Air Daun Kondisi Segar dan..... Kering	45
Tabel 5.3. Skrining Kandungan Pigmen Warna Daun Metode KLT	46
Tabel 5.4. Hasil Uji Total Tanin pada Daun Kondisi Segar dan Kering	47
Tabel 5.5. Hasil Analisis T Independen Total Tanin pada Daun Kondisi Segar dan..... Kering	47
Tabel 5.6. Hasil Uji pH Larutan Fiksasi Tunjung, Kapur, dan Cuka.....	48
Tabel 5.7. Hasil Analisis One Way Anova pH Larutan Fiksasi Tunjung, Kapur, dan.... Cuka.....	48
Tabel 5.8. Indeks Warna dari Sampel Kain Ecoprint.....	50
Tabel 5.9. Rata-rata Nilai Penodaan Warna Kain (<i>Staining Scale</i>) terhadap..... Gosokan	52
Tabel 5.10. Rata-rata Nilai Penodaan Warna Kain (<i>Staining Scale</i>) terhadap..... Pencucian 40°C.....	53
Tabel 5.11. Rata-rata Nilai Penodaan Warna Kain (<i>Staining Scale</i>) terhadap Keringat Asam	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Daun Jati.....	9
Gambar 4.1. Bagan Alur Penelitian	44
Gambar 5.1. Grafik Nilai Rata-rata Keasaman/pH Bahan Fiksasi (HSD = 0,27).....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1. Proses pengambilan daun	77
Gambar 2. Daun jati sebagai bahan <i>ecoprint</i> dan ekstrak	77
Gambar 3. Daun jati yang telah divakum	77
Gambar 4. Daun jati yang telah dikeringanginkan selama 3 hari	77
Gambar 5. Sampel kadar air daun kondisi segar	77
Gambar 6. Sampel kadar air daun kondisi kering	77
Gambar 7. Sampel daun setelah dioven	77
Gambar 8. Sampel daun pada desikator	77
Gambar 9. Penimbangan sampel setelah desikator	77
Gambar 10. Sampel daun setelah diblender	78
Gambar 11. Proses ekstraksi daun kondisi segar dengan cara perebusan	78
Gambar 12. Proses ekstraksi daun kondisi kering dengan cara perebusan	78
Gambar 13. Hasil ekstraksi yang telah dimasukkan pada tube plastik	78
Gambar 14. Setrifugasi untuk memperoleh filtrat warna	78
Gambar 15. Filtrat warna	78
Gambar 16. Pengujian flavonoid sampel daun segar di sinar tampak	79
Gambar 17. Pengujian flavonoid sampel daun segar di sinar UV 254	79
Gambar 18. Pengujian flavonoid sampel daun segar di sinar UV 366	79
Gambar 19. Pengujian tanin sampel daun segar di sinar	79
Gambar 20. Pengujian tanin sampel daun segar di sinar UV 254	79
Gambar 21. Pengujian tanin sampel daun segar di sinar UV 366	79
Gambar 22. Pengujian flavonoid sampel daun kering di sinar tampak	80
Gambar 23. Pengujian flavonoid sampel daun kering di sinar UV 254	80
Gambar 24. Pengujian flavonoid sampel daun kering di sinar UV 366	80
Gambar 25. Pengujian tanin sampel daun kering di sinar tampak	80
Gambar 26. Pengujian tanin sampel daun kering di sinar UV 254	80
Gambar 27. Pengujian tanin sampel daun kering di sinar UV 366	80
Gambar 28. Sampel larutan tunjung	81
Gambar 29. Sampel larutan kapur	81
Gambar 30. Sampel larutan cuka	81
Gambar 31. Pengujian pH larutan tunjung	81
Gambar 32. Pengujian pH larutan kapur	81
Gambar 33. Pengujian pH larutan kapur	81
Gambar 34. Larutan <i>scouring</i>	82
Gambar 35. Perendaman kain pada larutan <i>scouring</i> selama 30 menit	82

Gambar 36. Pembilasan kain setelah proses perendaman.....	82
Gambar 37. Larutan <i>pre mordanting</i>	82
Gambar 38. Perendaman pada larutan <i>pre mordanting</i> selama 3 hari	82
Gambar 39. Perendaman pada larutan <i>mordanting</i> selama 15 menit.....	82
Gambar 40. Proses kering angin kain	82
Gambar 41. Bahan proses pengukusan	82
Gambar 42. Penempatan daun.....	83
Gambar 43. Proses <i>rolling pin</i>	83
Gambar 44. Pengikatan gulungan kain	83
Gambar 45. Pengukusan gulungan kain.....	83
Gambar 46. Hasil <i>ecoprint</i> setelah pengukusan.....	83
Gambar 47. Pencucian kain <i>ecoprint</i> dengan lerak.....	83
Gambar 48. Pembilasan kain setelah pencucian dengan lerak.....	83
Gambar 49. Penjemuran kain <i>ecoprint</i>	83
Gambar 50. Pengujian arah warna daun jati kering dengan fiksasi tunjung	84
Gambar 51. Pengujian arah warna daun jati kering dengan fiksasi cuka.....	84
Gambar 52. Pengujian kain terhadap gosokan	85
Gambar 53. Hasil uji gosokan	85
Gambar 54. Membandingkan <i>crocking cloth</i> setelah gosokan dengan <i>crocking cloth</i> ... bersih menggunakan <i>staining scale</i>	85
Gambar 55. Pemotongan kain <i>ecoprint</i> untuk uji pencucian 40°C	85
Gambar 56. Sampel kain uji terdiri dari kain <i>ecoprint</i> dan kain multiserat	85
Gambar 57. Sampel kain, kelereng dan deterjen pada tabung mesin pencuci	85
Gambar 58. Proses pencucian sampel pada suhu 40°C selama 45 menit	86
Gambar 59. Pembilasan sampel kain dengan air bersuhu 40°C	86
Gambar 60. Membandingkan kain multiserat setelah pencucian 40°C dengan kain..... multiserat bersih menggunakan <i>staining scale</i>	86
Gambar 61. Sampel kain pengujian keringat asam	86
Gambar 62. Perendaman sampel kain pada larutan keringat asam	86
Gambar 63. Sampel kain yang telah disusun dengan <i>acrylic</i> dan diberikan beban	86
Gambar 64. Sampel kain dikeringanginkan setelah dioven	87
Gambar 65. Membandingkan kain katun setelah proses keringat asam dengan kain..... katun bersih menggunakan <i>staining scale</i>	87