

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2Tujuan Penelitian.....	3
1.3Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1Jati (<i>Tectona grandis</i> L.f.).....	4
2.1.1 Taksonomi Pohon Jati (<i>Tectona grandis</i> L.f.).....	5
2.1.2 Persebaran dan Tempat Tumbuh	5
2.1.3 Morfologi dan Manfaat Daun Jati	7
2.2Zat Warna Alam	9
2.2.1 Penggolongan Zat Warna Alam	10
2.2.2 Tumbuhan Penghasil Zat Warna Alam	11
2.2.3 Senyawa Penyusun Warna.....	11
2.2.4 Ekstraksi Zat Warna Alam	12
2.3Serat Tekstil.....	15
2.4Bahan Tekstil.....	17

2.5Pencelupan Kain Dengan Zat Pewarna Alam	20
2.5.1 Mordan.....	20
2.5.2 Pencelupan/pewarnaan	21
2.5.3 Fiksasi.....	22
2.6Pengujian Pewarnaan Tekstil	23
2.6.1 Karakteristik Warna.....	23
2.6.2 Nama Warna	24
2.6.3 Ketahanan Luntur Warna.....	25
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	28
3.1.Hipotesis	28
3.2.Rancangan Penelitian	28
3.2.1 Karakteristik Pewarna Daun Jati	29
3.2.2 Ketahanan Warna Kain Daun Jati	29
BAB IV METODE PENELITIAN	31
4.1Waktu dan Lokasi Penelitian.....	31
4.2Bahan dan Alat Penelitian	31
4.2.1 Bahan Penelitian	31
4.2.2 Alat Penelitian	33
4.3Prosedur Penelitian.....	36
4.3.1 Persiapan Bahan Baku	36
4.3.2 Pembuatan Pewarna Daun Jati Kering	36
4.3.2.1 Ekstraksi Perebusan dengan Akuades	36
4.3.2.2 Ekstraksi Perebusan dengan Etanol 70% dan 95%	37
4.3.3 Proses Pewarnaan	38
4.3.3.1 Proses Pemordanan.....	38
4.3.3.2 Proses Pencelupan	39
4.3.3.3 Proses Fiksasi	39
4.3.4 Pengujian Karakteristik Pewarna.....	39

4.3.4.1 Pengujian Intensitas Warna	39
4.3.4.2 Pengaruh suhu 30 °C dan 100 °C.....	40
4.3.4.3 Keasaman/pH	40
4.3.4.4 Nama Warna	40
4.3.5 Pengujian Ketahanan Warna Kain.....	40
4.3.5.1 Pengujian Ketahanan Luntur Warna terhadap Keringat Asam	40
4.3.5.2 Pengujian Ketahanan Luntur Warna terhadap Gosokan	41
4.3.5.3 Pengujian Ketahanan Luntur Warna terhadap Penyetrikaan kering.....	42
4.3.6 Bagan Alir Penelitian.....	44
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS.....	45
5.1 Data Karakteristik Warna	45
5.1.1 Intensitas Warna	45
5.1.2 Pengaruh suhu 30 °C dan 100 °C.....	47
5.1.3 Keasaman/pH.....	52
5.2 Arah Warna	55
5.3 Ketahanan Warna Kain.....	59
5.3.1. Ketahanan Warna Kain Terhadap Keringat Asam	59
5.3.2. Ketahanan Warna Kain Terhadap Penyetrikaan Kering.....	62
5.3.3. Ketahanan Warna Kain Terhadap Gosokan	65
BAB VI PEMBAHASAN.....	68
6.1 Karakteristik Pewarna	68
6.1.1 Intensitas Warna	68
6.1.2 Pengaruh Suhu 30 °C dan 100 °C.....	69
6.1.3 Keasaman (pH)	72
6.1.4 Nama Warna	74
6.2 Ketahanan Warna Kain.....	76
6.2.1 Ketahanan Warna Kain terhadap Keringat Asam.....	76
6.2.2 Ketahanan Warna Kain terhadap Penyetrikaan Kering.....	78

6.2.3 Ketahanan Warna Kain terhadap Gosokan.....	80
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	83
7.1 KESIMPULAN	83
7.2 SARAN	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penilaian Warna pada Standar Skala Abu-Abu (<i>Grey Scale</i>).....	27
Tabel 2.2	Penilaian Warna pada Standar Skala Abu-Abu (<i>Staining Scale</i>)	28
Tabel 3.1	Rancangan Acak Lengkap dengan Percobaan Faktorial menggunakan Tiga Aras dan Tiga Ulangan.....	30
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>Staining Scale</i>	44
Tabel 4.3	Standar Penilaian Warna pada <i>Grey Scale</i> dan <i>Staining Scale</i> ...	46
Tabel 5.1	Nilai Rata-rata Intensitas Warna Pewarna Daun Jati Kering.....	48
Tabel 5.2	Analisis Keragaman Pengaruh Cara Ekstraksi terhadap Intensitas Warna Pewarna Daun Jati Kering (<i>Tectona grandis</i> L.f).....	49
Tabel 5.3	Nilai Rata-rata Absorbansi Warna Pewarna Daun Jati Kering dengan Pengaruh suhu 30 °C.....	50
Tabel 5.4	Analisis Keragaman Pengaruh Cara Ekstraksi terhadap Intensitas Warna Pewarna Daun Jati Kering (<i>Tectona grandis</i> L.f).....	51
Tabel 5.5	Nilai Rata-rata Absorbansi Warna Pewarna Daun Jati Kering dengan Pengaruh suhu 100 °C.....	52
Tabel 5.6	Analisis Keragaman Pengaruh Cara Ekstraksi terhadap Intensitas.....	53
Tabel 5.7	Nilai Rata-rata pH Pewarna Daun Jati Kering.....	55
Tabel 5.8	Analisis Keragaman Pengaruh Cara Ekstraksi terhadap pH Larutan Pewarna Daun Jati Kering (<i>Tectona grandis</i> L.f).....	56
Tabel 5.9	Indeks Warna dari Hasil Pewarna.....	58
Tabel 5.10	Rata-rata Nilai Perubahan Warna Kain (<i>Grey Scale</i>) terhadap Keringat Asam.....	62
Tabel 5.11	Hasil Uji Chi-Kuadrat Nilai Perubahan Warna Kain (<i>Grey Scale</i>) Terhadap Keringat Asam.....	63
Tabel 5.12	Rata-rata Nilai Penodaan Warna Kain (<i>Staining Scale</i>) terhadap Keringat Asam.....	64
Tabel 5.13	Hasil Uji Chi-Kuadrat Nilai Ketahanan Warna Kain (<i>Staining Scale</i>) Terhadap Keringat Asam.....	65
Tabel 5.14	Rata-rata Nilai Perubahan Warna Kain (<i>Grey Scale</i>) terhadap Penyetrikaan Kering.....	66

Tabel 5.15	Hasil Uji Chi-Kuadrat Nilai Perubahan Warna Kain (<i>Grey Scale</i>) terhadap Penyetrikaan Kering.....	67
Tabel 5.16	Ratarata Nilai Penodaan Warna Kain (<i>Staining Scale</i>) terhadap Penyetrikaan Kering.....	67
Tabel 5.17	Rata-Rata Nilai Penodaan Warna Kain (<i>Staining Scale</i>) terhadap Gosokan.....	69
Tabel 5.18	Hasil Uji Chi-Kuadrat Nilai Ketahanan Warna Kain (<i>Staining Scale</i>) terhadap Gosokan.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tanaman Jati.....	4
Gambar 2.2	Daun Jati.....	7
Gambar 2.3	Bahan Tekstil.....	19
Gambar 2.4	Kain Satin.....	20
Gambar 2.5	Kain Rayon.....	20
Gambar 2.6	Kain Katun.....	21
Gambar 4.1	Bagan Alur Penelitian.....	47
Gambar 5.1	Grafik Pengaruh Suhu 30 °C terhadap Absorbansi Pewarna Daun Jati Kering (<i>Tectona grandis</i> L.f)	49
Gambar 5.2	Grafik Pengaruh Suhu 30 °C terhadap Absorbansi Pewarna Daun Jati Kering (<i>Tectona grandis</i> L.f)	52
Gambar 5.3	Grafik Pengaruh Suhu 100 °C terhadap Absorbansi Pewarna Daun Jati Kering (<i>Tectona grandis</i> L.f)	54
Gambar 5.4	Grafik pH Larutan Daun Jati Kering (<i>Tectona grandis</i> L.f) ...	57

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1	Daun Jati Kering sebagai Bahan Ekstraksi.....	98
Gambar 2	Pencacahan Daun Jati Kering menggunakan Grinder.....	98
Gambar 3	Penimbangan Daun Jati kering.....	99
Gambar 4	Ekstraksi Daun Jati Kering dengan Cara Perebusan.....	99
Gambar 5	Ekstraksi Daun Jati Kering dengan Cara Maserasi.....	100
Gambar 6	Filtrat Warna dengan Kertas Saring.....	100
Gambar 7	Hasil Larutan Pewarna.....	101
Gambar 8	Kain sebagai Media Pelarut Warna.....	101
Gambar 9	Pemordanan Kain.....	102
Gambar 10	Pencelupan Kain pada Larutan Pewarna Daun Jati Kering.....	102
Gambar 11	Kering Anginkan Kain.....	102
Gambar 12	Fiksasi dengan Tawas.....	103
Gambar 13	Kering Anginkan Kain setelah Fiksasi.....	103
Gambar 14	Hasil Pencelupan Kain pada Larutan Warna.....	104
Gambar 15	Pengenceran Larutan Ekstrak Pewarna dengan Perbandingan 1 : 4.....	104
Gambar 16	Pemanasan Larutan Ekstrak Pewarna pada Suhu 30 ° dan 100 °C.....	105
Gambar 17	Pengukuran Keasaman (pH) menggunakan pH meter.....	105
Gambar 18	Pengukuran Absorbansi Larutan dengan Spektrometer OPTIMA NANO 3000 SP.....	106
Gambar 19	Hasil NADIN 2021 (<i>Natural Dye Indexation</i>) Kain Katun Larutan Akuades.....	106
Gambar 20	Hasil NADIN 2021 (<i>Natural Dye Indexation</i>) Kain Katun Larutan Etanol 70%.....	106
Gambar 21	Hasil NADIN 2021 (<i>Natural Dye Indexation</i>) Kain Katun Larutan Etanol 95%.....	107
Gambar 22	Hasil NADIN 2021 (<i>Natural Dye Indexation</i>) Kain Rayon Larutan Akuades.....	107
Gambar 23	Hasil NADIN 2021 (<i>Natural Dye Indexation</i>) Kain Rayon Larutan Etanol 70%.....	107
Gambar 24	Hasil NADIN 2021 (<i>Natural Dye Indexation</i>) Kain Rayon Larutan Etanol 95%.....	108

Gambar 25	Hasil NADIN 2021 (<i>Natural Dye Indexation</i>) Kain Satin Larutan Akuades.....	108
Gambar 26	Hasil NADIN 2021 (<i>Natural Dye Indexation</i>) Kain Satin Larutan Etanol 70%.....	108
Gambar 27	Hasil NADIN 2021 (<i>Natural Dye Indexation</i>) Kain Satin Larutan Etanol 95%.....	109
Gambar 28	Pengujian Ketahanan Warna Kain terhadap Gosokan.....	109
Gambar 29	Pengujian Ketahanan Warna Kain terhadap Keringat Asam....	110