

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	5
1.3. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. <i>Eucalyptus alba</i> Reinw. ex Bl.	6
2.1.1. Tata Nama <i>Eucalyptus alba</i> Reinw. ex Bl.	6
2.1.2. Syarat, Tempat Tumbuh dan Persebaran	7
2.1.3. Ciri, Sifat dan Kegunaan	7
2.2. Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i> (L.) Nielsen)	9
2.2.1. Tata Nama Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i> (L.) Nielsen)	9
2.2.2. Syarat dan Tempat Tumbuh	9
2.2.3. Ciri, Sifat dan Kegunaan	10
2.3. Zat Warna Alam	11
2.3.1. Sejarah, Kebiasaan dan Pemanfaatan	11
2.3.2. Pengertian Zat Warna Alam	13
2.3.3. Jenis Zat Warna Alam	14
2.3.4. Tumbuhan Penghasil Zat Warna Alam	16
2.3.5. Komponen Kimia Penyusun Zat Warna Alam	17
2.3.6. Tanin pada <i>Eucalyptus</i>	19
2.3.7. Faktor Yang Mempengaruhi Zat Warna Alam	21
2.3.8. Ekstraksi Zat Warna Alam	22
2.4. Pewarnaan	25
2.4.1. Pencelupan/Pewarnaan	25
2.4.2. Fiksasi	26
2.4.3. Finishing	27
2.5. Pengujian	29
2.5.1. Uji Kualitas Pewarnaan Kayu	29
2.5.2. Uji Karakteristik Larutan Pewarna	31

BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	33
3.1. Hipotesis	33
3.2. Rancangan Penelitian	33
BAB IV. METODE PENELITIAN	39
4.1. Bahan dan Alat Penelitian	39
4.1.1. Bahan Penelitian	39
4.1.2. Alat Penelitian	39
4.2. Cara Penelitian	42
4.2.1. Pembuatan Ekstrak Zat warna Alam	42
4.2.2. Pewarnaan Alami Kayu	42
4.2.3. Fiksasi	43
4.2.4. Pewarnaan Alami Kayu dengan Tambahan Melamin	44
4.2.5. Pengujian	44
a. Uji Kualitas Pewarnaan Kayu	44
1. Nama Warna	44
2. Nilai Warna	45
3. Nilai Adhesive Pewarna	46
b. Karakteristik Larutan Pewarna	47
1. Intensitas Warna	47
2. Keasaman atau pH	48
3. Absorbansi terhadap Sinar Matahari	48
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	50
5.1. Kualitas Pewarnaan Kayu	50
5.1.1. Nama Warna dan Perbedaan Warna	50
5.1.2. Nilai Warna	54
5.1.2.1. Perbedaan Kecerahan (ΔL^*)	54
5.1.2.2. Perbedaan Kroma (ΔC^*)	58
5.1.3. Nilai Adhesive Pewarna	67
5.2. Karakteristik Larutan Pewarna	69
5.2.1. Intensitas Warna	69
5.2.2. Keasaman/pH	71
5.2.3. Nilai Absorbansi Sinar Matahari	74
BAB VI. PEMBAHASAN	80
6.1. Kualitas Pewarnaan Kayu	80
6.1.1. Nama Warna dan Perbedaan Warna	80
6.1.2. Nilai Warna	83
6.1.2.1. Perbedaan Kecerahan (ΔL^*)	83
6.1.2.2. Perbedaan Kroma (ΔC^*)	86
6.1.3. Nilai Adhesive Pewarna	90

6.2. Karakteristik Larutan Pewarna.....	92
6.2.1. Nilai Intensitas Warna	93
6.2.2. Nilai Keasaman/pH	95
6.2.3. Nilai Absorbansi Sinar Matahari	96
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	100
7.1. Kesimpulan	100
7.2. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian Acak Lengkap Pewarnaan Kayu Sengon Menggunakan Ekstrak Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i>	35
Tabel 3.2. Tabel Analisis Varian	35
Tabel 5.1. Nama Warna dan Nilai Perbedaan Warna (ΔE) Hasil Pewarnaan Alami Kayu Sengon dengan Ekstrak Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i>	50
Tabel 5.2. Nama Warna Hasil <i>Finishing</i> Melamin Kayu Sengon	51
Tabel 5.3. Analisis Keragaman Nilai Perbedaan Warna (ΔE)	52
Tabel 5.4. Uji HSD Perbedaan Ukuran Bahan terhadap Nilai Perbedaan Warna (ΔE)	53
Tabel 5.5. Nilai Perbedaan Kecerahan (ΔL^*) Hasil Pewarnaan Alami Kayu Sengon dengan Kayu Sengon Standar	55
Tabel. 5.6. Analisis Keragaman Nilai Perbedaan Kecerahan (ΔL^*)	56
Tabel 5.7. Uji HSD Perbedaan Ukuran Bahan terhadap Nilai Perbedaan Kecerahan (ΔL^*)	56
Tabel 5.8. Nilai a^* Pewarnaan Alami Kayu Sengon	59
Tabel 5.9. Analisis Keragaman Nilai a^* Pewarnaan Alami Kayu Sengon	59
Tabel 5.10. Uji HSD Perbedaan Ukuran Bahan terhadap Nilai a^*	60
Tabel 5.11. Nilai b^* Pewarnaan Alami Kayu Sengon	62
Tabel. 5.12. Analisis Keragaman Nilai b^*	62
Tabel 5.13. Uji HSD Perbedaan Ukuran Bahan terhadap Nilai b^*	63
Tabel 5.14. Nilai Perbedaan Kroma (ΔC^*) Hasil Pewarnaan Alami Kayu Sengon	65
Tabel. 5.15. Analisis Keragaman Nilai Perbedaan Kroma (ΔC^*)	66
Tabel. 5.16. Nilai Adhesive Pewarna pada Pewarnaan Alami Kayu Sengon	67
Tabel. 5.17. Hasil Uji Kruskal Wallish Nilai Adhesive Pewarna	68
Tabel 5.18. Nilai Absorbansi (dbs) Larutan Pewarna Ekstrak Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i> pada Beberapa Panjang Gelombang (nm)	70
Tabel 5.19. Nilai Keasaman/pH Larutan Pewarna Ekstrak Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i>	72
Tabel. 5.20. Analisis Keragaman Nilai Keasaman/pH Larutan Pewarna Ekstrak Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i>	72
Tabel 5.21. Uji HSD Perbedaan Ukuran Bahan terhadap Nilai Keasaman/pH	73
Tabel 5.22. Nilai Absorbansi Larutan Pewarna Ekstrak Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i> terhadap Pengaruh Sinar Matahari	75
Tabel 5.23. Analisis Keragaman Nilai Absorbansi Sinar Matahari	75
Tabel 5.24. Uji HSD Perbedaan Ukuran Bahan terhadap Nilai Absorbansi Sinar Matahari	76
Tabel 5.25. Uji HSD Perbedaan Lama Penyinaran terhadap Nilai Absorbansi Sinar Matahari	77

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
Gambar 4.1. Bagan alir proses penelitian kualitas pewarnaan kayu sengon menggunakan pewarna alam kulit kayu <i>Eucalyptus alba</i>	49
Gambar 5.1. Grafik Hubungan Ukuran Bahan terhadap Nilai Perbedaan Warna (ΔE)	54
Gambar 5.2. Grafik Hubungan Ukuran Bahan terhadap Nilai Perbedaan Kecerahan (ΔL^*)	57
Gambar 5.3. Grafik Hubungan Ukuran Bahan terhadap Nilai a^*	61
Gambar 5.4. Grafik Hubungan Ukuran Bahan terhadap Nilai b^*	64
Gambar 5.5. Grafik Hubungan Ukuran Bahan terhadap Perbedaan Kroma (ΔC^*)	66
Gambar 5.6. Diagram Nilai Adhesive Pewarna dengan Ukuran Bahan yang Berbeda pada Pewarnaan Alami Kayu Sengon	68
Gambar 5.7. Grafik Hubungan Nilai Absorbansi Larutan Pewarna Ekstrak Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i> terhadap Panjang Gelombang	71
Gambar 5.8. Grafik Hubungan Nilai Keasaman Larutan Pewarna Ekstrak Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i> terhadap Ukuran Bahan	74
Gambar 5.9. Grafik Hubungan Nilai Absorbansi Sinar Matahari Larutan Pewarna Ekstrak Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i> dengan Ukuran Bahan yang Berbeda terhadap Ukuran Bahan	77
Gambar 5.10. Grafik Hubungan Nilai Absorbansi Sinar Matahari Larutan Pewarna Ekstrak Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i> dengan Ukuran Bahan yang Berbeda terhadap Lama Penyinaran	78

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Gambar Bahan Ekstraksi Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i>	107
Lampiran 2. Gambar Proses Ekstraksi Kulit Kayu <i>Eucalyptus alba</i>	109
Lampiran 3. Gambar Proses Pewarnaan Kayu Sengon	111
Lampiran 4. Gambar Proses Pengujian	113
Lampiran 5a. Gambar Hasil Pewarnaan Alami Kayu Sengon	116
Lampiran 5b. Gambar Hasil Pewarnaan Alami Kayu Sengon yang Diberi Melamin.....	117
Lampiran 6. Data Perbedaan Warna (ΔE)	118
Lampiran 7. Data Perbedaan Kecerahan (ΔL^*)	119
Lampiran 8. Data Nilai Warna a^*	120
Lampiran 9. Data Nilai Warna b^*	121
Lampiran 10. Data Perbedaan Kroma (ΔC^*).....	122
Lampiran 11. Data Kayu Sengon Kering Udara	123