

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
Abstrak	xv
Abstract	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kayu Jati	5
2.1.1 Ciri Umum Kayu Jati	5
2.1.2 Tempat Tumbuh dan Penyebaran	6
2.1.3 Sifat dan Kegunaan	6
2.1.4 Jati Plus Perhutani	7
2.2 Ekstraktif Kayu	7
2.2.1 Definisi Ekstraktif	7
2.2.2 Kadar Ekstraktif	9
2.2.3 Ekstraktif Kayu Jati	9
2.3 Sifat Warna	11
2.3.1 Warna Kayu	11
2.3.2 Metode Penentuan Warna	12
2.3.3 Warna Kayu pada Jati	13
2.3.4 Hubungan Sifat Warna dan Ekstraktif	14

2.4	Faktor yang Dipilih	16
2.4.1	Arah Radial.....	16
2.4.2	Arah Longitudinal.....	19
BAB III	HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	20
3.1	Hipotesis	21
3.2	Rancangan Penelitian.....	21
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	25
4.1	Bahan dan Alat penelitian	25
4.1.1	Bahan Penelitian.....	25
4.1.2	Alat penelitian.....	25
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian	26
4.3	Prosedur Penelitian	26
4.3.1	Pengambilan Sampel.....	26
4.3.2	Persiapan Sampel	27
4.3.3	Penentuan Kadar Ekstraktif terlarut Toluena dan Etanol	27
4.3.4	Penentuan Kadar Ekstraktif Terlarut Air Panas	28
4.3.5	Penentuan Kadar Ekstraktif Total	29
4.3.6	Penentuan Sifat Warna.....	29
BAB V	HASIL DAN ANALISIS	31
5.1	Kadar Ekstraktif	31
5.1.1	Kadar Ekstraktif Terlarut Toluena (KETo).....	31
5.1.2	Kadar Ekstraktif Terlarut Etanol (KEEt).....	33
5.1.3	Kadar Ekstraktif Terlarut Air Panas (KEAP).....	35
5.1.4	Kadar Ekstraktif Total (KET)	37
5.2	Sifat Warna	41
5.2.1	Nilai Kecerahan (L*).....	41
5.2.2	Nilai Kemerahan (a*).....	43
5.2.3	Nilai Kekuningan (b*).....	46
5.3	Hubungan Kadar Ekstraktif dan Sifat Warna.....	47
5.3.1	Hubungan Kadar Ekstraktif dan Sifat Warna Pada Kayu Gubal	47
5.3.2	Hubungan Kadar Ekstraktif dan Sifat Warna Pada Kayu Teras	49

BAB VI PEMBAHASAN	51
6.1 Kadar Ekstraktif	51
6.1.1 Pengaruh Arah Radial	52
6.1.2 Pengaruh Arah Longitudinal	54
6.1.3 Perbandingan dengan Kontrol.....	55
6.2 Sifat Warna	56
6.2.1 Pengaruh Arah Radial	57
6.2.2 Pengaruh Arah Longitudinal	58
6.2.3 Perbandingan Dengan Kontrol	59
6.3 Hubungan Kadar Ekstraktif dengan Sifat Warna.....	60
6.3.1 Hubungan Kadar Ekstraktif dengan Sifat Warna Pada Kayu Gubal	60
6.3.2 Hubungan Kadar Ekstraktif dengan Sifat Warna Pada Kayu Teras.....	61
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
7.1 Kesimpulan	64
7.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Rancangan percobaan acak lengkap faktorial dengan dua faktor.....	21
Tabel 3.2. Analisis ragam percobaan faktorial dengan rancangan acak lengkap menggunakan dua faktor.....	23
Tabel 3.3. Rancangan analisis korelasi kadar ekstraktif dengan sifat warna.....	23
Tabel 4.1. Data sampel kayu JPP dari KPH Pemalang.....	26
Tabel 5.1. Nilai rata-rata (n = 5) kadar ekstraktif terlarut toluena pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan posisi pada arah radial dan longitudinal kayu (%).	31
Tabel 5.2. Analisis keragaman kadar ekstraktif terlarut toluena.....	32
Tabel 5.3. Nilai rata-rata (n = 5) kadar ekstraktif terlarut etanol pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan posisi pada arah radial dan longitudinal kayu (%).	34
Tabel 5.4. Analisis keragaman kadar ekstraktif terlarut etanol.....	34
Tabel 5.5. Nilai rata-rata (n = 5) kadar ekstraktif terlarut air panas pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan posisi pada arah radial dan longitudinal kayu (%).	35
Tabel 5.6. Analisis keragaman kadar ekstraktif terlarut air panas (%).	36
Tabel 5.7. Nilai rata-rata (n = 5) kadar ekstraktif total pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan posisi pada arah radial dan longitudinal kayu (%).	37
Tabel 5.8. Analisis keragaman kadar ekstraktif total (%).	38
Tabel 5.9 . Rata-rata (n = 5) nilai kecerahan (L*) pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan posisi pada arah radial dan longitudinal kayu.....	42
Tabel 5.10. Analisis keragaman nilai kecerahan (L*).	42
Tabel 5.11. Rata-rata (n = 5) nilai kemerahan (a*) pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan posisi pada arah radial dan longitudinal kayu.....	43
Tabel 5.12. Analisis keragaman nilai kemerahan (a*).....	44



Tabel 5.13. Rata-rata ($n = 5$) nilai kekuningan (b^*) pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan posisi pada arah radial dan longitudinal kayu.....	46
Tabel 5.14. Analisis keragaman nilai kekuningan (b^*).	47
Tabel 5.15. Koefisien Korelasi Pearson (r) antara Sifat Warna dengan Kadar Ekstraktif Kayu Bagian Gubal.	48
Tabel 5.16. Koefisien Korelasi Pearson (r) antara Sifat Warna dengan Kadar Ekstraktif Kayu Bagian Teras	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.	Pengambilan sampel pada arah longitudinal	26
Gambar 4.2.	Skema penelitian kadar ekstraktif dan sifat warna	30
Gambar 5.1.	Kadar ekstraktif terlarut toluena pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan arah radial	32
Gambar 5. 2.	Kadar ekstraktif terlarut toluena pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan arah longitudinal.....	33
Gambar 5. 3.	Kadar ekstraktif terlarut air panas pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan arah radial	36
Gambar 5. 4	Kadar ekstraktif terlarut total pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan arah radial	38
Gambar 5. 5.	Kadar ekstraktif terlarut total pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan arah longitudinal.....	39
Gambar 5. 6.	Komposisi kadar ekstraktif terlarut toluena, etanol, dan air panas (% dari berat kering tanur serbuk) pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang.	40
Gambar 5. 7.	Komposisi kadar ekstraktif terlarut toluena, etanol, dan air panas (% dari berat kering ekstrak) pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang.	40
Gambar 5. 8.	Rata-rata nilai kecerahan (L^*) pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan arah radial	43
Gambar 5. 9.	Rata-rata nilai kemerahan (a^*) pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan arah radial	45
Gambar 5.10.	Rata-rata nilai kemerahan (a^*) pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang berdasarkan arah longitudinal.....	45
Gambar 5.11.	Diagram pencar hubungan kadar ekstraktif air panas dengan nilai kecerahan (L^*) pada sampel kayu gubal JPP dari KPH Pemalang	48
Gambar 5.12.	Diagram pencar hubungan kadar ekstraktif total dengan nilai kecerahan (L^*) pada sampel kayu teras JPP dari KPH Pemalang.	50
Gambar 5.13.	Diagram pencar hubungan kadar ekstraktif total dengan nilai kemerahan (a^*) pada sampel kayu JPP dari KPH Pemalang.	50

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 1 Penentuan kadar ekstraktif terlarut toluena dan etanol.....	28
Persamaan 2 Penentuan kadar ekstraktif terlarut air panas.....	28
Persamaan 3 Penentuan kadar ekstraktif total.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kadar Ekstraktif Terlarut Toluena	74
Lampiran 2. Kadar Ekstraktif Terlarut Etanol.....	76
Lampiran 3. Kadar Ekstraktif Terlarut Air Panas	78
Lampiran 4. Perhitungan Kadar Ekstraktif Total	80
Lampiran 5. Hasil Pengukuran Sifat Warna	82