

DAFTAR ISI

Judul	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Kayu Mahoni	6
2.1.1. Sistematika Mahoni	6
2.1.2. Habitus Pohon	6
2.1.3. Tempat Tumbuh dan Penyebaran.....	7
2.1.4. Sifat-Sifat Kayu Mahon	7
2.1.4.1. Sifat Anatomi.....	7
2.1.4.2. Sifat Fisika dan Mekanika	8
2.1.4.3. Sifat Kimia	8
2.1.5. Kegunaan Mahoni.....	9
2.2. Perlakuan Panas	9
2.2.1. Pengertian.....	9
2.2.2. Metode Perlakuan Panas	11
2.2.3. Pengaruh Perlakuan Panas pada Struktur Kayu	11
2.2.4. Faktor Perlakuan Panas.....	12
2.3. Komponen Kimia	14
2.3.1. Komponen Kimia Penyusun Kayu	14
2.3.2. Selulosa	14
2.3.3. Hemiselulosa	16
2.3.4. Lignin	17
2.3.5. Ekstraktif Kayu.....	19
2.3.6. Keasaman	20
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	21
3.1. Hipotesis	21
3.2. Rancangan Penelitian	21



BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	25
4.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
4.2. Bahan dan Alat Penelitian	25
4.2.1. Bahan Penelitian.....	25
4.2.2. Alat Penelitian	26
4.3. Prosedur Penelitian.....	26
4.3.1. Pembuatan Sampel.....	26
4.3.2. Analisis Kadar Air	27
4.3.3. Analisis Kadar Kelarutan dalam NaOH 1%.....	28
4.3.4. Analisis Kadar Ekstraktif Larut Air Dingin.....	28
4.3.5. Analisis Kadar Ekstraktif Larut Alkohol-Benzena.....	29
4.3.6. Analisis Kadar Ekstraktif Larut Air Panas.....	30
4.3.7. Analisis Kadar Holoselulosa	30
4.3.8. Analisis Kadar Alfaselulosa.....	31
4.3.9. Analisis Kadar Lignin	32
4.3.10. Analisis Kadar Pentosan	34
4.3.11. Analisis Nilai pH	35
4.3.12. Analisis Sumatif.....	35
 BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....	 38
5.1. Kadar Karbohidrat.....	38
5.1.1. Kadar Holoselulosa.....	38
5.1.2. Kadar Alfa selulosa.....	39
5.1.3. Kadar Hemiselulosa.....	41
5.1.4. Kadar Pentosan.....	43
5.2. Kadar Lignin	44
5.3. Kadar Ekstraktif	46
5.3.1. Kadar Ekstraktif Larut Air Dingin.....	46
5.3.2. Kadar Ekstraktif Larut Alkohol-Benzena	48
5.3.3. Kadar Ekstraktif Larut Air Panas	49
5.4. Kadar Kelarutan dalam NaOH 1%.....	51
5.5. Nilai pH	53
5.6. Analisis Sumatif.....	54
5.7. Data Kontrol Seluruh Parameter	55
 BAB VI PEMBAHASAN	 56
6.1. Kadar Karbohidrat.....	56
6.1.1. Kadar Holoselulosa.....	56
6.1.2. Kadar Alfa selulosa.....	57
6.1.3. Kadar Hemiselulosa.....	59
6.1.4. Kadar Pentosan.....	61
6.2. Kadar Lignin	62
6.3. Kadar Ekstraktif.....	63
6.3.1. Kadar Ekstraktif Larut Air Dingin.....	63
6.3.2. Kadar Ekstraktif Larut Alkohol-Benzena	64
6.3.3. Kadar Ekstraktif Larut Air Panas	65
6.4. Kadar Kelarutan dalam NaOH 1%.....	67
6.5. Nilai pH	68
6.6. Analisis Sumatif (Penjumlahan)	69



SIFAT KIMIA KAYU MAHONI SETELAH PERLAKUAN PANAS PADA BERBAGAI VARIASI SUHU DAN METODE

DEWI SUSANTI, Ragil Widyorini, Ganis Lukmandaru

Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	71
7.1. Kesimpulan	71
7.2. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
3.1.	Rancangan acak lengkap faktorial	22
3.2.	Analisis keragaman (Anova)	23
5.1.	Nilai rerata kadar holoselulosa (% berat kering tanur) kayu mahoni	38
5.2.	Analisis keragaman kadar holoselulosa kayu mahoni	38
5.3.	Nilai rerata kadar alfaselulosa (% berat kering tanur) kayu mahoni.....	40
5.4.	Analisis keragaman kadar alfaselulosa kayu mahoni	40
5.5.	Nilai rerata kadar hemiselulosa (% berat kering tanur) kayu mahoni.....	41
5.6.	Analisis keragaman kadar hemiselulosa kayu mahoni.....	42
5.7.	Nilai rerata kadar pentosan (%) kayu mahoni	43
5.8.	Analisis keragaman kadar pentosan kayu mahoni.....	43
5.9.	Nilai rerata kadar lignin (% berat kering tanur) kayu mahoni.....	44
5.10.	Analisis keragaman kadar lignin kayu mahoni.....	45
5.11.	Nilai rerata kadar ekstraktif larut air dingin (%) kayu mahoni.....	46
5.12.	Analisis keragaman kadar ekstraktif larut air dingin kayu mahoni	47
5.13.	kadar ekstraktif larut alkohol-benzena (%) kayu mahoni	48
5.14.	Analisis keragaman kadar ekstraktif larut alkohol-benzena kayu mahoni.....	48
5.15.	Nilai rerata kadar ekstraktif larut air panas (%) kayu mahoni.....	49
5.16.	Analisis keragaman kadar ekstraktif larut air panas kayu mahoni	50
5.17.	Nilai rerata kadar kelarutan dalam NaOH 1% (%) kayu mahoni	51
5.18.	Analisis keragaman kadar kelarutan dalam NaOH 1% kayu mahoni.....	52
5.19.	Nilai rerata nilai pH kayu mahoni.....	53
5.20.	Analisis keragaman nilai pH kayu mahoni.....	53
5.21.	Nilai rerata komponen kimia kayu mahoni terkoreksi (%)	54
5.22.	Ringkasan data komponen kimia kayu mahoni yang terkoreksi (%)	55

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
2.1.	Struktur unit penyusun lignin	18
4.1.	Sampel kayu mahoni kontrol dan setelah perlakuan panas.....	27
4.2.	Bagan alur penelitian.....	37
5.1.	Pengaruh suhu terhadap kadar holoselulosa kayu mahoni.....	39
5.2.	Pengaruh suhu terhadap kadar alfaselulosa kayu mahoni	41
5.3.	Pengaruh suhu terhadap kadar hemiselulosa kayu mahoni	42
5.4.	Pengaruh interaksi metode dan suhu terhadap kadar pentosan kayu mahoni	44
5.5.	Pengaruh suhu terhadap kadar lignin kayu mahoni	46
5.6.	Pengaruh suhu terhadap kadar ekstraktif larut air dingin kayu mahoni.....	47
5.7.	Pengaruh suhu terhadap kadar ekstraktif larut alkohol-benzena kayu mahoni	49
5.8.	Pengaruh interaksi metode dan suhu terhadap kadar ekstraktif larut air panas kayu mahoni	51
5.9.	Pengaruh suhu terhadap kadar kelarutan dalam NaOH 1% kayu mahoni	52
5.10.	Pengaruh suhu terhadap nilai pH kayu mahoni	54
5.11.	Komposisi komponen kimia kayu mahoni.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul Lampiran	Halaman
1.	Data kadar air kayu mahoni setelah perlakuan panas	78
2.	Data kadar holoselulosa kayu mahoni setelah perlakuan panas	79
3.	Data kadar alfa selulosa kayu mahoni setelah perlakuan panas	80
4.	Data kadar hemiselulosa kayu mahoni setelah perlakuan panas	81
5.	Data kadar pentosan kayu mahoni setelah perlakuan panas.....	82
6.	Data kadar lignin kayu mahoni setelah perlakuan panas	83
7.	Data kadar ekstraktif larut air dingin kayu mahoni setelah perlakuan panas .	84
8.	Data kadar ekstraktif larut alkohol-benzena kayu mahoni setelah perlakuan panas.....	85
9.	Data kadar ekstraktif larut air panas kayu mahoni setelah perlakuan panas ..	86
10.	Data kadar kelarutan dalam NaOH 1% kayu mahoni setelah perlakuan panas.....	87
11.	Data nilai pH kayu mahoni setelah perlakuan panas	88
12.	Data kadar air serbuk bebas ekstraktif	89
13.	Foto-foto kegiatan pengujian kimia kayu mahoni setelah perlakuan panas....	90