



## DAFTAR ISI

<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
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 .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Kayu Jati .....	5
2.1.1. Tata Nama Kayu Jati.....	5
2.1.2. Habitus Pohon.....	5
2.1.3. Tempat Tumbuh dan Penyebarannya.....	6
2.1.4. Sifat Kimia dan Kegunaan .....	6
2.2. Sifat Kimia Kayu .....	7
2.2.1. Komponen Kimia Kayu .....	7
2.2.2. Golongan Karbohidrat .....	8
2.2.2.1. Selulosa .....	8
2.2.2.2. Hemiselulosa.....	11
2.2.3. Lignin .....	12
2.2.4. Ekstraktif Kayu .....	14
2.2.5. Mineral.....	15
2.2.6. Keasaman .....	15
2.3. Faktor yang Dipilih .....	16
2.3.1. Arah Radial Kayu .....	16
2.3.1.1 Kayu Gubal dan Kayu Teras.....	16
2.3.1.2 Kayu Juvenil dan Kayu Dewasa .....	17
2.3.2. Lokasi Tempat Tumbuh .....	17
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN.....	19
3.1. Hipotesis .....	19
3.2. Rancangan Penelitian .....	19
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....	24
4.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24



4.2. Bahan dan Alat Penelitian.....	24
4.2.1. Bahan Penelitian .....	24
4.2.2. Alat Penelitian.....	26
4.3. Prosedur Penelitian .....	26
4.3.1. Pengambilan Sampel.....	26
4.3.2. Pembuatan Sampel.....	27
4.3.6. Penentuan Kadar Ekstraktif Larut Alkohol Toluena .....	27
4.3.7. Penentuan Kadar Ekstraktif Larut Air Panas .....	28
4.3.3. Penentuan Kadar Holoselulosa .....	29
4.3.4. Penentuan Kadar Alfa selulosa dan Hemiselulosa.....	30
4.3.5. Penentuan Kadar Lignin .....	31
4.3.8. Penentuan Kadar Kelarutan NaOH 1%.....	32
4.3.9. Penentuan Kadar Abu .....	32
4.3.10. Penentuan Kadar Abu Tak Larut Asam.....	33
4.3.11. Penentuan Nilai pH.....	33
4.3.12. Analisis Sumatif (Penjumlahan) .....	34
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA .....	36
5.1. Kadar Holoselulosa.....	36
5.2. Kadar Alfa selulosa.....	38
5.3. Kadar Hemiselulosa .....	39
5.4. Kadar Lignin .....	41
5.5. Kadar Kelarutan NaOH 1% .....	42
5.6. Kadar Ekstraktif Larut Alkohol Toluena .....	43
5.7. Kadar Ekstraktif Larut Air Panas.....	45
5.8. Kadar Abu.....	47
5.9. Kadar Abu Tak Larut Asam.....	50
5.10. Nilai pH.....	52
5.11. Analisis Sumatif (Penjumlahan) .....	53
BAB VI PEMBAHASAN.....	55
6.1. Kadar Karbohidrat .....	55
6.2. Kadar Lignin .....	56
6.3. Kadar Ekstraktif.....	57
6.4. Kelarutan dalam NaOH 1% .....	60
6.5. Kadar Abu.....	61
6.6. Nilai Keasaman (pH) .....	63
6.7. Perbandingan Hutan Rakyat dengan Hutan Perhutani .....	64
6.8. Sumatif (Penjumlahan) .....	65
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
7.1. Kesimpulan .....	67
7.2. Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN.....	72



## DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
2.1.	Nilai Komponen Kayu Jati .....	6
3.1.	Rancangan Acak Lengkap Faktorial 3x3 .....	21
3.2.	Analisis Keragaman .....	22
4.1.	Deskripsi Sampel dan Lokasi Tempat Tumbuh .....	25
5.1.	Nilai Rata-Rata Kadar Holoselulosa .....	36
5.2.	Analisis Keragaman Kadar Holoselulosa Kayu Jati.....	36
5.3.	Nilai Rata-Rata Kadar Alfa selulosa .....	38
5.4.	Analisis Keragaman Kadar Alfa selulosa Kayu Jati .....	38
5.5.	Nilai Rata-Rata Kadar Hemiselulosa .....	40
5.6.	Analisis Keragaman Kadar Hemiselulosa Kayu Jati.....	40
5.7.	Nilai Rata-Rata Kadar Lignin.....	42
5.8.	Analisis Keragaman Kadar Lignin Kayu Jati.....	42
5.9.	Nilai Rata-Rata Kadar Kelarutan dalam NaOH 1%.....	43
5.10.	Analisis Keragaman Kadar Kelarutan dalam NaOH 1% .....	43
5.11.	Nilai Rata-Rata Kadar Ekstraktif Alkohol Toluena .....	44
5.12.	Analisis Keragaman Kadar Ekstraktif Alkohol Toluena Kayu Jati .....	44
5.13.	Nilai Rata-Rata Kadar Ekstraktif Air Panas.....	46
5.14.	Analisis Keragaman Kadar Ekstraktif Air Panas Kayu Jati .....	46
5.15.	Nilai Rata-Rata Kadar Abu .....	48
5.16.	Analisis Keragaman Kadar Abu Kayu Jati.....	48
5.17.	Nilai Rata-Rata Kadar Abu Tak Larut Asam .....	51
5.18.	Analisis Keragaman Kadar Abu Tak Larut Asam Kayu Jati .....	51
5.19.	Nilai Rata-Rata pH .....	53
5.20.	Analisis Keragaman Nilai pH Kayu Jati .....	53
5.21.	Nilai Rata-Rata Komponen Dinding Sel Kayu Jati.....	54
5.22.	Nilai Rata-Rata Komponen Keseluruhan Kayu Jati.....	54



## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
2.1.	Struktur Selulosa .....	9
2.2.	Gugus Ujung Molekul yang Bersifat Pereduksi dan Bukan Pereduksi .....	9
2.3.	Struktur Xylan .....	11
2.4.	Struktur Unit Penyusun Lignin.....	13
4.1.	Peta 3 Zona Pengambilan Sampel di Kab. Gunungkidul .....	25
4.2.	Gambar Sampel .....	27
4.3.	Gambar Skema Penelitian .....	35
5.1.	Diagram Batang Kadar Holoselulosa .....	37
5.2.	Diagram Batang Kadar Alfa selulosa .....	39
5.3.	Diagram Batang Kadar Hemiselulosa .....	41
5.4.	Diagram Batang Kadar Ekstraktif Alkohol Toluena.....	45
5.5.	Diagram Batang Kadar Ekstraktif Air Panas Pada Arah Radial .....	47
5.6.	Diagram Batang Kadar Abu Pada Arah Radial .....	49
5.7.	Diagram Batang Kadar Abu Pada Tempat Tumbuh .....	50
5.8.	Diagram Batang Kadar Abu Tak Larut Asam Pada Tempat Tumbuh .....	52



## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul Lampiran	Halaman
1.	Data Persen Kadar Air Serbuk (Hutan Rakyat).....	73
2.	Data Persen Kadar Air Serbuk (Perhutani) .....	74
3.	Data Persen Kadar Holoselulosa (Hutan Rakyat) .....	75
4.	Data Persen Kadar Holoselulosa (Perhutani) .....	76
5.	Data Persen Kadar Alfa selulosa (Hutan Rakyat) .....	77
6.	Data Persen Kadar Alfa selulosa (Perhutani) .....	78
7.	Data Persen Kadar Hemiselulosa (Hutan Rakyat) .....	79
8.	Data Persen Kadar Hemiselulosa (Perhutani) .....	80
9.	Data Persen Kadar Lignin (Hutan Rakyat).....	81
10.	Data Persen Kadar Ligin (Perhutani) .....	82
11.	Data Persen Kadar Kelarutan dalam NaOH 1% (Hutan Rakyat).....	83
12.	Data Persen Kadar Kelarutan dalam NaOH 1% (Perhutani).....	84
13.	Data Persen Kadar Ekstraktif Alkohol Toluena (hutan rakyat) .....	85
14.	Data Persen Kadar Ekstraktif Alkohol Toluena (Perhutani).....	86
15.	Data Persen Kadar Ekstraktif Air Panas (Hutan Rakyat).....	87
16.	Data Persen Kadar Ekstraktif Air Panas (Perhutani).....	88
17.	Data Persen Kadar Abu (Hutan Rakyat) .....	89
18.	Data Persen Kadar Abu (Perhutani) .....	90
19.	Data Persen Kadar Abu Tak Larut Asam (Hutan Rakyat) .....	91
20.	Data Persen Kadar Abu Tak Larut Asam (Perhutani).....	92
21.	Data Nilai pH (Hutan Rakyat).....	93
22.	Data Nilai pH (Perhutani).....	94
23.	Data DBH, Lingkaran Tahun, Persen Teras, dan Riap .....	95
24.	Data Curah Hujan Kecamatan Panggang, Playen, dan Nglipar 2000-2010....	96
25.	Foto-Foto Kegiatan.....	97