

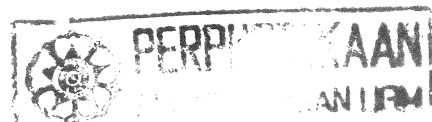
DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR GRAFIK	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	4
C. Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Gambaran Umum Kayu Kaliandra	5
1. Tata Nama	5
2. Deskripsi	6
3. Pertumbuhan	6
4. Asal dan Tempat Tumbuh	7
5. Kegunaan/ Manfaat	8
B. Struktur Anatomi Kayu Daun	9
1. Proporsi Sel Kayu	9
a. Sel Pembuluh	10
b. Sel Parenkim	10
c. Sel Jari-jari	11
d. Sel Serabut	12
2. Dimensi Serat	12





C. Variasi Struktur Anatomi	13
1. Umur	13
2. Bonita	15
D. Persyaratan Kayu sebagai Bahan Baku Pulp dan Kertas	18
1. Proporsi Sel	18
a. Sel Pembuluh	18
b. Sel Parenkim	18
c. Sel Serabut	19
2. Dimensi Serat	20
a. Panjang Serat	20
b. Diameter Serat	20
c. Tebal Dinding Sel	21
d. Nilai Turunan Dimensi Serat	21
BAB III : HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	25
A. Hipotesis	25
B. Rancangan Penelitian	25
BAB IV : METODOLOGI PENELITIAN	29
A. Tempat dan Waktu Penelitian	29
B. Bahan Penelitian	29
C. Alat Penelitian	30
D. Pembuatan Contoh Uji	31
1. Pengambilan Sampel.....	31
2. Pembuatan Contoh Uji	32
E. Pengukuran	35
1. Dimensi Serat	35
a. Panjang serat	35
b. Diameter serat dan lumen serta tebal dinding sel	35
c. Penilaian hasil turunan dimensi serat	36
2. Proporsi Tipe Sel.....	37





BAB V : HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	39
A. Proporsi Sel	39
1. Sel Jari-jari	39
2. Sel Parenkim	41
3. Sel Pembuluh	42
4. Sel Serabut	43
B. Dimensi Serat	45
1. Panjang Serat	45
2. Diameter Serat	49
3. Diameter Lumen	50
4. Tebal Dinding Serat	53
BAB VI : PEMBAHASAN	55
A. Proporsi Sel Kayu	55
1. Sel Jari-jari	55
2. Sel Parenkim	56
3. Sel Pembuluh	57
4. Sel Serabut	59
B. Dimensi Serat Kayu	62
1. Panjang Serat	62
2. Diameter Serat	65
3. Diameter Lumen	67
4. Tebal Dinding Serat	68
5. Nilai Turunan Dimensi Serat	71
a. Bilangan Runkel (<i>Runkel Ratio</i>)	72
b. Bilangan Muhlsteph (<i>Muhlsteph Ratio</i>)	73
c. Daya Tenun (<i>Felting Power</i>)	73
d. Koefisien Kekakuan (<i>Coefficient of Rigidity</i>)	74
e. Nilai Fleksibilitas (<i>Flexibility Ratio</i>)	74





DIMENSI SERAT DAN PROPORSI SEL KAYU KALIANDRA (*Calliandra calothyrsus*) PADA VARIASI UMUR DAN BONITA

SERTA ALTERNATIFNYA SEBAGAI BAHAN BAKU PULP DAN KERTAS

AYUN RICHANA, Ir. H. P. Burhanuddin Siagian, Harry Praptoyo, S.Hut.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Universitas Gadjah Mada, 2002 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB VII : KESIMPULAN DAN SARAN	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Segitiga Dadswell	19
2. Denah Pengambilan Sampel	31
3. Pengambilan dan Pembuatan Contoh Uji	33
4. Contoh Uji Penelitian Proporsi Sel	34
5. Segitiga Dadswell dan Wardrop untuk Mengetahui Proporsi Sel Kayu Kaliandra dalam Penilaiannya sebagai Bahan Baku Pulp dan Kertas	62

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Distribusi Proporsi Sel Jari-jari pada Variasi Umur.....	41
2. Distribusi Proporsi Sel Serabut pada Variasi Bonita.....	45
3. Distribusi Panjang Serat pada Variasi Umur	47
4. Distribusi Panjang Serat pada Variasi Bonita	47
5. Distribusi Panjang Serat pada Interaksi Umur dan Bonita	48
6. Distribusi Diameter Serat pada Variasi Umur	50
7. Distribusi Diameter Lumen pada Variasi Umur	52
8. Distribusi Diameter Lumen pada Interaksi Umur dan Bonita.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persyaratan dan Nilai Bilangan Runkel	22
2. Persyaratan dan Nilai Bilangan Muhlsteph.....	23
3. Analisis Varians	26
4. Nilai Rata-rata Proporsi Sel Jari-jari Kayu Kaliandra.....	39
5. Analisis Keragaman Proporsi Sel Jari-jari.....	40
6. Uji Lanjut Proporsi Sel Jari-jari pada Kayu Kaliandra pada Variasi Umur	40
7. Nilai Rata-rata Proporsi Sel Parenkim Kayu Kaliandra.....	41
8. Analisis Keragaman Proporsi Sel Parenkim.....	42
9. Nilai Rata-rata Proporsi Sel Pembuluh Kayu Kaliandra.....	42
10. Analisis Keragaman Proporsi sel Pembuluh.....	43
11. Nilai Rata-rata Proporsi Sel Serabut Kayu Kaliandra.....	43
12. Analisis Keragaman Proporsi Sel Serabut.....	44
13. Uji Lanjut Proporsi Sel Serabut Kayu Kaliandra pada Variasi Bonita	44
14. Nilai Rata-rata Panjang Serat Kayu Kaliandra	45
15. Analisis Keragaman Panjang Serat	46
16. Uji Lanjut Panjang Serat Kayu Kaliandra pada Variasi Umur.....	46
17. Uji Lanjut Panjang Serat Kayu Kaliandra pada Variasi Bonita.....	46
18. Uji Lanjut Panjang Serat Kayu Kaliandra pada Interaksi Umur dan Bonita..	48
19. Nilai Rata-rata Diameter Serat Kayu Kaliandra.....	49
20. Analisis Keragaman Diameter serat.....	49
21. Uji Lanjut Diameter Serat pada Kayu Kaliandra.....	50
22. Nilai Rata-rata Diameter Lumen Kayu Kaliandra.....	51
23. Analisis Keragaman Diameter Lumen.....	51
24. Uji Lanjut Diameter Lumen Kayu Kaliandra pada Variasi Umur.....	52
25. Uji Lanjut Diameter Lumen Kayu Kaliandra pada Interaksi Umur dan Bonita.....	52
26. Nilai Rata-rata Tebal Dinding Sel Kayu Kaliandra.....	54
27. Analisis Keragaman Tebal Dinding Sel.....	54
28. Nilai Turunan Dimensi Serat Rata-rata Kayu Kaliandra	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Foto Anatomi Kayu Kaliandra pada Ketiga Penampangnya
2. Foto Serat Kayu Kaliandra Hasil Maserasi
3. Data Proporsi Sel Kayu Kaliandra
4. Data Dimensi Serat Kayu Kaliandra
5. Ukuran Diameter Kayu Kaliandra
6. Data Perhitungan Proporsi Sel Kayu Kaliandra
7. Penentuan Jumlah Serat yang akan Diukur dalam Penelitian Dimensi Serat