

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Pernyataan .....	iii
Halaman Persembahan .....	iv
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
Intisari .....	xiii
Abstract .....	xiv

### BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	4
1.3 Manfaat .....	4

### BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Kayu Gmelina ( <i>Gmelina arborea</i> Roxb.) .....	5
2.1.1 Tata Nama .....	5
2.1.2 Habitus Pohon .....	6
2.1.3 Daerah Persebaran dan Persyaratan Tumbuh .....	6
2.1.4 Sifat dan Karakteristik Kayu Gmelina .....	7
2.2 Variasi Struktur Kayu pada Arah Radial .....	8
2.3 Kayu Juvenil .....	9
2.4 Struktur Anatomi Kayu .....	10
2.4.1 Proporsi Sel Kayu .....	10
2.4.1.1 Sel Pembuluh .....	10
2.4.1.2 Sel Parenkim .....	11

2.4.1.3 Sel Serabut .....	14
2.4.2 Dimensi Serat .....	15
2.4.2.1 Panjang Serat .....	15
2.4.2.2 Diameter Sel .....	17
2.4.2.3 Tebal Dinding Sel .....	18
2.5 Permudaan Biji dan Trubusan .....	19
<b>BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN</b>	
3.1 Hipotesis .....	21
3.2 Rancangan Penelitian .....	21
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Bahan dan Alat Penelitian .....	26
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
4.3 Prosedur Penelitian .....	28
4.3.1 Pengambilan Sampel .....	28
4.3.2 Pembuatan Contoh Uji .....	28
4.3.3 Tahap Pengamatan dan Perhitungan .....	31
<b>BAB V. HASIL PENGAMATAN DAN ANALISA</b>	
5.1 Kecepatan Pertumbuhan Pohon .....	36
5.2 Ciri Mikroskopis dan Makroskopis Kayu Gmelina .....	36
5.3 Proporsi Sel Kayu .....	38
5.3.1 Proporsi Sel Pembuluh .....	38
5.3.2 Proporsi Sel Parenkim .....	39
5.3.3 Proporsi Sel Jari-Jari .....	40
5.3.4 Proporsi Sel Serabut .....	42
5.4 Dimensi Serat .....	43
5.3.1 Panjang Serat .....	43
5.3.2 Diameter Serat .....	45
5.3.3 Diameter Lumen .....	46
5.3.4 Tebal Dinding Serat .....	47

## BAB VI. PEMBAHASAN

6.1 Proporsi Sel Kayu .....	48
6.1.1 Proporsi Sel Pembuluh .....	48
6.1.2 Proporsi Sel Parenkim .....	51
6.1.3 Proporsi Sel Jari-jari .....	53
6.1.4 Proporsi Sel Serabut .....	54
6.2 Dimensi Serat .....	56
6.2.1 Panjang Serat .....	56
6.2.2 Diameter Serat .....	59
6.2.3 Diameter Lumen .....	61
6.2.4 Tebal Dinding Serat .....	63

## BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan .....	66
7.2 Saran .....	67

DAFTAR PUSTAKA .....	68
----------------------	----

LAMPIRAN .....	72
----------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rancangan Acak Lengkap dengan Percobaan Faktorial .....	23
3.2 Anova (Analisis Varians) .....	24
5.1 Kecepatan Pertumbuhan Pohon Gmelina Asal Trubusan dan Biji .....	36
5.2 Ciri dan Struktur Kayu Gmelina Permudaan Biji dan Trubusan .....	37
5.3 Rerata Nilai Proporsi Sel Pembuluh (%) .....	38
5.4 Hasil Analisis Keragaman Proporsi Sel Pembuluh .....	38
5.5 Rerata Nilai Proporsi Sel Parenkim (%) .....	39
5.6 Hasil Analisis Keragaman Proporsi Sel Parenkim .....	40
5.7 Rerata Nilai Proporsi Sel Jari-Jari (%) .....	40
5.8 Hasil Analisis Keragaman Proporsi Sel Jari-Jari .....	41
5.9 Rerata Nilai Proporsi Sel Serabut (%) .....	42
5.10 Hasil Analisis Keragaman Proporsi Sel Serabut .....	42
5.11 Rerata Nilai Panjang Serat (mm) .....	43
5.12 Hasil Analisis Keragaman Panjang Serat .....	44
5.13 Rerata Nilai Diameter Serat ( $\mu\text{m}$ ) .....	45
5.14 Hasil Analisis Keragaman Diameter Serat .....	45
5.15 Rerata Nilai Diameter Lumen ( $\mu\text{m}$ ) .....	46
5.16 Hasil Analisis Keragaman Diameter Lumen .....	46
5.17 Rerata Nilai Tebal Dinding Serat ( $\mu\text{m}$ ) .....	47
5.18 Hasil Analisis Keragaman Tebal Dinding Serat .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Skema Pengambilan Sampel dan Pembuatan Contoh Uji .....	30
5.1 Pola Keragaman Proporsi Sel Jari-jari pada Permudaan Biji dan Trubusan .....	41
5.2 Pola Keragaman Proporsi Sel Serabut pada Permudaan Biji dan Trubusan .....	43
5.3 Pola Keragaman Panjang Serat pada Permudaan Biji dan Trubusan .....	44
6.1 Persebaran Pembuluh Kayu Gmelina .....	50
6.2 Parenkim Longitudinal Vasisentrik (a) dan Aliform (b) .....	52
6.3 Jari-jari Kayu Gmelina .....	54
6.4 Tren Nilai Proporsi Sel Serabut pada Permudaan Biji dan Trubusan ...	55
6.5 Serabut Kayu Gmelina .....	56
6.6 Panjang Serat Permudaan Biji (a) dan Trubusan (b) .....	57
6.7 Tren Nilai Panjang Serat Permudaan Biji dan Trubusan .....	58
6.8 Diameter Serat Permudaan Biji (a) dan Trubusan (b) .....	59
6.9 Tren Nilai Diameter Serat Permudaan Biji dan Trubusan .....	60
6.10 Diameter Lumen Permudaan Biji (a) dan Trubusan (b) .....	62
6.11 Tren Nilai Diameter Lumen Permudaan Biji dan Trubusan .....	63
6.12 Tebal Dinding Serat Permudaan Biji (a) dan Trubusan (b) .....	64
6.13 Tren Nilai Tebal Dinding Serat Permudaan Biji dan Trubusan .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Data Proporsi Sel .....	73
2	Data Dimensi Serat .....	74
3	Dokumentasi .....	75