

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	viii
Intisari.....	ix
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Kayu	5
1. Asal dan Daerah Persebaran	5
2. Sistematika	6
3. Lukisan Botanis	6
4. Persyaratan Tumbuh	8
5. Sifat dan Kegunaan	9
B. Variasi dalam Struktur Kayu	10
C. Struktur Anatomi Kayu	11
1. Dimensi Serat	11
a. Panjang Serat	11
b. Diameter Serat	11
c. Tebal Dinding Sel	11
2. Nilai Turunan Dimensi Serat	12
3. Proporsi Tipe Sel	17
a. Sel Serabut	17
b. Sel Pembuluh	17
c. Sel Parenkim	18
d. Sel Jari-jari	18
4. Beberapa Keterangan Proporsi Sel dan Kaitannya dengan Pulp dan Kertas	19
BAB III : HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	
A. Hipotesis	21
B. Rancangan Penelitian	21

BAB IV : METODOLOGI PENELITIAN

A. Bahan Penelitian	25
B. Alat-alat Penelitian	26
C. Waktu & Tempat Penelitian.....	26
D. Pembuatan Contoh Uji	27
1. Pengambilan Contoh Uji	27
2. Pembuatan Contoh Uji	27
a. Dimensi Serat	28
b. Proporsi Sel	28
E. Teknik Penelitian	30
1. Teknik Pengukuran Dimensi Serat	30
2. Teknik Pengukuran Proporsi Sel	32

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS HASIL

A. Proporsi Sel Kayu	36
1. Sel Serabut	36
2. Sel P Turnbull	38
3. Sel Parenkim	40
4. Sel Jari-jari	42
B. Dimensi Serat	44
1. Panjang Serat	44
2. Diameter Serat	46
3. Diameter Lumen	48
4. Tebal Dinding Sel	50

BAB VI : PEMBAHASAN

A. Proporsi Sel Kayu	53
1. Sel Serabut	53
2. Sel P Turnbull	54
3. Sel Parenkim	55
4. Sel Jari-jari	56
5. Penilaian Diagram Segitiga Dadswell & Wardrops	57
B. Dimensi Serat Kayu	59
1. Panjang Serat	59
2. Diameter Serat	60
3. Diameter Lumen	61
4. Tebal Dinding Sel	62
5. Nilai Turunan Dimensi Serat Kayu	63

BAB VII : KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	66
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Klasifikasi kualita serat berdasarkan nilai bilangan Runkel	14
2.	Klasifikasi kualita serat berdasarkan bilangan Muhlsteph	15
3.	Klasifikasi kualita serat berdasarkan nilai Fleksibilitas	16
4.	Perumusan analisis keragaman (<i>Anova</i>)	23
5.	Hasil pengukuran proporsi serabut pangkal batang sengon buto.....	36
6.	Analisis varian proporsi sel serabut pada pangkal batang sengon buto....	36
7.	Hasil pengukuran proporsi serabut tengah batang sengon buto.....	37
8.	Analisis varian proporsi sel serabut pada tengah batang sengon buto.....	37
9.	Hasil pengukuran proporsi serabut ujung batang sengon buto.....	37
10.	Analisis varian proporsi sel serabut pada ujung batang sengon buto.....	38
11.	Hasil pengukuran proporsi pembuluh pangkal batang sengon buto.....	38
12.	Analisis varian proporsi pembuluh pada pangkal batang sengon buto.....	38
13.	Hasil pengukuran proporsi pembuluh tengah batang sengon buto.....	39
14.	Analisis varian proporsi pembuluh pada tengah batang sengon buto.....	39
15.	Hasil pengukuran proporsi pembuluh ujung batang sengon buto.....	39
16.	Analisis varian proporsi pembuluh pada ujung batang sengon buto.....	40
17.	Hasil pengukuran proporsi parenkim pangkal batang sengon buto.....	40
18.	Analisis varian proporsi parenkim pangkal batang sengon buto.....	40
19.	Hasil pengukuran proporsi parenkim tengah batang sengon buto.....	41
20.	Analisis varian proporsi parenkim tengah batang sengon buto.....	41
21.	Hasil pengukuran proporsi parenkim ujung batang sengon buto.....	41
22.	Analisis varian proporsi parenkim ujung batang sengon buto.....	42
23.	Hasil pengukuran proporsi sel jari-jari pangkal batang sengon buto.....	42
24.	Analisis varian proporsi sel jari-jari pangkal batang sengon buto.....	42
25.	Hasil pengukuran proporsi sel jari-jari tengah batang sengon buto.....	43
26.	Analisis varian proporsi sel jari-jari tengah batang sengon buto.....	43
27.	Hasil pengukuran proporsi sel jari-jari ujung batang sengon buto.....	43
28.	Analisis varian proporsi sel jari-jari ujung batang sengon buto.....	44
29.	Hasil pengukuran panjang serat pangkal batang sengon buto.....	44
30.	Analisis varian panjang serat pangkal batang sengon buto.....	45
31.	Hasil pengukuran panjang serat tengah batang sengon buto.....	45
32.	Analisis varian panjang serat tengah batang sengon buto.....	45
33.	Hasil pengukuran panjang serat ujung batang sengon buto.....	46
34.	Analisis varian panjang serat ujung batang sengon buto.....	46
35.	Hasil pengukuran diameter serat pangkal batang sengon buto.....	46
36.	Analisis varian diameter serat pangkal batang sengon buto.....	47
37.	Hasil pengukuran diameter serat tengah batang sengon buto.....	47
38.	Analisis varian diameter serat tengah batang sengon buto.....	47
39.	Hasil pengukuran diameter serat ujung batang sengon buto.....	48
40.	Analisis varian diameter serat ujung batang sengon buto.....	48



41. Hasil pengukuran diameter lumen pangkal batang sengon buto.....	48
42. Analisis varian diameter lumen pangkal batang sengon buto.....	49
43. Hasil pengukuran diameter lumen tengah batang sengon buto.....	49
44. Analisis varian diameter lumen tengah batang sengon buto.....	49
45. Hasil pengukuran diameter lumen ujung batang sengon buto.....	50
46. Analisis varian diameter lumen ujung batang sengon buto.....	50
47. Hasil pengukuran tebal dinding serat pangkal batang sengon buto.....	50
48. Analisis varian tebal dinding serat pangkal batang sengon buto.....	51
49. Hasil pengukuran tebal dinding serat tengah batang sengon buto.....	51
50. Analisis varian tebal dinding serat tengah batang sengon buto.....	51
51. Hasil pengukuran tebal dinding serat ujung batang sengon buto.....	52
52. Analisis varian tebal dinding serat ujung batang sengon buto.....	52

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Bunga, daun dan buah <i>Enterolobium cyclocarpum</i>	7
2.	Pola pengambilan contoh uji	29
3.	Letak Kayu Sengon Buto Diagram Segitiga Dadswell dan Wardrop ...	58
4.	Foto serat maserasi sengon buto	76
5.	Pohon sengon buto (<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.).....	77

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Data hasil pengukuran proporsi sel kayu sengon buto	73
2.	Data hasil pengukuran dimensi serat Kayu sengon buto	74
3.	Nilai turunan dimensi serat kayu sengon buto	75
4.	Foto mikroskop serat maserasi, penampang x, t, dan r	77
5.	Penentuan Jumlah Serat yang akan Diukur	80