

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Pangkal Buaya (<i>Zanthoxylum rhetsa</i> (Roxb.) DC.)	4
2.1.1. Deskripsi	4
2.1.2. Tata Nama	4
2.1.3. Persebaran Kayu Pangkal Buaya	4
2.1.4. Ciri – ciri Kayu Pangkal Buaya	5
2.2. Sifat Anatomi Kayu	5
2.2.1. Serat	6
2.2.2. Pembuluh	6
2.2.3. Parenkim Aksial	6
2.2.4. Parenkim Jari-jari	7
2.3. Dimensi Sel Kayu	7
2.3.1. Panjang Serat	7
2.3.2. Diameter Serat	8
2.3.3. Diameter Lumen Serat	8
2.3.4. Tebal Dinding Serat	8
2.3.5. Diameter Pembuluh	9
2.3.6. Frekuensi Pembuluh	9
2.4. Variasi Kayu	9
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	11
3.1. Hipotesis Penelitian	11
3.2. Rancangan Penelitian	11
3.3. Parameter Penelitian	12
3.4. Analisis Hasil	12
BAB IV BAHAN DAN METODE PENELITIAN	14
4.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	14
4.2. Bahan Penelitian	15

Bahan Utama.....	15
Bahan Pendukung.....	15
4.3. Alat Penelitian.....	15
4.4. Prosedur Penelitian.....	16
4.4.1. Pengambilan Sampel.....	16
4.4.2. Pembuatan Preparat Maserasi.....	17
4.4.3. Pembuatan Preparat Irisan.....	18
4.4.4. Tahap Pengamatan dan Pengukuran Preparat.....	18
4.4.5. Tahap Analisis.....	19
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS.....	20
5.1. Ciri Anatomi Kayu Panggal Buaya	20
5.1.1. Karakteristik Serat.....	23
5.1.2. Karakteristik Pembuluh	23
5.1.3. Karakteristik Jari-jari.....	23
5.1.4. Karakteristik Parenkim Aksial.....	23
5.2. Panjang Serat	24
5.3. Diameter Serat	26
5.4. Diameter Lumen Serat.....	28
5.5. Tebal Dinding Serat.....	29
5.6. Diameter Pembuluh.....	30
5.7. Frekuensi Pembuluh	32
5.8. Frekuensi Jari-jari.....	34
5.9. Proporsi Serat.....	35
5.10. Proporsi Pembuluh	37
5.11. Proporsi Jari-jari.....	39
5.12. Proporsi Parenkim Aksial	41
BAB VI PEMBAHASAN.....	43
6.1. Ciri Anatomi Kayu Panggal Buaya	43
6.2. Dimensi Sel Serat.....	47
6.3. Diameter Pembuluh.....	48
6.4. Frekuensi Pembuluh.....	49
6.5. Frekuensi Jari-jari	50
6.6. Proporsi Serat	50
6.7. Proporsi Pembuluh.....	51
6.8. Proporsi Jari-jari.....	51
6.9. Proporsi Parenkim Aksial.....	52
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
7.1. Kesimpulan.....	53
7.2. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Rancangan penelitian.....	11
Tabel 3.2. Analisis keragaman (ANOVA).....	12
Tabel 5.1 Karakteristik anatomi <i>Zanthoxylum rhetsa</i> (Roxb.) DC. berdasarkan ciri mikroskopik untuk identifikasi kayu daun lebar (IAWA, 1989).....	21
Tabel 5.2. Rata – rata panjang serat (μm).....	24
Tabel 5.3. Hasil analisis keragaman panjang serat.....	24
Tabel 5.4. Rata – rata diameter serat (μm).....	27
Tabel 5.5. Hasil analisis keragaman diameter serat.....	27
Tabel 5.6. Rata - rata diameter lumen serat.....	28
Tabel 5.7. Hasil analisis keragaman diameter lumen serat	28
Tabel 5.8. Rata – rata tebal dinding sel (μm).....	29
Tabel 5.9. Hasil analisis keragaman tebal dinding serat.....	29
Tabel 5.10. Rata - rata diameter pembuluh (μm).....	30
Tabel 5.11. Hasil analisis keragaman diameter pembuluh.....	30
Tabel 5.12. Rata – rata frekuensi pembuluh (jumlah pembuluh per – mm^2).....	32
Tabel 5.13. Hasil analisis keragaman frekuensi pembuluh.....	32
Tabel 5.14. Rata - rata frekuensi pembuluh (jumlah jari-jari per - mm).....	34
Tabel 5.15. Hasil analisis keragaman frekuensi jari-jari.....	34
Tabel 5.16. Rata - rata proporsi serat (%).....	35
Tabel 5.17. Hasil analisis keragaman proporsi serat	36
Tabel 5.18. Rata - rata proporsi pembuluh (%).....	37
Tabel 5.19. Hasil analisis keragaman proporsi pembuluh	38
Tabel 5.20. Rata - rata proporsi jari-jari (%).....	39
Tabel 5.21. Hasil analisis keragaman proporsi jari-jari.....	40
Tabel 5.22. Rata - rata proporsi parenkmi aksial (%).....	41
Tabel 5.23. Hasil analisis keragaman proporsi parenkim aksial.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.	(A) pohon panggal buaya, (B) pembagian batang kayu panggal buaya, (C) Disk kayu panggal buaya	14
Gambar 4.2.	Skema pembagian batang dan pengambilan sampel.....	17
Gambar 5.1.	Ketampakan kayu panggal buaya pada penampang transversal (x), radial (r), dan tangensial (t).....	20
Gambar 5.2.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD panjang serat pada kedudukan aksial.....	25
Gambar 5.3.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD panjang serat pada kedudukan radial	25
Gambar 5.4.	Ketampakan sel serat pada 9 kedudukan pohon	26
Gambar 5.5.	Pengukuran diameter serat dan diameter lumen serat kayu panggal buaya.....	26
Gambar 5.6.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD diameter pembuluh kayu panggal buaya pada kedudukan aksial.....	31
Gambar 5.7.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD diameter pembuluh kayu panggal buaya pada kedudukan radial.....	31
Gambar 5.8.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD frekuensi pembuluh pada kedudukan aksial kayu panggal buaya.....	33
Gambar 5.9.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD frekuensi pembuluh pada interaksi kedudukan aksial dan radial kayu panggal buaya.....	33
Gambar 5.10.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD frekuensi jari - jari pada kedudukan radial kayu panggal buaya	35
Gambar 5.11.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD proporsi serat pada kedudukan aksial kayu panggal buaya	36
Gambar 5.12.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD proporsi serat pada kedudukan radial kayu panggal buaya	37
Gambar 5.13.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD proporsi pembuluh pada kedudukan radial kayu panggal buaya	38
Gambar 5.14.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD proporsi pembuluh pada interaksi kedudukan aksial dan radial kayu panggal buaya.....	39
Gambar 5.15.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD Proporsi jari- jari pada kedudukan aksial kayu panggal buaya	40
Gambar 5.16.	Grafik hasil uji lanjut Tukey HSD proporsi jari - jari pada kedudukan radial kayu panggal buaya	41
Gambar 6.1.	Ketampakan sel penyusun kayu panggal buaya pada penampang transversal (A) Sel pembuluh; (B) Sel serat; (C) Sel jari – jari; (D) Sel Parenkim aksial paratrakeal jarang.	43
Gambar 6.2.	Ketampakan bidang perforasi kayu panggal buaya (A) Bidang perforasi sederhana.....	44
Gambar 6.3.	Ketampakan noktah kayu panggal buaya (A) Noktah selang-seling	44
Gambar 6.4.	Ketampakan sel serat kayu panggal buaya pada penampang tangensial (A) Serat tak bersekat; (B) Serat bersekat.....	45

- Gambar 6. 5. Ketampakan sel jari - jari kayu panggal buaya pada penampang tangensial (A) Jari - jari dengan 1 baris sel penyusun (uniseriet); (B) Jari - jari dengan 2 atau lebih sel penyusun (multiseriet)46
- Gambar 6. 6. Ketampakan jari - jari heteroseluler kayu panggal buaya pada penampang radial. (A) Sel jari-jari tegak ; (B) Sel jari-jari baring46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pemotongan sampel balok	57
Lampiran 2. Pembuatan sampel irisan	57
Lampiran 3. Pemberian safranin pada sampel irisan	58
Lampiran 4. Sampel irisan	58
Lampiran 5. Pemasakan stick kayu	58
Lampiran 6. Hasil pemasakan stick kayu	59
Lampiran 7. Proses <i>bleaching</i> sampel maserasi	59
Lampiran 8. Sampel maserasi	59
Lampiran 9. Data pengukuran parameter kayu panggal buaya pada kedudukan aksial dan radial	59