

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Tujuan	4
1.3 Manfaat	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Tinjauan Singkat Meranti (<i>Shorea Leprosula</i> Miq)	5
2.1.1 Sistematika	6
2.1.2 Daerah Penyebaran dan Lingkungan Tempat Tumbuh	6
2.1.3 Gambaran Botanik	7
2.1.4 Sifat Anatomi Kayu Meranti Merah	8
2.1.5 Ciri dan Kegunaan	10
2.2 Pengelolaan Hutan Meranti di Indonesia	11
2.2.1 Sistem Silvikultur Hutan Alam	11
2.2.2 Sistem Silvikultur Intensif	13
2.2.3 Pengaruh Silvikultur Terhadap Anatomi Kayu	15
2.3 Struktur Anatomi Kayu	18
2.3.1 Sifat Makroskopis Kayu	18
2.3.1.1 Sifat Fisik Kayu	19
2.3.1.2 Kayu Teras dan Kayu Gubal	23
2.3.1.3 Tekstur Kayu	24
2.3.2 Sifat Mikroskopis Kayu	25
2.3.2.1 Pembuluh	26
2.3.2.2 Parenkim	29
2.3.2.3 Jari-Jari	31
2.3.2.4 Saluran Damar	34
2.3.2.5 Serat	35
2.3.3 Hubungan Sifat Anatomi Kayu dengan Sifat Kayu	40

BAB III. ANALISIS DAN PARAMETER PENELITIAN	42
BAB IV. METODE PENELITIAN	44
4.1 Bahan Penelitian	44
4.2 Peralatan Penelitian	45
4.3 Waktu dan Tempat Penelitian	46
4.4 Pembuatan Contoh Uji	47
4.5 Prosedur dan Teknik Penelitian	48
4.5.1 Sifat Makroskopis	48
4.5.1.1 Ciri Fisik Kayu	48
4.5.1.2 Rasio Kayu Gubal dan Kayu Teras	48
4.5.1.3 Tekstur Kayu	48
4.5.2 Sifat Mikroskopis Kayu	50
4.5.2.1 Struktur Kayu	50
4.5.2.2 Proporsi Sel	51
4.5.2.3 Dimensi Serat	55
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	58
5.1 Sifat Mikroskopis Kayu	58
5.1.1 Pembuluh	59
5.1.2 Saluran Damar	65
5.1.3 Parenkim	67
5.1.4 Jari-Jari	69
5.1.5 Serabut	73
a. Arah dan Proporsi Sel Serabut	73
b. Dimensi Serat	75
5.1.6 Lingkaran Tahun	84
5.1.7 Perbandingan Proporsi Sel dan Dimensi Serat dengan Penelitian Lain	85
5.2 Sifat makroskopis kayu	88
5.2.1 Ciri Fisik Kayu	88
5.2.2 Rasio Kayu Gubal dan Teras	92
5.2.3 Tekstur	95
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	97
6.1 Kesimpulan	97
6.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
Tabel 2.1. Sistem pengelolaan hutan berdasarkan pedoman TPI	12
Tabel 2.2. Tahapan kegiatan sistem silvikultur Tebang Pilih Indonesia.....	13
Tabel 2.3. Tahapan kegiatan sistem silvikultur TPTJ.....	15
Tabel 2.4. Perbedaan kayu gubal dan kayu teras	24
Tabel 2.5. Penggolongan Penyebaran Pembuluh.....	28
Tabel 2.6. Penggolongan Ukuran Pembuluh	28
Tabel 2.7. Penggolongan frekuensi pembuluh.....	29
Tabel 2.8. Penggolongan lebar jari-jari.....	33
Tabel 2.9. Penggolongan tinggi jari-jari	34
Tabel 5.1. Struktur dan proporsi sel kayu <i>S. leprosula</i>	58
Tabel 5.2. Dimensi serat kayu <i>S. leprosula</i> dari hutan alam dan hutan silvikultur intensif	75
Tabel 5.3. Hasil penelitian lain tentang proporsi sel meranti (<i>Shorea</i> sp) sebagai pemanding	85
Tabel 5.4. Hasil penelitian lain tentang dimensi serat meranti (<i>Shorea</i> sp) sebagai pembanding	87
Tabel 5.5. Ciri fisik kayu <i>S. leprosula</i>	89
Tabel 5.6. Ukuran diameter sel kayu <i>S. leprosula</i>	95
Tabel 5.7. Tekstur kayu meranti merah dalam klasifikasi.....	96

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Sketsa teknis penerapan sistem silvikultur TPTJ di PT SBK.....	14
Gambar 4.1. Skema pembuatan contoh uji	47
Gambar 4.2. Alur pengamatan ciri mikroskopis kayu	50
Gambar 5.1. Persebaran pembuluh pada kayu <i>S. leprosula</i>	60
Gambar 5.2. Penampang melintang (x) kayu <i>S. leprosula</i> hasil penanaman jalur dalam silvikultur intensif (1) dan asal permudaan alam (2)....	60
Gambar 5.3. Diameter pembuluh <i>S. leprosula</i> cm dari empulur hingga dekat kulit per 1 cm.....	61
Gambar 5.4. Frekuensi pembuluh <i>S. leprosula</i> cm dari empulur hingga dekat kulit per 1 cm.....	62
Gambar 5.5. Proporsi sel pembuluh tiap 1 cm dari empulur hingga dekat kulit..	64
Gambar 5.6. Proporsi saluran damar <i>S. leprosula</i> dari empulur hingga dekat kulit per 1 cm.....	66
Gambar 5.7. Persebaran parenkim pada kayu <i>S. leprosula</i>	68
Gambar 5.8. Proporsi sel parenkim <i>S. leprosula</i> tiap 1 cm dari empulur hingga dekat kulit	68
Gambar 5.9. Penampang tangensial (t), kayu <i>S. leprosula</i> ditanam dalam jalur pada silvikultur intensif (1) dan permudaan alam (2)	70
Gambar 5.10. Lebar sel jari-jari <i>S. leprosula</i> dari empulur hingga dekat kulit per 1 cm	70
Gambar 5.11. Proporsi sel jari-jari cm dari empulur hingga dekat kulit per 1 cm	71
Gambar 5.12. Penampang radial (r) kayu <i>S. leprosula</i> ditanam dalam jalur (1) dan permudaan alam (2).	74
Gambar 5.13. Proporsi sel serabut <i>S. leprosula</i> dari empulur hingga dekat kulit per 1 cm	74
Gambar 5.14. Panjang serat <i>S. leprosula</i> dari empulur hingga dekat kulit per 1 cm	77
Gambar 5.15. Diameter serat <i>S. leprosula</i> dari empulur hingga dekat kulit per 1 cm	79
Gambar 5.16. Diameter lumen <i>S. leprosula</i> dari empulur hingga dekat kulit per 1 cm.	80
Gambar 5.17. Tebal dinding sel <i>S. leprosula</i> dari empulur hingga dekat kulit per 1 cm	82
Gambar 5.18. Penampang melintang (x) kayu <i>S. leprosula</i> perbesaran 4x.	85
Gambar 5.19. Prosentase kayu gubal dan teras <i>S. leprosula</i>	92

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Informasi PT. Sari Bumi Kusuma.....	106
Lampiran 2. Data diameter pori (μm) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	110
Lampiran 3. Hasil pengamatan rasio kayu gubal dan teras pada kayu <i>S. leprosula</i> yang ditanam secara jalur di PT. SBK.....	110
Lampiran 4. Hasil pengamatan rasio kayu gubal dan teras pada kayu <i>S. leprosula</i> yang tumbuh secara alami di PT. SBK.....	110
Lampiran 5. Data lebar jari-jari (μm) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	110
Lampiran 6. Data jumlah pembuluh soliter (%) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	111
Lampiran 7. Data frekuensi pembuluh (per mm^2) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	111
Lampiran 8. Data proporsi sel pembuluh (%) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	111
Lampiran 11. Data proporsi sel parenkim longitudinal (%) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	111
Lampiran 10. Data proporsi sel parenkim jari-jari (%) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	112
Lampiran 11. Data proporsi sel serabut (%) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	112
Lampiran 12. Data proporsi saluran damar (%) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	112
Lampiran 13. Data panjang serat (mm) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	112
Lampiran 16. Data diameter serat (μm) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	113
Lampiran 17. Data diameter lumen (μm) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	113
Lampiran 18. Data tebal dinding sel (μm) kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada kedudukan radial.....	113
Lampiran 19. Berat jenis volume basah kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK.....	114
Lampiran 18. Foto disk kayu <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK.....	115
Lampiran 19. Overlay disk <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK.....	115

Lampiran 20. Penampang radial disk <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK.....	116
Lampiran 21. Penampang transversal <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK.....	116
Lampiran 22. Peralatan dan Bahan	117
Lampiran 23. Hasil pemotretan penampang transversal (x) <i>S. leprosula</i> dari permudaan alam dengan perbesaran 10 x.	118
Lampiran 24. Hasil pemotretan penampang transversal (x) <i>S. leprosula</i> yang berasal dari hutan dengan system silvikultur intensif dengan perbesaran 10 x.	119
Lampiran 25. Hasil pemotretan penampang tangensial <i>S. leprosula</i> yang berasal dari hutan alam dengan perbesaran 10 x.....	120
Lampiran 26. Hasil pemotretan penampang tangensial <i>S. leprosula</i> yang berasal dari penanaman secara jalur dengan perbesaran 10 x.....	121
Lampiran 27. Hasil pemotretan penampang radial <i>S. leprosula</i> yang berasal dari hutan alam dengan perbesaran 10 x.	122
Lampiran 28. Hasil pemotretan penampang radial <i>S. leprosula</i> yang berasal dari hutan dengan system silvikultur intensif dengan perbesaran 10 x.....	123
Lampiran 29. Hasil pemotretan preparat panjang serat <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK dengan perbesaran 4x.	124
Lampiran 30. Hasil pemotretan dimensi serat <i>S. leprosula</i> dari dua system permudaan yang berbeda di PT. SBK pada penampang x dengan perbesaran 100 x	125