

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xv
Intisari.....	xvi
Abstract.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Singkat Kedoya (<i>Dysoxylum amorooides</i> Miq.) ...	5
2.1.1. Sistematika	5
2.1.1. Daerah Penyebaran dan Lingkungan Tempat Tumbuh	5
2.1.3. Lukisan Botanis	6
2.1.4. Ciri-Ciri dan Kegunaannya	6
2.2. Sifat-Sifat Fisika Kayu	7
2.2.1. Kadar Air Kayu	7
2.2.2. Berat Jenis	8
2.2.3. Perubahan Dimensi Kayu	10
2.3. Sifat-Sifat Dimensi Serat Kayu	12
2.3.1. Panjang Serat	12
2.3.2. Diameter Serat	13
2.3.3. Diameter Lumen	14
2.3.4. Tebal Dinding Serat	14
2.3.5 Turunan Dimensi Serat.....	15

	Halaman
BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	
3.1. Hipotesis	16
3.2. Rancangan Penelitian	16
 BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN	
4.1. Bahan Penelitian	20
4.2. Alat Penelitian	20
4.2.1. Alat-alat yang digunakan untuk penentuan sifat-sifat Fisika.....	20
4.2.2. Alat-alat yang digunakan untuk penentuan sifat dimensi Serat.....	21
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian	21
4.4. Pembuatan Contoh Uji	22
4.4.1. Sampel contoh uji fisika kayu	24
4.4.2. Sampel contoh uji dimensi serat kayu	24
4.5. Prosedur dan Teknik Penelitian	25
4.5.1. Sifat Fisika Kayu	25
4.5.1.1. Kadar Air	25
4.5.1.2. Berat Jenis	25
4.5.1.3. Perubahan Dimensi (Penyusutan dan Pengembangan)	26
4.5.2. Sifat Dimensi Serat Kayu.....	27
4.5.2.1. Tahap persiapan panjang serat	27
4.5.2.2. Tahap pengamatan dan perhitungan	28
 BAB V. HASIL PENELITIAN dan ANALISIS	
5.1. Sifat-Sifat Fisika Kayu	31
5.1.1. Kadar Air Kayu	31
5.1.1.1. Kadar Air Segar	31
5.1.1.2. Kadar Air Kering Udara	33
5.1.2. Berat Jenis	34
5.1.2.1. Berat Jenis Volume Segar	34
5.1.2.2. Berat Jenis Volume Kering Udara	36
5.1.2.3. Berat Jenis Volume Kering Tanur	38
5.1.3. Perubahan Dimensi Kayu	40
5.1.3.1. Penyusutan dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara	40
5.1.3.1.1. Penyusutan Longitudinal dari Kondisi Segar Sampai Kering Udara.....	40
5.1.3.1.2. Penyusutan Tangensial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara	41

	Halaman
5.1.3.1.3. Penyusutan Radial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara	43
5.1.3.1.4. Nilai Rasio T/R dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara	45
5.1.3.2. Penyusutan dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur	45
5.1.3.2.1. Penyusutan Longitudinal dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur.....	45
5.1.3.2.2. Penyusutan Tangensial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur	47
5.1.3.2.3. Penyusutan Radial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur.....	48
5.1.3.2.4. Nilai Rasio T/R dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur	50
5.1.3.3. Pengembangan dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Kondisi Basah	51
5.1.3.3.1. Pengembangan Longitudinal dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah.....	51
5.1.3.3.2. Pengembangan Tangensial dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah.....	53
5.1.3.3.3. Pengembangan Radial dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah....	54
5.1.3.3.4. Nilai Rasio T/R dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah	55
5.2. Sifat-Sifat Dimensi Serat Kayu	56
5.2.1. Panjang Serat	56
5.2.2. Diameter Serat	59
5.2.3. Diameter Lumen	60
5.2.4. Tebal Dinding Serat	61
5.2.5. Turunan Dimensi Serat	63
 BAB VI. PEMBAHASAN	
6.1. Sifat-Sifat Dimensi Serat Kayu	65
6.1.1. Panjang Serat	65
6.1.2. Diameter Serat	65
6.1.3. Turunan Dimensi Serat.....	67
6.1.4 Perbandingan Nilai Turunan Dimensi Serat Kayu Kedoya Dengan Kayu yang Lain.....	69
6.2. Sifat Fisika Kayu	70

	Halaman
6.2.1. Berat Jenis	70
6.2.2. Kadar Air Kayu	71
6.2.3. Perubahan Dimensi Kayu	74
6.2.3.1. Penyusutan dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara	74
6.2.3.2. Penyusutan dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur	77
6.2.3.3. Nilai Rasio T/R Penyusutan	80
6.2.3.4. Pengembangan dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Kondisi Basah	81
6.2.3.5. Nilai Rasio T/R dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah	84
6.2.4. Perbandingan Sifat Fisika Kayu Kedoya Dengan Kayu yang Lain	85
BAB VII. KESIMPULAN dan SARAN	
7.1. Kesimpulan	87
7.1.1. Sifat fisika dan dimensi serat kayu kedoya yang tumbuh di hutan rakyat Kabupaten Sleman	87
7.1.2. Pengaruh interaksi kedudukan aksial dan radial terhadap sifat fisika, dan dimensi serat kayu kedoya yang tumbuh di hutan rakyat Kabupaten Sleman	88
7.1.3. Pengaruh kedudukan aksial kayu dalam pohon terhadap sifat fisika dan dimensi serat kayu kedoya yang tumbuh di hutan rakyat Kabupaten Sleman	88
7.1.4. Pengaruh kedudukan radial kayu dalam pohon terhadap fisika dan dimensi serat kayu kedoya yang tumbuh di hutan rakyat Kabupaten Sleman.....	88
7.2. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	94

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Nilai Turunan Dimensi Serat.....	15
3.1. Rancangan Acak Lengkap dengan Percobaan Faktorial	17
3.2. Analisis Keragaman (<i>ANOVA</i>)	18
5.1. Rerata Kadar Air Segar (%)	31
5.2. Hasil Analisis Keragaman Kadar Air Segar	31
5.3. Rerata Kadar Air Kering Udara (%)	33
5.4. Hasil Analisis Keragaman Kadar Air Kering Udara	33
5.5. Rerata Berat Jenis Volume Segar	35
5.6. Hasil Analisis Keragaman Berat Jenis Volume Segar	35
5.7. Rerata Berat Jenis Volume Kering Udara	36
5.8. Hasil Analisis Keragaman Berat Jenis Volume Kering Udara	37
5.9. Rerata Berat Jenis Volume Kering Tanur	38
5.10. Hasil Analisis Keragaman Berat Jenis Volume Kering Tanur	39
5.11. Rerata Penyusutan Longitudinal dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara (%)	40
5.12. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Longitudinal dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara (%)	41
5.13. Rerata Penyusutan Tangensial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara (%)	41
5.14. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Tangensial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara (%)	42
5.15. Rerata Penyusutan Radial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara (%)	43
5.16. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Radial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara (%)	44
5.17. Rerata rasio T/R dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Udara	45
5.18. Rerata Penyusutan Longitudinal dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur (%)	46
5.19. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Longitudinal dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur (%)	46
5.20. Rerata Penyusutan Tangensial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur (%)	48
5.21. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Tangensial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur (%)	48
5.22. Rerata Penyusutan Radial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur (%)	49
5.23. Hasil Analisis Keragaman Penyusutan Radial dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur (%)	49
5.24. Rerata rasio T/R dari Kondisi Segar Sampai Kondisi Kering Tanur	50
5.25. Rerata Pengembangan Longitudinal dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah (%)	51

	Halaman
5.26. Hasil Analisis Keragaman Pengembangan Longitudinal dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah (%)	51
5.27. Rerata Pengembangan Tangensial dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah (%)	53
5.28. Hasil Analisis Keragaman Pengembangan Tangensial dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah (%)	53
5.29. Rerata Pengembangan Radial dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah (%)	54
5.30. Hasil Analisis Keragaman Pengembangan Radial dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah (%)	54
5.31. Rerata rasio T/R dari Kondisi Kering Tanur Sampai Kondisi Basah	56
5.32. Rerata Panjang Serat (mm)	56
5.33. Hasil Analisis Keragaman Panjang Serat	57
5.34. Rerata Diameter Serat (μm)	59
5.35. Hasil Analisis Keragaman Diameter Serat	59
5.36. Rerata Diameter Lumen (μm)	60
5.37. Hasil Analisis Keragaman Diameter Lumen	60
5.38. Rerata Tebal Dinding Serat (μm)	61
5.39. Hasil Analisis Keragaman Tebal Dinding Serat	62
5.40. Penilaian Kualitas Serat Kedoya Berdasarkan Persyaratan dan Nilai Serat	63
5.41. Turunan Dimensi Serat Kayu Kedoya Dibandingkan Jenis Kayu yang Lain	64
6.1. Perbandingan Sifat Fisika Kayu Kedoya Dengan Jenis Kayu yang Lain	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1. Skema pembuatan contoh uji	23
4.2. Contoh uji berat jenis dan kadar air	24
4.3. Contoh uji perubahan dimensi	24
4.4. Contoh uji dimensi serat.....	24
5.1. Hasil Uji HSD kadar air segar pada kedudukan radial.....	32
5.2. Hasil Uji HSD kadar air kering udara pada kedudukan radial.....	34
5.3. Hasil Uji HSD berat jenis volume segar pada kedudukan radial	36
5.4. Hasil Uji HSD berat jenis volume kering udara kedudukan radial	38
5.5. Hasil Uji HSD berat jenis volume kering tanur kedudukan radial	40
5.6. Hasil Uji HSD penyusutan tangensial dari kondisi segar sampai kondisi kering udara pada kedudukan radial	43
5.7. Hasil Uji HSD penyusutan radial dari kondisi segar ke kering udara pada kedudukan radial	45
5.8. Hasil Uji HSD penyusutan longitudinal dari kondisi segar ke kering tanur pada kedudukan radial	47
5.9. Hasil Uji HSD penyusutan radial dari kondisi segar ke kering tanur pada kedudukan radial	50
5.10. Hasil Uji HSD pengembangan longitudinal kondisi kering tanur sampai kondisi basah pada kedudukan radial	52
5.11. Hasil Uji HSD pengembangan radial kondisi kering tanur sampai kondisi basah pada kedudukan radial	55
5.12. Hasil Uji HSD panjang serat pada arah aksial	58
5.13. Hasil Uji HSD panjang serat pada arah radial	58
5.14. Hasil Uji HSD diameter lumen pada arah radial	61
5.15. Hasil Uji HSD tebal dinding serat pada kedudukan radial	63
6.1. Hubungan antara berat jenis pada kedudukan radial dengan tebal dinding serat.....	71
6.2. Grafik antara kadar air segar dengan berat jenis volume segar dalam kedudukan radial	73
6.3. Hubungan antara penyusutan tangensial segar- kering udara pada kedudukan radial dengan kadar air segar.....	76
6.4. Hubungan antara penyusutan radial segar -kering udara pada kedudukan radial dengan kadar air kering udara.....	76
6.5. Hubungan antara penyusutan tangensial segar -kering udara pada kedudukan radial dengan berat jenis kering udara.....	77
6.6. Hubungan antara penyusutan longitudinal segar -kering tanur pada kedudukan radial dengan kadar air segar.....	79
6.7. Hubungan antara penyusutan radial segar-kering tanur pada kedudukan radial dengan kadar air kering udara.....	79
6.8. Hubungan antara penyusutan longitudinal segar-kering tanur pada kedudukan radial dengan berat jenis kering tanur.....	80

	Halaman
6.9. Hubungan antara pengembangan longitudinal kering tanur-basah pada kedudukan radial dengan kadar air segar	82
6.10. Hubungan antara pengembangan radial kering tanur-basah pada kedudukan radial dengan kadar air kering udara	83
6.11. Hubungan antara pengembangan longitudinal kering tanur-basah pada kedudukan radial dengan berat jenis kering tanur.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Kadar Air Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman	95
2. Data Berat Jenis Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman	96
3. Data Penyusutan Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman dari Segar ke Kering Udara	97
4. Data Penyusutan Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman dari Segar ke Kering Tanur	98
5. Data Pengembangan Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman dari Basah ke Kering Tanur	99
6. Data Dimensi Serat Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman	100
7. Gambar Contoh Uji Fisika Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman.....	101
8. Gambar Dokumentasi Penebangan Dan Pembuatan Sampel.....	101
9. Gambar Dimensi Serat Secara Umum Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman.....	102
10. Gambar Dimensi Serat (4x) Bagian Pangkal Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman.....	103
11. Gambar Dimensi Serat (4x) Bagian Tengah Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman.....	103
12. Gambar Dimensi Serat (4x) Bagian Ujung Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman.....	103
13. Gambar Dimensi Serat (20x) Bagian Pangkal Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman.....	104
14. Gambar Dimensi Serat (20x) Bagian Tengah Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman.....	104
15. Gambar Dimensi Serat (20x) Bagian Ujung Kayu Kedoya dari Hutan Rakyat Kabupaten Sleman.....	104