

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pentar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
Intisari	xiii
Abstract	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Jati (<i>Tectona grandis</i>)	5
1. Sistematika Tanaman	5
2. Ciri Umum	5
3. Penyebaran dan Tempat Tumbuh	6
4. Sifat Kimia, Fisika dan Mekanika Kayu	6
5. Kegunaan Jati	6
B. Provenan	7
C. Tempat Tumbuh	8
D. Nilai Kalor	9
E. Kadar Air	11
F. Berat Jenis	13
G. Kadar Abu	14
H. Kadar Zat Mudah Menguap	15
I. Kadar Karbon Terikat	15

J. FVI (Fuel Wood Value Index).....	16
BAB III. HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	17
A. Hipotesis	17
B. Rancangan Penelitian	17
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	22
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
1. Lokasi Penelitian	22
2. Waktu Penelitian.....	22
B. Bahan Penelitian	22
C. Alat yang Digunakan	23
D. Metode Penelitian	24
1. Persiapan.....	24
2. Pengujian Kadar Air Kayu.....	24
3. Pengujian Berat Jenis Kayu	25
4. Pengujian Nilai Kalor Kayu.....	26
5. Pengujian Kadar Abu.....	30
6. Pengujian Kadar Zat Mudah Menguap	30
7. Kadar Karbon Terikat	31
8. FVI (<i>Fuelwood Value Index</i>)	31
9. Estimasi Nilai Energi	31
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS.....	32
A. Pengaruh Provenan dan Tempat Tumbuh	32
1. Nilai Kalor.....	32
2. Kadar Air.....	36
3. Berat Jenis	37
4. Kadar Abu	39
5. Kadar Zat Mudah Menguap (Volatile).....	42
6. Kadar Karbon Terikat	43
7. FVI (<i>Fuelwood Value Index</i>)	44

B. Pengaruh Jenis Bagian Pohon pada Provenan yang Berbeda.....	47
1. Nilai Kalor.....	47
2. Kadar Air.....	49
3. Berat Jenis	51
4. Kadar Abu	53
5. Kadar Zat Mudah Menguap (Volatile).....	55
6. Kadar Karbon Terikat	57
7. FVI (<i>Fuelwood Value Index</i>)	59
C. Estimasi Nilai Energi.....	61
BAB VI. PEMBAHASAN.....	62
A. Nilai Kalor Kayu	62
B. Hubungan Sifat Fisik dan Kimia Kayu Terhadap Nilai Kalor	63
1. Kadar Air.....	63
2. Berat Jenis	64
3. Kadar Abu	66
4. Kadar Zat Mudah Menguap (Volatile).....	68
5. Kadar Karbon Terikat	69
6. FVI (<i>Fuelwood Value Index</i>)	69
7. Kulit	71
C. Estimasi Nilai Energi.....	74
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pengaruh kadar air pada nilai kalor kayu	10
Tabel 2.2. Nilai kalor rata-rata untuk kayu dan kulit	11
Tabel 3.1. Kode provenan	18
Tabel 3.1. Rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial.....	19
Tabel 3.2. Daftar analisis Ragam percobaan Faktorial	20
Tabel 5.1.. Rerata nilai kalor kayu (kalori/g)	33
Tabel 5.2. Hasil analisis keragaman nilai kalor kayu	34
Tabel 5.3. Hasil uji HSD nilai kalor pada tempat tumbuh	34
Tabel 5.4. Hasil uji HSD nilai kalor interaksi provenan & tempat tumbuh	35
Tabel 5.5. Rerata kadar air kayu (%)	36
Tabel 5.6. Hasil analisis keragaman kadar air kayu	36
Tabel 5.7.. Rerata berat jenis kayu jati	37
Tabel 5.8. Hasil analisis keragaman berat jenis	37
Tabel 5.9. Hasil uji HSD berat jenis pada tempat tumbuh	38
Tabel 5.10. Hasil uji HSD berat jenis interaksi provenan & tempat tumbuh	38
Tabel 5.11. Rerata kadar abu kayu jati (%)	39
Tabel 5.12. Hasil analisis keragaman kadar abu	40
Tabel 5.13. Hasil uji HSD Kadar Abu pada Provenan.....	40
Tabel 5.14. Hasil uji HSD Kadar Abu pada tempat tumbuh	41
Tabel 5.15. Hasil uji HSD Kadar Abu interaksi provenan& tempat tumbuh	41
Tabel 5.16. Rerata kadar zat mudah menuap (volatile) jati (%)	42
Tabel 5.17. Hasil analisis keragaman kadar zat mudah menguap.....	43
Tabel 5.18. Rerata kadar karbon terikat (<i>fixed carbon</i>) kayu jati (%)	43

Tabel 5.19. Hasil analisis keragaman kadar karbon terikat.....	44
Tabel 5.20. Rerata FVI kayu jati (%)	44
Tabel 5.21. Hasil analisis keragaman FVI	45
Tabel 5.22. Hasil uji HSD FVI pada Provenan	45
Tabel 5.23. Hasil uji HSD FVI pada Tempat Tumbuh	46
Tabel 5.24. Nilai Kalor Kulit dan Kayu Jati yang ditanam di KPH Ciamis	47
Tabel 5.25. Hasil analisis keragaman nilai kalor jati	47
Tabel 5.26. Hasil uji HSD Nilai kalor pada bagian pohon	48
Tabel 5.27. Hasil uji HSD Nilai kalor interaksi provenan & bagian pohon.	48
Tabel 5.28. Rerata kadar air jati (%)	49
Tabel 5.29. Hasil analisis keragaman kadar air jati.....	50
Tabel 5.30. Hasil uji HSD kadar air jati pada Provenan	50
Tabel 5.31. Hasil uji HSD kadar air pada bagian pohon	51
Tabel 5.32. Rerata berat jenis jati.....	51
Tabel 5.33. Hasil analisis keragaman berat jenis jati	52
Tabel 5.34. Hasil uji HSD berat jenis pada bagian pohon	52
Tabel 5.35. Rerata kadar abu (%)	53
Tabel 5.36. Hasil analisis keragaman kadar abu jati	53
Tabel 5.37. Hasil uji HSD kadar abu pada provenan	54
Tabel 5.38. Hasil uji HSD kadar abu pada bagian pohon	54
Tabel 5.39. Hasil uji HSD kadar abu interaksi provenan & bagian pohon ..	55
Tabel 5.40. Rerata kadar zat mudah menguap/ volatile (%)	55
Tabel 5.41. Hasil analisis keragaman kadar zat mudah menguap.....	56
Tabel 5.42. Hasil uji HSD kadar zat mudah menguap pada provenan.....	56

Tabel 5.43. Rerata kadar karbon terikat (<i>fixed carbon</i>) kayu jati (%)	57
Tabel 5.44. Hasil analisis keragaman kadar karbon terikat jati.....	57
Tabel 5.45. Hasil uji HSD kadar karbon terikat pada provenan.....	58
Tabel 5.46. Hasil uji HSD kadar karbon terikat pada bagian pohon.....	58
Tabel 5.47. Rerata FVI jati	59
Tabel 5.48. Hasil analisis keragaman FVI	59
Tabel 5.49. Hasil uji HSD nilai FVI pada provenan	60
Tabel 5.50. Hasil uji HSD FVI pada bagian pohon.....	60
Tabel 5.51. Estimasi Nilai Energi	61
Tabel 6. 1. Hubungan sifat kulit dan kayu jati	72

DAFTAR GAMBAR

Grafik 5.1. Nilai kalor kayu (kalori/g)	35
Grafik 5.2. Berat jenis kayu jati pada tempat tumbuh yang berbeda	39
Grafik 5.3. Kadar Abu Jati	42
Grafik 5.4. FVI Jati	46
Grafik 5.5. Nilai kalor kulit dan kayu jati yang ditanam di KPH Ciamis	49
Grafik 6.1. Nilai kalor kayu (kalori/g)	63
Grafik 6.2. Berat jenis dan nilai kalor jati	65
Grafik 6.3. Rerata berat jenis dan nilai kalor jati pada tempat tumbuh	65
Grafik 6.4. Kadar abu dan nilai kalor jati	67
Grafik 6.5. FVI dan nilai kalor kayu	70
Grafik 6.6. Nilai kalor kulit dan kayu jati (kalori/g)	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran-Lampiran.....	80
Lampiran 1. Nilai kalor kayu (MJ/g)	81
Lampiran 2. Analisa varians	82
Lampiran 3. Hasil Pengujian Sifat Fisik dan Kimia Kayu Jati	83
Lampiran 4. Hasil Pengujian Sifat Fisik dan Kimia Kulit Jati.....	85
Lampiran 5. Perbandingan Sifat Kayu dan Kulit Jati.....	86
Lampiran 6. Karakteristik Tempat Tumbuh (Bojonegoro, Ngawi, Ciamis)	87
Lampiran 7. Dokumentasi penelitian	88