

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Efek Rumah Kaca dan Pemanasan Global.....	8
2.2. Upaya Pengurangan Karbon	10
2.3. Peranan Hutan sebagai Penyimpan Karbon	13
2.4. Biomassa dan Karbon Hutan.....	15
2.5. Allometrik	18
2.6. <i>Tectona grandis</i> Linn. F (Jati).....	21
III. METODE PENELITIAN	25
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.2. Bahan dan Alat Penelitian.....	25
3.3. Prosedur Pengambilan Sampel di Lapangan.....	27
3.4. Prosedur Pengujian Laboratorium.....	29
3.4.1. Pengukuran Kandungan Biomassa.....	29

3.4.2. Perhitungan Kandungan Karbon	30
3.5. Analisis Statistik	35
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	37
4.1 Letak dan Luas Wilayah.....	37
4.2. Pembagian Wilayah Hutan.....	38
4.3 Tanah dan Topografi.....	40
4.4 Iklim	41
4.5. Kondisi Tegakan.....	42
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	44
5.1 Kandungan biomassa dan karbon pada sampel.....	44
5.2 Model pendugaan kandungan biomassa dan karbon pada pohon jati	49
5.2.1. Model pendugaan kandungan biomassa pada jati dan organnya.....	50
5.2.2. Model pendugaan kandungan karbon pada jati dan organnya	53
5.3 Estimasi kandungan biomassa dan karbon pada tegakan	57
5.4 Nilai CI (<i>Confidence Interval</i>) dan P (<i>Precision</i>) untuk kandungan biomassa, karbon dan karbon dioksida total	63
5.5 Perbandingan kandungan karbon per ha jati di KPH Randublatung dengan kandungan karbon per Ha berbagai jenis pohon	64
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
6.1 Kesimpulan	66
6.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Jenis Tanah di kawasan hutan KPH Randublatung.....	40
Tabel 4.2 Kondisi Topografi Wilayah KPH Randublatung	41
Tabel 4.3 Perkembangan Rata-Rata Hari Hujan dan Curah Hujan Wilayah Kabupaten Blora pada Tahun 2005-2009	41
Tabel 4.4 Ikhtisar Kelas Hutan sampai dengan Triwulan I KPH Randublatung Tahun 2010	42
Tabel 5.1 Kandungan biomassa dan karbon berbagai organ pohon jati berdasarkan variasi umur dan diameter.....	44
Tabel 5.2 Persamaan allometrik untuk mengestimasi kandungan biomassa dengan pendekatan diameter	51
Tabel 5.3 Persamaan allometrik untuk mengestimasi kandungan karbon dengan pendekatan diameter	53
Tabel 5.4 Estimasi biomassa dan karbon pada tegakan jati di KPH Randublatung Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah	58
Tabel 5.5 Kandungan biomassa, karbon dan karbon dioksida total pada tegakan jati di KPH Randublatung Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah.....	61
Tabel 5.6 Perbandingan data kandungan karbon per ha pada berbagai tegakan	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Pengambilan sampel batang	27
Gambar 3.2. Pengukuran sortimen	28
Gambar 3.3. <i>Flow chart</i> pengujian larutan dengan sampel serbuk organ dengan menggunakan metode Walkley and Black	34
Gambar 3.4 <i>Flow chart</i> metode penelitian untuk mengetahui potensi kandungan biomassa dan karbon organ <i>above ground</i> pada kelas hutan produktif KU tegakan jati KPH Randu Blatung.....	36
Gambar 5.1 Histogram kandungan biomassa dan karbon pada berbagai organ pohon jati.....	45
Gambar 5.2. Grafik hubungan antara umur dengan kandungan biomassa pada masing-masing organ tanaman jati	47
Gambar 5.3 Sebaran kandungan biomassa pada pohon jati sampel	48
Gambar 5.4 Sebaran kandungan karbon pada pohon jati sampel.....	48
Gambar 5.5 Grafik hubungan antara diameter dengan kandungan biomassa masing-masing organ pohon jati	52
Gambar 5.6 Grafik hubungan antara diameter dengan kandungan biomassa per pohon jati.....	53
Gambar 5.7 Grafik hubungan antara diameter dengan kandungan karbon masing-masing organ pohon jati	55
Gambar 5.8 Grafik hubungan antara diameter dengan kandungan karbon per pohon jati	55
Gambar 5.9 Grafik hubungan antara umur dengan biomassa dan karbon tegakan Jati per ha di KPH Randublatung	60
Gambar 5.10 Grafik serapan karbon dioksida pada masing-masing kelas umur	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rekapitulasi kandungan biomassa dan karbon tegakan jati di KPH Randublatung	73
Lampiran 2. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 1 tahun	75
Lampiran 3. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 3 tahun	76
Lampiran 4. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 4 tahun	77
Lampiran 5. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 5 tahun	78
Lampiran 6. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 6 tahun	79
Lampiran 7. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 8 tahun	80
Lampiran 8. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 10 tahun	81
Lampiran 9. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 13 tahun	82
Lampiran 10. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 14 tahun	83
Lampiran 11. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 15 tahun	84
Lampiran 12. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 17 tahun	85
Lampiran 13. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 19 tahun	86
Lampiran 14. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 22 tahun	87

Lampiran 15. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 23 tahun.....	88
Lampiran 16. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 24 tahun.....	89
Lampiran 17. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 25 tahun.....	91
Lampiran 18. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 26 tahun.....	92
Lampiran 19. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 27 tahun.....	93
Lampiran 20. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 28 tahun.....	94
Lampiran 21. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 31 tahun.....	95
Lampiran 22. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 32 tahun.....	96
Lampiran 23. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 35 tahun.....	97
Lampiran 24. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 39 tahun.....	98
Lampiran 25. Kandungan biomassa dan karbon <i>above ground</i> tegakan jati di KPH Randublatung umur 40 tahun.....	99
Lampiran 26. Analisi SPSS 17 (Uji F dan Uji t) dari hubungan antara Dbh dengan Karbon Total.....	100
Lampiran 27. Analisi SPSS 17 (Uji F dan Uji t) dari hubungan antara Dbh dengan Biomassa Total	102
Lampiran 28. Perhitungan nilai CI (<i>Confidence Interval</i>) dan P (<i>Precision</i>) untuk kandungan biomassa tegakan per Ha	104
Lampiran 29. Perhitungan nilai CI (<i>Confidence Interval</i>) dan P (<i>Precision</i>) untuk kandungan karbon tegakan per Ha.....	105
Lampiran 30. Perhitungan nilai CI (<i>Confidence Interval</i>) dan P (<i>Precision</i>) untuk kandungan karbon dioksida (CO ₂) tegakan per Ha.....	106

Lampiran 31. Perhitungan nilai CI (<i>Confidence Interval</i>) dan P (<i>Precision</i>) untuk kandungan biomassa total	107
Lampiran 32. Perhitungan nilai CI (<i>Confidence Interval</i>) dan P (<i>Precision</i>) untuk kandungan karbon total	108
Lampiran 33. Perhitungan nilai CI (<i>Confidence Interval</i>) dan P (<i>Precision</i>) untuk kandungan karbon dioksida (CO ₂) total	109
Lampiran 34. Perhitungan umur rata-rata, bonita rata-rata dan kelas bidang dasar (KBD) rata-rata	110
Lampiran 35. Peta Petak Sampel.....	111