

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1. Lahan Kritis	5
2.2. Akasia (<i>Acacia mangium</i> Willd.).....	6
2.3. Karbon Tersimpan.....	9
2.4. Biomassa Tanaman.....	11
2.5. Upaya Penambatan Karbon (<i>C-Sequestration</i>).....	12
2.6. Metode Allometrik	14
2.7. Analisis Karbon.....	17
 BAB III. METODE PENELITIAN	 20
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	20
3.1.1. Bahan Penelitian.....	20
3.1.2. Alat Penelitian.....	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.3 Pelaksanaan Penelitian.....	23
3.3.1 Penentuan Kandungan Biomassa dan Karbon Akar.....	23
3.3.1.1. Kandungan Biomassa Akar.....	23
3.3.1.2. Kandungan Karbon Akar.....	26
3.3.2 Penyusunan Persamaan Allometrik.....	32
3.3.3 Penaksiran Potensi Cadangan Biomassa dan Karbon Akar serta Besarnya Gas CO ₂ yang Dapat Diserap oleh Akar Tegakan Mangium.....	32
 BAB IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	 36
4.1. Letak dan Luas Wilayah	36
4.2. Topografi dan Jenis Tanah.....	37

4.3. Keadaan Iklim.....	39
4.4. Hidrologi.....	40
4.5. Kesesuaian Lahan.....	41
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS.....	42
5.1. Inventarisasi Hutan Pendidikan Wanagama 1	42
5.2. Hubungan antara Dbh dan <i>D collar</i>	43
5.3. Hubungan antara Dbh dan Tinggi.....	44
5.4. Kandungan Biomassa dan Karbon dari Berbagai Kategori Akar Mangium	46
5.5. Persamaan Allometrik.....	48
5.6. Potensi Cadangan Biomassa dan Karbon Akar.....	51
5.7. Serapan Gas CO ₂ oleh Akar Mangium di Wanagama 1.....	53
BAB VI. PEMBAHASAN	55
6.1. Kandungan Biomassa dan Karbon pada Akar.....	55
6.2. Persamaan Allometrik pada Akar Mangium.....	60
6.3. Potensi Cadangan Biomassa, Karbon, dan Serapan Gas CO ₂ pada Akar Mangium di Wanagama 1.....	62
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	67
7.1. Kesimpulan	67
7.2. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Rekapitulasi Data Inventarisasi Berdasarkan Petak.....	43
2. Rekapitulasi Rata-Rata Kandungan Biomassa dan Karbon Total pada Akar Pohon Mangium sebagai Sampel.....	47
3. Rekapitulasi Kandungan Biomassa dan Karbon per Kategori Akar Mangium.....	48
4. Persamaan Alometrik Kandungan Biomassa dan Karbon.....	49
5. Cadangan Karbon pada Organ Akar Tegakan Mangium di Wanagama 1.....	52
6. Cadangan Gas CO ₂ pada Akar Mangium.....	54

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Bagian Akar yang Diambil untuk Sampel.....	24
2. Contoh Tebal Sampel.....	24
3. <i>Flow Chart</i> Analisis Kandungan Biomassa Akar.....	25
4. <i>Flow Chart</i> Pengujian Larutan dengan Sampel Serbuk Akar Mangium dengan Menggunakan Metode Walkley dan Black.....	30
5. <i>Flow Chart</i> Pengujian Larutan Kontrol pada Metode Walkley dan Black.....	31
6. <i>Flow Chart</i> Penelitian	35
7. Grafik Hubungan antara Dbh dengan <i>D collar</i> pada Organ Akar.....	44
8. Grafik Hubungan antara Dbh dengan H pada Jenis Mangium.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Inventarisasi Mangium di Wanagama 1.....	71
2. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji F dan Uji t) dari Persamaan (1) yaitu Hubungan antara <i>D collar</i> dengan Dbh.....	75
3. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji F dan Uji t) dari Persamaan (2) yaitu Hubungan antara Dbh dengan H.....	76
4. Sampel-sampel Kandungan Biomassa Berbagai Bagian Akar Mangium.....	79
5. Hasil Uji Analisis Kadar Karbon dengan Metode Walkley dan Black.....	81
6. Data Kandungan Biomassa Karbon Tiap Kategori Akar.....	83
7. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh dengan Biomassa Akar Besar.....	84
8. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh dengan Biomassa Akar Medium.....	85
9. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh dengan Biomassa Akar Kecil.....	86
10. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (2) yaitu Hubungan Dbh dengan Biomassa per Pohon.....	87
11. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh dengan Kandungan Karbon Akar Besar.....	88
12. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh dengan Kandungan Karbon Akar Medium.....	89
13. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh dengan Kandungan Karbon Akar Kecil.....	90
14. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (3) yaitu Hubungan Dbh dengan Kandungan Karbon per Pohon.....	91
15. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh^2H dengan Biomassa Akar Besar.....	92
16. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh^2H dengan Biomassa Akar Medium.....	93
17. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh^2H dengan Biomassa Akar Kecil.....	94
18. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (2) yaitu Hubungan Dbh^2H dengan Biomassa per Pohon.....	95
19. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh^2H dengan Kandungan Karbon Akar Besar.....	96
20. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh^2H dengan Kandungan Karbon Akar Medium.....	97

21. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (Tabel 5. 4) yaitu Hubungan Dbh^2H dengan Kandungan Karbon Akar Kecil.....	98
22. Hasil Analisis dari SPSS 17 (Uji R, Uji F, dan Uji t) dari Persamaan (3) yaitu Hubungan Dbh^2H dengan Kandungan Karbon per Pohon.....	99
23. Cadangan Karbon per PU di Wanagama 1.....	100
24. Perhitungan Nilai CI (<i>Confidence Interval</i>) untuk Cadangan Biomassa Total.....	106
25. Perhitungan Nilai CI (<i>Confidence Interval</i>) untuk Cadangan Karbon Total.....	107
26. Perhitungan Nilai CI (<i>Confidence Interval</i>) untuk Gas CO ₂ Total.....	108
27. Profil Tanah dan Perhitungan Bonita.....	109
28. Peta Wanagama 1.....	110