

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1.Latar Belakang.....	1
I.2.Rumusan Masalah.....	5
I.3.Tujuan Penelitian	6
I.4.Manfaat Penelitian	6
I.5.Pembatasan Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Pemanasan global.....	8
2.2. Protokol Kyoto (CDM) dan REDD.....	11
2.2.1. Protokol Kyoto (CDM)	11
2.2.2. REDD (<i>Reducing Emissions From Deforestation And Forest Degradation</i>).....	14
2.3. Biomassa dan Karbon Hutan.....	16
2.3.1. Biomassa	16
2.3.2. Karbon hutan.....	20
2.4. Metode Pengukuran Karbon.....	22
2.4.1. Pengukuran Tidak langsung (Metode Konversi Biomassa).....	22

2.4.2. Pengukuran Langsung.....	22
2.5. Allometrik	27
2.6. Hutan Rakyat.....	29
2.7. Deskripsi Bambu Secara Umum	34
2.8. Bambu Apus	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	39
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	40
3.3. Metode Penelitian.....	41
3.3.1. Tahap 1 : Penentuan kandungan biomassa dan kandungan karbon bambu apus	41
3.3.2. Tahap II : Penyusunan Persamaan Allometrik	51
3.3.3. Tahap III : Pengukuran potensi kandungan biomassa, dan karbon serta besarnya CO ₂ yang dapat diserap oleh bambu apus di hutan rakyat Dusun Ngandong.	52
3.3.4. Tahap IV: Estimasi dalam Perdagangan Karbon.....	54
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	55
4.1. Letak dan Luas Wilayah.....	55
4.2. Topografi, Jenis Tanah dan Iklim.....	56
4.3. Jumlah Penduduk dan Mata Pencaharian.....	56
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	58
5.1. Kuantifikasi Kandungan Biomassa dan Karbon Sampel	58
5.1.1. Kandungan Biomassa.....	58
5.1.2. Kandungan Karbon Sampel.....	62
5.2. Model Penduga Tinggi Bambu, Kandungan Biomassa, dan Karbon Bambu Apus	66
5.2.1. Model Penduga Tinggi Bambu.....	66
5.2.2. Model Penduga Kandungan Biomassa Bambu Apus.....	67
5.2.3. Model Penduga Kandungan Karbon Bambu Apus	70
5.3. Estimasi Potensi Biomassa, Karbon, serta Besarnya CO ₂ yang dapat Diserap oleh Bambu Apus di Hutan Rakyat Dusun Ngandong.....	74
5.3.1. Potensi Kandungan Biomassa Bambu Apus	77

5.3.2. Potensi Kandungan Karbon Bambu Apus.....	78
5.3.3. Besarnya Gas CO ₂ yang dapat Diserap oleh Bambu Apus.....	79
5.3.5. Tingkat Keakuratan Estimasi Potensi Biomassa, Karbon serta Besarnya Serapan Gas CO ₂	79
5.4. Perbandingan Potensi Biomassa, Kandungan Karbon, dan Gas CO ₂ yang dapat Diserap oleh Bambu Apus bagian <i>above and below ground</i> dengan Bambu Apus <i>above ground</i>	81
BAB VI PEMBAHASAN.....	83
6.1 Biomassa, dan Kandungan Karbon pada Bambu Apus.....	83
6.2 Persamaan Allometrik yang Dihasilkan.....	88
6.3 Potensi Biomassa dan Karbon serta serapan gas CO ₂ pada Hutan Rakyat Bambu Apus	90
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	95
7.1 Kesimpulan.....	95
7.2. Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Pengambilan sampel untuk pengukuran biomassa batang	43
Gambar 3.2.	Langkah-langkah menghitung kadar karbon dengan metode <i>Walkley and Black (1934)</i>	49
Gambar 5.1.	Diagram lingkaran prosentase kandungan biomassa pada berbagai organ bambu apus	61
Gambar 5.2.	Diagram lingkaran prosentase kandungan karbon pada berbagai organ bambu apus	65
Gambar 5.3.	Grafik hubungan antara diameter (D^2H) dengan biomassa pada berbagai organ bambu apus	69
Gambar 5.4.	Grafik hubungan antara diameter (D^2H) dengan biomassa total tiap bambu apus	69
Gambar 5.5.	Grafik hubungan antara diameter (dbh) dengan karbon total tiap pohon bambu	71
Gambar 5.6.	Grafik hubungan antara diameter (D^2H) dengan kandungan karbon total tiap pohon bambu apus	72
Gambar 5.7.	Grafik rerata kadar karbon	73

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1.	Perhitungan Biomassa Bambu Apus	59
Tabel 5.2.	Biomassa Rerata Berbagai Organ Bambu Apus	61
Tabel 5.3	Hasil Perhitungan Kadar karbon serta kandungan karbon bambu Apus	63
Tabel 5.4	Kandungan Karbon Rerata Organ Bambu Apus	65
Tabel 5.5	Model Penduga Kandungan Biomassa Bambu Apus	67
Tabel 5.6.	Model Penduga Kandungan Karbon Bambu Apus	70
Tabel 5.7.	Kadar Rerata Karbon Bambu apus	72
Tabel 5.8.	Estimasi Potensi Biomassa, Karbon, serta besarnya CO ₂ yang dapat diserap oleh bambu petung pada luasan 7973,47 m ²	75
Tabel 5.9.	Estimasi Potensi Biomassa Bambu Apus	78
Tabel 5.10.	Estimasi Potensi Kandungan Karbon Bambu Apus	78
Tabel 5.11.	Estimasi Besarnya Gas CO ₂ yang Diserap oleh Bambu Apus	79
Tabel 5.12.	Nilai Standar Error, Presisi, dan Koefisien Variasi Biomassa , Karbon serta Gas CO ₂	80
Tabel.5.13.	Perbandingan Besarnya Potensi (ton/ha) Biomassa, Kandungan Karbon, Gas CO ₂ yang Diserap Bambu Apus	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data 19 Bambu Apus yang Ditebang Sebagai Sampel	101
Lampiran 2.	Rekapitulasi Data Base Biomassa Organ Bambu Apus	102
Lampiran 3.	Data Kadar Karbon Bambu Apus	103
Lampiran 4.	Rekapitulasi Data Base Kandungan Karbon Bambu Apus .	104
Lampiran 5.	Data Kandungan Biomassa 30 Responden	105
Lampiran 6.	Data Kandungan Karbon 30 Responden	106
Lampiran 7.	Potensi Serapan CO ₂ Bambu Apus 30 Responden	107
Lampiran 8.	Convident interval (CI) dan Presisi Biomassa bambu Apus 30 responden	108
Lampiran 9.	Convident interval (CI) dan Presisi Kandungan Karbon bambu Apus 30 responden	109
Lampiran 10.	Convident interval (CI) dan Presisi Serapan Gas CO ₂ bambu Apus 30 responden	110
Lampiran 11.	Model Penduga Tinggi Bambu Apus	111
Lampiran 12.	Model Penduga Biomassa Bambu Apus	112
Lampiran 13.	Model Penduga Kandungan Karbon Bambu Apus	118