

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pemanasan Global.....	7
2.2. Perubahan iklim	9
2.3. Biomassa tumbuhan	12
2.4. Hutan Rakyat	13
2.5. Simpanan Karbon di dalam Hutan.....	15
2.6. Metode Allometrik.....	17
2.7. Deskripsi Pinus	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Lokasi dan Waktu Pengambilan Data.....	20
3.2. Metode Penelitian	21
Tahap I : Pengukuran Biomassa dan Karbon Organ Akar.....	21
Tahap II :Penyusunan Persamaan Allometrik.....	27

Tahap III : Penaksiran potensi kandungan biomassa dan karbon organ akar serta besarnya CO ₂ yang dapat diserap oleh akar tegakan pinus di hutan rakyat desa Hinalang.....	29
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	33
4.1 Hubungan antara Diameter Leher Akar (<i>Dcollar</i>) dengan Diameter Setinggi Dada (Dbh).....	33
4.2 Kandungan Biomassa dan Karbon Pada berbagai bagian Organ Akar Pohon Pinus.	35
4.3 Persamaan Allometrik Berbagai Organ Akar Pinus.....	36
4.3.1 Persamaan Allometrik untuk Estimasi Kandungan Biomassa dengan Variabel <i>Dcollar</i>	38
4.3.2 Persamaan Allometrik untuk Estimasi Kandungan Karbon dengan Variabel <i>Dcollar</i>	41
4.3.3 Persamaan Allometrik untuk Estimasi Kandungan Biomassa dengan Variabel Dbh.....	44
4.3.4 Persamaan Allometrik untuk Estimasi Kandungan Karbon dengan Variabel Dbh.....	47
4.4 Potensi Kandungan Biomassa dan Karbon Akar Tegakan Pinus di Hutan Rakyat Desa Hinalang.....	50
BAB V PEMBAHASAN.....	54
5.1 Inventarisasi Tegakan Pinus di Hutan Rakyat Desa Hinalang.....	54
5.2 Pengukuran Kandungan Biomassa dan Karbon pada Bagian Organ Akar Pinus.	55
5.3 Persamaan Allometrik pada Akar Pohon Pinus	58
5.4 Kandungan Biomassa dan Karbon Akar Tegakan Pinus di Hutan Rakyat Desa Hinalang.....	60
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	63
6.1 Kesimpulan	63
6.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

1. Kandungan Biomassa dan Karbon Rata-rata pada Berbagai Organ Akar Pinus.....	35
2. Kandungan Biomassa dan karbon pada Organ Akar Tegakan Pinus di Hutan Rakyat Desa Hinalang, Kec Purba, Kab Simalungun, SumateraUtara.....	51
3. Rekapitulasi kandungan Biomassa dan karbon Total di Hutan rakyat Desa Hinalang.....	53

DAFTAR GAMBAR

1. Diagram Alir Pengujian Larutan dengan Sampel Serbuk Akar Pinus Dengan Menggunakan Metode <i>Walkley &Black</i>	26
2. Diagram Alir (<i>Flow Chart</i>) Metode Penelitian untuk Mengetahui Potensi Kandungan Biomassa dan Karbon di Hutan Rakyat Desa Hinalang.	32
3. Grafik Hubungan antara <i>Dcollar</i> dengan <i>Dbh</i>	34
4. Grafik Hubungan antara Diameter Leher Akar (<i>Dcollar</i>) dengan Kandungan Biomassa pada Masing-Masing Bagian AkarPinus.....	40
5. Grafik Hubungan antara Diameter Leher Akar (<i>Dcollar</i>) dengan Kandungan Biomassa Total pada Organ Akar Pohon Pinus.....	40
6. Grafik Hubungan antara Diameter Leher Akar (<i>Dcollar</i>) dengan Kandungan Karbon pada Masing-Masing Bagian Akar Pohon Pinus.....	43
7. Grafik Hubungan antara Diameter Leher Akar (<i>Dcollar</i>) dengan Kandungan Karbon Total pada Organ Akar Pohon Pinus.....	43
8. Grafik Hubungan antara Diameter Setinggi Dada (<i>Dbh</i>) dengan Kandungan Biomassa pada Masing-Masing Bagian Akar Pinus.....	46
10. Grafik Hubungan antara Diamater Setinggi Dada (<i>Dbh</i>) dengan Kandungan Biomassa Total pada Organ Akar Pohon Pinus.....	46
12. Grafik Hubungan antara Diamater Setinggi Dada (<i>Dbh</i>) dengan Kandungan Karbon pada Masing-Masing Bagian Akar Pinus.....	49
13. Grafik Hubungan antara Diamater Setinggi Dada (<i>Dbh</i>) dengan Kandungan Karbon Total pada Organ Akar Pohon Pinus.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

1. Sampel Kandungan Biomassa Berbagai Bagian Akar Pinus.....	69
2. Sampel kandungan Karbon Berbagai Bagian Akar Pinus.....	72
3. Estimasi Kandungan Biomassa dan Karbon di Hutan Rakyat Desa Hinalang.....	114
4. Data Rekapitulasi Kandungan Biomassa dan Karbon Tiap Bagian Akar Pinus	116
5. Rekapitulasi Kandungan Biomassa dan karbon Akar Tegakan Pinus di Hutan Rakyat Desa Hinalang	117
6. Hasil Analisis SPSS 16 (Uji F dan Uji t) dari Persamaan (1) Hubungan antara <i>Dcollar</i> dengan <i>Dbh</i>	118
7. Hasil Analisis SPSS 16 (Uji F dan Uji t) dari Persamaan (6) Hubungan antara <i>Dcollar</i> dengan Kandungan Biomassa.....	119
8. Hasil Analisis SPSS 16 (Uji F dan Uji t) dari Persamaan (10) Hubungan antara <i>Dcollar</i> dengan Kandungan Karbon.....	120
9. Hasil Analisis SPSS 16 (Uji F dan Uji t) dari Persamaan (14) Hubungan antara <i>Dbh</i> dengan Kandungan Biomassa.....	121
10. Hasil Analisis SPSS 16 (Uji F dan Uji t) dari Persamaan (18) Hubungan antara <i>Dbh</i> dengan Kandungan Karbon.....	122
11. Perhitungan CI (<i>Confidence Interval</i>) untuk kandungan Biomassa Total Akar Tegakan Pinus Hasil Inventarisasi.....	123
12. Perhitungan CI (<i>Confidence Interval</i>) untuk Kandungan Karbon Total Akar Tegakan Pinus Hasil inventarisasi.....	124
13. Perhitungan CI (<i>Confidence Interval</i>) Serapan CO ₂ oleh Akar Tegakan Pinus di Hutan Rakyat Desa Hinalang.....	125
14. Peta Lokasi Penelitian.....	126