

POTENSI SERAPAN KARBON PADA AKAR DAN SUBSTRAT
Rhizophora mucronata Lamk. DI DESA KATIALADA KECAMATAN
KWANDANG KABUPATEN GORONTALO UTARA

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Dalam mengikuti Ujian Sarjana Pendidikan
Jurusan Biologi

OLEH

ERNI ERMAWATI
431 409 083



JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN IPA
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2015

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul :

**POTENSI SERAPAN KARBON PADA AKAR DAN SUBSTRAT
Rhizophora mucronata Lamk. DI DESA KATIALADA KECAMATAN
KWANDANG KABUPATEN GORONTALO UTARA**

Oleh

Erni Ermawati

NIM. 431 409 083

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji

Pembimbing I

Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, S.Pd, M.Si
NIP. 19790914 200312 2 003

Pembimbing II

Dr. Marini Susanti Hamidun, S.Si, M.Si
NIP. 19700504 200112 2 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Elya Nusantari S.Pd, M.Pd
NIP. 19720917 199903 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

POTENSI SERAPAN KARBON PADA AKAR DAN SUBSTRAT *Rhizophora mucronata* DI DESA KATIALADA KECAMATAN KWANDANG KABUPATEN GORONTALO UTARA

Oleh :

**ERNI ERMAWATI
NIM. 431 409 083**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Senin, 12 – Januari - 2015

Waktu : 15.30 – 17.00

Penguji:

1. **Prof. Dr. Ramli Utina, M.Pd (Penguji I)**

(.....)

2. **Abubakar Sidik Katili, S.Pd, M.Sc (Penguji II)**

(.....)

3. **Dra. Aryati Abdul, M.Kes (Penguji III)**

(.....)

4. **Dr. Dewi W. K. Baderan, S.Pd, M.Si (Pembimbing I)**


(.....)

5. **Dr. Marini S. Hamidun, S.Si, M.Si (Pembimbing II)**

(.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika dan IPA


Prof. Dr. Evi Hulukati, M.Pd
NIP. 19600530 198603 2 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam meraih Gelar Sarjana Pada Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo, merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya dengan jelas sesuai dengan norma, kaidah, etika penulisan ilmiah dan buku pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Negeri Gorontalo.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri atau terdapat plagiat dalam bagian-bagian tertentu, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi lainnya sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

Gorontalo, Januari 2015



Erni Ermawati

431 409 083

ABSTRAK

Erni Ermawati. 2014. "Potensi Serapan Karbon pada Akar dan Substrat *Rhizophora mucronata* Lamk. di Desa Katialada Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara". Skripsi. Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Negeri Gorontalo. Dibimbing oleh Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, S.pd., M.Si, sebagai pembimbing I dan pembimbing II Dr. Marini Susanti Hamidun, S.Si, M.Si

Penelitian dilaksanakan di kawasan mangrove Desa Katialada Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara yang berlangsung mulai bulan Februari sampai Desember 2014. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi serapan karbon pada akar dan substrat *Rhizophora mucronata* Lamk. Penelitian ini menggunakan metode *Deskriptif Kuantitatif*. Pengamatan untuk mendapatkan data jumlah pohon pada masing-masing plot, diameter pohon serta sampel tanah. Data yang diperoleh dihitung kerapatan serta dilakukan analisis biomassa dan serapan karbon pada akar dan tanah mangrove. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kerapatan *Rhizophora mucronata* Lamk. yaitu 0,0192 pohon/m² atau 19,2 pohon/Ha. Nilai biomassa akar diperoleh biomassa akar tertinggi pada pohon dengan diameter 35,35 cm yaitu 506,71 kg, karbon dalam biomassa 253,355 kg serta serapan karbon 929,81 kg dan biomassa akar terendah pada pohon dengan diameter 20,38 cm yaitu 149,19 kg, karbon dalam biomassa 74,595 kg serta serapan karbon 273,76 kg. Hal ini karena biomassa berkorelasi positif dengan diameter batang, dimana semakin besar diameter batang, nilai biomassa akar juga semakin tinggi. Kandungan karbon tanah tertinggi yaitu 2,58 kg dan terendah 1,47 kg dengan jumlah total karbon 24,21 kg.

Kata kunci: *Rhizophora mucronata* Lamk., Biomassa, Karbon Akar dan Tanah

ABSTRACT

Erni Ermawati, Thesis 2014. "The potential of carbon absorption in root and Substrate *Rhizophora mucronata* Lamk. at Katialada village Kwandang subdistrict North Gorontalo Regency". Department of Biology, Faculty of Mathematic and Natural Sciences (Mathematics and Science) of the State University of Gorontalo. It was supervised by Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, S.Pd., M.Si, as the principal supervisor and Dr. Marini Susanti Hamidun, S.Si, M.Si, as the co-supervisor.

This Research carried out in the region mangrove Katialada Village Kwandang subdistrict North Gorontalo Regency from February to December 2014. The research aimed at finding out the potential absorbed carbon at the root and substrate *Rhizophora mucronata* Lamk. This research uses Descriptive Quantitative methods. Observations to get the data the number of trees in each plot, the diameter of the tree and the soil samples. The data obtained were calculated density and performed an analysis of biomass and carbon uptake on land and mangrove roots. The results obtained show that the density of *Rhizophora mucronata* Lamk. 0,0192 trees/m² or 19.2 trees/Ha. Root biomass values obtained the highest root biomass on trees with a diameter of 35,35 cm is 506,71 kg, carbon in biomass 253,355 kg and 929,81 kg carbon uptake and root biomass was lowest at the tree with a diameter of 20,38 cm is 149,19 kg, carbon in the biomass and carbon absorption 74,595 kg 273,76 kg. This is because the biomass correlated positively with the diameter of the stem, where the larger the diameter of the trunk, root biomass values were also higher. Soil carbon content the highest 2.58 kg and lowest 1.47 kg with a total of 24,21 kg of carbon.

Keywords: *Rhizophora mucronata* Lamk., Biomass, Soil and root carbon