

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

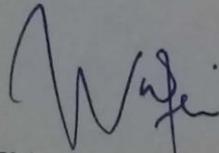
**POTENSI SERAPAN KARBON PADA MANGROVE SPESIES  
*Bruguiera gymnorrhiza* (L.) Lamk DI DESA ILODULUNGA  
KECAMATAN ANGGREK KABUPATEN GORONTALO UTARA**

Oleh:

**ATIN J. DJAMALU  
NIM: 431 414 036**

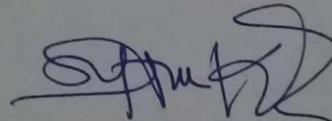
Telah diperiksa dan disetujui untuk diterbitkan

**Pembimbing I**



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

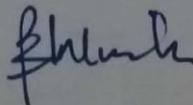
**Pembimbing II**



**Syam S. Kumaji, S.Pd., M.Kes  
NIP. 19820313 200812 1 003**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Biologi**



**Dr. Elya Nusantari, M.Pd  
NIP. 197209171999032001**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

POTENSI SERAPAN KARBON PADA MANGROVE SPESIES  
*Bruguiera gymnorrhiza* (L.) Lamk DI DESA ILODULUNGA  
KECAMATAN ANGGREK KABUPATEN GORONTALO UTARA

Oleh

ATIN J. DJAMALU

NIM: 431 414 036

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Sabtu, 28 Juli 2018  
Waktu : 09.15 – 10.30 WITA

Penguji/Pembimbing

1. Dr. Marini Susanti Hamidun, S.Si, M.Si (Penguji I) 1.....
2. Abubakar Sidiq Katili, S.Pd., M.Sc (Penguji II) 2.....
3. Dr. Hartono Mamu, M.Pd (Penguji III) 3.....
4. Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, M.Si (Pembimbing I) 4.....
5. Syam S. Kumaji, S.Pd., M.Kes (Pembimbing II) 5.....

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika dan IPA  
Universitas Negeri Gorontalo

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

## ABSTRAK

**Atin J. Djamalu. 2018.** “Potensi Serapan Karbon Pada Mangrove Spesies *Bruguiera gymnorrhiza* (L.) Lamk di Desa Ilodulunga Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara”. Skripsi. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika Dan IPA. Universitas Negeri Gorontalo. Dibimbing oleh Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, S.Pd, M.Si, sebagai pembimbing I dan Syam S. Kumaji S.Pd, M.Kes, sebagai pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi serapan karbon pada mangrove spesies *Bruguiera gymnorrhiza* (L.) Lamk di Desa Ilodulunga Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara. Penelitian menggunakan Metode *Point-Centre Quarted Method* (P-CQM). Perhitungan nilai biomassa batang dan akar diperoleh dengan menggunakan rumus allometrik yaitu dengan melakukan pengukuran diameter setinggi dada atau 1,3 m di atas permukaan tanah pada pohon sampel. Karbon diestimasi dengan mengalikan nilai biomassa dengan konstanta 50%. Selanjutnya untuk mengetahui stok karbon tanah diperoleh dari hasil analisis laboratorium. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kandungan karbon pada batang sebesar 7314520,27 gr/cm<sup>2</sup>, daun 294,88 gr/cm<sup>2</sup>, akar 13584,66 gr/cm<sup>2</sup>, dan substrat 10754,07 gr/cm<sup>2</sup>. Sedangkan potensi serapan karbon pada spesies *Bruguiera gymnorrhiza* (L.) Lamk menunjukkan bahwa pada batang sebesar 563275,59 g/cm<sup>2</sup>, daun 1082,22 g/cm<sup>2</sup>, akar 24927,86 g/cm<sup>2</sup> dan substrat 39467,44 g/cm<sup>2</sup> dengan kerapatan 23,59 m/pohon.

**Kata kunci:** *Bruguiera gymnorrhiza* (L.) Lamk., Potensi Serapan, Karbon

#### ABSTRACT

**Djamalu, Atin J. 2018.** "The potential of Carbon Absorption of *Bruguiera gymnorrhiza* (L.) Lamk Species Mangroves in Ilodulunga Village, Anggrek Sub-district, Gorontalo Utara Regency". Undergraduate Thesis. Department of Biology, Faculty of Mathematics and Sciences. Universitas Negeri Gorontalo. Principal Supervisor: Dr. Dewi Wahyuni K.Baderan, S.Pd, M.Sc, Co-supervisor: Syam S. Kumadji S.Pd, M.Kes

This research aims to find out the carbon absorption potential of mangrove species *Bruguiera gymnorrhiza* (L.) Lamk in Ilodulunga Village, Anggrek Sub-district, Gorontalo Utara Regency as an ecological function by using Point-Center Quated Method (P-CQM). The calculation of stem and root biomass values was obtained by employing allometric formula by measuring the diameter at chest height or 1.3 m above ground level in the sample tree. Further, the carbon was estimated by multiplying the value of biomass by 50% constants. Furthermore, to find out the soil carbon stock obtained from the results of laboratory analysis. The results show that carbon content in stems was 15381.09 gr / cm<sup>2</sup>, leaves 294,88 gr / cm<sup>2</sup>, roots 13584,66 gr / cm<sup>2</sup>, and substrate was 10754,07 gr / cm<sup>2</sup>. Meanwhile, the potential of carbon absorption of *Bruguiera gymnorrhiza* (L.) Lamk species showed there were 563275.59 g / cm<sup>2</sup> in stems, 1082.22 g / cm<sup>2</sup> on leaves, 24927.86 g / cm<sup>2</sup> on roots and was 39467.44 g / cm<sup>2</sup> on substrate with density 23.59 m / on tree.

**Keywords:** *Bruguiera gymnorrhiza* (L.) Lamk, Potential Absorption, Carbon

