

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING
STRUKTUR VEGETASI DAN NILAI SERAPAN KARBON TUMBUHAN DI SITE
DANAU LIMBOTO SEBAGAI WILAYAH RINTISAN GEOPARK PROVINSI
GORONTALO

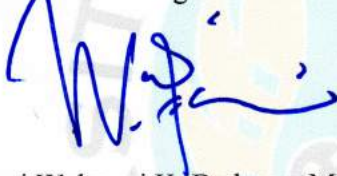
TESIS

OLEH

BELLA SASKIA ARFA
NIM.702518005

Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai gelar Magister
Program Studi Kependudukan dan Lingkungan Hidup
Di Universitas Negeri Gorontalo

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dr. Sukirman Rahim, S.Pd, M.Si
NIP.19760729200604 1 001

Gorontalo, Februari 2021


Mengetahui :

Direktur
Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo



Prof. Dr. Asna Aneta, M.Si
NIP. 19591227 198603 2 003

Ketua Program Studi
Kependudukan dan Lingkungan Hidup



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

LEMBAR PENGESAHAN


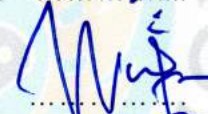



**STRUKTUR VEGETASI DAN NILAI SERAPAN KARBON TUMBUHAN DI SITE
DANAU LIMBOTO SEBAGAI WILAYAH RINTISAN GEOPARK PROVINSI
GORONTALO**

TESIS

OLEH

**BELLA SASKIA ARFA
NIM.702518005**

Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai gelar Magister
Program Studi Kependudukan dan Lingkungan Hidup
Di Universitas Negeri Gorontalo

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal Pengesahan
Dr. Marini Susanti Hamidun, M.Si NIP. 19700504 200112 2 001	Ketua Program Studi		19/02 - 2021
Dr. Dewi Wahyuni K.Baderan, M.Si NIP. 19790914 200312 2 003	Pembimbing I		19/02 - 2021
Dr. Sukirman Rahim, S.Pd, M.Si NIP. 197607292006041001	Pembimbing II		19/02 - 2021
Dr. Marini Susanti Hamidun, M.Si NIP. 19700504 200112 2 001	Penguji I		19/02 - 2021
Dr. Jusna Ahmad, M.Si NIP. 19620406 198703 2 003	Penguji II		19/02 - 2021

Gorontalo, Februari 2021

Mengetahui,

Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo


Prof. Dr. Asna Aneta, M.Si

NIP. 19591227 198603 2 003

ABSTRAK

Bella Saskia Arfa. 2021. Struktur Vegetasi dan Nilai Serapan Karbon Tumbuhan di Site Danau Limboto sebagai Wilayah Rintisan Geopark Provinsi Gorontalo. Tesis. Kependudukan dan Lingkungan Hidup. Pascasarjana. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, M.Si. Pembimbing II Dr. Sukirman Rahim, M.Si.

Pengembangan Site Danau Limboto sebagai wilayah rintisan Geopark Gorontalo, merupakan salah satu langkah penyelamatan Danau Limboto. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui struktur vegetasi dan menganalisis nilai serapan karbon tumbuhan pada Site Danau Limboto serta memberikan Rekomendasi untuk penetapan Site Danau Limboto sebagai Geopark Provinsi Gorontalo. Penelitian ini menggunakan metode *Purposive sampling*. Pengukuran struktur vegetasi tumbuhan meliputi perhitungan Kerapatan Relatif (KR), Dominansi Relatif (DR) dan Frekuensi Relatif (FR) untuk memperoleh Indeks Nilai Penting (INP). Perhitungan nilai serapan karbon menggunakan persamaan *Allometrik*. Hasil penelitian menunjukkan tumbuhan di Kawasan Pendaratan Soekarno INP tertinggi tingkat pohon dimiliki oleh *Swietenia mahagoni* tingkat pancang oleh *Leucaena leucocephala* dan tingkat semai *Manihot esculenta* Selanjutnya Kawasan Pentadio Resort, tingkatan pohon INP tertinggi oleh *Samanea saman*, tingkat pancang oleh *Swietenia mahagoni* dan tingkat semai *Chromolaena odorata*. Kawasan sekitar Danau Limboto pada tingkat pohon INP tertinggi dimiliki *Leucaena leucocephala*, tingkat pancang tetap spesies *Leucaena leucocephala* dan tingkat semai *Nauclea orientalis*. Kawasan sekitar Danau Limboto pada tingkatan pohon INP tertinggi dimiliki *Swietenia mahagoni*, tingkat pancang spesies *Caesalpinia pulcherrima* dan tingkat semai *Mimosa pudica*. Nilai serapan karbon batang yang mendominasi pada tingkat pohon dan pancang yaitu spesies *Swietenia mahagoni*, *Samanea saman*, *Lannea cormendalia*, *Leucaena leucocephala*, dan *Caesalpinia pulcherrima*. Hasil uji C-Organik dilokasi Benteng Otanaha menunjukkan hasil paling tinggi dan spesies yang paling tinggi C-Organik adalah spesies *Streblus asper*. Rekomendasi kebijakan terkait penelitian berdasarkan observasi maupun dari Informan Kunci yang berhubungan dengan Penelitian.

Kata Kunci : *Geopark, Struktur Vegetasi, Nilai Serapan Karbon*

ABSTRACT

Bella Saskia Arfa. 2021, Vegetation Structure and Plant Carbon Uptake Value in the Limboto Lake Site as a Pilot Area for Geopark in Gorontalo Province. Thesis. Population and Environment. Postgraduate Program. State University of Gorontalo. The principal supervisor is Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, M.Si., and the co-supervisor is Dr. Sukirman Rahim, M.Sc.

The development of the Limboto Lake Site as a pilot area for the Gorontalo Geopark is one of the steps to save Limboto Lake. The research objective was to see the structure of the vegetation and to analyze the value of plant carbon uptake at the Limboto Lake Site, and provide recommendations for the determination of the Limboto Lake Site as the Geopark of Gorontalo Province. This research used purposive sampling. Measurement of plant vegetation structure included the calculation of Relative Density, Relative Dominance, and Relative Frequency to obtain the Importance Value Index (IVI). The Allometric equation was used to calculate the carbon uptake value. The results showed that the plants in the Soekarno Landing Area with the highest IVI at the tree level were owned by *Swietenia mahagoni*, at the sapling level by *Leucaena leucocephala*, and at the seedling level by *Manihot esculenta*. Furthermore, in the Pentadio Resort area, the highest IVI at the tree level is owned by *Samanea saman*, at the sapling level by *Swietenia mahagoni*, and at the seedling level by *Chromolaena odorata*. The area around Limboto Lake, the highest IVI at the tree and sapling level was owned by *Leucaena leucocephala*, and at the seedling level was owned by *Nauclea orientalis*. The area around Limboto Lake, the highest IVI at the tree level, was owned by *Swietenia mahagoni*, at the sapling level by *Caesalpinia pulcherrima*, and at the seedling level by *Mimosa pudica*. The dominant stem carbon uptake values at the tree and sapling levels were owned by *Swietenia mahagoni*, *Samanea saman*, *Lannea cormendalia*, *Leucaena leucocephala*, and *Caesalpinia pulcherrima*. The results of the C-Organic test at the Otanaha Fort showed the highest result, and the species with the highest C-Organic was the *Streblus asper*. Policy recommendations related to research based on observations and key

- informants related to the research.

Keywords: Geopark, Vegetation Structures, Carbon Uptake Value

