



BIOMASSA DAN STOK KARBON EKOSISTEM MANGROVE DAN PANDAN LAUT (*Pandanus tectorius*) DI UTARA PULAU PARI, KEPULAUAN SERIBU, DKI JAKARTA

DAFINDA PUTRI PRATIWI



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa penelitian dengan judul “Biomassa dan Stok Karbon Ekosistem Mangrove dan Pandan Laut (*Pandanus tectorius*) di Utara Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Bogor, Februari 2024

Dafinda Putri Pratiwi
C2401201029

ABSTRAK

DAFINDA PUTRI PRATIWI. Biomassa dan Stok Karbon Ekosistem Mangrove dan Pandan Laut (*Pandanus tectorius*) di Utara Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. Dibimbing oleh YONVITNER dan SIGID HARIYADI.

Kenaikan suhu atmosfer saat ini telah menjadi isu hangat bagi seluruh dunia yang di sebabkan karena peningkatan konsentrasi karbon dioksida (CO₂) dan berdampak pada perubahan iklim. Analisis nilai biomassa stok karbon yang tersimpan dilaksanakan pada 20 November – 26 November 2023 di Utara Pulau Pari, Kepulauan Seribu DKI Jakarta dari 5 titik pengamatan yang berbeda, yaitu 3 pengamatan di ekosistem mangrove dan 2 pengamatan di ekosistem pandan laut. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode plot lingkaran. Pengukuran stok karbon dan biomasnya hanya didasarkan atas diameter batang. Nilai biomassa yang di dapat dibandingkan untuk menentukan lebih banyak manakah CO₂ yang diserap untuk mengurangi emisi CO₂ di kedua ekosistem pesisir. Ekosistem mangrove memiliki serapan karbon CO₂ lebih besar daripada ekosistem pandan laut yaitu sebesar 1407 ton CO₂/ha dan 10 ton CO₂/ha, dikarenakan jumlah diameter dan jenis spesies yang ditemukan saat dilokasi lebih banyak dan mendominasi ekosistem mangrove daripada pandan laut yaitu sebesar 163 ind dan 26 ind.

Kata kunci: biomassa, stok karbon, mangrove, pandan laut, Pulau Pari

ABSTRACT

DAFINDA PUTRI PRATIWI. Biomass and Carbon Stock Mangrove and Pandan Laut Ecosystems (*Pandanus tectorius*) on North Pari Island, Seribu Islands, DKI Jakarta. Supervised by YONVITNER and SIGID HARIYADI.

The rise in atmospheric temperature has now become a hot issue for the whole world caused by an increase in carbon dioxide (CO₂) concentrations and an impact on climate change. Analysis of the value of stored carbon stock biomass will be carried out on November 20 – November 26, 2023 in the North of Pari Island, Seribu Islands DKI Jakarta from 5 different observation points, namely 3 observations in mangrove ecosystems and 2 observations in pandan laut ecosystems. Sampling is carried out using the circular square transect method. The measurement of carbon stocks and biomass is based only on the diameter of the rod. Biomass values can be compared to determine where more CO₂ is absorbed to reduce CO₂ emissions in both coastal ecosystems. Mangrove ecosystems have greater carbon CO₂ absorption than pandan laut ecosystems, which are 1407 tons CO₂/ha and 10 tons CO₂/ha, because the number of diameters and types of species found when located is more and dominates mangrove ecosystems than sea pandanus, which is 163 ind and 26 ind.

Keywords: biomass, carbon stocks, mangroves, pandan laut, Pari Island



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**BIOMASSA DAN STOK KARBON EKOSISTEM MANGROVE
DAN PANDAN LAUT (*Pandanus tectorius*) DI UTARA PULAU
PARI, KEPULAUAN SERIBU, DKI JAKARTA**

DAFINDA PUTRI PRATIWI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. Rahmat Kurnia, M.Si.
2. Prof. Dr. Ir. Yusli Wardiatno, M.Sc.



Judul Skripsi : Biomassa dan Stok Karbon Ekosistem Mangrove dan Pandan Laut
(*Pandanus tectorius*) di Utara Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI
Jakarta.

Nama : Dafinda Putri Pratiwi
NIM : C2401201029

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Yonvitner, S.Pi, M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Sigid Hariyadi, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan:
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.
NIP 19640213 198903 1 014



Tanggal Ujian:
1 Juli 2024

Tanggal Lulus:
1 Juli 2024



PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya, Penulis dapat menyelesaikan skripsi. Penelitian yang dilaksanakan sejak 20 November 2023 sampai 26 November 2023 ini berjudul “Biomassa dan Stok Karbon Ekosistem Mangrove dan Pandan Laut (*Pandanus tectorius*) di Utara Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Prof. Dr. Yonvitner, S.Pi., M.Si. dan Dr. Ir. Sigid Hariyadi, M.Sc. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan arahan serta bimbingan dan masukannya dalam penelitian sampai menyelesaikan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil. selaku Ketua Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan mengenai pembimbing tugas akhir saya serta minat saya dalam mengambil topik skripsi.
4. Dr. Ir. Rahmat Kurnia, M. Si. selaku penguji luar komisi pembimbing dan Prof. Dr. Ir. Yusli Wardiatno, M. Sc. selaku perwakilan komisi Pendidikan program S1 yang telah memberikan masukan serta arahan dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Dwi Yuni Wulandari, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan nasihat selama menempuh pendidikan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan.
6. Fitria Wahyudin, Defiana Putri Utami, Alm. Aditya, Alm. Wahyudin selaku keluarga tercinta yang turut memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dari awal masa perkuliahan hingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.
7. Teman-teman MBKM Pulau Pari serta semua pihak yang turut memberikan arahan, saran, bimbingan, dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.

Demikian skripsi ini disusun. Semoga bermanfaat.

Bogor, Februari 2024

Dafinda Putri Pratiwi

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Pengumpulan Data	5
2.4 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Hasil	10
3.2 Pembahasan	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	23
RIWAYAT HIDUP	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.