



STRUKTUR KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS DI WILAYAH REHABILITASI MANGROVE PLTU BANTEN 3 LONTAR KECAMATAN KEMIRI KABUPATEN TANGERANG

NAUFAL HAWALI BASTAMAN



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2021**



@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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Struktur Komunitas Makrozoobentos di Wilayah Rehabilitasi Mangrove PLTU Banten 3 Lontar Kecamatan Kemiri Kabupaten Tangerang” 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, juli 2021

Naufal Hawali Bastaman
C24160093

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.



ABSTRAK

NAUFAL HAWALI BASTAMAN. Struktur Komunitas Makrozoobentos di Wilayah Rehabilitasi Mangrove PLTU Banten 3 Lontar Kecamatan Kemiri Kabupaten Tangerang. Dibimbing oleh MAJARIANA KRISANTI dan GATOT YULIANTO.

PLTU Banten 3 Lontar membuat program rehabilitasi kawasan pesisir dengan melakukan penanaman mangrove. Makrozoobentos dapat dijadikan indikator keberhasilan ekosistem mangrove. Penelitian ini bertujuan menganalisis korelasi struktur komunitas makrozoobentos dengan waktu penanaman mangrove. Penelitian dilakukan di kawasan rehabilitasi mangrove PLTU Banten 3 Lontar pada bulan Januari sampai Februari 2020. Penentuan stasiun secara *purposive sampling* berdasarkan usia mangrove. Hasil makrozoobentos yang diperoleh menunjukkan nilai kepadatan rendah, nilai keanekaragaman rendah dengan nilai di bawah 1. Hasil rehabilitasi mangrove yang lebih lama usianya memiliki nilai kepadatan, keanekaragaman, dan kesergaman lebih tinggi dibandingkan dengan mangrove rehabilitasi yang baru. Tekstur substrat liat berpasir, nilai suhu dengan rata-rata 34,2 °C, nilai *Dissolved Oxygen* dengan rata-rata 4,77 mg/l. Nilai salinitas dengan rata-rata 22,7 %, nilai pH rata-rata 7,38 dan nilai *Biochemical Oxygen Demand* rata-rata 4,01 mg/l. Nilai koefisien kontingensi sebesar 0,62 menunjukkan adanya hubungan antara makrozoobentos dengan usia mangrove.

Kata kunci: makrozoobentos, mangrove, PLTU Banten 3 Lontar.

ABSTRACT

NAUFAL HAWALI BASTAMAN. Macrozoobenthic Community Structure in the Mangrove Rehabilitation Area of PLTU Banten 3 Lontar Kemiri District Tangerang Regency. Supervised by MAJARIANA KRISANTI and GATOT YULIANTO.

PLTU Banten 3 Lontar made a rehabilitation program for coastal areas by planting mangroves. Macrozoobenthos can be used as an indicator of the success of mangrove ecosystem. This study aims to analyze the correlation between macrozoobenthic community structure and mangrove planting time. The research was conducted in the mangrove rehabilitation area of PLTU Banten 3 Lontar from January to February 2020. Determination of stations by purposive sampling based on mangrove age. Result showed that there was higher diversity, and evenness compared to the newly rehabilitated mangroves. The texture of the clay substrate is sandy, temperature values range from 34.2 °C, Dissolved Oxygen values with an average of 4.77 mg/l. The salinity value was around 22.7 %, the average pH value was 7.38 and the Biochemical Oxygen Demand value was around 4.01 mg/l. The contingency coefficient value is 0.62 indicating a relationship between macrozoobenthos and mangrove age.

Keywords: makrozoobenthos, mangrove, PLTU Banten 3 Lontar



STRUKTUR KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS DI WILAYAH REHABILITASI MANGROVE PLTU BANTEN 3 LONTAR KECAMATAN KEMIRI KABUPATEN TANGERANG

NAUFAL HAWALI BASTAMAN

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
2021**

- 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.



@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. Ir. Agustinus M. Samosir, M.Phil

2. Dudi Muhammad Wildan, S.Pi. M.Si.



Judul Skripsi : Struktur Komunitas Makrozoobentos di Wilayah Rehabilitasi Mangrove PLTU Banten 3 Lontar Kecamatan Kemiri Kabupaten Tangerang

Nama : Naufal Hawali Bastaman
NIM : C24160093

@Hak cipta milik IPB University

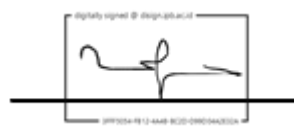
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan 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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Majariana Krisanti, S.Pi, M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Dr. Majariana Krisanti, S.Pi, M.Si.
NIP 19691031 199512 2 001



Tanggal Ujian:

Tanggal Lulus:



@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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2020 sampai bulan April 2021 “Struktur Komunitas Makrozoobentos di Wilayah Rehabilitasi Mangrove PLTU Banten 3 Lontar Kecamatan Kemiri Kabupaten Tangerang”. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. IPB yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan studi di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.
 2. Dr. Majariana Krisanti, S.Pi, M.Si. sebagai pembimbing pertama
 3. dan Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si. sebagai pembimbing kedua. Ir. Agustinus M. Samosir, M.Phil selaku penguji skripsi yang telah bersedia menguji, memberikan saran, dan penilaian terhadap penulis.
 4. Dudi Muhammad Wildan, S.Pi, M.Si. selaku perwakilan komisi pendidikan
 5. PLTU Banten 3 Lontar yang telah mengizinkan dan memberikan bantuan dana kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di kawasan mangrovenya.
 6. Dr. Ali Mashar, S.Pi, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik atas arahan dan masukan selama penulis melaksanakan studi.
 7. Ahmad Fauzi dan M. Abiyulwan S. sebagai tim Proyek Mangrove PLTU Banten 3 Lontar.
 8. Ibu Siti Nursiyamah yang telah membantu selama penelitian ini.
 9. Teman-teman MSP angkatan 53 yang telah memberikan dukungan, semangat, dan bantuan selama Penelitian sampai terselesainya skripsi.
 10. Teman-teman Lawalata IPB yang telah memberikan dukungan, semangat, dan bantuan selama penelitian sampai terselesainya skripsi.
 11. Yola Agustina (ibu), Aam Bastaman (ayah), dan Azka Maulida Bastaman (kakak) atas dukungan moril selama penyelesaian studi penulis.
- Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, juli 2021

Naufal Hawali Bastaman



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	4
2.2 Pengumpulan Data	4
2.3 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Hasil	8
3.2 Pembahasan	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	16
3.3 Simpulan	16
3.4 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
RIWAYAT HIDUP	20

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.

DAFTAR TABEL

1	Nilai keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi di stasiun penelitian	10
2	Nilai kualitas air di stasiun penelitian	11
3	Karakteristik substrat di stasiun penelitian	11

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir perumusan masalah	2
2	Lokasi penelitian di kawasan PLTU Banten 3 Lontar	5
3	Jumlah mangrove di setiap stasiun	8
4	Jumlah jenis makrozoobentos di setiap stasiun	9
5	Rata-rata kepadatan makrozoobentos di setiap stasiun	9
6	Nilai pasang surut di waktu pengambilan data	12

DAFTAR LAMPIRAN

1	Jenis dan jumlah makrozoobentos yang ditemukan di kawasan pesisir PLTU 3 Lontar, Kecamatan Kemiri, Kabupaten Tangerang	21
2	Jumlah kelas makrozoobentos di kawasan pesisir PLTU Banten 3 Lontar, Kecamatan Kemiri, Kabupaten Tangerang	21
3	Dokumentasi hasil identifikasi makrozoobentos	22
4	Perhitungan chi <i>square</i> , uji hipotesis, dan koefisien kontingensi	23
5	uji statistika kepadatan makrozoobentos	23
6	Uji statistik kualitas air	23
7	Uji statistik karakteristik substrat	23



@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.