

**STRUKTUR KOMUNITAS BULU BABI (*ECHINOIDEA*) YANG
TERDAPAT PADA EKOSISTEM LAMUN DI PERAIRAN WEREF,
DAN PANTAI YAKOBA DAN PANTAI HAMADI DISTRIK
JAYAPURA SAELTAN KOTA JAYAPURA PAPUA**

SKIRPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kelautan dari Program
Studi Ilmu kelautan



OLEH:

**DAPINUS HEE
NIM :20180511054004**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
JURUSAN ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS CENDERAWASIH
JAYAPURA
2024**

ABSTRAK

Hee Dapinus 2024 **Struktur Komunitas Bulu Babi (Echinoidea) yang terdapat pada Ekosistem Lamun di Perairan Weref dan Pantai Yakoba dan Pantai Hamadi Distrik jayapura selatan Kota Jayapura.** Skripsi Program Studi Ilmu Kelautan Jurusan Ilmu Kelautan Dan Perikanan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih Jayapura

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis bulu babi, kepadatan individu dan kepadatan relatif, bulu babi (Echinoidea) yang berasosiasi dengan ekosistem lamun di Perairn Weref dan Yakoba Hamadi. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023 .Analisis parameter lingkungan dilaaksanakan di pengamatan dilapangn Kualitas Air Jurusan ilmu kelautan dan Perikanan Universitas Cenderawasih. Pengambilan sampel dilakukan pada saat air surut terendah di kedua stasiun.. Hasil dari penelitian ditemukan 4 jenis bulu babi yang tergolong dalam 3 family yaitu Diadematidae, Temnopleuridae dan Kepadatan bulu babi tertinggi terdapat pada jenis *Diadema setosum* (2,52 ind/m²) di stasiun I (lamun jarang) sedangkan yang terendah terdapat pada jenis *alamaris* (0,01 ind/m²) di kedua stasiun. Struktur komunitas bulu babi di Perairan Weref dan Yakoba Hamadi Kota Jayapura menunjukkan bahwa pada stasiun II memiliki kualitas perairan lebih bagus daripada stasiun I

Kata kunci :Bulu babi Lamun kota jayapura

ABSTRACT

Hee Dapinus 2024 Community Structure of Sea Urchins (Echinoidea) found in the Seagrass Ecosystem in Weref waters and Yakoba Beach and Hamadi Beach, Hamadi District, Jayapura City. Skirpsi Marine Science Study Program Department of Marine and Fisheries Science Faculty of Mathematics and Natural Sciences Cenderawasih University Jayapura

This research aims to determine the composition of sea urchin species, the density of individual diversity of sea urchin species (Echinoidea) associated with seagrass ecosystems in the Weref Waters of Yakoba Beach and Hamadi Beach. This research was carried out in November 2023. Analysis of environmental parameters was carried out at the Water Quality Laboratory of the Department of Marine Science and Fisheries, Cenderawasih University. Sampling was carried out at the lowest low tide at both stations. The results of the research found 4 types of sea urchins belonging to 2 families, namely Diadematidae, Temnopleuridae. The highest density of sea urchins was at station I Weref Beach) with $D = 18.67 \text{ indiv/m}^2$, while the lowest density was at the Hamadi Beach location with $D = 4.33 \text{ indiv/m}^2$. The diversity index value of sea urchin species is low with the highest value $H' = 1.20$ at the Weref Beach location and the lowest at the Hamadi Beach location with $H = 0.79$. There are two types of sea urchins consumed by the public, namely Tripneustes gratilla and Diadema setosum. The quality of the aquatic environment is still in the good category. Weref Waters, Yakoba Beach, Hamadi Beach

Key words: feather hog, Lamun Jayapura city.

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI dengan judul: STRUKTUR KOMUNITAS BULU BABI (*ECIHINGODEA*) YANG TERDAPAT PADA EKOSISTEM LAMUN DI PERAIRAN WEREF DAN PANTAI YAKOBA DAN PANTAI HAMADI DISTRIK JAYAPURA SELATAN KOTA JAYAPURA oleh DAPINUS HEE telah disetujui untuk diseminarkan.

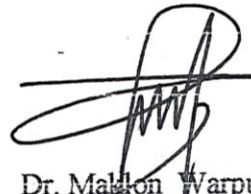
Jayapura, 7 Januari 2024

Dosen Pembimbing I



Dr. Basa T. Rumahorbo, M.Si
NIP: 196301171990031003

Dosen Pembimbing II



Dr. Maklon Warpur, M.Si
NIP: 196402241994021001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul STURUKTUR KOMUNITAS BULU BABI (ECHINOIDEA) YANG TERDAPAT PADA EKOSISTEM LAMUN DI PERAIRAN WEREF, PANTAI YAKOBA DAN HAMADI DISTRIK JAYAPURA SELATAN KOTA JAYAPURA OLEH DAPINUS HEE telah dipertahankan didepan dewan Penguji pada hari Senin 17 Juni 2024.

Dengan tim penguji sebagai berikut:

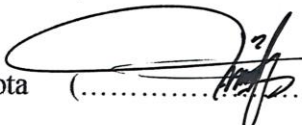
1. Popi Ida L. Ayer, S.Si., M.Si
NIP: 19890810290322020

Ketua (.....)

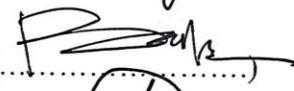
2. Korinus Rejauw, S.Si., M.Si
NIP : 19880401202411001

Sekretaris (.....)

3. Kalvin Paiki, S.Si., M.Si
NIP:19890706211003

Anggota (.....)

4. Dr. Basa T. Rumahorbo, M.Si
NIP: 196301171990031003

Anggota (.....)

5. Dr. Maklon Warpur, M.Si
NIP : 196402241994021001

Anggota (.....)

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam



Dr. Dirk Y. P. Runtuboi, M.KeS
NIP : 197601232001121003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan

Dr. Basa T. Rumahorbo, M.Si
NIP: 196301171990031003

LEMBAR PERSEMBAHAN

MOTTO

Tetapi carilah dahulu kerajaan Allah dan kebenarannya maka semua itu akan ditambahkan kepadamu matius pasal 6 : 33

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada

- 1 Tuhan yesus kristus
- 2 Ayah dan ibu tercinta
- 3 KK dan adik tersayang
- 4 Teman-teman yang tersayang

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi S1 FMIPA Universitas Cenderawasih yang dipublikasikan, terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Cenderawasih dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis.

Referensi yang akan diperkenankan hanyalah dalam mencatat, tetapi pengutipan bahasa dan ringkasan hanya dapat dilakukan berdasarkan izin dari penulis, serta harus dicantumkan berdasarkan sistematika penulisan ilmiah dalam menyertakan dan menyebut sumbernya.

Menerbitkan atau memperbanyak tulisan skripsi harus berdasarkan pada izin dari Rektor Universitas Cenderawasih.

Perpustakaan sebagai pusat studi dalam penyimpanan karya tulis ilmiah (Skripsi) harus lebih memperketat dan tegas dalam meminjamkan Skripsi bagi mahasiswa, agar Skripsi yang dipinjam dapat dikembalikan dalam keadaan baik atau tidak rusak, mengingat skripsi merupakan karya tulis ilmiah yang sangat berharga bagi mahasiswa dalam menyelesaikan studi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Adapun maksud dan tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui

Penulis menyadari bahwa hasil penulisan skripsi ini belum sempurna, karena penyajiannya tidak lepas dari kurangnya literatur yang digunakan dan terbatasnya kemampuan penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembimbing dan para pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, menjadi bahan pemikiran sekaligus pengalaman yang sangat berharga bagi penulis untuk dapat dikembangkan selanjutnya. Kiranya Tuhan Yang Maha Esa senantiasa menyertai kita semua. Aamiin.

Jayapura, 24 Juli 2024

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang maha esa, atas berkat rahmat dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dalam bentuk Skripsi dengan penelitian yang berjudul **STURUKTUS KOMUNITAS BULU BABI *ECOHNOIDEA* YANG TERDAPAT PADA EKOSISTEM LAMUN DI PERAIRAN WEREF DAN PANTAI YAKOBA DAN PANTAI HAMADI, DISTRIK JAYAPURA SELATAN KOTA JAYAPURA, PAPUA** ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Ilmu Kelautan pada Jurusan Ilmu kelautan dan Perikanan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih.

Dalam penulisan skripsi ini, dapat terlaksana dengan baik, tak lepas dari bantuan serta dukungan beberapa pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan ribuan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Oscar selaku Rektor Universitas Cenderawasih.
2. Bapak Dr. Dirk Y. P. Runtuboi, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih.
3. Dr Basa T Rumahorbo S;Si M; Si selaku Ketua Jurusan Ilmu Klautan Fukultas Matemetika dan Ilmu pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih.
4. Bapak Efray wanimbo M,si selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih Yang selaku
5. Dr Basa T Rumahorbo M.Si selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, motivasi, nasehat, masukan dan kesabaran hingga Skripsi ini selesai.
6. Bapak Dr.Maklon Warpur,M,Si., selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan,motivasi,nasehat,masukan dan kesabaran hingga Skripsi ini selesai.
7. Bapak dan Ibu dosen pada Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih atas ilmu, nasehat, motivasi dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
8. Teman-teman Yohanis Maria Lois Yusuf dan Miram Sitti Yanis Oges Adelina Alpert atas kebersamaan, kerjasama dan dukungan hingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

9. Kakak kandi Reedi .Kel kakak ALFERT Dimara S.Kel,Hendrik Randongkir S,Si yang telah membantu di dalam pengambilan data di lapangan.
10. Teman-teman Penghuni LPPM Uncen kakak Natan Baransano, S.Kel kakak boning S.Kel, kakak Beny Ayer, kakak David Urbinas dan kakak yang sudah mendorong dan menyemangati dalam mengerjakan skripsi.
11. Teman teman seperjuangan Ilmu Kelautan 2018 yang selalu memberikan semangat serta dorongan selama dibangku perkuliahan.
12. Adik Arjung Taringan yang telah membantu dalam pengambilan data di lapangan
13. Kakak-kakak Ilmu Kelautan angkatan 2018 -2019 yang selalu memberikan cerita dan pengalaman agar lebih baik kedepannya.
14. Terima kasih keluarga Besar RUMPINK SQUAD dan yang membantu tempat tinggal,sewaktu kuliah,
15. Teman-teman seperjuangan FMIPA 2018,yang selalu memberikan semangat serta mendorong dalam mengerjakan skripsi
16. Terima kasih buat kaka Yulian A.Rudamaga S,Si yang membantu dalam pinjaman kameranya gopro
17. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis satu persatu yang telah menasehati penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna,oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca semoga hasil skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkem

DAFTAR ISI

HALAMAN.....	i
JUDUL.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vixiii
DAFTAR TABEL	xiviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Biologi Bulu Babi.....	5
2.1.1. Morfologi dan bentuk tubuh bulu babi	5
2.1. 3. Reproduksi dan Siklus Hidup Bulu Babi	7
2.2. Manfaat Bulu Babi sebagai Sumber Makan	10
2.3. Ekosistem Lamun.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
3.2. Populasi dan Sampel	14
3.3 Alat dan Bahan.....	15
BAB IV	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	20
4.2. Parameter Fisika-Kimia Perairan Ekosistem Lamun	21

4.3. Komposisi Jenis Bulu Babi *Echinoidea* Yang di Temukan Diperairan Pantai Weref, Pantai Yakoba, dan Hamadi Tanjung pada ekosistem lamun Kota Jayapura Papua 23

4.3.1. Jenis Jenis Bulu Babi yang di jumpai dilokasi Penelitian.23

Deskripsi dan Klasifikasi Bulu-Babi Echnoidea yang ditemukan di Lokasi Penelitian23

4.5. Indes keanekaragaman Bulu babi *Echinoidea* pada tiga (3) lokasih weref pantai, pantai Yakoba, dan Hamadi Tanjung.....34

BABA V KESIMPULAN DAN SARAN.....39

a. Kesimpulan37

B. Saran38

Daftar Pustaka39

Lampiran.....42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi bulu babi).....	6
Gambar 2. Desain skema transek Pengambilan data Bulu babi dan	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Bahan	15
Tabel 2. Rumus tingkat kekuatan berasosiasi bulu babi terhadap lamun	