

**KEKAYAAN, KEANEKARAGAMAN, KEPADATAN, DOMINANSI DAN
SEBARAN JENIS SPONS YANG ADA DI PERAIRAN PANTAI PARADISO
KUPANG NUSA TENGGARA TIMUR**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sains**

**OLEH
MARIA GREGORISTA ABUKUN
NO. REGISTRASI: 711 15 016**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maria Gregorista Abukun
No. Registrasi : 711 15 016
Fakultas/Program Studi : MIPA/Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**KEKAYAAN, KEANEKARAGAMAN, KEPADATAN, DOMINANSI DAN
SEBARAN JENIS SPONS YANG ADA DI PERAIRAN PANTAI PARADISO
KUPANG NUSA TENGGARA TIMUR**

Adalah benar-benar karya saya sendiri, apabila dikemudian hari ditemukan unsur-unsur penjiplakan, maka saya bersedia diproses sesuai dengan perturan perundang-undangan yang berlaku.

Kupang, Juni 2022



Maria Gregorista Abukun

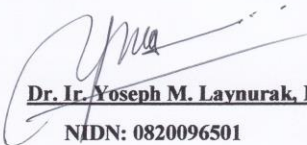
LEMBAR PENGESAHAN

Telah diterima oleh panitia Ujian Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam ujian skripsi yang dilaksanakan pada hari Jumad 24 Juni 2022 bertempat di Ruang Rapat FMIPA dan dinyatakan **Lulus**.


Kupang, Juni 2022

Menyetujui

Pembimbing I


Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M Si
NIDN: 0820096501

Pembimbing II

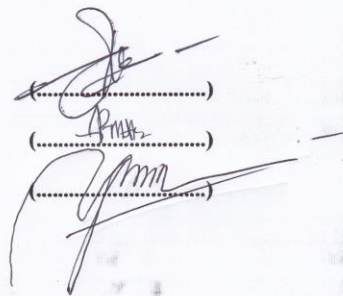

Drs. Stefanus Stanis, M.Si
NIDN : 0801016402

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I : Ir. Emilianus Pani, M.Si

Penguji II : Yulita Iryani Mamulak, S.Si, M.Sc

Penguji III : Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M Si


(.....)
(.....)
(.....)

Mengesahkan


Dekan FMIPA UNWIRA

Drs. Stefanus Stanis, M.Si
NIDN:0801016402


Ketua Program Studi Biologi

Ir. Emilianus Pani, M.Si
NIDN:082108650

MOTTO

"Sesungguhnya kemurahan
Tuhan akan selalu
menyertai semua orang
yang takut kepada-Nya"

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa Syukur dan Terimakasih
karya ini saya persembahkan kepada

Tuhan Yesus dan Bunda Maria
Kedua orang tua tercinta
Bapak Bonifasius Rae
Mama Pankrasia Dhema

Almamater Tercinta Fakultas
Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam
UNWIRA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “KEKAYAAN, KEANEKARAGAMAN, KEPADATAN, DOMINANSI DAN SEBARAN JENIS SPONS YANG ADA DI PERAIRAN PANTAI PARADISO KUPANG NUSA TENGGARA TIMUR” yang telah dilakukan.

Dalam penulisan ini, tentunya penulis mengalami banyak kesulitan dan hambatan, namun berkat dukungan, dorongan dan semangat dari berbagai pihak dan orang terdekat maka penulis dapat menyelesaikan tulisan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Stefanus Stanis, M.Si selaku Dekan FMIPA dan Bapak Ir. Emilianus Pani, M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan penelitian ini.
2. Bapak Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si dan Bapak Drs. Stefanus Stanis, M.Si selaku dosen pembimbing yang rela meluangkan waktu, perhatian dan memberikan saran demi tercapainya kesempurnaan penulisan Skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen FMIPA yang dengan caranya masing-masing telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini.
4. Ibu Skolastika Dira, S.Pd dan Ibu Ameliana Sago, S.Si dan Alm. Bapak Philipus Lepo, A.Md selaku pegawai Tata Usaha Fakultas MIPA yang selalu menyediakan waktu dan tenaga, untuk membantu penulis dalam hal pengurusan administrasi.

5. Teristimewa kepada keluarga, Orang Tua Bapak Bonifasius Rae dan Mama Pankrasia Dhema, Opa Pater. Patrisius Pah SVD, Tanta Agnes Fouk, Suami Emanuel Saijao, Kakak Yohana, Kakak Paschal, Adik Luis, Adik Ikun Kedua Putri Kecil Saya Ketty Dan Tasya, serta teman seperjuangan biologi angkatan 2015 Christin Sa'u, Hendrikus Nawa, Hana Tokan Dan Raymond Suck, yang telah membantu serta memberikan dukungan dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan Skripsi.

Saya menyadari bahwa penulisan ini jauh dari kesempurnaa baik dari bentuk penyusunan maupun materinnya. Oleh karena itu dibutuhkan saran dari pembaca untuk mengoreksi penulisan hasil penelitian ini. Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita.

Kupang, juni 2022

Peneliti

**KEKAYAAN, KEANEKARAGAMAN, KEPADATAN, DOMINANSI DAN
SEBARAN JENIS SPONS YANG ADA DI PERAIRAN PANTAI PARADISO
KUPANG NUSA TENGGARA TIMUR**

Oleh

Maria Gregorista Abukun

No.Regis : 711 15 016

ABSTRAK

Spons merupakan organisme laut invertebrata yang berasal dari filum porifera yang memiliki banyak pori-pori disepanjang tubuhnya, hidupnya menetap dan dapat hidup di pasir, karang mati dan batu. Pantai Paradiso sebagai tempat pariwisata memiliki potensi sumber daya alam laut yang cukup potensial untuk dikembangkan. Pantai ini masih terus mengalami degradasi sehingga dikhawatirkan mengancam kelestarian biota laut yang sumber kerusakannya karena alam maupun ulah manusia. Keberadaan spons di perairan sangat penting untuk dikaji sebagai upaya untuk merumuskan strategi pengelolaan dan menjadi sumber informasi mengenai aspek ekologi tentang spons itu sendiri. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kekayaan jenis, keanekaragaman, kepadatan dan dominansi spons di Peraira Pantai Paradiso Kupang Nusa Tenggara Timur.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksploratif yang bertujuan untuk menyelidiki suatu masalah dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik. Untuk mengetahui sebaran jenis spons di Pantai Paradiso ditetapkan dua titik stasiun masing-masing stasiun terdiri dari 5 petak dengan panjang transek 200 m. Jarak petak dengan transek 5 m dari titik patokan ke stasiun pengamatan. Jarak petak masing-masing 4 m dengan ukuran 4 m x 4 m. Setelah dilakukan pengamatan dan identifikasi data akan dianalisis dengan indeks diversitas Shannon/Wiener, Kekayaan jenis, Kepadatan dan Dominansi.

Hasil penelitian menunjukkan di stasiun 1 ditemukan spesies spons yang terdiri dari 4 ordo, 5 famili, 5 genus dan 6 spesies dan 25 individu sedangkan stasiun 2 terdiri dari 2 ordo, 2 famili, 2 genus, 4 spesies dan 44 individu. Nilai keanekaragaman jenis spons di Pantai Paradiso stasiun 1 (1,665) dan stasiun 2 (0,536) tergolong stabilitas komunitas biota sedang atau air tercemar sedang. Kepadatan jenis spons di Pantai paradiso nilai kepadatan tertinggi pada stasiun dua dengan nilai 2,75. Rata-rata nilai kekayaan jenis yaitu 1,553 dan 0,792. Nilai kekayaan jenis pada kedua stasiun tergolong rendah. Kriteria pada stasiun Perairan Pantai $D_{mg} < 2,5$. Jenis spesies paling dominan yang ditemukan terdapat pada stasiun dua yaitu spesies *Stylotella sp* dengan total nilai indeks dominansi $D = 27,636$ dan nilai indeks dominansi terendah di temukan pada spesies *Nipates Amorpha* dengan nilai dominannya $D = 0,727$. Suhu berkisar 26°-30°C. Sedangkan pH air laut stasiun 1 dan 2 (> 7) menunjukkan kadar air bersifat basa.

Kata Kunci : Kekayaan, Sebaran, Spons dan Pantai Paradiso Kupang

**WEALTH, DIVERSITY, DENSITY, DOMINANCE AND DISTRIBUTION OF
SPONSE TYPES IN PARADISO BEACH WATERS, KUPANG NUSA
TENGGARA TIMUR**

By

Maria Gregorista Abukun

Registration number : 711 15 016

ABSTRACT

Sponges are invertebrate marine organisms originating from the phylum porifera which have many pores along their bodies, their lives are sedentary and can live in sand, dead coral and rocks. This beach is still being degraded so that it is feared that it will threaten the sustainability of marine biota whose sources of damage are due to nature or human activity. The purpose of this study was to determine the species richness, diversity, density and dominance of sponges in the waters of Paradiso Beach, Kupang, East Nusa Tenggara.

This research was conducted using an exploratory method that aims to investigate a problem and get a better understanding. To determine the distribution of sponge species on Paradiso Beach, two station points were established, each station consisting of 5 plots with a transect length of 200 m. The distance of each plot is 4 m with a size of 4 m x 4 m. After observing and identifying the data, it will be analyzed using the Shannon/Wiener diversity index, Species Richness, Density and Dominance.

The results showed that at station 1 found sponge species consisting of 4 orders, 5 families, 5 genera and 6 species and 25 individuals, while station 2 consisted of 2 orders, 2 families, 2 genera, 4 species and 44 individuals. The value of the diversity of sponge species at Paradiso Beach station 1 (1.665) and station 2 (0.536) is classified as moderate biota community stability or moderately polluted water. The density of spon species at Paradiso Beach has the highest density value at station two with a value of 2.75. The average value of species richness is 1.553 and 0.792. The value of species richness at both stations is low. The criteria for the Dmg Coastal Water station is < 2.5 . The most dominant species found at station two were *Stylotella* sp species with a total dominance index value of $D = 27.636$ and the lowest dominance index value was found in *Nipates Amorpha* species with a dominant value of $D = 0.727$. The temperature ranged from 26° - 30° C. While the pH of seawater stations 1 and 2 (> 7) shows the water content is alkaline.

Key words: Wealth, Distribution, Sponge and Paradiso Beach Kupang

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Keanekaragaman Porifera	5
2.2 Deskripsi Porifera	6
2.2.1 Pengertian Dan Morfologi Porifera	6
2.2.2 Klasifikasi Porifera	7
2.2.3 Fase Hidup Porifera	9
2.2.4 Reproduksi Porifera	9
2.2.5 Manfaat Porifera	9
2.2.6 Aspek Biologi Dan Anatomi Sponge	10
BAB III. METODE PENELITIAN	11
3.1 Jenis Penelitian	11

3.2 Waktu Dan Lokasi	11
3.3 Alat Dan Bahan	12
3.4 Populasi Dan Sampel	12
3.5 Metode Pengambilan Data	12
3.5.1 Suhu	12
3.5.2 pH	13
3.6 Prosedur Penelitian	13
3.6.1 Survei Pendahuluan	13
3.6.2 Penentuan Stasiun Penelitian	13
3.7 Indeks Keanekaragaman	15
3.8 Kepadatan	16
3.9 Analisis Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil	22
4.1.1 Jenis Spons	22
4.1.2 Indeks keanekaragaman	24
4.1.3 Kepadatan	25
4.1.4 kekayaan jenis	25
4.1.5 parameter abiotik	26
4.2 Pembahasan	26
4.2.1 Keanekaragaman Jenis	26
4.2.2 Kepadatan Jenis	27
4.2.3 kekayaan jenis	27
4.2.4 Dominansi Jenis	28
4.2.5 Parameter Abiotik	28
4.2.6 Jenis-Jenis Spons	29

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kategori Indeks Keanekaragaman	15
Tabel 4.1 Klasifikasi Spesies	22
Tabel 4.2 Hasil Parameter Abiotik	28

Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	11
Gambar 3.2 Ilustrasi Stasiun Pengamatan	14
Gambar 4.1 Keanekaragaman Jenis	24
Gambar 4.2 Kepadatan Jenis	25
Gambar 4.3 Kekayaan Jenis	26