



**INVENTARISASI DAN PROSPEK KONSERVASI
ECHINODERMATA (Asteroidea dan Holothuroidea) DI
PANTAI TANJUNG SIAMBANG, DOMPAK
KOTA TANJUNGPINANG PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Di Universitas Kristen Indonesia**

DISUSUN OLEH:

Nama: MISERICORDIAS CHRISTINA APRILIYANI

NIM : 1415150012

**PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Misericordias Christina Apriliyani
NIM : 1415150012
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : **Inventarisasi dan Prospek Konservasi
Echinodermata (Asteroidea dan Holothuroidea) di
Pantai Tanjung Siambang Dompok, Kota
Tanjungpinang , Provinsi Kepulauan Riau**

Jakarta, 18 Juli 2018

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I



Dr. Sunarto, M.Hum

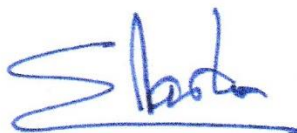
Dosen Pembimbing II



Drs. Eddy Yusron, M.si

Menyetujui

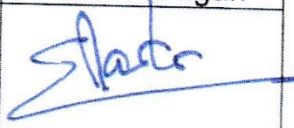

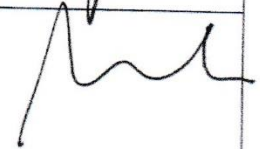
Kaprodi Biologi FKIP UKI



Dr. Sunarto, M.Hum

Halaman Pengesahan

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan pada sidang ujian Sarjana Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia, Jakarta Juli 2018.

No	Dosen	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Sunarto, M.Hum	Dosen Pembimbing 1	
2	Drs. Eddy Yusron	Dosen Pembimbing 2	
3	Dr. Marina Silalahi	Dosen Penguji	

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Misericordias Christina Apriliyani

NIM : 1415150012

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya skripsi ini saya susun dan kerjakan sendiri, tidak merupakan hasil kerja orang lain atau plagiat. Apabila dikemudian hari pernyataan ini salah, maka saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas berupa pencabutan gelar keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan sehat berpikir.

Jakarta, Juli 2018



Misericordias Christina A

MOTTO

JIKA KAMU BENAR MENGINGINKAN SESUATU, KAMU AKAN
MENEMUKAN CARANYA. NAMUN JIKA TIDAK SERIUS, KAU HANYA
AKAN MENEMUKAN ALASAN



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih, penyertaan dan anugrahNya saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Inventarisasi dan Prospek Konservasi Echinodermata (Asteroidea dan Holothuroidea) di Pantai Tanjung Siambang Dompok, Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau” . Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Kristen Indonesia.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, dengan hati yang tulus penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Parlindungan Pardede, M. Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia
2. Bapak Dr. Sunarto, M. Hum selaku Kaprodi Pendidikan Biologi dan dosen pembimbing pertama. Terimakasih karena senantiasa dengan kesabarannya memberikan dorongan, dukungan dan motivasi dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat dikerjakan dengan baik
3. Bapak Drs. Eddy Yusron selaku pembimbing kedua dari Pusat Penelitian Oseanografi LIPI Ancol yang telah bersedia membimbing, menyediakan

waktu, dan memberikan ilmu dalam penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

4. Semua Dosen Akademik Biologi yang selalu membimbing selama proses perkuliahan dan proses penulisan skripsi ini.
5. Kedua orang tua yang telah mendukung baik secara mental maupun materi dan perhatian selama proses penulisan skripsi ini, sehingga dapat berjalan dengan baik.
6. Adik-adik saya yang telah mau untuk direpotkan selama penulisan skripsi ini sehingga dapat berjalan dengan baik
7. Fransiska Sirait sebagai teman satu team dari proses penelitian hingga penulisan skripsi ini yang telah bersedia memberikan izin untuk tinggal di rumahnya selama penelitian, dukungan dan motivasi sehingga dapat berjalan dengan baik
8. Teman-teman angkatan 2014 yang sudah memberikan dukungan, motivasi, dan saran sehingga penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik

Inventarisasi dan Prospek Konservasi Echinodermata (Asteroidea dan Holothuroidea) di Pantai Tanjung Siambang Dompok, Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau

Abstrak

Indonesia adalah negara yang dikelilingi lautan dan memiliki banyak pulau, salah satunya adalah Provinsi Kepulauan Riau. Provinsi Kepulauan Riau memiliki pulau-pulau kecil dan garis pesisir yang panjang. Banyak biota laut yang dapat di temukan di pesisir Tanjungpinang salah satunya adalah Echinodermata. Echinodermata memiliki fungsi sebagai pemakan dendritus di perairan. Penelitian ini dilakukan untuk menginventarisari dan melihat prospek konservasi Echinodermata khususnya kelas Asteroidea dan Holothuroidea di Pantai Tanjung Siambang yang berada di Pulau Dompok. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan transek kuadrat dengan frame ukuran 2x2 meter yang diletakkan sepanjang transek secara berselang-seling. Dan pengisian kuisioner oleh penduduk sekitar. Lokasi yang digunakan terdapat tiga lokasi setiap lokasi dilakukan dua kali transek. Jarak setiap transek di tiap lokasi sepanjang 50 meter. Penelitian ini telah ditemukan dua spesies yaitu *Archaster typicus* mewakili Kelas Asteroidea dan *Holothuria scabra* mewakili Kelas Holothuroidea. Indeks keanekaragaman di Pantai Tanjung Siambang masuk kedalam kategori rendah $H' = 0,21633$, indeks kekayaan juga masuk kedalam kategori rendah $D' = 0,65233$ sedangkan nilai kemerataan masuk kedalam kategori komunitas labil $J' = 0,72$. Hal ini diduga terjadi bukan karena faktor ekologi namun karena faktor lingkungan masyarakat. Aktivitas penangkapan yang dilakukan masyarakat mengakibatkan jenis-jenis Echinodermata di Pantai Tanjung Siambang Dompok tergolong rendah. Jenis Echinodermata yang tergolong rendah juga disebabkan oleh jenis yang biasa ditangkap dan yang banyak hidup di Pantai Tanjung Siambang adalah kedua jenis ini. Untuk menjaga kelangsungan hidup Echinodermata pemerintah dan masyarakat telah melakukan beberapa upaya yaitu, membuat peraturan mengenai penangkapan teripang dan bintang laut, melakukan pembiakkan dan pemilihan teripang dan bintang laut yang akan ditangkap.

Keyword: Inventarisasi, Prospek Konservasi Echinodermata, Pantai Tanjung Siambang Dompok, *Holothuria scabra*, *Archaster typicus*

Inventory and Prospect of Conservation of Echinodermata (Asteroidea and Holothuroidea) at Tanjung Siambang Dompok Beach, Tanjungpinang City, Riau Islands Province

Abstract

Indonesia is a country surrounded by oceans and has many islands, one of which is the Riau Islands Province. Riau Islands Province has small islands and long coastlines. Many marine biota that can be found on the coast of Tanjungpinang one of them is Echinodermata. Echinoderms have the function of eating dendritus in the waters. This research was conducted to inventory and see prospect for conservation of Echinodermata, especially of Asteroidea and Holothuroidea classis in Tanjung Siambang Beach located in Dompok Island. Data retrieval is done by using a quartic transect with a 2x2 meter frame placed along the transect intermittently and filling out questionnaires by local residents. Location used are three location each time two transect are carried out. The distance of each transect in each location along 50 meters. This study has found two species namely *Archaster typicus* representing Class Asteroidea and *Holothuria scabra* representing Class Holothuroidea. The diversity index at Tanjung Siambang Beach falls into the low category $H' = 0.21633$, the wealth index also falls into the low category $D' = 0.65233$ whereas the fairness values fall into the category of unstable community $J' = 0.72$. This is believed to occur due to ecological factors but due to environmental factors of the community. Catching activities carried out by the community resulted in low Echinodermata species in Tanjung Siambang Beach. The types of Echinoderms which are classified as low are also caused by the types that are commonly captured and the ones that live a lot on Tanjung Siambang Beach are these two types. To maintain the survival of Echinodermata, the government and the community have made several efforts, namely, making regulations regarding the capture of sea cucumbers and starfish, conducting the cultivation and selection of sea cucumbers and starfish that will be captured.

Keyword: Inventory, Prospect Conservation, Echinodermata, Tanjung Siambang Beach Dompok, *Holothuria scabra*, *Archaster typicus*

Daftar Isi

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Keanekaragaman Biota Laut.....	8
B. Inventarisasi.....	9

C. Prospek Konservasi	10
D. Echinodermata	10
1. Tinjauan Umum Echinodermata	10
2. Makanan Echinodermata	11
3. Klasifikasi Echinodermata	12
a) Kelas Asteroidea	12
b) Kelas Ophiuroidea	13
c) Kelas Echinoidea	14
d) Kelas Crinoidea	15
e) Kelas Holothuroidea	16
4. Distribusi dan Keanekaragaman	17
E. Pantai Tanjung Siambang Dompok	18
F. Faktor Lingkungan	19
1. Suhu	19
2. Salinitas	19
3. pH	20
G. Penelitian yang Relevan	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
B. Alat dan Bahan	27
1. Alat	27

2. Bahan	28
C. Populasi dan Sampel	
1. Populasi.....	28
2. Sampel	28
D. Metode	28
E. Desain	29
F. Prosedur	31
1. Pra-Penelitian	31
2. Penelitian.....	31
3. Identifikasi.....	31
G. Analisis Data	33
1. Indeks Kekayaan Jenis.....	33
2. Indeks Keanekaragaman Jenis.....	33
3. Indeks Keragaman Pielou.....	34
H. Alur Penelitian.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	36
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	36
2. Penangkapan Teripang di Tanjungpinang	39
3. Karakteristik Echinodermata	41
a) Archaster typicus.....	42

b) <i>Holothuria scabra</i>	43
4. Keanekaragaman dan Kelimpahan Echinodermata.....	45
5. Faktor Klimatik	47
6. Prospek Konservasi.....	48
B. Pembahasan.....	49
1. Pantai Tanjung Siambang Dompok	49
2. Keanekaragaman Echinodermata	50
3. Pemanfaatan Teripang dan Bintang Laut	51
4. Potensi Echinodermata.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55
Daftar Pustaka	56
Lampiran	
Riwayat Hidup	

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Lembar Penelitian	59
Lampiran 2 Jadwal Pelaksanaan	65
Lampiran 3 Jenis-jenis Echinodermata Yang di Temukan	66
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian	68
Lampiran 5 Kuisisioner Penelitian	74

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Bagian Aboral Bintang laut.....	13
Gambar 2.2 Bagian Mulut dan Aboral Bintang Mengular.....	14
Gambar 2.3 Bagian Aboral Bulu Babi	15
Gambar 2.4 Bentuk Keseluruhan Lili Laut	16
Gambar 2.5 Organ Internal Teripang	17
Gambar 3.1 Peta Tanjung Siambang	26
Gambar 3.2 Pembuatan Transek dan Frame	30
Gambar 4.1 Lama Penangkapan Teripang dan Bintang laut.....	39
Gambar 4.2 Yang Menangkap Teripang dan Bintang Laut.....	40
Gambar 4.3 Jenis Teripang Yang di Tangkap	40
Gambar 4.4 Jenis Bintang Laut yang di Tangkap	41
Gambar 4.5 Bagian Tubuh <i>Archaster typicus</i>	43
Gambar 4.6 Bagian Tubuh <i>Holothuria scabra</i>	44

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan	19
Tabel 3.1 Alat-alat.....	24
Tabel 4.1 Rona Lingkungan Transek Penelitian	37
Tabel 4.2 Echinodermata yang ditemukan di Transek.....	45
Tabel 4.3 Jenis Echinodermata Hasil Transek.....	46
Tabel 4.4 Parameter Lingkungan.....	47