

**ANALISIS KELIMPAHAN DAN *FOOD HABIT*
TERIPANG HITAM (*Holothuria atra*) DI PERAIRAN
PANTAI ALANG-ALANG TAMAN NASIONAL KARIMUNJAWA**

SKRIPSI

Oleh :
PUTRI DEWI ANJANI
26010115120032



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

**ANALISIS KELIMPAHAN DAN *FOOD HABIT*
TERIPANG HITAM (*Holothuria atra*) DI PERAIRAN
PANTAI ALANG-ALANG TAMAN NASIONAL KARIMUNJAWA**

**Oleh :
PUTRI DEWI ANJANI
26010115120032**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Derajat Sarjana S1
pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Departemen Sumberdaya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kelimpahan dan *Food Habit* Teripang Hitam (*Holothuria atra*) di Perairan Pantai Alang-Alang Taman Nasional Karimunjawa

Nama Mahasiswa : Putri Dewi Anjani

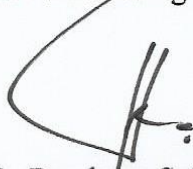
Nomor Induk Mahasiswa : 26010115120032

Departemen/Program Studi : Sumberdaya Akuatik /
Manajemen Sumberdaya Perairan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

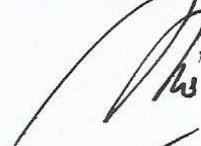
Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Utama



Dr. Ir. Bambang Sulardiono, M.Si
NIP. 196007318 198703 1 001

Dosen Pembimbing Anggota



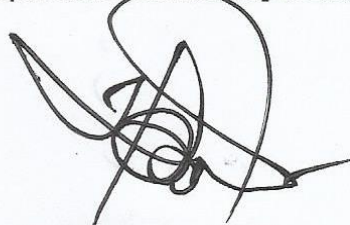
Dra. Niniek Widyorini, M.S
NIP. 19571014 198303 2 002

Dekan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Tri Wamarni Agustini, M.Sc, Ph.D
NIP. 19650821 19900 1 200 1

Ketua,
Departemen Sumberdaya Akuatik



Dr. Ir. Haeruddin, M.Si
NIP. 19630808 199201 1 001

Judul Skripsi : Analisis Kelimpahan dan *Food Habit* Teripang Hitam (*Holothuria atra*) di Perairan Pantai Alang-Alang Taman Nasional Karimunjawa

Nama Mahasiswa : Putri Dewi Anjani

Nomor Induk Mahasiswa : 26010115120032

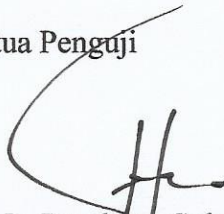
Departemen/Program Studi : Sumberdaya Akuatik /
Manajemen Sumberdaya Perairan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji
Pada Tanggal : 12 Agustus 2019

Mengesahkan,

Ketua Penguji



Dr. Ir. Bambang Sulardiono, M.Si
NIP. 196007318 198703 1 001

Sekretaris Penguji



Dra. Niniek Widyorini, M.S
NIP. 19571014 198303 2 002

Penguji I



Dr. Ir. Suryanti, M.Pi
NIP. 19650706 200212 2 001

Penguji II



Ir. Anhar Solichin, M.Si
NIP. 19590529 198703 1 002

Ketua Program Studi



Ir. Siti Rudiyananti, M.Si
NIP. 19601119 198803 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Putri Dewi Anjani, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Juli 2019

Penulis,



Putri Dewi Anjani
26010115120032

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kelimpahan dan *Food Habit* Teripang Hitam (*Holothuria atra*) di Perairan Pantai Alang-Alang Taman Nasional Karimunjawa”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana perikanan pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.

Penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Bambang Sulardiono, M.Si dan Dra. Niniek Widyorini, M.S selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini;
2. Kepala dan staff Balai Taman Nasional Karimunjawa yang telah memberikan izin dalam kegiatan penelitian;
3. Dr. Ir. Suryanti, M.Pi dan Ir. Anhar Solichin, M.Si selaku penguji yang telah memberikan kritik dan saran;
4. Semua pihak yang selalu mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih kurang sempurna. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran dalam mengembangkan skripsi ini.

Semarang, Agustus 2019

Penulis

ABSTRAK

Putri Dewi Anjani. 26010115120032. Analisis Kelimpahan dan *Food Habit* Teripang Hitam (*Holothuria atra*) di Perairan Pantai Alang-Alang Taman Nasional Karimunjawa (**Bambang Sulardiono dan Niniek Widyorini**)

Teripang merupakan salah satu sumberdaya pesisir yang melimpah di perairan Indonesia. Teripang merupakan komponen penting di perairan pada berbagai tingkat struktur pakan (*trophic level*) dalam rantai makanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelimpahan dan *food habit* teripang hitam (*Holothuria atra*) dan fraksi sedimen pada ekosistem lamun di Perairan Pantai Alang-Alang Taman Nasional Karimunjawa. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif. Pengambilan data menggunakan metode *systematic random sampling*. Penelitian ini dilakukan pada tiga titik pengamatan pada ekosistem lamun. Hasil pengamatan kelimpahan teripang sebanyak 25 ekor teripang hitam (*Holothuria atra*) ditemukan dengan nilai kelimpahan relatif (KR) di titik sampling 1 sebesar 32%, titik sampling 2 sebesar 48% dan di titik sampling 3 sebesar 20%. Nilai *IP* (*Index of Preponderance*) tertinggi sebesar 40,08% pada jenis makanan *Rhizosolenia spp* dan nilai *IP* terendah sebesar 0,21% pada jenis makanan *Iasis spp* dan *Triceratium spp*. Kandungan bahan organik sedimen di titik sampling 1 sebesar 5,426%, titik sampling 2 sebesar 19,917% dan di titik sampling 3 sebesar 14,584%. Hubungan kelimpahan teripang hitam (*Holothuria atra*) dengan bahan organik sedimen menunjukkan hubungan yang positif dengan persamaan regresi $y = 0,2104x + 5,5327$. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,439 dan nilai koefisien determinasi (R^2) 0,1929.

Kata kunci: Teripang, *Food Habit*, Pantai Alang-Alang, Karimunjawa

ABSTRACT

Putri Dewi Anjani. 26010115120032. Analysis Abundance and Food Habit of Black Sea Cucumber (*Holothuria atra*) in The Coastal Waters of Alang-Alang Karimunjawa National Park (**Bambang Sulardiono dan Niniek Widyorini**)

Sea cucumber is one of the abundant coastal resources in Indonesian waters. Sea cucumber is an important component in the water at various trophic levels in the food chain. The purpose of this research is to find out the abundance and black sea cucumber (*Holothuria atra*) food habit and sediment fractions in seagrass ecosystem in the coastal waters of Alang-Alang Karimunjawa National Park. The method used in the research is descriptive method. The sampling method used is systematic random sampling technique. This research is conduct at three observation locations in seagrass ecosystem. The result of observations of the abundance of sea cucumber were found 25 sea cucumbers with a relative abundace value at the first observation location is 32%, second observation location is 48% and third observation location is 20%. The highest IP value (Index of Preponderance) at 40,08% is *Rhizosolenia spp* and the lowest IP value at 0,21% is *Iasis spp* and *Triceratium spp*. Sedimentary organic material content at the first observation location of 5,426%, second observation location of 19,917% and third observation location of 14,584%. The relation between abundance of black sea cucumber (*Holothuria atra*) with sedimentary organic material shows positive relation which is regression equation $y = 0,2104x + 5,5327$. The correlation of coefficient value is 0,439% and determination of coefficient value (R^2) is 0,1929.

Keyword: Sea Cucumber, Food Habit, Alang-Alang Coast, Karimunjawa

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pendekatan dan Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	5
1.4. Waktu dan Tempat.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>).....	7
2.1.1. Habitat Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>).....	8
2.1.2. <i>Food Habit</i> Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>).....	9
2.2. Fraksi Sedimen.....	10
III. MATERI DAN METODE	12
3.1. Materi.....	12
3.1.1. Alat.....	12
3.1.2. Bahan.....	13
3.2. Metode.....	13
3.2.1. Teknik Sampling.....	13
3.2.2. Identifikasi Isi Organ Pencernaan.....	17
3.3. Analisis Data.....	17
3.3.1. Analisis Kelimpahan Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>).....	17

3.3.2. Analisis Komposisi Jenis Makanan Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>).....	18
3.3.3. Analisis Tekstur Sedimen.....	19
3.3.4. Analisis Bahan Organik Sedimen.....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Hasil.....	21
4.1.1. Gambaran Lokasi Penelitian.....	21
4.1.2. Kondisi Perairan.....	23
4.1.3. Hubungan Kelimpahan Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>) dengan Bahan Organik Sedimen.....	25
4.1.4. Persentase Komposisi Makanan.....	26
4.1.5. <i>Index of Preponderance</i>	27
4.2. Pembahasan.....	28
4.2.1. Kelimpahan Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>).....	28
4.2.2. <i>Index of Preponderance</i>	30
4.2.3. Variabel Lingkungan.....	32
4.2.4. Kandungan Sedimen Perairan.....	34
4.2.5. Kandungan Bahan Organik Sedimen.....	35
4.2.6. Hubungan Kelimpahan Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>) dengan Bahan Organik Sedimen.....	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1. Kesimpulan.....	38
5.2. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klasifikasi Tekstur Sedimen Menurut Beberapa Sistem.....	20
2. Nilai Variabel Lingkungan Perairan Pantai Alang-Alang Taman Nasional Karimunjawa.....	23
3. Hasil Pengukuran Fraksi Sedimen.....	24
4. Hasil Kelimpahan Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>) dan Bahan Organik Sedimen.....	25
5. Hasil Pengamatan Isi Usus Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>).....	26
6. <i>Index of Preponderance</i> Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>).....	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Skema Kerangka Penelitian.....	4
2. Teripang Hitam (<i>Holothuria atra</i>).....	8
3. Ilustrasi Titik Sampling.....	14
4. Lokasi Sampling Peneltian.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian.....	46
2. Dokumentasi Penelitian.....	47
3. Perhitungan <i>Index of Preponderance</i>	49
4. Perhitungan Persentase Komposisi Makanan.....	50
5. Perhitungan Indeks Kelimpahan Relatif.....	52
6. Perhitungan Kandungan Bahan Organik Sedimen.....	53
7. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut untuk Biota Laut.....	54
8. Surat Ijin Masuk Kawasan Konservasi (SIMAKSI).....	56