

**TINGKAT KEHADIRAN SPESIES TERIPANG (*Holothuroida*)  
DI ZONA LITORAL PANTAI MATA AIR DESA BATU RAGI  
KECAMATAN SIMEULUE BARAT, PROVINSI ACEH**

**SKRIPSI**

**YENTA SARI**  
**NIM: 1805904040022**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS TEUKU UMAR  
MEULABOH  
2022**

**TINGKAT KEHADIRAN SPESIES TERIPANG (*Holothuroida*)  
DI ZONA LITORAL PANTAI MATA AIR DESA BATU RAGI  
KECAMATAN SIMEULUE BARAT, PROVINSI ACEH**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu  
Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Teuku Umar**



**YENTA SARI  
1805904040022**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS TEUKU UMAR  
MEULABOH  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini kami menyatakan bahwa kami telah mengesahkan skripsi

Saudara :

NAMA : Yenta Sari  
NIM : 1805904040022  
JUDUL : Tingkat Kehadiran Spesies Teripang (*Holothuroida*) Di Zona Litoral Pantai Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat Provinsi Aceh.

Yang diajukan memenuhi sebagian dari syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana ilmu kelautan Pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar.

Mengesahkan  
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. M. Ali. S., M.Si  
NIP. 19590325 198603 1 003

Mengetahui

Dekan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
UNIVERSITAS TEUKU UMAR  
  
Prof. Dr. M. Ali. S., M.Si  
NIP. 19590325 198603 1 003

Ketua  
Jurusan Ilmu Kelautan



Ika Kusumawati, S.Kel., M.Sc  
NIP. 19841205 201504 2 001

## LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI

Skrisi/Tugas Akhir Dengan Judul:

**TINGKAT KEHADIRAN SPESIES TERIPANG (*Holothuroida*)  
DI ZONA LITORAL PANTAI MATA AIR DESA BATU RAGI  
KECAMATAN SIMEULUE BARAT  
PROVINSI ACEH**

Disusun oleh:

Nama : Yenta Sari  
NiM : 1805904040022  
Prodi : Ilmu kelautan  
Fakultas : Perikanan dan ilmu kelautan

**Telah dipertahankan didepan dewan penguji pada tanggal 16 Desember 2022 dan dinyatakan lulus dan memenuhi syarat untuk diterima.**

### SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. Prof. Dr. M. Ali. S., M.Si  
(Dosen Penguji I)
2. Alaudin., S.Pi. M.T  
(Dosen Penguji II)
3. Giovanni Oktavinanda., M.Pd  
(Dosen Penguji III)

Tanda tangan



Mengetahui  
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



**Ika Kusumawati, S.Kel., M.Sc**  
NIP. 19841205 201504 2 001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yenta Sari  
Nim : 1805904040022  
Prodi : Ilmu Kelautan  
Fakultas : Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar  
Judul : Tingkat Kehadiran Spesies Teripang (*Holothuroida*) Di Zona Litoral Pantai Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat Provinsi Aceh.

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat bagian atau satu kesatuan yang utuh dari skripsi, buku atau bentuk lain yang saya kutip dari orang lain tanpa saya sebutkan sumbernya yang dapat dipandang sebagai tindakan penjiplakan. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat reproduksi karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain yang dijadikan seolah-olah karya asli saya sendiri. Apabila ternyata dalam skripsi saya terdapat bagian-bagian yang memenuhi unsur penjiplakan, maka saya menyatakan kesediaan untuk dibatalkan sebahagian atau seluruh hak gelar kesarjanaan saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Meulaboh, 12 Desember 2022



Yenta sari  
NIM. 1805904040022

## RIWAYAT HIDUP



Yenta Sari, Lahir di Desa Sigulai, Kecamatan Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue, Provinsi Aceh pada tanggal 28 Juli 2000. Penulis adalah anak ke empat dari tiga bersaudara pasangan Bapak M.Nawir dan ibu Armilis (Alm). Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) Pada tahun 2012 di SDN 14 Desa Sigulai Kecamatan Simeulue Barat.

Kemudian penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Simeulue Barat dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2018 penulis menamatkan pendidikan disekolah SMA Negeri 2 Simeulue Barat.

Setelah menyelesaikan pendidikan disekolah SMA penulis mengikuti seleksi penerimaan mahasiswa baru jalur SBMPTN di Universitas Teuku Umar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan serta lulus sebagai mahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan penerima beasiswa BIDIKMISI angkatan 2018.

Selama menjadi mahasiswa sudah berbagai macam kegiatan diikuti, mulai dari kegiatan ilmiah dan organisasi. Berikut berbagai macam kegiatan yng pernah diikuti baik formal maupun non formal.

### 1. Pendidikan Non Formal

Penulis pernah melakukan KKP di Balai Benih Ikan Pantai (BBIP) Simeulue dan melakukan Praktek Penelitian di perairan pantai Batu Ragi Kabupaten Simeulue.

## 2. Pengalaman Organisasi

Sebagai anggota dari kepengurusan himpunan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan tahun 2019.

Pada tahun 2022 penulis melakukan Penelitian dengan Judul “**Tingkat Kehadiran Spesies Teripang (*Holothuroida*) Di Zona Litoral Pantai Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Provinsi Aceh**”. Sebagai Skripsi Untuk memperoleh gelar sarjana Ilmu Kelautan pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar.

# **TINGKAT KEHADIRAN SPESIES TERIPANG (*Holothuroida*) DI ZONA LITORAL PANTAI MATA AIR DESA BATU RAGI KECAMATAN SIMEULUE BARAT, PROVINSI ACEH**

Yenta Sari<sup>1</sup>, M. Ali S., M.Si<sup>2</sup>, Munandar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar.

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji jumlah dan tingkat kehadiran spesies dari Holothuroida di zona litoral Kecamatan Simeulue Barat Kabupaten Simeulue. Kegiatan penelitian dilakukan di perairan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi pada tanggal 23-Mei- 22 Juni 2022. Metode penelitian yang digunakan adalah teknik purposive random sampling dengan mengambil sampel semua spesies teripang yang ditemukan pada setiap lokasi di perairan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi untuk diidentifikasi. Analisis data dilakukan dengan menganalisis data tentang jumlah spesies, dan tingkat kehadiran teripang yang dilakukan secara deskriptif dengan mengamati secara langsung jumlah spesies di lapangan. Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan, Suhu air laut yang diperoleh adalah 29-32 °C, salinitas 35-37‰, pH 7.38-7.62, DO air laut 6.31-6.39 ppm. Hasil penelitian menemukan 5 spesies teripang yaitu *H.scabra*, *H. atra*, *S. horrens*, *S. hermanii*, dan *S. quadrifasciatus*.

***Kata Kunci: Batu Ragi, Teripang, Tingkat Kehadiran Teripang.***



**PRESENCE RATE OF SEA CUCUMBER (*Holothuroida*)  
IN THE LITORAL ZONE OF MATA AIR BEACH  
SIMEULUE DISTRICT, ACEH PROVINCE**

Yenta Sari<sup>1</sup>, M. Ali S., M.Si<sup>2</sup>, Munandar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Student of Fisheries and Marine Sciences Faculty, Teuku Umar University*

<sup>2</sup>*Lecturer of Fisheries and Marine Sciences Faculty, Teuku Umar University.*

**ABSTRACT**

*This study aimed to examine the number and level of species presence of holothuroida in the littoral zone of west Simeulue District, Simeulue Regency. Research activities were carried out in the coastal waters of the Batu Ragi Village From 23<sup>th</sup> May to 22<sup>th</sup> Juny, 2022 The research method used war a purposive random sampling technique by taking samples of all sea cucumber species found at each location in the waters of Mata Air Beach, Batu Ragi Village. Data analysis was carried out by analyzing data on the number of species, and the presence of sea cucumbers carried out descriptively by observing directly the number of species in the field Based on the measurement result of environmental parameters, seawater temperature obtained war 29-32 0C, salinity 35-37‰, pH 7.38-7.62, DO seawater 6.31-6.39 ppm. The results of the study found 5 species of sea cucumbers, namely, *H. scabra*, *H. atra*, *S. horrens*, *S. hermani*, *S. quadrificiatus*.*

**Keywords:** *Batu Ragi , Sea Cucumber, Sea Cucumber Presence Level.*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji serta syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas kelimpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan dengan judul **“Tingkat Kehadiran Spesies Teripang (*Holothuroida*) Di Zona Litoral Pantai Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat”**. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan sarjana Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar.

Proses penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada dosen pembimbing bapak Prof M. Ali S., M.Si dan bapak Munandar, S.Kel, M.Sc serta pihak lainnya, yang telah terlibat dalam penulisan proposal ini. Semoga bantuan, kebaikan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama penyelesaian proposal ini mendapat balasan yang tiada terkira dari Allah SWT.

Penulis mengucapkan terimah kasih yang sedalam-dalamnya, terutama sekali di tunjukan kepada:

1. Kepada kedua orang tuaku ayahanda M. Nawir dan ibunda Armilis (Alm) yang senantiasa mendoa'akan, dan berjuang keras mendidik, mengasuh serta membesarkan dengan penuh cinta dan kasih sayang yang tulus. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada abang, kakak, adik serta sahabat-sahabat seperjuangan. Serta dosen dari prodi ilmu kelautan yang telah membantu penulis dan memberikan motivasi semangat serta dukungan selama ini.

2. **Bapak Prof M. Ali S., M.Si.**, selaku dosen pembimbing penelitian 1 saya yang telah banyak memberikan waktu, arahan, serta motivasi.
3. **Ibu Ika Kusumawati, S.Kel., M.Sc** selaku ketua prodi ilmu kelautan Universitas Teuku Umar.

Meulaboh, 16 Desember 2022

(Yenta Sari)

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Teripang.....	8
2.1.1 Karakteristik dan Klasifikasi Teripang.....	8
2.1.2 Hirarki Taksonomi Teripang .....	8
2.1.3 Morfologi Teripang .....	9
2.1.4 Habitat Teripang.....	10
2.1.5 Manfaat Teripang .....	11
2.1.6 Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Kehidupan Teripang	11
2.2 Kondisi Perairan Laut.....	12
2.3 Zona Litoral Pantai Mata Air Desa Batu Ragi .....	13
2.3.1 Letak Dan Luasnya.....	13
2.3.2 Fauna Perairan di Zona Litoral Pantai Mata Air .....	13
2.3.3 Kondisi Lingkungan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi.....	13
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Waktu dan Tempat .....	15
3.2 Objek Penelitian .....	15
3.3 Alat dan Bahan .....	16
3.4 Metode Pengambilan Data .....	17
3.5 Prosedur Penelitian .....	17
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Spesies Teripang <i>Holothuroida</i> .....	21
4.2 Deskripsi Spesies Penelitian di Zona Litoral.....	24
4.2.1 <i>Holothuria scabra</i> .....	24
4.2.2 <i>Holothuria atra</i> .....	25
4.2.3 <i>Stichopus hurrens</i> .....	26
4.2.4 <i>Stichopus hermannii</i> .....	27

4.2.5	<i>Stichopus quadrifidiatus</i> .....	28
4.3	Karakteristik Habitat Perairan.....	29
4.3.1	Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan .....	31
4.3.2	Suhu .....	31
4.3.3	Salinitas .....	32
4.3.4	Derajat Keasaman (pH) .....	33
4.3.5	Oksigen Terlarut.....	33

## **BAB V. PENUTUP**

5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran .....	34

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Alat Dan Bahan Yang Digunakan Untuk Penelitian .....	16
2. Jumlah Spesies Dan Individu Teripang Stasiun I.....	21
3. Jumlah Spesies Dan Individu Teripang Stasiun II.....	22
4. Jumlah Spesies Dan Individu Teripang Stasiun III .....	23
5. Plot I Tingkat Kehadiran Spesies Teripang.....	29
6. Plot II Tingkat Kehadiran Spesies Teripang.....	30
7. Plot III Tingkat Kehadiran Spesies Teripang .....	30
8. Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan .....	31

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Bentuk Tubuh Teripang .....	9
2. Peta Lokasi Penelitian .....	15
3. Plot Penelitian .....	19
4. Gambar Teripang <i>Holothuria scabra</i> .....	25
5. Gambar Teripang <i>Holothuria atra</i> .....	26
6. Gambar Teripang <i>Stichopus hurrens</i> .....	27
7. Gambar Teripang <i>Stichopus hermanii</i> .....	28
8. Gambar Teripang <i>Stichopus quadrifasciatus</i> .....	28

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Secara geografis Kabupaten Simeulue merupakan Kabupaten yang terletak di pantai Barat Aceh, pada titik koordinat antara 02° 02' 03" - 03° 02' 04" LU dan 95 ° 22' 15" - 96° 42' 45" BT. Kabupaten Simeulue merupakan gugus kepulauan yang terdiri dari 41 pulau besar dan pulau kecil. Pulau terbesar adalah Pulau Simeulue dengan panjang ± 100,2 km dan lebarnya 8-28 km. Kabupaten Simeulue memiliki 199.502 ha atau ± 94 % dari 212.512 ha luas keseluruhan Kabupaten Simeulue, dengan berbagai flora (tumbuhan) dan fauna (hewan) didalamnya (Data Pemerintahan Kabupaten Simeulue (2012)).

Kabupaten Simeulue terletak di kawasan pesisir Barat Provinsi Aceh, dengan luas wilayah daratan beserta pulau-pulau kecil disekitarnya seluas 183.809 Ha. Kabupaten Simeulue terbagi kedalam 10 kecamatan, yaitu Kecamatan Simeulue Timur, Teupah Tengah, Teupah Selatan, Teupah Barat, Simeulue Tengah, Simeulue Cut, Salang, Teluk Dalam, Simeulue Barat, dan Kecamatan Alafan, yang mana pusat pemerintahan Kabupaten Simeulue di Sinabang berada di Kecamatan Simeulue Timur.

Berbagai flora (tumbuhan) dan fauna (hewan), terdapat di Kabupaten Simeulue, terutama hewan perairan seperti teripang. Teripang (*Holothuroida*) dikenal juga dengan mentimun laut, dan merupakan salah satu anggota dari Filum *Echinodermata*, Kelas *Holothuroida*, dan Ordo *Aspidochirotida*. Teripang dapat dijumpai diseluruh perairan pantai, mulai dari daerah paparan terumbu karang,



pantai berbatu atau yang berlumpur. Teripang dapat dijumpai tidak hanya di perairan dangkal, akan tetapi juga dapat dijumpai di laut dalam, bahkan di palung laut terdalam masih dapat dijumpai teripang (Nirwana *et.al*, 2016). Pada umumnya teripang memiliki habitat yang spesifik diantaranya teripang putih (*H. scabra*) yang diperairan tersebut banyak ditumbuhi lamun (*Sea grass*), dan teripang koro (*Muelleria leconoro*) serta teripang pasir yang banyak ditemukan di perairan yang lebih dalam (Handayani *et.al*, 2017).

Teripang (*Holothuroidea*) memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena mengandung berbagai bahan yang bermanfaat dan dapat dijadikan sebagai sumber nutrisi. Sumber protein dari teripang diantaranya adalah protein, lemak, kalsium, natrium, dan mineral. Teripang juga mengandung protein hewani, sebagai obat luka dan anti inflamasi (Elfidasari *et.al*, 2012). Indonesia merupakan negara penghasil teripang yang diekspor dalam jumlah cukup besar, sehingga masyarakat Indonesia banyak mengeksploitasi teripang untuk kebutuhan maupun untuk komoditas ekspor (Rohani, 2011). Teripang dari segi ekologi memiliki peranan penting dalam rantai makananan sebagai penyumbang pakan dan juga sebagai penyubur substrat disekitarnya. Proses tersebut mencegah terjadinya penumpukan busukan benda organik dan sangat mungkin membantu mengontrol populasi hama dan organisme patogen termasuk bakteri (Darsono, 2010).

Teripang umumnya memiliki bentuk tubuh bulat panjang atau silindris sekitar 10-30 Cm. Mulutnya dikelilingi oleh tentakel-tentakel atau lengan peraba yang kadang bercabang-cabang, mulut terdapat pada salah satu ujungnya dan dubur pada ujung lainnya. Tubuhnya berotot dan tebal, lembek atau licin serta kulitnya ada yang lembut, kasar dan berbintil-bintil (Hedriansyah *et al.*, 2017). Teripang hidup

sebagai bentos bergerak dengan sangat lambat atau relatif diam. Kelimpahan menurun dengan bertambahnya kedalaman tetapi tidak berarti teripang terdapat pada laut dalam (Hasanah, 2012).

Zona litoral merupakan daerah peralihan antara kondisi lautan ke kondisi daratan, sehingga berbagai macam organisme terutama teripang terdapat di zona atau perairan tersebut (Dahuri *et.al.*, 2013). Zona litoral merupakan daerah pantai yang terletak di antara pasang tertinggi dan surut terendah (Novianti *et.al.*, 2016). Kawasan ini memiliki tingkat keanekaragaman teripang yang tinggi (Malik *et.al.*, 2018). Zona litoral merupakan zona atau wilayah laut yang apabila pada saat terjadi air pasang, wilayah ini akan tergenang oleh air, dan pada saat terjadi air surut, wilayah ini akan mengering dan berubah menjadi pantai. Oleh karena itu zona ini sering disebut dengan daerah pasang surut. Sebagai habitat yang sangat cocok bagi berbagai jenis spesies laut seperti fitoplankton, zooplankton, rumput laut, serta jenis spesies lainnya.

Beberapa Penelitian Terdahulu Tentang Teripang, telah dilakukan oleh para peneliti Mery Sukmiwati *et al.* (2010). Dalam penelitiannya berjudul Tentang “Keanekaragaman Teripang (*Holothuroidea*) Di Perairan Bagian Timur Pantai Natuna Kepulauan Riau”. Menggunakan metode transek Kuadran 5 X 5 M. Hasil penelitian menemukan bahwa terdapat 16 spesies teripang dari 2 famili yaitu *Holothuroidea* dan *Stichopodidae*. Tingkat keanekaragaman yang tertinggi keanekaragaman yang tertinggi (H) adalah 3,256 dan indeks keseragaman tertinggi (e) 0,993. Kepadatan tertinggi dari spesies *H. atra* adalah 0,0032 ind/m<sup>2</sup>. Frekuensi kehadiran tertinggi adalah 27,71% dari spesies.

Anwar Bali *et.,al* (2020), meneliti Tentang "Inventarisasi Jenis-Jenis Teripang (*Holothuroidea*) Pada Pantai Desa Nusantara Dan Pantai Desa Dwi Warna Kecamatan Banda, Kabupaten Maluku Utara". Pengamatan dilakukan secara kuantitatif dengan metode *line transek* atau transek linear kuadran pada lokasi yang sudah ditentukan. Panjang pantai 290 m, transek ditarik tegak lurus 30 m dari garis pantai ke arah laut dengan panjang 110 m. Hasil penelitian menunjukkan di perairan pantai Desa Nusantara dan pantai Desa Dwiwarna terdapat 3 jenis Teripang (*Holothuroidea*) yaitu *Bohadschia tenuissima*, *Bohadschia marmorata* dan *Holothuria leucospilota*. Pada perairan pantai Desa Dwiwarna kepadatan tertinggi dimiliki oleh jenis *Bohadschia tenuissima* dengan nilai kepadatan sebesar 0.458 ind/m<sup>2</sup> dan kepadatan terendah dimiliki oleh jenis *Bohadschia marmorata* dengan nilai kepadatan sebesar 0.042 ind/m<sup>2</sup>. Sedangkan pada perairan pantai Desa Nusantara kepadatan tertinggi dimiliki oleh jenis *Bohadschia tenuissima* dengan nilai kepadatan sebesar 0.333 ind/m<sup>2</sup> dan kepadatan terendah dimiliki jenis Teripang (*Holothuroidea*) dihitung dengan menggunakan rumus menurut Brewer and Zar dalam Alfitriatussulus (1989).

Darman *et., al* (2016), melaksanakan penelitian di perairan Desa Tanjung Tiram, Kecamatan Moramo Utara, Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara. Penelitian ini tentang

Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Teripang Pasir (*H.Scabra*) Yang Dibudidayakan Pada Karamba Jaring Tancap Telah Dilakukan Di Perairan Desa Tanjung Tiram, Kecamatan Moramo Utara, Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara".

Sebanyak 120 ekor teripang pasir disebar kedalam tiga karamba jaring tancap (40 ekor/wadah) dengan luasan 4x5 meter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan mutlak dan laju pertumbuhan spesifik tertinggi teripang pasir ditemukan pada substrat pasir berlamun yaitu (25,32 g) dan (1,23%), tetapi uji statistik tidak menunjukkan pengaruh berbeda nyata antar perlakuan. Tingkat kelangsungan hidup teripang pasir selama penelitian adalah 100%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa teripang pasir (*H. scabra*) dapat dibudidayakan pada tiga jenis substrat (substrat berpasir, pasir berlamun, dan pasir berkarang).

Dipantai Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue, ditemukan beberapa spesies teripang (*Holothuroida*), akan tetapi pengaruh gelombang laut yang kuat dapat menghambat pertumbuhannya. Teripang yang terdapat di pantai mata air Desa Batu Ragi berada di zona litoral dengan spesies bervariasi (Sumber data pribadi). Spesies teripang yang terdapat di zona litoral ini diantaranya *H. scabra*, *H. atra*, *S. hurrens*, *S. hermannii*, dan *S. quadrifasciatus*. Disamping itu substrat juga menentukan pertumbuhan dan perkembangan spesies dari teripang (Martiani dan Zainidar, 2015).

Tingkat kehadiran teripang di zona litoral Pantai Mata Air Desa Batu Ragi, Kecamatan Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue, belum diketahui kondisinya. Hal ini perlu dikaji melalui penelitian, dan sebagai perbandingan dari penelitian yang terdahulu, sehingga dapat diperoleh informasi tentang spesies teripang di perairan Pantai Desa Batu Ragi. Karena itu, perlu dilakukan penelitian dengan judul "Tingkat Kehadiran Spesies Teripang (*Holothuroida*) Di Zona Litoral Pantai Mata Air Desa Batu Ragi, Kecamatan Simeulue Barat, Provinsi Aceh".

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian tingkat kehadiran spesies teripang ini adalah sebagai berikut:

1. Berapakah jumlah individu dan spesies teripang apa saja yang terdapat di zona litoral perairan pantai Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue.
2. Bagaimanakah tingkat kehadiran spesies teripang yang terdapat di Zona Litoral Perairan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

3. Mengkaji jumlah individu dan jumlah spesies teripang di zona litoral perairan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat Kabupaten Simeulue.
4. Mengkaji tingkat kehadiran spesies dari Holothuroidea di zona litoral Pantai Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat Kabupaten Simeulue.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **a. Bagi Peneliti**

1. Untuk memahami jenis-jenis teripang di zona litoral perairan pantai: Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat:
2. Untuk melihat faktor atau hambatan pertumbuhan teripang di perairan Zona litoral pantai Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat:

##### **b. Bagi Instansi**

Sebagai sumber referensi atau informasi mengenai tingkat kehadiran teripang di zona litoral pantai mata air Desa Batu Ragi atau masyarakat setempat untuk melihat jumlah spesies teripang di zona litoral Desa Batu Ragi.

##### **c. Bagi Masyarakat**

Diharapkan dapat memberikan informasi mengenai tingkat kehadiran spesies teripang pada zona litoral Desa Batu Ragi mengenai pemanfaatan dari teripang.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teripang**

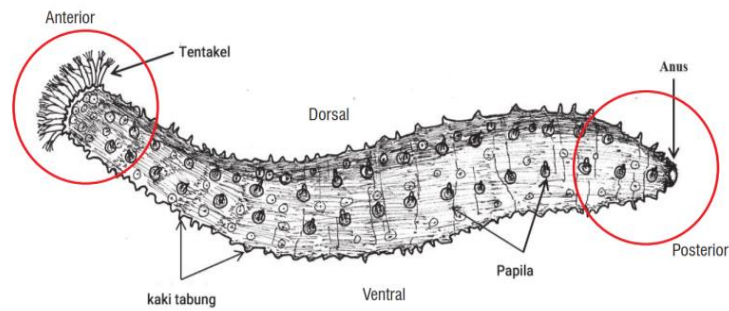
##### **2.1.1 Karakteristik dan Klasifikasi Teripang**

Teripang termasuk dalam Filum *Echinodermata*, dan Kelas *Holothuroidea*. Hewan ini banyak yang terdapat di paparan terumbu karang, pantai berbatu atau berlumpur, di dasar perairan berpasir dengan kecerahan yang tinggi, serta rumput laut dan lamun dengan berbagai asosiasinya (Sulardiono & Hendrarto, 2014). Teripang (*Holothuroidea*) merupakan komoditas utama sebagai pemakan endapan atau *deposit feeder*. Makanan teripang terdiri dari plankton atau detritus yang banyak terdapat secara alami didalam perairan ataupun didasar perairan (Rustam, 2006).

##### **2.1.2 Hirarki Taksonomi Teripang**

Hirarki Taksonomi Teripang menurut Pawson *et al.* (2010), dapat dijelaskan sebagai berikut:

Filum	: Echinodermata
Sub filum	: Echinozoa
Kelas	: Holothuroidea
Sub kelas	: Aspidochirotacea
Ordo	: Aspidochirotida
Famili	: Holothuroidea
Genus	: <i>Holothuria</i>
Spesies	: <i>Holothuroidea, muelleria, stichopus</i>



**Gambar : 1.** Bentuk Tubuh Teripang  
(Sumber: Setyastuti, 2013)

### 2.1.3 Morfologi Teripang

Teripang umumnya memiliki bentuk tubuh seperti mentimun yang bervariasi. Tubuh berbentuk silindris, segi empat, membulat, dan memanjang. Teripang bergerak sangat lambat sehingga hampir seluruh hidupnya berada di dasar laut. Warna tubuh dari teripang bermacam-macam diantaranya seperti, hitam, abu-abu, coklat-kecoklatan, kemerah-merahan, kekuning-kuningan dan putih berbintik-bintik hitam (Widodo, 2013).

Teripang memiliki bentuk tubuh bervariasi ada yang lembut hingga kasar saat diraba dan memiliki lendir. Memiliki *tube feet* di bagian ventral tubuh. Terdapat papila (*papillae*) merupakan kaki tabung *tube feet* yang besar dan ukuran lebih tebal, yang terletak di permukaan dorsal dengan ukuran dan bentuk yang bervariasi (Setyastuti, 2012).

Teripang memiliki alat kelamin terpisah atau dioecius, tetapi tidak jelas adanya dimorfisme kelamin. *Holothuroidea* juga dikenal dengan istilah *sea cucumbe dikenal* (Inggris), *beche-de-mer* atau dalam pasaran internasional dikenal dengan sebutan *teat fish* (Muttaqin *et al.* 2013).



Teripang merupakan hewan benthik yang bergerak lambat, hidup pada dasar substrat pasir, lumpur pasiran maupun dalam lingkungan terumbu. Teripang merupakan komponen penting dalam rantai makanan (*food chain*) di terumbu karang dan ekosistem asosiasinya pada berbagai tingkat struktur makanan (*Trophic Levels*). Bentuk tubuh teripang umumnya bulat panjang atau silindris dengan kisaran 10-30 cm, dengan mulut pada salah satu ujungnya dan anus pada ujung lain. Mulutnya dikelilingi oleh tentakel atau lengan peraba yang terkadang bercabang, tubuh berotot, licin dan lembek, kulitnya ada juga yang halus namun ada juga yang berbintil-bintil. Dan memiliki warna yang bervariasi ada yang warna hitam pekat, coklat, abu-abu, atau mempunyai bercak-bercak atau garis-garis pada punggung dan sisinya (Hedriansyah *et. al* 2017).

Teripang memiliki saluran pencernaan yang bulat panjang, merentang diatas tubuh dalam rongga coelom. Urutan alat pencernaannya yaitu: oesophagus, lambung, intestinum panjang yang ditopang oleh mesenteris, kloaka dan anus. Alat respirasi teripang berupa dua saluran bercabang-cabang yang merupakan perluasan dari kloaka ke coelom. Air dipompa masuk keluar kedalam saluran ini, karena kontraksi otot kloaka. Saluran ini berfungsi sebagai alat respirasi dan ekskresi di daerah posterior (Adam Rusyana, 2013).

#### **2.1.4 Habitat Teripang**

Habitat Teripang sangat berkaitan dengan beberapa faktor dalam kelangsungan hidupnya terutama: salinitas, suhu, substrat, gerakan ombak, intensitas cahaya dan pH (Afrelly *et. al* 2015). *Holothuroidea* merupakan kelompok organisme yang mampu bertahan hidup di lautan sejak ratusan tahun yang lalu

hingga pada saat ini. (Setyastuti, 2012). *Holothuroidea* merupakan biota laut yang paling umum dijumpai.

*Holothuroidea* sering menempati ekosistem terumbu karang, pecahan karang, dan umumnya menyukai perairan yang bersih dan jernih dengan salinitas air laut yang normal antara 30 ‰ serta pada habitat yang selalu berada dibawah garis surut terendah. Teripang dapat dijumpai tidak hanya di perairan dangkal, ada juga yang hidup di laut dalam, bahkan di palung laut yang terdalam masih terdapat teripang (Nontji, 2005).

### **2.1.5 Manfaat Teripang**

Teripang atau *Holothuroidea* memiliki banyak manfaat antara lain:

1. Manfaat teripang dari segi ekologi memiliki peranan penting dalam rantai makanan sebagai penyumbang pakan dan juga sebagai penyubur substrat disekitarnya. Proses tersebut mencegah terjadinya penumpukan busukan benda organik dan sangat mungkin membantu mengontrol populasi hama dan organisme patogen termasuk bakteri (Darsono, 2010).
2. Manfaat teripang bagi masyarakat dijadikan sebagai penghasil nilai ekonomi dan juga dimanfaatkan sebagai obat penyakit ginjal, anemia, diabetes dan juga digunakan untuk mencegah luka (tukak) pada saluran pencernaan.

### **2.1.6 Faktor lingkungan yang mempengaruhi kehidupan teripang.**

Anonimus (2009) mengatakan faktor yang mempengaruhi kehidupan teripang antara lain sebagai berikut.

a. Suhu

Kisaran suhu optimum untuk pertumbuhan teripang adalah 27-30 °C. Peningkatan suhu dari kisaran optimum akan mempengaruhi aktivitas reproduksi dan laju metabolisme itu sendiri.

b. Salinitas

Salinitas optimum untuk kehidupan teripang sebesar 30-37 ‰. Sedangkan air laut umumnya mempunyai salinitas antara 33-37 ‰.

## 2.2 Kondisi Perairan Laut

Djunarsjah (2005) mengatakan bahwa kondisi perairan laut terjadi karena adanya perubahan berbagai parameter fisik, antara lain sebagai berikut:

a. Suhu

Perubahan suhu air laut disebabkan oleh perpindahan panas dari massa yang satu ke massa yang lain. Suhu air laut selalu mengalami kenaikan dan penurunan. Tingginya suhu disebabkan oleh radiasi dari matahari, kondisi panas dari atmosfer, dan kondensasi uap air. Penurunan suhu disebabkan oleh radiasi balik permukaan laut ke atmosfer, dan kondensasi uap air. Penurunan suhu disebabkan oleh radiasi balik permukaan laut ke atmosfer, konduksi balik panas ke atmosfer, dan evaporasi (Penguapan).

b. Salinitas

Salinitas air laut diseluruh wilayah perairan di dunia berkisar antara 33-37‰. Nilai salinitas rata-rata perairan laut di Indonesia yaitu 34,76‰. Faktor utama yang mempengaruhi perubahan salinitas antara lain: Evaporasi air laut, hujan, mencair atau membekunya es di kutub, dan aliran air sungai.

### **2.3 Zona Litoral Pantai Mata Air Desa Batu Ragi**

Zona litoral merupakan daerah peralihan antara kondisi lautan dan kondisi daratan sehingga berbagai macam organisme terdapat di perairan tersebut. Di pantai mata air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat Kabupaten Simeulue, juga terdapat beberapa jenis biota salah satunya spesies teripang yang terdapat di zona perairan tersebut.

#### **2.3.1 Letak dan Luasnya Desa Batu Ragi**

Letak Desa Batu Ragi terletak di Kecamatan Simeulue Barat Kabupaten Simeulue Provinsi Aceh. Sesuai dengan SK Bupati 2003 Desa Batu Ragi memiliki luas sebesar 12 KM.

#### **2.3.2 Fauna Perairan Di Zona Litoral Pantai Mata Air Desa Batu Ragi**

Di Kabupaten Simeulue Barat tepatnya Desa Batu Ragi banyak biota teripang yang memiliki variasi jenis teripang salah satunya spesies *Holothuroidea*. Sehingga warga Desa Batu Ragi banyak yang memanfaatkan teripang salah satunya adalah teripang sebagai budidaya kemudian di ekspor keluar daerah untuk mendapatkan nilai penghasilan ekonomis yang lebih banyak.

#### **2.3.3 Kondisi Lingkungan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi**

Kondisi lingkungan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi pantainya masih bagus dan belum tercemar oleh aktifitas lainnya. Berdasarkan survei awal tingkat kehadiran spesies teripang di perairan pantai mata air desa batu ragi di temukan dengan berbagai spesies teripang, kemudian kondisi lingkungan pantai Desa Batu

Ragi tersebut kurangnya tingkat pencemaran. Namun demikian, belum ada informasi ilmiah terkait tingkat kehadiran spesies teripang di pantai mata air. Hal ini melatarbelakangi peneliti untuk melakukan kajian tentang tingkat kehadiran spesies teripang (*Holothuroida*) di Perairan Pantai Mata Air Desa Baturagi Kecamatan Simeulue Barat Kabupaten Simeulue Provinsi Aceh.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 23 Mei-22 Juni 2022. Penelitian ini dilakukan di zona litoral perairan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi, Kecamatan Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue.



**Gambar 2.** Peta Lokasi Penelitian

#### 3.2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah seluruh spesies dari teripang dari kelas *Holothuroidea* yang terdapat di Zona Litoral Perairan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi, Kecamatan Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue. Objek dalam penelitian ini

adalah spesies teripang dari kelas *Holothuroidea* yang ditemukan pada setiap plot penelitian.

### 3.3. Alat Dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat diperhatikan pada Tabel 1. berikut:

Tabel 1. Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian

No	Alat dan Bahan	Spesifikasi	Jumlah	Ket
<b>A. Alat</b>				
1.	Plot Ukuran 1 m x 1 m	Bambu/ tali raffia	4 Unit	Mengetahui Jumlah Teripang
2.	Tali raffia	Merk ESA	1 Set	Membuat Transek
3.	Refraktometer	-	1 Unit	Mengukur Salinitas
4.	Termometer	-	1 Unit	Mengukur Suhu
5.	Alat tulis	-	1 Set	Mencatat Hasil Data
6.	Kamera digital	Realmi	1 Unit	Dokumentasi
7.	Patok	Bambu	-	Mengikat /Membuat Transek
8.	Meteran	Hasston	1 Unit	Mengukur Panjang Transek
9.	pH meter	pH meter digital	1 Unit	Mengukur pH air laut
10.	DO	SX7J6 pH Mv/DO Meter	1 Unit	Mengukur oksigen air laut
11.	Buku identifikasi Pedoman umum identifikasi dan monitoring populasi teripang	Di tulis oleh Agus Darmawan. Tahun 2015, Penerbit, direktur konservasi dan keanekagaraman hayati laut.	1 Unit	Mengidentifikasi jenis-jenis teripang
<b>B. Bahan</b>				
1.	Aquades	-		Membersihkan Sampel
2.	Sampel Teripang	-		Sampel Penelitian

### 3.4. Metode Pengambilan Data

Pengambilan data dengan menggunakan teknik garis transek kuadrat, sedangkan untuk penentuan area penelitian dan pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Random Sampling*. Pemilihan lokasi *sampling* dilakukan berdasarkan tujuan tertentu, dan mengambil sampel di zona litoral tempat hidup teripang. Pengamatan dilakukan pada saat air laut surut, sehingga dalam tekniknya menggunakan metode kuadrat yang didasarkan intensitas *sampling* (IS) ditetapkan luas contoh akan dibagi dengan luas area dikalikan 100 %. Hal ini memungkinkan luas wilayah tersebut terwakili dengan masing-masing jumlah petak plotnya.

### 3.5. Prosedur Penelitian

Pengambilan data spesies teripang kelas *Holothuroidea* di lapangan menggunakan teknik *purposive random sampling* dengan cara mengambil sampel semua spesies teripang yang ditemukan pada setiap lokasi di perairan Pantai Desa Batu Ragi Pantai Mata Air. Pengambilan sampel tersebut dilakukan pada saat air surut dan pelaksanaan *sampling* dilakukan satu jam sebelum waktu surut. Hal ini akan memberikan waktu yang cukup untuk mengambil sampel jenis teripang.

Adapun prosedur kerja pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan observasi atau peninjauan kembali untuk mendapatkan gambaran kondisi lokasi penelitian dan menyiapkan alat-alat yang akan digunakan.

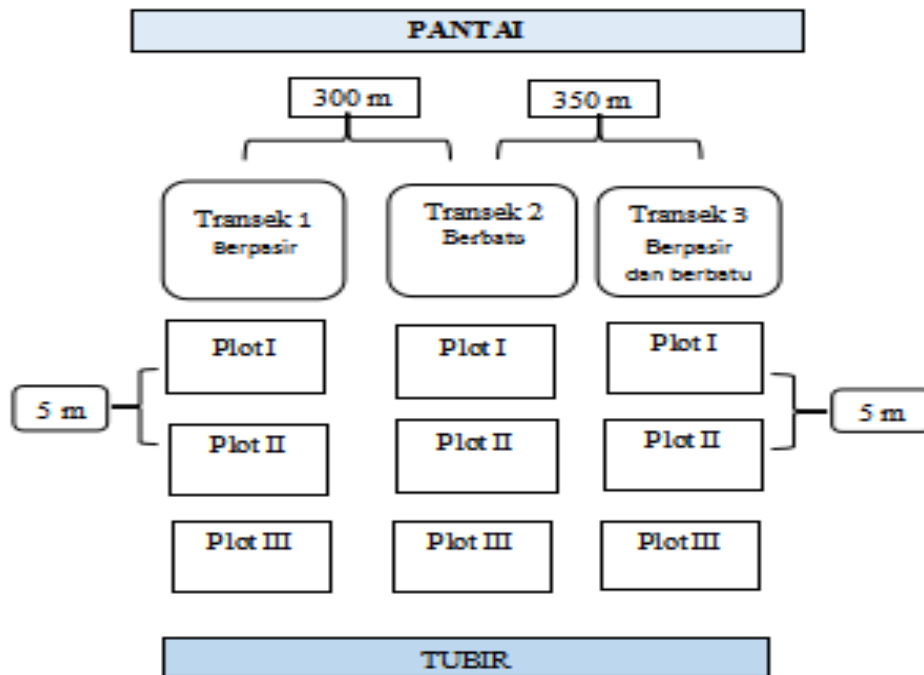


## 2. Penentuan Lokasi

Untuk penentuan lokasi terlebih dahulu dilakukan dengan menyurvei terlebih dahulu lokasi penelitian tersebut. Survei penelitian ini dilakukan agar peneliti dapat menentukan titik koordinat pada lokasi penelitian. Hasil survey data teripang di perairan Desa Batu Ragi dapat dibedakan menjadi tiga kawasan. Untuk penentuan kawasan tersebut berdasarkan perbedaan tipe substratnya, yaitu lokasi 1 kawasan pantai dengan substrat berpasir, lokasi 2 kawasan berbatu disekitaran permukaan air, dan lokasi 3 di kawasan substrat berbatu dan berpasir disekitar wisata pantai.

## 3. Pengambilan Sampel *Holothuroidea*

Pengambilan sampel *Holothuroidea* menggunakan metode *purposive random sampling* yang dilakukan ketika pasang surut, karena dapat mempermudah pengamatan objek serta mempermudah dalam penelitian (Hadi *et al.* 2011). Sampel pada tiap lokasi diambil dengan menggunakan metode *line transect* atau garis transek garis dengan posisi tegak lurus terhadap garis pantai. Luas plot yang digunakan adalah  $1 \times 1^2$  meter, jarak antar transek stasiun 1 ke 2 300 meter, dan stasiun 2 ke 3 350 meter, dan jarak antar plot 5 meter dengan plot minimal berjumlah 3 atau hingga mewakili luas perairan lokasi pengambilan data mencapai tubir (Sadili *et al.* 2015).



**Gambar 3.** Plot penelitian

4. Tahap identifikasi spesies dari jenis *Holothuroidea*
  - a. Melakukan pengamatan pada setiap kuadrat yang telah dibuat untuk melihat ada atau tidaknya teripang
  - b. Setiap kuadrat yang ditemukan jenis jenis teripang diambil dan diberi kode sesuai kuadrat nya sebagai sampel untuk di identifikasi dengan menggunakan buku “pedoman umum identifikasi dan monitoring populasi teripang (2015)”. Hasil yang ditemukan dicatat dan didokumentasikan sebagai data hasil pengamatan.
5. Analisis data
  1. Menganalisis data tentang jumlah spesies, dilakukan secara deskriptif yang mengamati secara langsung jumlah spesies di lapangan.

2. Analisis tingkat kehadiran, menggunakan rumus indeks kehadiran, dengan formulasi rumus.

$$TK = \frac{\text{Jumlah dari spesies (i) yang ditempati perplot}}{\text{Jumlah spesies (i) yang ditempati semua plot}} \times 100 \%$$

Keterangan: Apabila indeks kehadiran

0,0-24,9 % : Tingkat kehadiran Sangat jarang

25-59,9 % : Tingkat kehadiran jarang

60-74,9 % : Tingkat kehadiran Banyak

75- 100 : Tingkat kehadiran Sangat banyak (Krebs, 1985)

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Spesies Teripang *Holothuroidea* di Perairan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi

Hasil penelitian yang telah dilakukan di perairan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi ditemukan 5 spesies teripang. Spesies teripang tersebut adalah *H. scabra*, *H. atra*, *S. hurrens*, *S. hermani*, *S. quadrificiatus*.

Pada stasiun I dengan substrat berpasir sekitar pemukiman warga ditemukan 5 spesies teripang dengan 30 individu, pada stasiun II dengan substrat berbatu sekitar pantai ditemukan 4 spesies teripang dengan 28 individu, dan pada stasiun III dengan substrat berbatu dan berpasir sekitar wisata pantai ditemukan 4 spesies teripang dengan 29 individu. Adapun hasil pengamatan dari semua spesies teripang yang di temukan pada tiap-tiap stasiun dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jumlah spesies dan individu teripang di stasiun I.

No.	Nama Spesies	Plot			Total individu
		1	2	3	
1.	<i>H. scabra</i>	3	-	2	5
2.	<i>H. atra</i>	3	4	5	12
3.	<i>S. hurrens</i>	2	-	3	5
4.	<i>S. hermanii</i>	1	-	2	3
5.	<i>S. quadrificiatus</i>	-	3	2	5
<b>Total</b>		<b>9</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>30</b>

Sumber Data Primer, Diolah (2022)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa spesies teripang yang paling banyak di temukan individunya adalah *H. atra* dengan jumlah 12 individu pada stasiun I, sedangkan yang paling sedikit individunya adalah *S. hermanii* dengan 3 individu, sehingga total individu yang ditemukan pada stasiun I dengan jumlah 30 individu. Hal ini menunjukkan bahwa pada stasiun I dengan substrat berpasir sekitar pemukiman warga sangat mendukung bagi habitat teripang sehingga banyak

teripang yang hidup di kawasan perairan tersebut di bandingkan pada stasiun II (Tuhumury, 2019).

Tabel 4.2 Jumlah spesies dan individu teripang di stasiun II.

No.	Nama Spesies	Plot			Total individu
		1	2	3	
1.	<i>H. scabra</i>	2	4	-	6
2.	<i>H. atra</i>	2	3	5	10
3.	<i>S. hurrens</i>	1	-	3	4
4.	<i>S. hermanii</i>	-	2	-	2
5.	<i>S. quadrificiatus</i>	-	2	4	6
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>28</b>

Sumber Data Primer, Diolah (2022)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa spesies yang paling banyak di temukan individunya adalah *H. atra* dengan jumlah 10 individu pada stasiun II, sedangkan yang paling sedikit individunya adalah *S. hermanii* dengan 2 individu, sehingga jumlah total individu yang di temukan pada stasiun II sebanyak 28 individu. Hal ini menunjukkan bahwa pada stasiun II dengan substrat berbatu sekitar pemukiman warga tidak terlalu didominasi tumbuhan lamun. Kondisi tersebut menyebabkan perubahan suhu dan salinitas serta berkurangnya ketersediaan sumber makanan bagi teripang. Substrat merupakan media hidup teripang sebagai organisme benthik (Wolkenhauer, 2008; Purcell, 2010).

Tabel 4.3 Jumlah spesies dan individu teripang di stasiun III.

No.	Nama Spesies	Plot			Total individu
		1	2	3	
1.	<i>H. scabra</i>	-	2	4	6
2.	<i>H. atra</i>	4	-	5	9
3.	<i>S. hurrens</i>	-	3	2	5
4.	<i>S. hermanii</i>	1	-	2	3
5.	<i>S. quadrificiatus</i>	2	4	-	6
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>29</b>

Sumber: Data Primer, Diolah (2022)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa spesies yang paling banyak ditemukan individunya adalah *H. atra* dengan jumlah 9 individu pada stasiun III, sedangkan yang paling sedikit di temukan adalah *S. hermanii* dengan jumlah 3 individu pada stasiun III, sehingga total individu pada stasiun III sebanyak 29 individu. Hal ini menunjukkan bahwa pada habitat tersebut sangat mendukung pertumbuhan teripang karena pada substrat tersebut kaya akan bahan organik untuk kelangsungan hidup teripang (Agusta, 2012).

Pada stasiun I dengan substrat berpasir sekitar pemukiman warga terdapat 5 spesies yang di temukan diantaranya yaitu *H. scabra*, *H. atra*, *S. hurrens*, *H. hermanii* dan *S. quadrificiatus*. Pada stasiun II dengan substrat berbatu sekitar pemukiman warga terdapat 4 spesies teripang adalah *H. scabra*, *H. atra*, *S. hermanii*, dan *S. quadrificiatus*. Pada stasiun III dengan substrat berbatu dan berpasir terdapat 4 spesies yang ditemukan diantaranya yaitu *H. scabra*, *H. atra*, *S. hurrens*, dan *S. hermanii*.

Spesies yang paling banyak di temukan pada stasiun I, II, dan III adalah pada stasiun I dengan jumlah 5 spesies dan stasiun II terdapat 4 spesies, dan stasiun III terdapat 4 spesies teripang. Hal ini disebabkan teripang lebih menyukai tempat perairan yang berpasir, berbatu, berpasir dan berbatu. Pada stasiun I, II, dan III spesies yang paling banyak ditemukan total individunya adalah 30 individu terdapat

pada stasiun I dan spesies yang paling sedikit ditemukan total individunya adalah 28 individu terdapat pada stasiun II.

#### **4.2. Deskripsi Spesies Teripang di Zona Litoral Pantai Mata Air Desa Batu Ragi Kecamatan Simeulue Barat.**

##### **4.2.1. Teripang pasir (*H. scabra*).**

*H. scabra* memiliki bentuk tubuh bulat memanjang. Pada bagian dorsal berwarna abu-abu sampai agak kehitaman dengan garis yang melintang dan di antara garis-garis itu terdapat warna putih. Pada bagian perutnya kuning keputihan dengan bercak-bercak hitam kecil. Permukaan kulit seluruhnya kasar apabila diraba ciri-ciri dari teripang pasir adalah bentuknya yang oval dengan bagian punggung melengkung, sedangkan perut (trivium) rata (Sadili, 2015). Bagian punggung (bivium) kerutan yang tertutupi oleh pasir ketika teripang muncul dari dasar. Warna kulit coklat, dengan sekat-sekat yang melintang berwarna putih (Pallo & Lewaherillah, 2011)

Hirarki taksonominya dari teripang adalah sebagai berikut, (Yuana, 2002; Elfidasari, *et al.*, 2012).

Kingdom : Animalia  
Filum : Echinodermata  
Kelas : Holothuroidea  
Ordo : Aspidochirotida  
Famili : Holothuridae  
Genus : *Holothuria*  
Spesies : *Holothuria scabra*



**Gambar 4a.** *H. scabra*  
(Sumber: dokumentasi pribadi)



**Gambar 4b.** *H. scabra*  
(Sumber: Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, 2015)

#### 4.2.2. Teripang hitam (*H. atra*)

Morfologi tubuh bulat, sisi ventral cenderung mendatar, dan lubang anus yang bulat. Tubuh bagian dorsal berwarna hitam, sedangkan bagian ventral berwarna merah mudah. Bentuk tubuh *H. atra* bulat dan memanjang, panjangnya 20-45 cm. Tubuhnya berwarna hitam, memiliki cairan beracun yang keluar jika mengalami gangguan pada permukaan tubuh teripang (Sadili, 2015). Sebagian tubuhnya bersembunyi dibalik batu, dan dapat di jumpai di daerah berpasir, berbatu hingga terumbu karang (Setyastuti, 2019).

Klasifikasi dari teripang adalah sebagai berikut, Elfidasari, (2012)

Kingdom : Animalia  
 Filum : Echinodermata  
 Kelas : Holothuroidea  
 Ordo : Aspidochirotida  
 Famili : Holothuriidae  
 Genus : *Holothuria*  
 Spesies : *Holothuria atra*





**Gambar 5a.** *H. atra*  
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



**Gambar 5b.** *H. atra*  
(Sumber: Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, 2015)

#### 4.2.3. Teripang kacang (*S. hurrens*)

*S. hurrens* yang dijumpai di perairan berbatu, dan terumbu karang. Tubuh padat, berdaging tebal berlipat, dan lunak (Setyastuti, 2019). Warna tubuhnya keabu-abuan dan terdapat benjolan- benjolan yang tidak teratur, dan ditemukan di pasir yang terdapat rumput laut (Gasango, 2013).

Hirarki taksonomi *S. hurrens* menurut Selenka (1867), dilampirkan sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Echinodermata
Kelas	: Holothuroidea
Ordo	: Synallactida
Famili	: Stichopodidae
Genus	: <i>Stichopus</i>
Spesies	: <i>Stichopus Hurrens</i>



**Gambar 6a.** *S. hurrens*  
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



**Gambar 6b.** *S. hurrens*  
(Sumber: Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, 2015)

#### 4.2.4. Teripang emas (*S. hermanii*)

Struktur tubuh bagian luar pada bagian dorsal licin, tebal dan berbuku-buku yang di pisahkan oleh garis ambruklar. Bagian dorsal terdapat tonjolan seperti kutil atau papila yang tersebar di seluruh bagian dorsal dari spesimen *S. hermanii*. Posisi mulut dan tentakel yang berada di ujung anterior sedangkan posteriornya terdapat anus (Pawson, 2010). Hirarki taksonominya dapat dituliskan sebagai berikut:

Kingdom : Animalia  
 Filum : Echinodermata  
 Kelas : Holothuroidea  
 Ordo : Aspidochirotida  
 Famili : Holothuriidea  
 Genus : *Stichopus*  
 Spesies : *Stichopus hermanii* (Rowe, 1969)



**Gambar 7a** *S. hermanii*  
(Sumber : Dokumentasi pribadi)



**Gambar 7b** *S. hermanii*  
(Sumber : Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, 2015)

#### 4.2.5. Teripang gamet (*S. quadrificiatus*)

- Kingdom : Animalia  
 Filum : Echinodermata  
 Kelas : Holothuroidea  
 Ordo : Syanallactida  
 Famili : Stichopodidae  
 Genus : *Stichopus*  
 Spesies : *Stichopus quadrificiatus* (Sluter, 1887)



**Gambar 7a** *S. quadrificiatus*  
(Sumber : Dokumentasi pribadi)



**Gambar 7b** *S. quadrificiatus*  
(Sumber : Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, 2015)

### 4.3. Tingkat Kehadiran Teripang

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa spesies teripang ditemukan pada stasiun I dengan jumlah 5 spesies yakni *H. scabra*, *H. atra*, *S. hermani*, *S. quariflciatus*, *S. hurrens*. Spesies teripang yang ditemukan paling rendah terdapat pada stasiun 2 dengan jumlah 3 spesies yakni *H. scabra*, *S. hermanii*, *S. quariflciatus*.

Tingkat kehadiran spesies *Holothuroida* di kawasan pantai mata air Desa Batu Ragi dapat disampaikan dalam table 4.4.

Tabel 4.4 Tingkat kehadiran spesies teripang pada stasiun I

No.	Spesies	Stasiun I			Jumlah	Indeks kehadiran (%)	Tingkat kehadiran
		Plot					
		1	2	3			
1	<i>H. scabra</i>	3	-	2	5	66,67	Banyak
2	<i>H. atra</i>	3	4	5	12	100	Sangat banyak
3	<i>S. hurrens</i>	2	-	3	5	66,67	Banyak
4	<i>S. hermanii</i>	1	-	2	3	66,67	Banyak
5	<i>S. quadeificiatus</i>	-	3	2	5	66,67	Banyak
Jumlah		9	7	14			
Jumlah spesies		4	2	5	30		

Sumber: Data Primer, Diolah (2022)

Tingkat kehadiran spesies pada stasiun I banyak, sampai sangat banyak. Spesies yang paling tinggi tingkat kehadirannya pada stasiun I adalah terdapat pada *H. atra* dengan indeks kehadiran 100%. Akan tetapi spesies tingkat kehadiran paling rendah adalah *H. scabra*, *S. hurrens*, *S. hermaniii* dan *S. quadrificiatus* dengan indeks kehadiran 66,67 %. Hal ini menunjukkan bahwa spesies *H. atra* memiliki pertahanan diri yang tinggi, dimana hewan ini menempeli tubuhnya dengan butiran-butiran pasir. Pasir menempel pada tubuh teripang memantulkan cahaya dan membuat suhu tubuhnya lebih rendah, sehingga tingginya tingkat pertahanan diri dan tingkat kehadirannya juga lebih tinggi (Oedjoe dan Eoh 2015).

Tabel 4.5 Tingkat kehadiran spesies teripang pada stasiun II

No.	Spesies	Stasiun II			Jumlah	Indeks kehadiran (%)	Tingkat kehadiran
		1	2	3			
1	<i>H. scabra</i>	2	4	-	6	66,67	Banyak
2	<i>H. atra</i>	2	4	5	10	100	Sangat banyak
3	<i>S. hurrens</i>	1	-	3	4	66,67	Banyak
4	<i>S. hermanii</i>	-	2	-	2	33,0	Sangat jarang
5	<i>S. quadeificiatus</i>	-	2	4	6	66,67	Banyak
Jumlah		5	12	13			
Jumlah spesies		3	4	3	28		

Sumber: Data Primer, Diolah (2022)

Tingkat kehadiran spesies pada stasiun II berkisar banyak sampai rendah. Spesies yang paling tinggi tingkat kehadirannya pada stasiun II adalah *H. atra* dengan indeks kehadiran 100 %. Tingkat kehadiran paling rendah adalah *S. hermaniii* dengan indeks kehadiran 33,0 %. Hal ini menunjukkan bahwa teripang lebih menyukai perairan yang relatif lebih tenang dan jernih. Hewan ini juga ditemukan di perairan yang gelap di bawah batu serta membenamkan diri di bawah pasir sehingga, tingkat kehadirannya lebih banyak (Wulandari, 2012).

Tabel 4.5 Tingkat kehadiran spesies teripang pada stasiun III

No.	Spesies	Stasiun III			Jumlah	Indeks kehadiran %	Tingkat kehadiran
		1	2	3			
1	<i>H. scabra</i>	-	2	4	6	66,67	Banyak
2	<i>H. atra</i>	4	-	5	9	66,67	Banyak
3	<i>S. hurrens</i>	-	3	2	5	66,67	Banyak
4	<i>S. hermanii</i>	1	-	2	3	66,67	Banyak
5	<i>S. quadeificiatus</i>	2	4	-	6	66,67	Banyak
Jumlah		7	9	13			
Jumlah spesies		3	3	4	29		

Sumber: Data Primer (2022).

Tingkat kehadiran spesies pada stasiun III semuanya rata-rata banyak, meliputi *H. scabra*, *H. atra*, *S. hurrens*, *S. hermanii*, *S. quadrificiatus*. Hal ini

menunjukkan bahwa teripang akan menyesuaikan diri dengan habitatnya untuk bertahan hidup diperairan tersebut kondisi habitat teripang juga akan mempengaruhi konsumsi oksigen teripang (Ville & Karyawati, 2004).

#### 4.4. Karakteristik Habitat Perairan

Karakteristik habitat perairan pantai mata air desa batu Kecamatan Simeulue Barat Provinsi Aceh, terdiri dari substrat berpasir sekitar pemukiman warga, substrat berbatu sekitar pemukiman warga, substrat berbatu dan berpasir disekitar wisata pantai.

##### 4.4.1. Hasil Pengukuran Parameter Air Laut

Pengukuran parameter air laut meliputi pengukuran suhu, salinitas, pH, DO, di buat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Hasil data pengukuran parameter air laut di pantai mata air desa batu ragi kecamatan simeulue barat kabupaten simeulue provinsi aceh.

Parameter lingkungan	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
Suhu (°C)	30	29	32
Salinitas (‰)	36	35	37
Ph	7.61	7.38	7.62
DO (ppm)	6.31	6.39	6.40

##### 4.4.2. Suhu

Berdasarkan hasil pengukuran suhu yang di lakukan di perairan pantai batu ragi terdapat 3 stasiun penelitian ini memiliki kisaran tidak terlalu besar yakni dari 29 °C sampai 32 °C, dimana pada stasiun dengan substrat berpasir dekat pemukiman warga yaitu 30 °C, stasiun II dengan substrat berbatu sekitar wisata pantai 29 °C, stasiun III dengan substrat berpasir dan berbatu sekitar wisata pantai 32 °C.

Teripang membutuhkan kisaran suhu perairan yang optimal di dalam ekosistem tempat di mana teripang akan berkembang dengan baik, (Al Rashdi,

2013). Genus *Holothuria* hidup di semua kedalaman laut sehingga memiliki kemampuan toleransi pada kisaran temperatur yang luas dan diperkirakan mampu bertahan pada temperatur 25-35 °C (Dewi, 2012). Perubahan suhu juga berpengaruh pada pola kehidupan organisme laut di suatu perairan. Suhu mempengaruhi secara langsung aktivitas organisme seperti pertumbuhan dan metabolisme bahkan menyebabkan kematian terhadap organisme. Sedangkan pengaruh sebaliknya dapat meningkatkan daya akumulasi berbagai zat kimia dan menurunkan kadar oksigen dalam air. Pemijahan, perkembangan embrio, migrasi, serta kecepatan bergerak dipengaruhi oleh perubahan suhu (Yusran, 2014).

#### **4.4.3. Salinitas**

Hasil pengukuran salinitas yang dilakukan pada 3 stasiun penelitian yaitu dari 35- 37 ‰, dimana pada stasiun I (substrat berpasir dekat pemukiman warga yaitu 36 ‰. Stasiun II (substrat berbatu dekat sekitar wisata pantai) 35 ‰. Stasiun III (substrat berpasir dan berbatu sekitar wisata pantai) 37 ‰.

Salinitas perairan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap organisme, termasuk teripang dalam mempertahankan kehidupan suatu organisme. Salinitas merupakan salah satu parameter lingkungan yang mempengaruhi proses biologi suatu organisme dan secara langsung akan mempengaruhi kehidupan organisme antara lain mempengaruhi laju pertumbuhan, jumlah dan kelangsungan hidup. Teripang hidup pada salinitas 31-33 ‰ (Serang, 2016).

#### **4.4.4. Derajat keasaman (pH)**

Hasil pengukuran pH yang dilakukan pada 3 stasiun penelitian yaitu dari 7.38-7.62, dimana pada stasiun I (Substrat berpasir dekat pemukiman warga) yaitu 7.61, stasiun II (substrat berbatu dekat sekitar wisata pantai) 7.38, dan stasiun III

(substrat berpasir dan berbatu sekitar wisata pantai) 7.62. Derajat keasaman (pH) merupakan faktor lingkungan kimia air yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan teripang. Nilai pH yang baik untuk pertumbuhan teripang berkisar antara 6,5-8,5. Perairan yang selalu asam atau basa dapat mengganggu metabolisme dan respirasi biota (Kordi, 2010). Derajat keasaman (pH) merupakan hal yang menunjukkan asam dan basah pada suatu perairan tersebut. pH perairan akan mengalami penurunan ketika suhu rendah akibat kurangnya intensitas matahari, sehingga proses pertumbuhan biota laut akan menurun (Zubra, 2018). Derajat keasaman suatu perairan dengan nilai normal pH yakni 7-8,5 (Mudeng, 2015).

#### **4.4.5. Oksigen terlarut**

Hasil pengukuran pH yang dilakukan di perairan Pantai Mata Air Desa Batu Ragi pada stasiun I sampai stasiun III diperoleh kisaran nilai DO yaitu pada stasiun I (substrat berpasir dekat pemukiman warga) berkisar 6.31 mg/l, stasiun II (substrat berbatu dekat wisata pantai) 6.39 mg/l, stasiun III (substrat berpasir dan berbatu dekat wisata pantai) 3.40 mg/l.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di perairan pantai mata air Desa Batu Ragi dapat disimpulkan bahwa:

1. Jumlah spesies teripang yang ditemukan di perairan pantai mata air terdapat 5 spesies dengan 2 famili, yaitu *H. scabra*, *H. atra*, *S.hurrens*, *S. hermannii*, *S. quadrifasciatus*.
2. Tingkat kehadiran teripang pada stasiun I adalah sangat banyak, pada stasiun 2 sangat banyak, dan pada stasiun 3 tingkat kehadirannya banyak, tingkat kehadiran teripang di kawasan perairan pantai Desa Batu Ragi adalah banyak.

#### **5.2. Saran**

Adapun saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan di perairan pantai mata air Desa Batu Ragi bahwa:

1. Bagi masyarakat maupun pengunjung yang berada di perairan pantai Batu Ragi tetap menjaga kelestarian teripang karena memiliki banyak manfaat yang dapat menguntungkan bagi masyarakat.
2. Bagi pengunjung di perairan pantai Batu Ragi sebaiknya menjaga kebersihan lingkungan sekitar pantai agar tetap menjadi tempat wisata yang nyaman bagi masyarakat dan pengunjung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam Rusyana., Alfabeta (2013). *Zoologi Invertebrata (Teori Dan Praktik)*. Bandung. Hal: 129-130.
- Afrely, R.W Rosyidi, M. I. D S. Fajriyah., (2015). Keanekaragaman Jenis Holothuroidea Di Zona Intertidal Pantai Pancor Taman Nasional Alas Purwo. *Journal Ilmu Dasar*. 16 (1): 23-28.
- A. M. Serang, S. P. T. Rohantoknam dan P. Tomatala, “ Effect of Different Stocking Densities On Growth and Survival Rates Of Sea Cucumber *Holothuria Scabra* Seedlings,” *Aquakultura Indonesiana*, 17, No. 1, Pp. 30-31, (2016).
- Al Rashi, K. M., Eeckhaut, I., Claereboudt, M. R., (2013). *A Manual On Hatchery Of Sea Cucumber Holothurian Scabra In The Sultanate Of Oman*. Ministry Of Agriculture And Fisheries Wealth Directorate General Of Fisheries Research Aquakultur Center
- Agusta, Q. R., Sulardiono B, Rudiyaniti S. (2012). Kebiasaan Makan Teripang (Echinodermata: Holothuridae Di Perairan Pantai Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. *Journal Management Aquatic Resources* Vol 1 (1): 1-8.
- Aziz, (1997). Status Penelitian Komersial Di Indonesia. *Oseana*. 22 (1): 9-19.
- Aziz. (1987). Beberapa Catatan Tentang Perikanan Di Indonesia. Dan Kawasan Indo Pasifik Barat. *Oseana*. Vol. 32 (2): 33-43.
- Bernawis, L. 1. (2000). *Temperatur And Pressure Responses On El-Nino 1997 And La-Nina 1998 In Lombok Strait*. Proc. The JSPS-DGHE Internasional Symposium On Fisheries Science In Tropical Area.
- Dahuri, R., J. Rais, S. P Dan Sitepu, MJ., (2013). *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir Dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Darsono, P. (1998). Pengenalan Secara Umum Tentang Teripang (Holothurians). *Oseana*. Vol. 23 (1): 1-8
- Darsono, P. (2007). Teripang (Holothuroidea): Kekeyaan Alam Dalam Keragaman Biota Laut. *Oseana*. Vol. 32 (2): 1-10.

- Darsono, P. (1993). Kandungan substansi bioaktif pada teripang. *Oseana*. Vol.18 (3): 87-94.
- Darsono, P. (2010). *Bibliografi Teripang (Holothuroidea, Echinodermata)*. Puslit Oseanografi-LIPI. Jakarta.
- Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, (2015). *Pedoman Umum Identifikasi Dan Monitoring Populasi Teripang*, Kementerian Kelautan Dan Perikanan.
- Elfidasari, D., Noriko, N., Perdana, T. A. (2012). Identifikasi Jenis Teripang Genus *Holothuria* Asal Perairan Sekitar Kepulauan Seribu Berdasarkan Perbedaan Morfologi. *Journal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi* Vol. 1 (3): 141-142.
- Gasango, H. (2013). Struktur Komunitas Teripang (Holothuroidea) Di Pantai Desa Kakara Pulau Kec. Tobelo Kab. Tobelo. *Jurnal Ilmiah Platax*. 1: (4).
- Handayani *et al.*, (2017). Komposisi Spesies Teripang (Holothuroidea) Di Perairan Kampus Kapisawar Distrik Meas Manswar Kabupaten Raja Ampat. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*. Vol. 19 (1): 140-146.
- Hasanah, U., Suryanti. Dan Sulardioni, B. (2012). Sebaran Dan Kepadatan Teripang (Holothuroidea) Di Perairan Pantai Pulau Pramuka, Taman Nasional Kepulauan Seribu, Jakarta. *Journal Of Managemen Of Aquatik Resources*. Vol. 1, (1,): 1-7.
- Hadi *et.,al.* (2011). Fauna Echinodermata Di Indonoor Wreck, Pulau Kemujan, Kepulauan Karimunjawa. Ilmu Kelautan: Indonesian. *Journal Of Marine Sciences*. Vol: 16 (4): 236-242.
- Hedriansyah *et.al.*, (2017). *Keanekaragaman Jenis Teripang (Holothuroidea) Di Perairan Pantai Iboih Kota Sabang*. Prosiding Seminar Nasional Biotik: Hal 260-265.
- Irnaningtyas, (2013). Biologi. *Kelompok peminatan matematika dan ilmu alam*. Jakarta: Erlangga.
- Jazin, M. (1992). *Zoology Invertebrate*. Surabaya: Sinar Wijaya.
- Krebs, (1985). *Dasar-Dasar Ekologi*, Erlangga. Jakarta.

- Kordi, K. M. G. H. (2010). *Cara Gampang Membudidayakan Teripang*. Takam Penerbit Percetakan Andi Offset, Yogyakarta.
- Malik, M.D., N. Al, kholilah , E. M. Kurniasih, A. Sembiring, N. P. D. Pertiwi, A. Ambariyanto, & C. Meyer (2018). *Biodiversity Of Cryptofauna (Decapods) and Their Correlation with Dead Coral Pocillopora sp .* Volume at Bunaken Island, North Sulawesi. *IOP Conference Series: Earth and Enviromental Science*, 116 (1): 1755-1315.
- Martoyo J., N. Aji & T. Winanto., (2007). *Budidaya Teripang*. Penebar Swadaya: Jakarta. Hal 76.
- Martiani & Zainidar., (2015). Jenis Benthos Di Kawasan Zona Litoral Pantai Ujung Seurodong Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selata, " *In Seminar Nasional Biotik*". Hal: 224-26.
- Muttaqin, A. R., Hartati, R., & E. W. Kushartanto (2013). Stimulasi Fission Pada Reproduksi Aseksual Teripang Holothuria Atra. *Jaournal Of Merine Researth* Vol. 2 (1): 96-102.
- Mudeng, J. D., E. L. A. Ngangi Dan R. K. Rompas, (2015). Identifikasi Parameter Kualitas Air Untuk Kepentingan Marikultur Di Kabupaten Sangihe Provinsi Sulawesi Utara. *J. Budidaya Perairan*. Vol: 3 (1):141-148.
- Nirwana., *et al.*, (2016). *Studi Struktur Komunitas Komunitas Teripang Berdasarkan Kondisi Substrat Di Perairan Desa Sawapudo, Kabupaten Konawe*. Sapa Laut. Vol. 1 (1): 17-23.
- Nontji A., (2005). *Laut Nusantara*. Jakarta, Penerbit Djambatan Hal 372.
- Novianti, M., A. Rusyana, & R, Romansyah. (2016). Keanekaragaman Jenis Echinodermata Pada Berbagai Macam Substrat Pasir, Lamun Dan Karang. Di Perairan Sindangkertacipatujuh. *Taksimalaya, Pendidikan Biologi* 4: 19-26.
- Oedjoe, M. D. R., & Eoh, C. B. (2015). Keanekaragaman timun laut (Echinodermata: Holothuroidea) di Perairan Sabe Rajjua, Pulau Sabu, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*. Vol. 7 (1): 309-320.

- Pallo, N. C. & Lewaherillah, N. (2011). Jenis-Jenis Teripang (Holothuroidea) Di Perairan Kampong Auki Distrik Padaido Kabupaten Biak Numfor, Papua. *Jurnal Biologi Papua*. Vol.3 (1): 24-31.
- Purcell, S. W. (2010). *Diel Burying By The Tropical Sea Cucumber Holothurian Scabra*: Effects Of Environmental Stimuli, Handling And Ontogeny, *Marine Biology* 157: 663-671.
- Pawson, D.L., Pawson, D.J., and King, R.A. (2010). A Taxonomic Guide to The Echinodermata of The South Atlantic Bight. USA: 1. Sea Cucumbers ( Echinodermata: Holothuroidea). *Zootaxa.*, 2449: 1-48.
- Rohani, (2011). *Budidaya Teripang dan Prospeknya di Masa Mendatang. Artikel ilmiah*. Fakultas Pertanian Perikanan Dan Biologi. Universitas Bangka Belitung.
- Rowe, F.W.E. (1969). A Review Of The Family Holothuridae (Holothuroidea: Aspidochirotida). *Bull. Br>Mus. Nat. Hist. (Zool)*. Vol. 18 (4): 119, 170, 21.
- Rustam, (2006). *Budidaya teripang*. Pelatihan budidaya Laut. COREMAP Fase II Kabupaten Selayar), Budidaya Teripang. Pelatihan Budidaya Laut Coremap Tahap II Kabupaten Selayar, 11 Hal.
- Sadili., *et al.* (2015). *Pedoman Umum Identifikasi Dan Monitoring Populasi Teripang*. Kementerian Kelautan Dan Perikanan Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut Direktorat Konservasi Dan Keanekaragaman Hayati Laut, Jakarta.
- Setyastuti, A. (2012). Fosil dan Evolusi Holothuroidea (Echinodermata). *Oseana*. Vol.37 (2): 29-40.
- Setyastuti, A. Wirawati, Islamiana. Permadi, Sandi. Vimono, Indra Bayu. (2019). *Teripang Indonesia: Jenis, Sebaran, Dan Status Nilai Ekonomi*. Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI, PT. Media Sains Nasional. Jakarta.
- Serang, A.M., Penina, T., Rahmantoknam and Tomatala, P. (2016). *Effect Of Different Stocking Densitas On Growth And Survival Rates Of Sea Cucumber Holothurian Scabra Seedlings*. Vol. 17 (1): 30-34.
- Sulardiono, B. & Hendarto. (2014). Analisis densitas teripang (Holothurians) berdasarkan jenis tutupan karang di perairan karimun jawa, jawa tengah. *Jurnal saintek perikanan*. Vol.10 (1): 7-12.

- Tuhumury, L., S. Suriani, D. Wakano. (2019). Inventarisasi Teripang (*Holothuroidea*) Di Desa Namtabung Provinsi Maluku. *Rumphius Pattimura Biological Journal*. Vol. 1(2): 41-46.
- Wallace R. L. & Taylor W. K. (2002). *Invertebrate Zoology, A Laboratory Manual, 6<sup>th</sup> Edition*. Upper Saddle River, NJ 07458. Prentice Hall, Inc.
- Widodo, A., (2013). *Budidaya Teripang*. Pustaka Baru Press. Hal 2-19.
- Wolkenhauer, S.M. (2008). Burying And Feeding Activity Of Adult Holothurian Scabra (*Echinodermata: Holothuroidea*) In A Controlled Environment. *SPC Beche-De-Mer Information Bulletin*. Vol. 27: 25-28.
- Wulandari, N., K. Majiana & Dan E. Dewi, (2012). *Keragaman Teripang Asal Pulau Pramuka Kepulauan Seribu Teluk Jakarta*. *Unnas J. Ure.Sci*. Vol 1 (2) : 133-139.
- Zubra, N. (2018). *Pengenalan Padang Lamun, Suatu Ekosistem Yang Terlupakan*. Unimall Press.
- Yusron, E. (2009). Keanekaragaman Jenis Echinodermata. Di Perairan Teluk Kuta, Nusa Tenggara Barat Makara. *Sains*. Vol. 13 (1): 45-49.
- Yusron, Eddy. (2004). *Sumberdaya Teripang di Perairan Tanjung Pai Padaido Biak Numfor Papua Makara*, *Sains*. Vol 8 (3): 123-127.
- Yusron, e. (2010). Keanekaragaman jenis Echinodermata di perairan teluk kuta, nusa tenggara barat. *Makara journal of science*. Vol.13 (1), 45-49.

## Lampiran

### Lampiran I. Spesies Teripang Di Perairan Pantai Batu Ragi



Teripang pasir (*Holothuroidea scabra*)



Teripang hitam (*Holothuroidea atra*)



*Stichopus hurrens*



*Stichopus hermanii*



*Stichopus quadrificiatus*

## Lampiran II. Cek lokasi penelitian



Gambar 1. Lokasi penelitian sekitar pemukiman warga



Gambar 2. Lokasi penelitian sekitar wisata pantai



### Lampiran III. Lokasi penelitian



Gambar 1. Stasiun I Substrat berpasir sekitar wisata pantai



Gambar 2. Stasiun II Substrat berbatu sekitar pemukiman warga



Gambar 3. Stasiun III Substrat berpasir dan berbatu.

**Lampiran IV. Proses pemasangan transek, plot, dan pengambilan sampel**

Pemasangan transek



Pemasangan transek



Pemasangan plot



Pengambilan sampel

## Lampiran VI. Proses pengukuran parameter lingkungan



Gambar 1. Pengukuran DO meter



Gambar 2. Pengukuran salinitas



Gambar 3. Pengukuran suhu



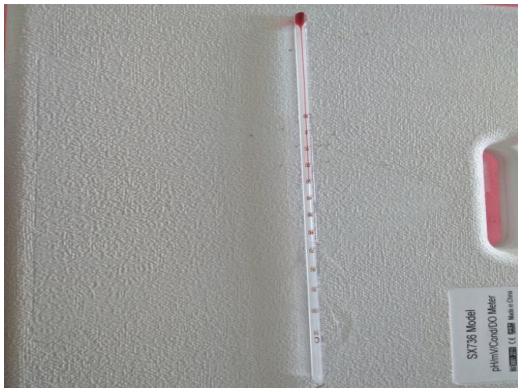
**Lampiran IV. Alat dan bahan**



Gambar 1. Plot



Gambar 2. Tali raffia



Gambar 3. Termometer



Gambar 4. Refraktometer



Gambar 5. Meteran gulung



Gambar 6. DO Meter



Gambar 7. Gunting



Gambar 8. Foto bersama aparat desa