

## The Abundance Of Sea Cucumber Species In The Waters Of The Wet Laboratory Of East Likupang, North Minahasa

(Kelimpahan Jenis Teripang (*Holothuroidea*) Di Perairan Laboratorium Basah Unsrat Likupang Timur Minahasa Utara)

Christian Andre Horman\*<sup>1</sup>, Gaspar D. Manu<sup>2</sup>, Joudy R. R. Sangari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fishery Resources Management Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Sam Ratulangi University, Manado 95115 North Sulawesi, Indonesia

<sup>2</sup>Teaching Staff of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Sam Ratulangi University Jl. Unsrat Bahu Campus, Manado 95115 North Sulawesi, Indonesia

\*Corresponding author: [duharmanu@unsrat.ac.id](mailto:duharmanu@unsrat.ac.id)

Manuscript received: 12 Sept. 2023. Revision accepted: 23 Nov. 2023.

### Abstract

Sea cucumbers, or *Holothuroidea*, are a class within the *Echinodermata* phylum. All organisms within this class possess characteristic spiny or knobbed skin composed of calcite particles. Several species of sea cucumber are internationally traded fishing commodities. The hunting of sea cucumbers is not only limited to the high-value species but also extends to lower-value species that initially garnered little attention. The sampling method used in this study began with a daytime location survey, followed by sample collection at night during the lowest tide, using a flashlight for illumination. All species of sea cucumbers found in the surveyed areas were collected. Following the collection, sorting was conducted where only two individuals of each morphological type, color, and other similar traits were kept, while the rest were returned to the waters. The sorted samples were then photographed for identification purposes, and to analyze the density of the discovered sea cucumber species, the number of individuals per suspected species was noted. The images of the collected samples were then compared with a guide for species identification. The World Register of Marine Species (WORMS) 2023 guide was used for this purpose. Subsequently, the number of individual species found was analyzed to determine the density of individuals and the abundance of sea cucumber species. The results of the identification process revealed 7 species with a total of 53 individuals.

Keywords: Sea cucumbers, *Holothuroidea*, Likupang

### Abstrak

Teripang atau *Holothuroidea* merupakan salah satu dari kelas *Echinodermata*. Semua golongan organisme ini memiliki ciri kulit yang berduri atau yang berbintil atau tersusun dari sat-sat kapur. Beberapa jenis teripang merupakan komoditi perikanan yang diperdagangkan secara Internasional. Perburuan teripang tidak saja pada jenis-jenis yang berharga mahal, tetapi juga pada jenis-jenis yang berharga murah yang pada awalnya tidak memiliki perhatian. Metode pengambilan sampel diawali dengan survei lokasi pada siang hari dan pengambilan sampel pada malam hari saat surut terendah dengan menggunakan senter sebagai alat penerang. Spesies yang diambil adalah semua jenis teripang yang ditemukan di perairan tersebut. Setelah teripang terkumpul dilanjutkan dengan penyortiran dimana hanya di ambil dua individu setiap bentuk morfologi, warna dan ciri lainnya yang sama. Sedangkan sisanya dikembalikan ke perairan. Sampel yang telah disortir, lalu difoto untuk keperluan iderntifikasi, kemudian untuk menganalisis kepadatan jenis teripang yang ditemukan dicatat jumlah individu setiap jenis yang diduga merupakan spesies/jenis yang sama. Sampel yang telah diambil foto/gambarnya dicocokkan dengan gambar panduan untuk identifikasi jenis. Panduan untuk mengidentifikasi digunakan WORMS (2023) Selanjutnya jumlah jenis individu yang ditemukan dianalisis untuk mendapatkan kepadatan individu dan kelimpahan spesies teripang. Hasil identifikasi ditemukan 7 spesies dengan jumlah 53 individu.

Katakunci: Teripang, *Holothuroidea*, Likupang.

## PENDAHULUAN

Perairan laut Indonesia merupakan Negara kepulauan yang kaya akan sumberdaya hayati. Sumber daya hayati tersebut dapat ditunjukkan dengan adanya keragaman biota laut yang dapat ditemukan hampir diseluruh perairan Indonesia, salah satu biota laut yang ada di Indonesia adalah (Echinodermata). Echinodermata merupakan filum hewan yang terbesar yang ada di air laut yaitu Teripang. Teripang merupakan salah satu kelompok biota laut yang spesifik dan mudah di kenal. Seperti pada Echinodermata lainnya, tubuh teripang berbentuk simetri lima belahan menjari dengan sumbu aksis mendatar (Jasin,1984). Seperti halnya Echinodermata lainnya, karakteristik lainnya adalah membentuk skeleton. Skeleton pada teripang termodifikasi dalam bentuk spikula yang mikroskopis dan tersebar dalam seluruh dinding tubuh. Bentuk spikula tersebut sangat penting dalam identifikasi jenis teripang (Nontji,1993). Teripang merupakan kelompok biota laut yang kehadirannya tidak menarik perhatian, baik dari kalangan yang seharusnya memberikan perhatian terhadap kekayaan jenis biota dan pelestarian alam, apalagi masyarakat awam. Kekayaan jenis teripang keseluruhan mungkin belum terungkap. Sementara itu beberapa jenis teripang yang komersil telah mengalami tekanan ekspotasi (Jasin,1984). Beberapa jenis teripang merupakan komoditi perikanan yang diperdagangkan secara internasional. Pada saat ini perburuan teripang tidak saja pada jenis-jenis yang berharga mahal, akan tetapi juga pada jenis-jenis yang berharga murah yang pada awalnya tidak menjadi pusat perhatian. pada jenis teripang tersebut telah menyebabkan populasi alaminya sangat menurun. Hal ini bisah menjadi masalah yang sangat dilematis, karena tidak ada usaha pengelolaan dan pelestariannya. Bila terjadi kepunahan suatu jenis teripang berarti kehilangan plasma nutfa yang sangat mungkin belum dimanfaatkan

(Sutaman,1993). Kajian ilmiah tentang jenis-jenis teripang, khususnya yang bernilai ekonomis, dimana dewasa ini teripang laut (Holothuroidea) merupakan salah satu jenis organisme yang mempunyai pontensi yang baik untuk dikembangkan melalui upaya budi daya dan pembenihan. Nilai ekonomis teripang tidak kalah dengan produk-produk perikanan lainnya, Hal ini disebabkan kandungan zat-zat obat, makanan dari teripang berkhasiat menyembuhkan, serta dari analisa proksimat daging teripang diperoleh komposisi protein 43%, lemak 2%, kadar air 17%, mineral 21% dan kadar abu 7% (James dalam Darsono,2007). Beberapa contoh spesies teripang yang dapat di makan antara lain: *Holothuria nobilis*, *Holothuria scbra*, *Holothuria vagabunda*, *Holothuria argus*, *Holothuria atra*. (Nontji,1993). Permintaan ekspor teripang ke Negara-negara yang menjadi tujuan seperti Amerika serikat, Cina, Jepang, Singapura, Malaysia dan Negara-negara di Eropa dari tahun ke tahun terus meningkat terutama dalam bentuk asapan ataupun kering. Namun untuk memenuhi permintaan manca Negara dan local masih meng handalkan skripsi tangkapan dari alam yang lama kelamaan dikhawatirkan akan semakin berkurang (Anonymous,2012). Dalam dekade terakhir ini, teripang mendapatkan perhatian yang lebih serius secara internasional. Ini semestinya mengunggah, perhatian kita bahwa ada satu sumberdaya laut yaitu teripang, yang kita miliki di perairan Indonesia. Setelah itu berkembang wacana internasional untuk melarang atau membatasi eskploitasi teripang (Anonymous,2012).

## METODOLOGI

Sebelum pengambilan sampel, diawali dengan survei lokasi pada siang hari dan kegiatan pengambilan sampel dilaksanakan pada malam. Hal ini dilakukan karena teripang merupakan hewan yang aktif pada malam hari. Semua teripang yang ditemukan dikumpul untuk disortir dan diambil sebanyak 2 individu setiap jenis dan sisanya dikembelikan ke

perairan. Individu yang diambil untuk mewakili setiap spesies. Adapun penentuan 2 individu yang diambil didasarkan pada morfologi, warna serta ciri-ciri lain yang dapat membedakan spesies. Pengambilan sampel Teripang, dilakukan pada awal bulan Juni 2023.

**Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengambilan di lakukan dengan menggunakan teknik survei jelajah pada luasan 50 m x 200m



1. Metode Survei yaitu menelusuri/meenjajahi luasan 10.000 m2 untuk mengumpulkan semua teripang yang ditemukan.
2. Sedangkan Teknik Pengambilan Sampel dengan Teknik Sensus, yaitu: mengumpulkan semua teripang yang ditemukan untuk dijadikan sampel. Kemudian sampel dipilah menurut bentuk dan morfologi. Bentuk dan Morfologi yang sama diambil 1 individu yang di anggap secara morfologi jenisnya sama.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Deskripsi Umum dan Mikrohabitat**

Tubuh memanjang dan warna putih ke Coklat-coklatan. Teripang ini umumnya dapat ditemukan di perairan yang dangkal. Teripang jenis *Holothuria (Chistypus) inhabilis* di daerah penyebarannya terlihat aktif pada siang hari dan malam hari tidak mendominasi keberadaanya. jika teripang ini diambil dari air, maka bentuknya akan mengeras dan terlihat panjang mengecil dan akan mengeras kulitnya, tetapi ketika air telah keluar dari tubuhnya, maka akan bebtuk seperti jeli dan mengeluarkan ususnya yang beracun, Bentuk tubuh bulat

panjang, warna tubuhnya coklat, ditemukan di daerah berpasir dan pecahan karang mati yang di tumbuh tumbuhan laut (lamun). Kulit licin dan lunak dan anus terletak pada bagian interior dan posteriot dan jumlah teripang bisah dilihat pada Gambar 6, Bentuk tubuh bulat, panjang warna tubuh coklat ke hitaman dan terdapat bintik-bintik halus pada bagian tubuh. Ditemukan di daerah berpasir dan rumput laut dan posteriot, Teripang (*Holothuria atra*) mempunyai benruk tubuh yang bulat, warnah punggungnya kehitaman. Warnah bagian perutnya kuning keputihan dengan bercak-bercak hitam kecil. Masing-masing teripang ini hidup sendiri-sendiri di antara terumbu karang dan didalam pasir untuk berlindung dan perairan dasarnya mengandung pasir halus serta ditumbuhi tumbuhan laut ( rumput laut) dan posteriot, Teripang ini ditandai dengan tubuh yang berwarna coklat ke kuning-kuningan, bentuk tubun agak keras dan bulat. Teripang ini hidupnya berada pada substrat dengan patahan karang, lamun bercampur pasir, harga pasaran teripang ini memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi. Teripang ini ditandai dengan warna coklat bercampur hitam padah bagian punggungnya. Bentuk tubuhnya keras dan bulat agak menonjol, teripang ini ditemukan pada perairan lamun, karang, dan rumput laut Bentuk tubuh bulat lonjong, memiliki tonjolan-tonjolan kecil di bagiang punggung, warnah tubuh hitam keabu-abuan bercampur coklat, mulut dan anus terletak di bagian anterior dan posterior. Teripang jenis ini umumnya ditemukan didasar perairan pasir berbatu atau patahan karang.

Gambar Teripang	Jumlah	Sumber	Gambar sumber
	1	WoRMS taxom details <i>Holothuria (Chistypus) inhabilis</i> (Selenka, 1867)	

**Gambar 5. Jenis teripang *Holothuria (Chistypus) inhabilis* (Selenka, 1867)**



Gambar 6. Jenis teripang *Holothuria (Mertensiothuria) hilla* (Lesson, 1830)

WoRMS taxom details  
*Holothuria (Mertensiothuria) hilla*  
(Lesson, 1830)



Gambar 7. Jenis Teripang *Holothuria (Lessonothuria) pardalis* (Selenka, 1867)

WoRMS taxom details  
*Holothuria (Lessonothuria) pardalis*  
(Selenka, 1867)



Gambar 8. Jenis Teripang *Holothuria (Holothuria) atra* (Jaeger, 1833)

WoRMS taxom details  
*Holothuria (Holothuria) atra*  
(Jaeger, 1833)



Gambar 9. Jenis Teripang *Stichopus horres selenka*, 1867

WoRMS taxom details  
*Stichopus horres selenka*, 1867



Gambar 10. Jenis Teripang *Bahadschia marmorata* (Jaeger, 1833)

WoRMS taxom details  
*Bahadschia marmorata*  
(Jaeger, 1833)



Gambar 11. Jenis Teripang *Actinopyga echinites* (Jaeger, 1833)

WoRMS taxom details  
*Actinopyga echinites* (Jaeger, 1833)



Hasil pengamatan kepadatan spesies teripang yang berada di Laboratorium Unsrat Likupang Timur Minahasa Utara pada bulan Juni 2023 adalah 7 Spesies dan 53 individu yaitu *Holothuria (chistypus) inhabilis*, *Holothuria hilla*, *Holothuria pardalis*, *Holothuria atra jaeger*, *Stichopus horren*, *Bahadchia marmorata*, *Actinopyga echinites*. Tiap pulau memiliki tingkat kelimpahan dan keragaman jenis teripang

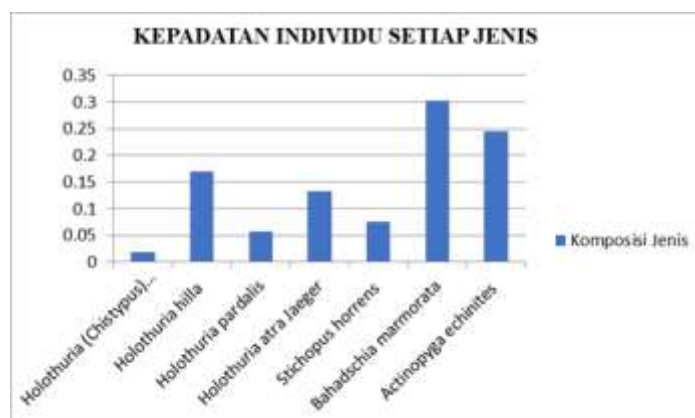
yang berbeda, karena tiap perairan di sekitar pulau memiliki karakteristik masing-masing. Dari 18 jenis teripang yang dijumpai, *Holothuria atra* (teripang pasir hitam) adalah jenis yang paling banyak di temukan dari seluruh pulau dengan kelimpahan sebanyak 24 ind/Ha dan teripang *Synapta reticulata* sebanyak 15 ind/Ha. Hal tersebut dikarenakan teripang pasir hitam dan *synapta* tidak memiliki nilai

ekonomis yang tinggi sehingga jarang ditangkap oleh nelayan. Selain itu teripang pasir hitam cukup aktif (mobile) sepanjang hari, baik pada waktu malam maupun pada waktu siang hari. Teripang *Holothuria atra* mempunyai ciri-ciri bentuk tubuh bulat memanjang dan berbintil halus pada seluruh tubuhnya. Secara umum, teripang keling ini berwarna hitam, pada bagian dorsal hitam keunguan atau kebiruan sedangkan pada bagian ventral pada sekitar sisi sekitar mulut, perut dan dubur berwarna kemerahan dan kecoklatan. Teripang ini sering menyembunyikan diri untuk mengelabui predator dengan cara menyelimuti tubuhnya dengan butiran pasir (Sadili et al., 2015).

Dari hasil kelimpahan jenis teripang pada bulan Juni 2023. Dihitung dengan membagi jumlah individu dari setiap spesies dengan luas total area 50 x 200 m/10.000 m. Kepadatan ini memberikan gambaran tentang seberapa banyak individu dari setiap spesies yang ada per unit area yaitu seperti yang ditampilkan tabel 3. Hasil analisis diperoleh kepadatan setiap spesies memiliki nilai yang berbeda-beda. Kepadatan jenis Spesies teripang yang tertinggi terdapat pada *Bahadschia marmorata* (16 Spesies) dan Spesies teripang yang terkecil yaitu terdapat pada Teripang *Holothuria (Chistypus) inhabilis* (1 Spesies) dengan jumlah individu 53.

Tabel 1. Kepadatan individu (ind/m<sup>2</sup>)

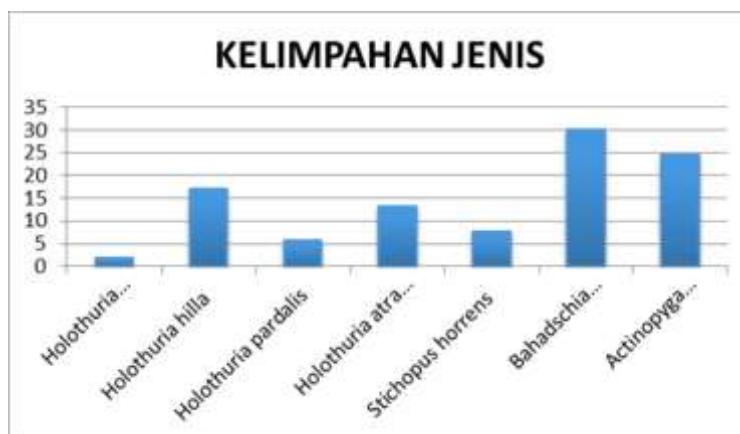
JENIS	JUMLAH
<i>Holothuria (Chistypus) inhabilis</i>	1
<i>Holothuria hilla</i>	9
<i>Holothuria pardalis</i>	3
<i>Holothuria atra Jaeger</i>	7
<i>Stichopus horrens</i>	4
<i>Bahadschia marmorata</i>	16
<i>Actinopyga echinites</i>	13
<b>Total individu</b>	<b>53</b>



Gambar 12. Kepadatan jenis

Tabel 2. Kelimpahan

JENIS	JUMLAH	KEPADATAN
<i>Holothuria (Chistypus) inhabilis</i>	1	1.886792
<i>Holothuria hilla</i>	9	16.98113
<i>Holothuria pardalis</i>	3	5.660377
<i>Holothuria atra Jaeger</i>	7	13.20755
<i>Stichopus horrens</i>	4	7.54717
<i>Bahadschia marmorata</i>	16	30.18868
<i>Actinopyga echinites</i>	13	24.5283
	<b>53</b>	<b>100</b>



Gambar 13. Kelimpahan spesies

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Dari hasil penelitian SKRIPSI yang dilakukan dikawasan perairan pantai Laboratorium basah Unsrat Likupang Timur Minahasa Utara, Spesies teripang yang ditemukan berjumlah 7 spesies yaitu *Holothuria (Chistypus) inhabilis*, *Holothuria pardalis*, *Holothuria (Mertensiothuria) hilla*, *Holothuria atra*, *Stichopus horrens*, *Bohadschia marmorata*, *Actinopyga echinites*, dengan jumlah individu 53.

#### Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian maka dari itu saran yang diberikan sebagai berikut:

- Perlu adanya penelitian lebih lanjut agar mendapatkan informasi lebih luas.

### DAFTAR PUSTAKA

Anonimous, 2012. Bioekologi teripang (*Holothuruidea*). Makalah seminar

(<http://yogimatoyaifransiskusyumagop.eumspunip/2012/09/bioekologiteripang>).

Darsono, P. 2003. Sumber daya Teripang dan Pengelolaanya. Bidang Bidang Sumber Daya Laut, pusat penelitian Oseanografi-LIPI, Jakarta. 1-9 hal.

Nontji.A. 1993. Laut Nusantara. Cetakan kedua. Djambatan. Jakarta. Hal 200-203. Pechenik, J,A. 1996. Biology of the invertebrates. 3rd ed. McGraw-Hill Companies, Boston: xvii + 555 pp.

Jasin, M. 1984. Sistematika Hewan (Invertebrata dan Vertebrata) untuk Universitas Cetakan Pertama. Sinar Wijaya. Surabaya. Hal 195-209.

Sutama. 1993. Petunjuk Praktis Budidaya Teripang. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 68 hal.