

**KELIMPAHAN JENIS TERIPANG (*Holothuroidea*) DI PANTAI
TOLAMA DESA TOLAMA KECAMATAN ROTE BARAT LAUT
KABUPATEN ROTE NDAO**

Fransiskus Kia Duan, Maria T. Danong, Hardi Armin Taebonat

Program Studi Biologi FST Undana

ABSTRAK

Teripang adalah hewan invertebrata laut yang merupakan anggota hewan berkulit duri (*Echinodermata*) yang memiliki nilai ekonomis tinggi karna memiliki nilai gizi yang cukup tinggi dan bervariasi, oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan jenis teripang dipantai Tolama, Desa Tolama, Kecamatan Rote Barat Laut, Kabupaten Rote Ndao. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik transek kuadran yaitu terdiri dari 3 stasiun, masing-masing 2 transek dengan ukuran 5m x 5m ukuran plot 1m x 1m. jenis teripang yang ditemukan dipantai Tolama *Holothuria leucospilota* 17%, *Holothuria scabra* 47%, *Bohadschia marmorata* 6%, *Holothuria edulis* 8%, *Thelenota ananas* 3%, *Bohadschia argus* 5% dan *Holothuria atra* 14%. Rata-rata parameter lingkungan 28,5°, pH 7,18, salinitas 30,73%, kecepatan arus 15,43, kecerahan 1,84 m. berdasarkan data pengukuran parameter lingkungan Pantai Tolama termasuk optimal untuk pertumbuhan dan perkembangan teripang berdasarkan baku mutu air laut biota laut menurut keputusan menteri LHK No 51. Tahun 2004.

Kata kunci: Teripang, Kelimpahan, Kualitas air

Laut mempunyai potensi yang sangat besar sebagai penyedia sumber bahan makanan bagi manusia. Laut merupakan habitat dari berbagai hewan dan tumbuhan yang mempunyai peran dan fungsi masing-masing. Sejak awal peradaban manusia, laut telah banyak digunakan sebagai tempat mendapatkan makanan maupun keperluan lainnya. Berbagai jenis hewan laut diambil untuk memenuhi kebutuhan hidup, salah satunya yaitu teripang. Teripang telah lama menjadi komoditas perdagangan. Harga teripang dari tahun ke tahun terus melonjak dan harganya sangat ditentukan oleh ukuran dan kualitas hasil olahannya. Penangkapan dan perdagangan teripang di Indonesia diperkirakan telah berlangsung sejak adanya hubungan dagang antara masyarakat nusantara dan bangsa Cina sekitar tahun 1700-an (Kordi, 2010).

Teripang adalah hewan invertebrata laut yang merupakan anggota hewan berkulit duri (*Echinodermata*) yang paling umum dijumpai pada daerah antara intertidal dan subtidal. Hewan ini banyak terdapat di paparan terumbu karang, pantai berbatu dan berlumpur. Selain ditemui di perairan dangkal, teripang juga hidup di laut dalam, bahkan di palung laut. Laut Banda yang dalamnya sekitar 7.000 meter terdapat teripang *Paroriza grevie*, di palung Jawa yang juga dalamnya 7.000 meter di temukan antaralain teripang *Periamna naresi* dan *Elpidia sundensi* (Nontji, 2005).

Potensi ekonomi teripang cukup besar karena mengandung berbagai bahan yang dapat dijadikan sebagai sumber protein hewani obat luka dan anti inflamasi. Kandungan nutrisi teripang dalam kondisi kering terdiri dari protein sebanyak 82%,

lemak 1,7%, kadar air 8,9%, kadar abu 8,6%, dan karbohidrat 4,8%, teripang juga mengandung mineral yang cukup lengkap berupa kalsium, natrium, fosfor, kromium, mangan, zat besi, kobal, seng, dan vanadium (Martoyo dkk., 1996).

Satria dkk., (2014) menyatakan bahwa kelimpahan Teripang diperairan terbuka dan perairan tertutup pulau Panjang Jepara, Jawa Tengah berturut-turut yaitu 109 jenis dan 59 jenis. Permadi dkk., (2015) mengungkapkan bahwa kelimpahan teripang di ekosistem lamun lebih tinggi dibandingkan dengan ekosistem terumbu karang di pulau Karimunjara Jepara..

Pantai Tolama adalah salah satu pantai yang terdapat di Kabupaten Rote Ndao, tepatnya di Desa Tolama. Bagi nelayan yang bermukim di desa Tolama, Pantai Tolama merupakan sumber matapencaharian untuk memenuhi kebutuhan ekonomi. Pantai Tolama memiliki substrat atau sedimen yang bervariasi, diantaranya berlumpur, berpasir, dan berbatu.

Hal ini menyebabkan kawasan pantai Tolama kaya akan jenis dan variasi biota-biota laut salah satunya adalah teripang. Masyarakat sekitar kawasan pantai Tolama pada umumnya memanfaatkan teripang sebagai penunjang kebutuhan ekonomi dan sumber protein. Tingginya manfaat teripang menyebabkan terjadinya pengambilan teripang secara besar-besaran tanpa memperhatikan kelestariannya.

Peningkatan eksploitasi dan pengambilan teripang dipantai Tolama tanpa upaya budidaya untuk menjaga kelestarian teripang, maka dapat dipastikan sumber daya alam teripang akan musnah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan kelimpahan teripang serta

parameter lingkungan yang mendukung kehidupan jenis teripang di pantai Tolama, desa Tolama, kecamatan Rote Barat Laut, kabupaten Rote Ndao.

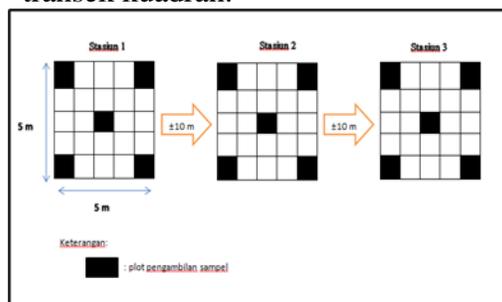
MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan pantai Tolama, desa Tolama, kecamatan Rote Barat Laut, kabupaten Rote Ndao. Alat-alat yang digunakan meliputi Thermometer, GPS, pH indikator, Handrefraktometer, kamera, sarung tangan, toples, kertas label, patok, buku identifikasi dan secchi disk. Sedang bahan yang digunakan yaitu alat tulis, tali, alcohol dan teripang. Penelitian ini menggunakan metode transek dan plot dengan prosedur sebagai berikut:

Tahap Pelaksanaan

1. Penentuan Titik Stasiun

Penelitian ini terdiri dari 3 titik stasiun yaitu stasiun 1 pada zona berlamun, stasiun 2 pada zona berbatu, dan stasiun 3 pada zona berpasir, dengan jarak antar stasiun ± 10 meter (d disesuaikan dengan kondisi lapangan). Pengambilan sampel menggunakan teknik transek kuadran dengan ukuran 5 m x 5 m, pada masing-masing titik stasiun di buat 2 transek kuadran.



Gambar 1. Transek dan Plot

Setiap transek dibagi dalam 25 plot dengan ukuran masing-masing plot 1 m x 1 m, dan ditentukan titik koordinat plot sebagai pusat dari 5 plot pengambilan sampel.

2. Pengambilan sampel

Teripang yang akan dijadikan sampel merupakan semua spesies yang ditemukan dari masing-masing plot diambil dan dimasukkan ke dalam toples, dengan ketentuan semua individu yang menyentuh garis pinggir dianggap masuk dalam plot. Jenis yang sudah di kenal langsung didata (gambar dan jumlah spesies) di lapangan. Sedangkan jenis yang masih di ragukan (belum diketahui) di masukan ke toples untuk identifikasi lebih lanjut

3. Tahap identifikasi

Identifikasi sampel teripang menggunakan buku identifikasi menurut Paul Humann (2003) "*Creature identification tropical pacific*"

4. Pengukuran parameter lingkungan

Parameter lingkungan diukur per stasiun dengan 3 kali pengulangan waktu pagi, siang dan malam hari, kecuali kecepatan arus dan kecerahan.

a. Suhu diukur menggunakan thermometer dengan cara mula-mula dicatat suhu udara sekitar. Kemudian thermometer dicelupkan kedalam perairan, ditunggu beberapa menit, diangkat lalu dicatat suhunya.

b. Salinitas diukur menggunakan handrefraktometer, sebelum digunakan handrefraktometer dikalibrasi dengan menggunakan aquades (air suling), kemudian mengambil sampel air laut lalu meneteskan pada handrefraktometer.

- c. Kecerahan diukur dengan cara menurunkan secchi disk ke dalam air laut hingga tidak terlihat. Kemudian mencatat panjang tali yang terukur.
- d. pH diukur menggunakan alat pH meter. Sampel air diambil pada perairan untuk selanjutnya diukur konsentrasi pH-nya di laboratorium.
- e. Kecepatan arus diukur menggunakan bola pimpong yang di ikat dengan tali, kemudian pimpong akan di lepas pada permukaan air laut, lalu di catat waktu akhir pada saat tali tertarik kencang.

Analisis Data

Analisis data penelitian dilakukan secara deskriptif yang di jelaskan dalam bentuk tabel dan gambar kemudian dihitung menggunakan rumus indeks Kelimpahan (Odum, 1993) :

$$\text{Kelimpahan (ind/m}^2\text{)} = \frac{ni}{A}$$

Keterangan:

- Ki :Kelimpahanjenis/individu
 Ni : jumlah individu ke-i
 A : luas plot pengamatan

$$\text{Kelimpahan relatife (\%)} = \frac{ni}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

- ni : jumlah individu spesies ke-i
 N : jumlah total individu

Kriteria tingkat kelimpahan (%)

- 0 : tidak ada
 1-10 : kurang berlimpah
 11-20: berlimpah
 >20 : sangat berlimpah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis- Jenis Teripang (*Holothuroidea*) yang ditemukan di Pantai Tolama.

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan 7 jenis teripang (*Holothuroidea*) di pantai Tolama desa Tolama kecamatan Rote Barat Laut kabupaten Rote Ndao seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Jenis-jenis Teripang yang terdapat di Pantai Tolama desa Tolama Rote Ndao

NO	Jenis teripang	Ukuran tubuh	Bentuk Tubuh	Warna tubuh	Substrat
1	<i>Holothuria edulis</i>	Panjang 10 cm	Bulat panjang	Hitam keunguan	Berbatu
2	<i>Thelenota ananas</i>	Panjang 8 cm	Bulat panjang terdapat papilah seperti duri	Coklat kekuningan	Berbatu
3	<i>Bohadschia argus</i>	Panjang 10 cm	Bulat panjang	Coklat	Berbatu
4	<i>Holothuria leucospilota</i>	Panjang 15 cm	Bulat panjang	Hitam pekat	Padang lamun
5	<i>Holothuria atra</i>	Panjang 10 cm	Bulat panjang, kaku	Hitam pekat	Berbatu
6	<i>Holothuria scabra</i>	Panjang 8 cm	Bulat panjang	Putih kekuningan	Padang lamun
7	<i>Bohadschia marmorata</i>	Panjang 10 cm	Bulat panjang	Coklat kekuningan	Padang lamun

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketujuh jenis teripang tersebut ditemukan pada habitat yang berbeda. *Holothuria leucospilota*, *Holothuria scabra* dan *Bohadschia marmorata* dijumpai pada habitat berupa padang lamun. *Holothuria edulis*, *Thelenota ananas*, *Bohadschia argus* dan *Holothuria atra* ditemukan didaerah berbatu.

Klasifikasi ilmiah jenis-jenis teripang (*Holothuroidea*) di pantai Tolama.

Jenis-jenis *Holothuroidea* hasil penelitian di Pantai Tolama Kecamatan Rote Barat Laut Kabupaten Rote Ndao disusun berdasarkan urutan klasifikasi dari kelas sampai spesies disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi ilmiah *Holothuroidea* di Pantai Tolama Desa Tolama Rote Ndao

Kelas	Ordo	Family	Genus	Spesies
Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriida	Holothuria	<i>H. edulis</i> <i>H. atra</i> <i>H. scabra</i> <i>H. leucospilota</i>
			Bohadschia	<i>B. argus</i> <i>B. marmorata</i>
		Stichopodidae	Thelenota	<i>T. ananas</i>

Klasifikasi *holothuroidea* pada tabel 2, menunjukkan 6 spesies *holothuroidea* terdapat pada family *holothurriida* dan 1 spesies terdapat pada family *stichopodidae*.

Hal ini dapat diduga karena family *holothurriida* sebagian besar hidup pada substrat dengan kondisi salinitas yang mendukung seperti dipantai Tolama dengan kisaran salinitas 33°- 34°.

Indeks kelimpahan jenis teripang (*Holothuroidea*) Dipantai Tolama desa Tolama kecamatan Rote Barat Laut kabupaten Rote Ndao.

Tabel 3. Kelimpahan Jenis *Holothuroidea* Di Pantai Tolama desa Tolama kecamatan Rote Barat Laut kabupaten Rote Ndao

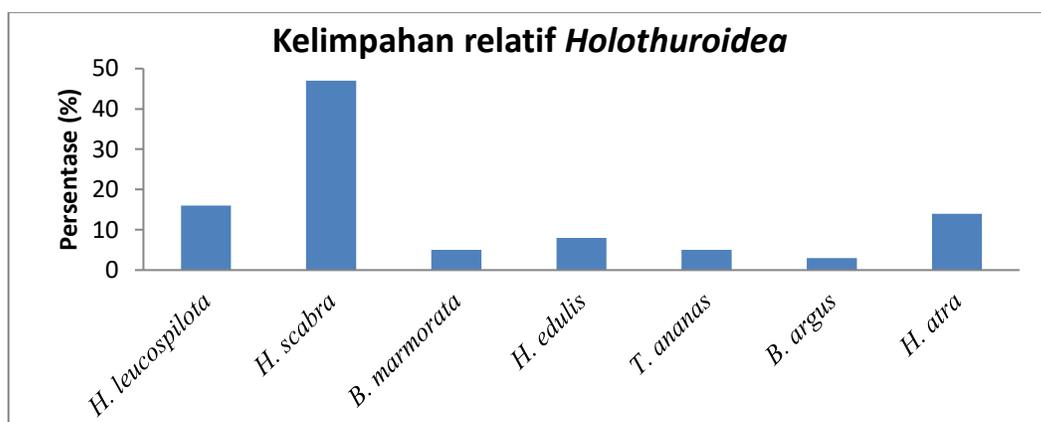
No	Spesies	Stasiun							
		I		II		III		Rerata	
		ni	Ki	Ni	Ki	Ni	Ki	Ni	Ki
1	<i>Holothuria leucospilota</i>	6	6	0	0	0	0	2	2
2	<i>Holothuria scabra</i>	17	17	0	0	0	0	5.6	5.6
3	<i>Bohadschia marmorata</i>	2	2	0	0	0	0	0.6	0.6
4	<i>Holothuria edulis</i>	0	0	3	3	0	0	1	1
5	<i>Thelenota ananas</i>	0	0	2	2	0	0	0.6	0.6
6	<i>Bohadschia argus</i>	0	0	1	1	0	0	0.3	0.3
7	<i>Holothuria atra</i>	0	0	5	5	0	0	1,6	1.6

Berdasarkan perhitungan kelimpahan jenis pada tabel 3, menunjukkan jenis *Holothuria scabra* memiliki nilai kelimpahan jenis tertinggi pada stasiun I (zona berlamun), tingginya kelimpahan jenis ini diduga karena kurangnya aktifitas warga setempat pada lokasi tersebut, karakteristik stasiun ini banyak ditumbuhi lamun sebagai tempat teripang untuk bersembunyi dan mendapatkan cadangan makanan.

Kelimpahan jenis teripang terendah pada stasiun I yaitu *Bohadscihia marmorata*, hal ini diduga karena teripang jenis ini memiliki nilai ekonomis tinggi sehingga banyak diburu oleh warga setempat untuk dikonsumsi dan dijual. Spesies yang termasuk kategori sedang hingga rendah kualitas ekonominya yaitu *H. scabra* dan *H. atra*.

Pada stasiun II (zona berbatu) kelimpahan jenis teripang tertinggi yaitu *Holothuria atra*. Hal ini diduga karena teripang jenis *H. atra* memiliki cara adaptasi yang sangat baik dibandingkan dengan jenis teripang lainnya. Kelimpahan jenis teripang yang paling rendah pada stasiun II yaitu *Thelenota ananas*, hal ini diduga karena kurangnya kemampuan teripang dalam menempati habitat (Makara, 2004) dan juga eksploitasi yang berlebihan tanpa upaya budidaya.

Berdasarkan hasil penelitian, teripang tidak ditemukan pada stasiun III (zona berpasir), dikarenakan struktur pasir sangat padat sehingga tidak memungkinkan untuk kehidupan teripang. Kelimpahan relatif jenis holothuroidea yang terdapat di Pantai Tolama desa Tolama kecamatan Rote Barat Laut kabupaten Rote Ndao, dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram kelimpahan relatif holothuroidea

Berdasarkan hitungan pada gambar 2, dapat dilihat bahwa jenis *Holothuria scabra* memiliki nilai kelimpahan relatif sebesar 47%, *H. atra* sebesar 14%, *H. leucospilota* sebesar 16%, *H. edulis* sebesar 8%, *B. marmorata* sebesar 5%, *B. argus* sebesar 3%, dan *Thelenota ananas* sebesar 5%.

Kelimpahan jenis teripang tertinggi diperairan pantai Tolama adalah jenis *H. scabra* diduga karena tipe substrat yang

cukup mendukung bagi kehidupan jenis teripang ini. Selain itu tingginya kelimpahan *H. scabra* diduga karena jenis ini memiliki pertumbuhan yang lebih cepat dibanding dengan jenis lainnya dikarenakan betina *H. Scabra* mampu menghasilkan telur dalam jumlah yang sangat banyak hingga mencapai 1,9 juta butir telur.

Parameter lingkungan yang mendukung kehidupan Holothuroide

Tabel 4. Rata-rata Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan

Parameter Lingkungan	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III	Rerata	Baku Mutu Biota Laut (KepMen LH No 51 Th. 2004)
Suhu (°C)	28.67	28.47	28.36	28.5	28-30
pH	7.36	6.63	7.57	7.18	7-8.5
Salinitas (‰)	30.92	31.23	30.06	30.73	29-33
Kecepatan arus	15.43	15.43	15.43	15.43	
Kecerahan (m)	1.84	1.84	1.84	1.84	>5

Hasil pengukuran suhu diperoleh rata-rata untuk semua stasiun yaitu 28.5°C dengan kisaran suhu 28-29°C. Pertumbuhan dan kehidupan biota sangat dipengaruhi oleh suhu air. Tiap organisme perairan mempunyai batas toleransi yang berbeda terhadap perubahan suhu perairan bagi kehidupan dan pertumbuhan organisme perairan. Suhu juga mempengaruhi fungsi fisiologi organisme, memberikan pengaruh langsung atau tidak langsung terhadap berbagai parameter kualitas perairan lainnya.

Nilai pH perairan merupakan salah satu parameter yang penting dalam pemantauan kualitas perairan. Organisme perairan mempunyai kemampuan berbeda dalam mentoleransi pH perairan.

Kematian lebih sering diakibatkan karena pH yang rendah dari pada pH yang tinggi (Pescod, 1973 dalam Nurita, 2014). Tabel 4 hasil pengukuran kualitas perairan diatas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata untuk salinitas adalah 30.73‰, dengan kisaran angka 30-31‰. Menurut (Aziz, 1996 dalam Rumahlatu dkk., 2008), holothuroidea dapat menyesuaikan diri pada salinitas 30-37‰.

Pada perairan alami kecerahan sangat erat hubungannya dengan proses fotosintesis kecerahan merupakan suatu fungsi dari intensitas cahaya. Untuk pertumbuhan optimal, teripang membutuhkan habitat dengan kecerahan perairan 0,5-1,5 m.

Kecepatan arus yang terukur di lokasi penelitian yaitu 15.43m/detik. Perairan pantai Tolama merupakan pantai yang tidak terlindung serta dipengaruhi oleh ombak dan gelombang.

PENUTUP

Simpulan

1. Jenis-jenis holothuroidea yang ditemukan sebanyak 7 jenis yaitu, *Holothuria edulis*, *Thelenota ananas*, *Bohadschia argus*, *Holothuria leucospilota*, *Holothuria atra*, *Holothuria scabra*, *Bohadschia marmorata*.
2. Indeks kelimpahan jenis holothuroidea di Pantai Tolama Rote Ndao tergolong sangat berlimpah dengan Kr=47% pada jenis *Holothuria scabra*, dan tergolong berlimpah dengan Kr=16% pada jenis *Holothuria leucospilota* dan Kr=14% pada jenis *Holothuria atra*. Sedangkan yang tergolong kurang berlimpah dengan Kr=8% pada jenis *Holothuria edulis*, dan Kr=5% pada jenis *Bohadschia marmorata*, *Bohadschia argus* dengan Kr=3% dan *Thelenota ananas* dengan Kr=5%.

Saran

Pemerintah perlu memperhatikan lingkungan Pantai Tolama agar masyarakat tidak membuang limbah sembarangan kelaut dan juga mengontrol masyarakat serta wisatawan agar tidak mengambil secara berlebihan holothuroidea yang terdapat di pantai Tolama.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, Rini. (2009). Pelestarian dan Kelimpahan teripang di Desa Eretan Kulon. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Aziz. (1995). Beberapa Catatan Tentang Teripang Bangsa Aspidochirotida. Oseana.20 (4) : 11-23.
- Bakus. (2007). A Comparison of some population density Sampling Tecnique For Biodifersity, Conservation, Environmental Impact Studies. <http://journal.BiodiversityConcerf.16:2445-2455>. Diakses pada tanggal 20 february 2020
- Dewi, E. (2012). Identifikasi jenis teripang genus holothuria asal perairan sekitar kepulauan seribu berdasarkan perbedaan morfologi. Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi. Jakarta
- Fachrul. (2007). Metode Sampling Bioekologi. Bumi Aksara. Jakarta
- Jasin. (2002). *Teripang (Holothuroidea) Kekayaan alam dalam keragaman biota laut*. Oseana. 32(2): 1-10
- Kordi, K.M.G.H. (2010). Budidaya biota akuatik untuk pangan, kosmetik dan obat- obatan. Lili Publisher. Yogyakarta
- Nontji, A. (1993). Laut Nusantara. Jambatan. Jakarta
- Nurita. E. (2014). Pola sebaran dan struktru komunitas pelecipoda di perairan ekosistem padang lamun Desa Pengudang Kec Teluk Sebung. Riau. Skripsi. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjung Pinang

- Odum, E.P. (1993). Dasar- dasar ekologi. Terjemahan Tjahjono Samingan. Edisi ketiga. UGM. Yogyakarta
- Permadi, T. (2015). Timun laut anggota *familystichopodidae* (*Aspido chirotida*, *Holothuroidea*, *Echinodermata*) Koleksi Puslit oseonegrafi Lipi. Oseonologi dan Limnologi di Indonesia. Jakarta.
- Prabowo, A. (2016). Study Kelimpahan Teripang Di Perairan Kampung Bugis Kabupaten Bintan. Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjung Pinang.
- Purwati, P dan Syahailatua, A. (2008). *Timun Laut Lombok Barat*. UPT Loka Bio Industri Biota Laut. LIPI. Mataram.
- Shokita, S., K. Kakazu, A. Tomori and T.Toma. (1991). Aquaculture in Tropical Areas. Tokyo