

**KELIMPAHAN JENIS TERIPANG (*Holothuroidea*) DI PANTAI
NAMODALE DESA KULI KECAMATAN LOBALAIN
KABUPATEN ROTE NDAO**

Fransiskus K. Duan, Ike Septa F.M, Marten Dillak

Program Studi Biologi FST Undana

ABSTRAK

Teripang merupakan salah satu spesies yang dapat menyebar di seluruh perairan Indonesia yang memiliki peran penting dalam hal konsumsi maupun diperdagangkan sehingga dapat mempengaruhi populasi teripang, oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan teripang di pantai Namodale Desa Kuli Kecamatan Lobalain Kabupaten Rote Ndao. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah line transek yaitu terdiri dari 3 stasiun yang masing-masing dibuat 2 transek dengan panjang 10 m tiap stasiun dengan ukuran plot 1x1 m. Jenis teripang yang ditemukan di Pantai Namodale adalah *Holothuria atra* 9 %, *Holothuria rigada* 31 %, *Holothuria edulis* 7 %, *Holothuria culuber* 11 %, *Holothuria pardalis* 15 %, *Holothuria scabra* 8 %, *Stichopus chloromatus* 15 %, *Agnophyga miliaris* 4 %. Dimana teripang lebih mendominasi di stasiun 3 karena merupakan tempat terbaik untuk menempel guna melindungi diri dari hantaran ombak. Rata-rata Parameter lingkungan Pantai Namodale yaitu suhu 25,88 °C, pH 8,37, salinitas 29,77 ‰, kecerahan 65 cm, kecepatan arus 0,31 m/s. Berdasarkan data pengukuran parameter lingkungan Pantai Namodale 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 merupakan habitat alami bagi berbagai hewan dan tumbuhan yang mempunyai peran dan fungsi masing-masing. Laut mempunyai potensi yang besar sebagai penyedia sumber bahan makanan bagi manusia, salah satunya adalah teripang. Teripang merupakan hewan yang termasuk dalam Filum Echinodermata dari Kelas Holothuroidea.

Habitat hewan ini pada zona intertidal sampai kedalaman 20 meter dari substrat berpasir yang berasosiasi dengan ekosistem terumbu karang dan lamun, selain di perairan dangkal teripang juga di temukan di palung jawa yang di dalamnya sekitar 7.000 meter di temukan jenis teripang antara lain *Periamna naresi* dan *Elpidia sundensis* (Nontji, 2005).

Kelimpahan dan keanekaragaman teripang sangat dipengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik. Faktor biotik diantaranya makanan menjadi penunjang kehidupan teripang. Selain itu, kondisi substrat turut mempengaruhi keberadaan teripang. Teripang mempunyai cara dan kemampuan berbeda dalam menentukan lokasi yang cocok untuk tempat hidupnya (Hadi, 2011).

Pantai Namodale adalah salah satu pantai yang terletak di Desa Kuli, Kecamatan Lobalain, Kabupaten Rote Ndao. Pantai ini memiliki potensi sumber daya hayati yang beragam, diantaranya memiliki ekosistem mangrove, ekosistem lamun, dan ekosistem terumbu karang. Kondisi ekologi ini memungkinkan pantai ini memiliki berbagai jenis biota laut, salah satunya yaitu teripang. Teripang dipantai ini menjadi salah satu sumber mata pencarian dan pemenuh kebutuhan hidup masyarakat disekitar pantai.

Tingginya pemanfaatan teripang di pantai ini tanpa upaya budidaya untuk menjaga kelestarian teripang memungkinkan sumber daya teripang di pantai ini akan musnah.

Penelitian tentang teripang di NTT telah banyak dilakukan namun secara umum, diantaranya oleh Liberti (2018) yang menyatakan bahwa jenis holothuroidea di Pantai Lalendo Kupang Barat banyak di temukan di zona berpasir atau berlumpur seperti *Holothuria scabra* dan *Sticopus cloromathus* dikarenakan jenis teripang ini dapat beradaptasi dengan substrat berpasir atau berlumpur. Marcelien (2015) menyatakan bahwa penyebaran jenis teripang di perairan Sabu Raijua Desa Mania di temukan di semua habitat yaitu pasir, lamun, dan karang dikarenakan kemampuannya untuk menyesuaikan diri dan berkembang biak.

MATERI DAN METODE

Metode Penelitian

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Transek dan plot

Prosedur kerja

1. Penentuan stasiun
 - a. Stasiun ditentukan dengan menggunakan metode transek dan plot. Terdapat 3 titik stasiun dalam penelitian ini yaitu stasiun 1 pada zona lamun, stasiun 2 pada zona pasir dan stasiun 3 pada zona berkarang.
 - b. Masing-masing stasiun terdapat 2 transek dengan panjang transek 10 m.
 - c. Dalam setiap transek dibuat 5 plot dengan ukuran masing-masing plot 1x1 m serta jarak antara plot 1 m

2. Pengambilan Sampel
 - a. Pengambilan sampel dilakukan pada saat air laut surut dengan memasang panjang garis transek 10 meter sejajar garis pantai dengan kuadran transek berukuran 1 x 1 meter pada masing masing stasiun pengamatan.
 - b. Setelah itu sampel yang ditemukan didalam tiap tiap plot di masukan ke dalam toples yang diberi alkohol dan diberi label pada masing masing sampel dan selanjutnya dilakukan identifikasi.
3. Pengukuran parameter lingkungan yang mempengaruhi keberadaan teripang
 - a. Suhu, thermometer dicelupkan kedalam perairan, ditunggu beberapa menit, diangkat lalu dicatat suhunya.
 - b. Salinitas, handrefraktometer dikalibrasi dengan menggunakan aquades (air suling), kemudian mengambil sampel air laut lalu meneteskan pada handrefraktometer, setelah itu akan terlihat nilai salinitas yang terukur pada handrefraktometer.
 - c. Kecerahan, secchi disk dimasukkan ke dalam kolom air hingga tidak terlihat. Kemudian mencatat panjang tali yang terukur.
 - d. pH, sampel air diambil pada kolom perairan untuk selanjutnya diukur konsentrasi pH-nya di laboratorium

4. Identifikasi Sampel

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

Analisis data

Analisis data penelitian dilakukan secara deskriptif yang ditampilkan dalam bentuk table dan gambar. Kemudian dihitung dengan menggunakan rumus indeks kelimpahan (Odum, 1993).

$$1. \text{Kelimpahan (ind/m}^2\text{)} = \frac{ni}{A}$$

Keterangan:

Ki : Kelimpahan jenis/individu

Ni : jumlah individu ke-i

$$2. \text{Kelimpahan relatife (\%)} = \frac{ni}{N} \times 100 \%$$

A : luas plot pengamatan

Keterangan:

ni : jumlah individu spesies ke-i

N : jumlah total individu

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 Teripang Yang Di Temukan Di Daerah Penelitian

Jenis-jenis teripang yang di temukan di daerah penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Teripang di Pantai Namodale

Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies
Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria	<i>H. atra</i>
		Holothuriidae	Holothuria	<i>H. edulis</i>
		Holothuriidae	Holothuria	<i>H. culuber</i>
		Holothuriidae	Holothuria	<i>H. rigada</i>
		Holothuriidae	Holothuria	<i>H. pardalis</i>
		Agtinopigadidae	Actinopyga	<i>A. miliaris</i>
		Holothuriidae	Holothuria	<i>H. crabra</i>
		Sticopodidae	stichopus	<i>S. cloromathus</i>

Berdasarkan hasil penelitian pada kawasan Pantai Namodale yang terdiri dari 3 zona dan masing masing zona dibuat 2 transek sehingga didapat hasil klasifikasi yaitu ditemukan delapan spesies. Dari delapan spesies tersebut lima spesies di antara nya dari famili Holothuriidae sisa nya dari Sticopodidae, dan famili Agtinopigadidae yaitu *Stichopus cloromathus* dan *Agtinopyga miliaris*. Ketiga famili ini dapat hidup pada zona yang berbeda-beda, terkecuali pada famili holothuria di temukan pada semua zona.

Hal ini diduga famili holothuria ini dapat menyesuaikan diri dengan kondisi substrat karena kondisi substrat Pantai Namodale yang terdiri dari pasir halus, lamun dan batu karang yang baik terhadap kehidupan holothuria. Hal ini di dukung oleh (BTNB, 2010). Echinodermata (teripang) memiliki sifat hidup cenderung bersembunyi di bebatuan atau membenamkan diri dalam pasir untuk menghindari hantaman gelombang bahkan untuk melindungi diri dari predator.

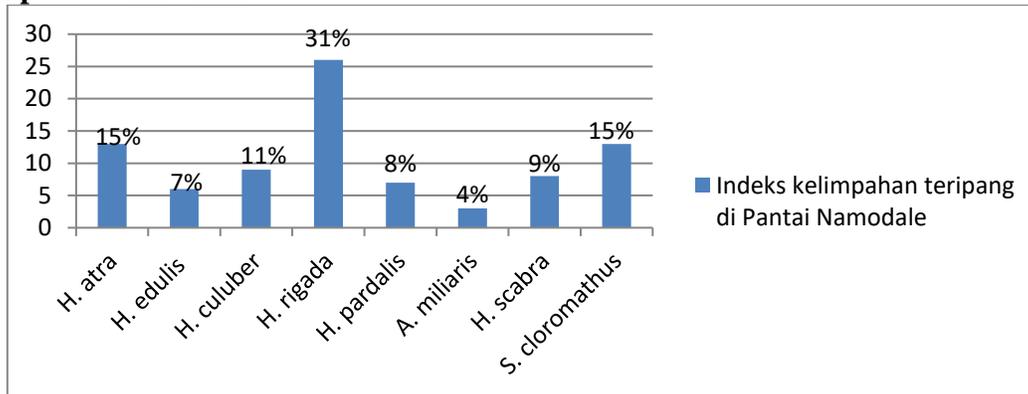
Kelimpahan Jenis Holothuroidea Di Pantai Namodale Desa Kuli Kecamatan Lobalain Kabupaten Rote Ndao

No	Spesies	Stasiun							
		I		II		III		Rerata	
		ni	Ki	ni	Ki	Ni	Ki	ni	Ki
1	<i>Holothuria rigada</i>	16	16	10	10	0	0	8,6	8,6
2	<i>Holothuria scabra</i>	3	3	5	5	0	0	2,6	2,6
3	<i>Sticopus clomathus</i>	6	6	7	7	0	0	4,3	4,3
4	<i>Holothuria edulis</i>	0	0	0	0	6	6	2	2
5	<i>Holothuria pardalis</i>	0	0	0	0	7	7	2,3	2,3
6	<i>Agtinopyga miliaris</i>	0	0	0	0	3	3	1	1
7	<i>Holothuria atra</i>	0	0	0	0	13	13	4,3	4,3
8	<i>Holothria culiuber</i>	0	0	0	0	9	9	3	3

Berdasarkan tiga stasiun tersebut stasiun I dan II di dominasi oleh *Holothuria rigada*, hal ini di duga karena tidak di eksploitasi oleh masyarakat sekitar baik di konsumsi maupun memenuhi permintaan pembeli karena bentuk morfologi dari teripang ini berduri sehingga sulit dalam mengolahnya serta di duga karena *Holothuria rigada* dapat menyesuaikan diri dengan substrat, hal ini di karenakan jenis ini mempunyai kemampuan membenamkan diri dalam pasir serta lamun saat air laut surut sehingga tidak mudah terbawa air laut saat surut, Namun *Holothuria scabra* dan *Sticophus cloromathus* jarang di temukan karena di duga di eksploitasi oleh masyarakat sekitar pantai baik di jual maupun di eksploitasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan tutik handayani (2014) bahwa jenis teripang yang termasuk dalam kategori utama nilai ekonomis adalah *Holothuria scabra*, *Holothuria nobilis*, *Holothuria atra*, dan *Holothuria edulis*. Sedangkan yang termasuk dalam kategori rendah adalah *Sticophus variegates*, *Holohuria rigada*, *Holothuria sucosa* dan *Bohadschia vitiensis*. Akan tetapi jenis teripang *Holothuria scabra* jarang di temukan di stasiun ini karena diduga sering di eksploitasi oleh masyarakat sekitar pantai baik di jual maupun dikonsumsi. Hal ini di dukung oleh (CONAND & TUWO, 1996) menyatakan bahwa Penurunan populasi sumberdaya teripang dirasakan terjadi terutama terhadap jenis-jenis komersial seperti *Holothuria scabra*, dan *Holothuria nobilis* karena tekanan eksploitasi.

Pada stasiun III zona karang *Holothuria atra*, *Holothuria culuber*, *Holothuria pardalis*, dan *Holothuria edulis* lebih dominan ditemukan sedangkan *Agtynopiga miliaris* jarang di temukan, hal ini di duga karena *Holothuria atra*, *Holothuria culuber*, *Holothuria pardalis*, dan *Holothuria edulis* tidak di eksploitasi oleh masyarakat baik di jual maupun di konsumsi oleh masyarakat, serta mempunyai kemampuan adaptasi yang baik karena memiliki bentuk morfologi yang panjang sehingga dapat melekat pada batu ataupun karang saat air mengalami pasang surut, sedangkan *Agtynopiga miliaris* jarang ditemukan karena di duga tidak cocok dengan zona karang di sebabkan karena bentuk tubuhnya bulat tidak beraturan yang tidak memungkinkan jenis teripang ini dapat menempel pada bebatuan serta diduga karena faktor intimidasi atau tekanan dalam hal perebutan makanan. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh permadi dkk (2015) yang melaporkan bahwa jenis teripang dengan indeks kelimpahan tertinggi pada zona berbatu adalah *Holothuria atra* di pulau kalimunjawa, jepara. Sehingga dari kedua perbandingan antara penelitian maupun permadi dkk di duga bentuk karang atau bebatuan pada masing masing penelitian hampir sama yang cocok untuk menyesuaikan diri terhadap hantaran ombak.

Indeks Kelimpahan Teripang Di Pantai Namodale Desa Kuli Kecamatan Lobalain Kabupaten Rote Ndao



Gambar 1. Persentase Nilai Indeks kelimpahan Relatif Teripang

Gambar 1 menunjukkan persentase nilai indeks kelimpahan relatif teripang di pantai Namodale. Berdasarkan gambar 1 teripang jenis *H. rigada* memiliki presentase nilai indeks kelimpahan paling tinggi yaitu 31%, sedangkan presentase indeks kelimpahan paling rendah adalah jenis teripang *A. miliaris* yaitu sebesar 4%. Menurut kriteria Odum (1993) dapat dikatakan bahwa jenis *H. rigada* dikategorikan sangat melimpah, sedangkan jenis teripang yang dikategorikan berlimpah yaitu jenis *H. culuber*, *H. pardalis* dan *S. cloromathus*. Adapun jenis *H. edulis*, *A. miliaris*, *H. scabra*, dan *H. pardalis* dikategorikan kurang melimpah. Melimpahnya jenis teripang *H. rigada* di pantai Namodale diduga karena jenis teripang ini tidak banyak diburu oleh masyarakat untuk dikonsumsi maupun dijual jika dibandingkan dengan jenis teripang lain yang ditemukan.

Satria *dkk* (2014) melaporkan bahwa jenis teripang yang melimpah di perairan terbuka dan tertutup pulau Panjang Jeparah yaitu jenis *H. atra*. Hyman (1995) menyatakan bahwa tinggi rendahnya indeks kelimpahan suatu spesies dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya faktor persaingan antara spesies, hama dan penyakit, predator dan aktivitas manusia seperti aktivitas tangkapan nelayan. Kemampuan untuk mempertahankan diri dari setiap spesies memungkinkan spesies tersebut memiliki kesempatan untuk bertahan hidup dan bertahan pada habitatnya. Selain itu, spesies yang tidak termasuk dalam target predator maupun aktivitas manusia juga memiliki kesempatan untuk bertahan hidup pada habitatnya. Pengambilan teripang yang tidak ramah lingkungan dapat merusak ekosistem teripang sekaligus mengurangi stok teripang di alam (Nirwana *dkk*, 2016).

Parameter Lingkungan Yang Mendukung Kehidupan Teripang

Tabel 2. Rata-rata Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan

Parameter Lingkungan	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III	Rata-Rata	Toleransi Teripang	(KepMen LH No 51 th. 2004)
Suhu (°C)	25,33	25,66	26,66	25,88	23-32 (Kordi, 2010)	28-30
pH	8,34	8,39	8,40	8,37	7.5-8.6 (Widodo, 2010)	7 - 8,5
Salinitas (‰)	28,66	31	29,66	29,77	28-32 (Satria, 2014)	33-34
Kecerahan (cm)	63	55	72	65	50-150 (Sutaman, 1993)	>5
Kecepatan arus (m/s)	19,63	12,87	15,56	0,3121 (m/s)	0,3-0,5 m/s (Martoyo 2007)	10m/s – 100m/s
Substrat dasar	Lamun dan berpasir	berpasir dan berlumpur	Berkarang			

Berdasarkan pengukuran parameter lingkungan di pantai Namodale di dapat suhu rata-rata 25,88 °C, suhu pada lokasi penelitian masih normal untuk mendukung kelimpahan teripang

Salinitas Pantai Namodale yaitu 29,77‰ pengukuran dilakukan pada saat surut memiliki nilai salinitas rendah di banding pasang. Hal ini di duga kondisi kampung yang dekat dengan pantai Namodale memiliki aliran sungai sehingga pesokan air tawar masuk air laut pada saat surut yang mempengaruhi nilai salinitas yang tergolong rendah., menurut pendapat Aziz (1996) dalam Rumahlatu dkk.,(2008) yang menyatakan bahwa holothuroidea dapat menyesuaikan diri pada salinitas 30-37 ‰, Namun menurut satria (2014) salinitas pada perairan pantai Namodale masih dalam toleransi untuk kehidupan dan berkembang biak nya Teripang karena

habitat pantai yang memungkinkan teripang dapat menyesuaikan diri dengan habitat tersebut.

Nilai pH rata rata dalam penelitian ini yaitu 8,37, dimana pantai Namodale masih tergolong basah dalam arti bahwa derajat keasaman pantai namodale dalam kisaran normal dalam menunjang hidupnya biota. Menurut pendapat (Soesono, 1988) dalam (Nurita, 2014), bahwa pengaruh pH bagi organisme sangat besar dan penting, kisaran pH yang kurang dari 6,5 akan menekan laju pertumbuhan Pengukuran kecepatan arus rata rata pada lokasi penelitian pantai Namodale yaitu 0,3121 m/s , menurut Mann (1982) dalam Ruswahyuni (2010) perairan terbuka adalah perairan yang tidak terlindung serta dapat di pengaruhi oleh ombak dan gelombang.

Akibat dari arus dan gelombang dapat menimbulkan turbulensi pada perairan terbuka dan terjadi pengadukan substrat dasar pada perairan tersebut yang akan mempengaruhi organism yang terdapat di dalam nya.

PENUTUP

Simpulan

1. Jenis teripang (Holothuroidea) pada kawasan penelitian Pantai Namodale Kecamatan Lobalain Kabupaten Rote Ndao di temukan 8 jenis yaitu *H. atra*, *Holothria edulis*, *Holothria culuber*, *Holothria rigada*, *Holothria pardalis*, *Agtinopyga miliaris*, *Holothria scabra*, *Sticophu. cloromathus*.
2. Indeks kelimpahan Teripang Berdasarkan kriteria odum (1993) yaitu kelimpahan tertinggi panatai Namodale adalah *Holothuria rigada* dengan presentase 31%, termasuk dalam kategori berlimpah yaitu *Holothuria culuber*, *Holothuria atra*, *Holothuria cloromathus* sedangkan kategori kurang berlimpah yaitu *Holothuria edulis*, *Holothuria pardalis*,. *Holothuria scabra* dan *Agtinopyga miliaris* yaitu dibawa 10%
3. Kualitas lingkungan masih sangat mendukung karna berdasarkan standar baku mutu maka rata-rata parameter pada kawasan pantai Namodale dalam kategori kisaran normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adythia, dkk. (2003). *Timun Laut Anggota Ordo Aspidochirotida (Echinodermata, Holothuroidea)*. Koleksi pusat penelitian Oseonografi LIPI Jakarta. Puslit Oseonografi, Jakarta.
- Apriani, (2009). *Anatomi secara keseluruhan teripang (holothuroidea)*. koleksi puslit oseonegrafi Lipi, Jakarta. Oseonologi dan Limnologi di Indonesia., 33: 355-380.
- Azis,A. (1981). *Fauna Echinodermata dari terumbu karang Pulau Pari, Pulau Seribu. Oceanologi di Indonesia*
- Balai Taman Nasional Baluran. (2010). *Pengamatan Invertebrata (Echinodermata) di Pantai Bama, SPTNW I Bengkol*. Balai Taman Nasional Baluran.
- Darsono. (1994). *Pengenalan umum teripang (Holothrians)*. Oseana.
- Effendi. (2002). *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Kordi. (2010). *Budidaya Aiota Akuatik untuk pangan, Kosmetik dan Obat-Obatan*, Yogyakarta.
- Liberty. (2008). *Analisis Habitat Dan Kelimpahan Echinodermata Di Pantai Lalendo Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang*.FST Undana.
- Marcelien Dj Ratoe Oedjoe, (2015). *Keanekaragaman Timun Laut (Echinodermata: holothuroidea) Di Perairan Sabu Raijua, Pulau Sabu, Nusa Tenggara Timur*. FKP Undana. Kupang

- Nontji, A. (2005). Laut Nusantara. Jambatan. Jakarta.
- Odum, E.P. (1993). *Dasar–Dasar Ekologi*. Terjemahan Samigan dan B. Srigadi. UGM. Yogyakarta
- Paul, H. (2003). *Reef creature identification tropical pacific*. New world publication, INC. Florida USA.
- Permadi T. (2015). *Timun laut anggota familystichopodidae (Aspido chirotida, Holothuroidea, Echinodermata)* koleksi puslit oseonegrafi Lipi, Jakarta. Oseonologi dan Limnologi di Indonesia., 33: 355-380.
- Prabowo, T. (2016). *Identifikasi jenis teripang genus holothuria asal perairan sekitar kepulauan bugis berdasarkan perbedaan morfologi*. Jurnal Al-Azhar Indonesia seri Sains dan Teknologi, vol. 1, no.3.
- Purwati, P. (2005). *Teripang Indonesia : Komposisi Jenis dan Sejarah Perikanan*. Oseana., 30(2): 11-18.
- Purwati, P., I. Wirawati dan D. Hendriks. (2008). *Timun Laut Anggota Ordo Aspidochirotida (Echinodermata, Holothuroidea)*. Koleksi Pusat Penelitian Oseanografi LIPI Jakarta. Puslit Oseanografi – LIPI. Jakarta.
- Radiopoetro. (1997). *Zoologi*. Erlangga. Jakarta
- Romimohtarto K, Juwana S. (2007). *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan tentang Biologi Laut*. Djambatan. Jakarta.
- Rustam. (2006). *Teripang Sustainable Use of Biodiversity. Makalah Pelatihan Budidaya Teripang (COREMAP Fase II kabupaten Selayar)*. Yayasan Mattirotasi Makasar.
- Ruswahyuni. (2010). *Populasi dan Keanekaragaman Hewan Makrobenthos Pada Perairan Tertutup dan Terbuka di Teluk Awur, Jepara*. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan
- Satria, P. (2016). *Kelimpahan teripang di perairan terbuka dan tertutup pulau pajang jepara*. UGM. Yogyakarta
- Sutaman. (1993). *Petunjuk Praktis Budidaya Teripang*. Kanisius. Yogyakarta.
- Wirawati, I., A. Setyastuti dan P. Purwati. (2007). *Timun Laut Anggota Family Stichopodidae (Aspido Chirotida, Holothuroidea, Echinodermata)* Koleksi Puslit Oseanografi Lipi, Jakarta. Oseanologi dan Limnologi di Indonesia., 33: 355-38.