

Penangkapan Teripang (Holothuroidea) di perairan Desa Alosi Kecamatan Kolono Kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara

[Sea Cucumber (Holothuroidea) catching in Alosi Waters of Kolono District of South Konawe Regency, Southeast Sulawesi]

Hartono¹, Abdul Hamid², Haslianti³

¹Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo
Jl. HAE Mokodompit Kampus Bumi Tridharma Anduonohu Kendari 93232, Telp/Fax: (0401) 3193782

²Surel: abdulhamid@yahoo.com

³Surel: asi.haslianti@yahoo.co.id

Diterima: 26 Juli 2017; Disetujui : 14 September 2017

Abstrak

Perairan Alosi merupakan daerah yang memiliki sumber daya teripang, namun tingginya aktivitas penangkapan yang dilakukan nelayan secara terus menerus tanpa melihat jenis dan ukuran teripang dapat menyebabkan densitas teripang di alam menurun, oleh sebab itu maka perlu dilakukan penelitian. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis teripang, musim penangkapan, hasil tangkapan, dan daerah penangkapan teripang. Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Alosi selama tiga bulan yaitu April - Juni 2016. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu wawancara dengan nelayan penangkap teripang, nelayan yang dijadikan responden sebanyak 10 orang dan ikut serta dalam kegiatan penangkapan teripang yang dilakukan oleh nelayan. Berdasarkan hasil penelitian terdapat lima jenis teripang yang ditemukan, yaitu teripang getah (*Bahadschia marmorata*), teripang ikan, (*B. vitiensis*), teripang pasir (*Holothuria scabra*), teripang gama (emas) (*H. impatientis*), dan teripang hitam (*H. aff atra*). Hasil tangkapan teripang tertinggi pada bulan gelap (1436 ekor), kemudian bulan purnama (1391 ekor) dan terendah awal bulan terang (1228 ekor). Musim penangkapan teripang, yaitu musim timur (musim puncak) terjadi pada bulan Mei - Juli dan musim barat (musim paceklik) terjadi pada bulan Agustus - November. Daerah penangkapan teripang yang dilakukan oleh nelayan responden, memiliki karakteristik substrat pasir berlumpur, pasir vegetasi lamun, dan pasir bercampur pecahan karang dengan kedalaman 0,5-2 m.

Kata Kunci : Penangkapan, Teripang, Alosi, Sulawesi Tenggara

Abstract

Alosi water is an area with sea cucumber resources. However, high fishing activities which were carried out continuously by the fisherman causing the density of the sea cucumber decreased. The aim of this study was to determine the species, fishing season, catch and the fishing grounds of the sea cucumbers. This study was conducted in Alosi water from April to June 2016. The methods used were by interviewing the fisherman and by involving in fishing activities. There were 10 respondents interviewed. The results showed that there were five species of sea cucumber caught, namely leopardfish (*Bahadschia marmorata*), and brownfish (*B. vitiensis*), sandfish (*Holothuria scabra*), curryfish (*H. impatientis*), lollyfish (*H. aff atra*). The highest catch was at the dark moon. The fishing peak season occurred in May - July (East monsoon) and August - November (West monsoon). The fishing grounds had characteristics of muddy sandy substrate, seagrass vegetation, sandy substrate with corals rubbles and at a depth of 0.5 to 2 m.

Key words: Fishing, Sea Cucumber, Alosi water, Southeast Sulawesi.

Pendahuluan

Teripang (Holothuroidea) merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang bernilai ekonomis penting yang ditemukan di perairan Indonesia. Di Indonesia terdapat tiga genus teripang yang terdiri dari 23 spesies dimana baru lima spesies yang sudah dieksploitasi dan dimanfaatkan serta mempunyai nilai ekonomis penting (Hartati *dkk.*, 2006). Saat ini telah terjadinya eksploitasi

berlebihan terhadap induk-induk teripang yang berpotensi memijah dan menyebabkan terjadinya kerusakan fisik terhadap habitat teripang (Hartati *dkk.*, 2006).

Penangkapan teripang untuk perdagangan lokal dan internasional sudah berlangsung lama, tingginya harga jual di pasar manca Negara berdampak pada kegiatan peningkatan

penangkapan teripang. Pada tahun 2009-2011 eksploitasi teripang mengalami peningkatan mencapai 6000 ton/tahun dibandingkan tahun sebelumnya. Saat ini teripang sudah semakin sulit di cari, ukuran teripang di habitat alampun semakin kecil, karena tingginya permintaan pasar akan produk teripang belum diimbangi dengan kegiatan pembudidayaan (Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut 2015).

Hasil penelitian Wiyadnyana *dkk.* (2009), mengatakan bahwa banyaknya permintaan pasar ekspor dengan harga yang sangat tinggi telah memacu masyarakat untuk mengeksploitasi teripang secara besar-besaran sehingga terjadi peningkatan produksi teripang secara nasional, hal ini terlihat dengan adanya data peningkatan produksi teripang kering pada dua tahun terakhir (2005–2006) yang mencapai 100 % dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Permasalahan yang timbul adalah populasi teripang tampak semakin menurun dengan kepadatan yang relatif rendah (<1 ind/m²).

Perairan Desa Alosi merupakan daerah yang memiliki sumber daya teripang, namun tingginya penangkapan yang dilakukan secara terus menerus oleh masyarakat nelayan Desa Alosi tanpa melihat jenis dan ukuran teripang dapat menyebabkan densitas teripang di alam menurun. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan kajian penelitian tentang penangkapan teripang di Perairan Desa Alosi Kecamatan Kolono Kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis teripang, musim penangkapan dan daerah penangkapan serta hasil tangkapan teripang di Perairan Desa Alosi Kecamatan Kolono Kabupaten Konawe Selatan.

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Juni 2016 di Perairan

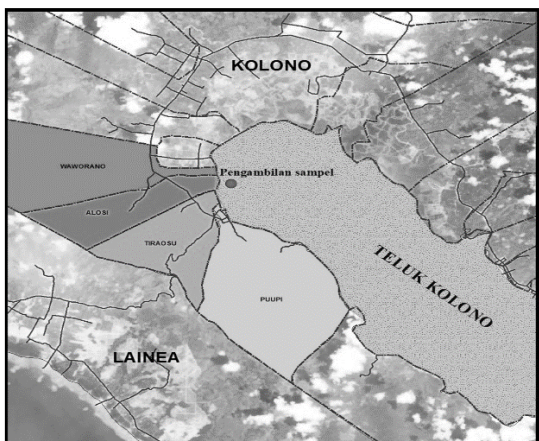
Desa Alosi Kecamatan Kolono Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara.

Prosedur pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu metode wawancara dengan nelayan penangkap teripang dan ikut serta dalam kegiatan penangkapan teripang yang dilakukan nelayan. Wawancara dengan nelayan menggunakan alat bantu kuesioner. Jumlah nelayan penangkap teripang yang dijadikan responden sebanyak 10 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan asumsi dapat mewakili nelayan responden yang melakukan penangkapan teripang, berdasarkan umur dan pengalaman nelayan responden melakukan penangkapan teripang.

Pengumpulan data dilakukan sebanyak tiga kali dalam setiap bulan dengan wawancara dan ikut serta nelayan melakukan aktivitas penangkapan teripang. Penangkapan dilakukan berdasarkan kalender hijriah yaitu pada fase bulan gelap (28-30 malam bulan), fase bulan purnama (14-16 malam bulan) dan fase awal bulan terang (6-8 malam bulan). Identifikasi jenis teripang dilakukan di lapangan dengan mengacu pada Kerr *dkk.* (2006).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian sebagai berikut:

- Jumlah nelayan yang berada di Desa Alosi.
- Alat tangkap yang digunakan.
- Jumlah nelayan yang melakukan penangkapan teripang.
- Alat tangkap yang digunakan pada saat melakukan penangkapan teripang.
- Lokasi dan kondisi daerah penangkapan teripang
- Musim penangkapan teripang.
- Waktu penangkapan
- Lama melakukan trip penangkapan.
- Jumlah hasil tangkapan nelayan.
- Jenis teripang yang tertangkap.



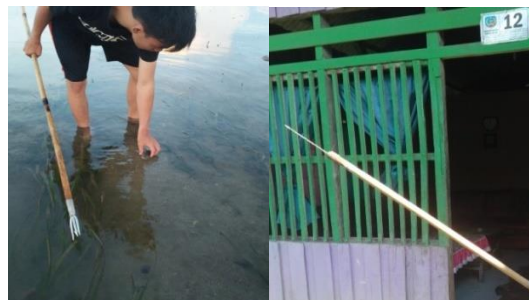
Gambar 1. Sketsa Lokasi Penelitian di Desa Alosi Kecamatan Kolono

Semua data-data yang di peroleh dilakukan tabulasi kemudian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel serta dibandingkan dengan pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini.

Hasil dan Pembahasan

Nelayan di Perairan Alosi mengoperasikan jenis alat tangkap teripang berdasarkan kondisi perairan daerah penangkapan teripang. Pada saat air surut atau kedalaman air 0,5 m mereka tidak menggunakan alat tangkap (teripang diambil dengan tangan), sedangkan pada kedalaman air 1-2 m nelayan menggunakan tombak.

Daerah penangkapan teripang, memiliki karakteristik substrat pasir berlumpur, pasir bercampur pecahan karang, dan vegetasi lamun dengan kedalaman berkisar dari 0,5 sampai 2 meter (Tabel 1). Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan responden di Desa Alosi dalam penangkapan teripang adalah tombak (Gambar 2) dengan alat tangkap bantu terdiri dari lampu petromaks, senter, dan ember. Setiap nelayan menggunakan dua jenis tombak, yaitu tombak bermata satu dan tombak bermata tiga (trisula) atau disebut tiro oleh nelayan setempat.



Gambar 2. Tombak mata satu (A) dan tombak mata tiga (B) sebagai alat tangkap teripang di Desa Alosi

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan lima jenis teripang, yaitu teripang pasir (*H. scabra*), teripang gama (emas) (*H. impatientis*), teripang hitam (*H. aff atra*), teripang getah (*Bahadschia marmorata*), dan teripang ikan (*B. vitiensis*). Tiga jenis teripang yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, yaitu *H. scabra*, *H. impatientis* dan *H. aff atra*, sedangkan dua jenis lainnya *B. marmorata* dan *B. vitiensis* memiliki nilai ekonomis rendah.

Puncak penangkapan teripang terjadi pada bulan Mei hingga bulan Juli pada musim timur di Desa Alosi. Pada musim ini nelayan responden banyak mendapat teripang, karena keadaan cuaca baik dan juga tersedianya teripang dalam jumlah besar. Sedangkan musim paceklik terjadi pada musim barat, dimana musim paceklik terjadi karena adanya angin kencang dan musim kemarau terjadi pada bulan Agustus hingga bulan November.

Berdasarkan hasil penelitian selama bulan gelap menunjukkan bahwa hasil tangkapan teripang nelayan responden di Desa Alosi pada malam pertama, kedua dan ketiga cenderung berbeda (Tabel 2), yaitu tertinggi pada malam kedua (525 ekor) dan terendah pada malam pertama (434 ekor). Total jumlah hasil tangkapan teripang oleh nelayan responden pada bulan gelap berjumlah 1436 ekor.

Penangkapan Teripang (Holothuroidea)

Total hasil tangkapan teripang nelayan responden di Desa Alosi selama bulan purnama sebanyak 1391 ekor dan hasil tangkapan pada malam pertama sampai malam ketiga menunjukkan bervariasi (Tabel 3). Hasil tangkapan teripang tertinggi ditemukan pada malam pertama (520 ekor) dan terendah pada

malam kedua (403 ekor). Pada Tabel 3 terlihat bahwa jenis teripang hasil tangkapan nelayan responden di perairan Alosi selama bulan purnama yang tertinggi adalah teripang getah (486 ekor), dan terendah adalah teripang hitam (35 ekor).

Tabel 1. Karakteristik daerah penangkapan teripang nelayan responden di Desa Alosi

Jenis Teripang	Daerah Penangkapan	Kedalaman (m)
	Kondisi Substrat	
Teripang pasir	Pasir berlumpur dan vegetasi lamun	0,5-1
Teripang ikan	Pasir vegetasi lamun	0,5-1
Teripang getah	Pasir vegetasi lamun	0,5-1
Teripang hitam	Pasir bercampur pecahan karang, tanpa lamun	1-2
Teripang gama	Pasir bercampur pecahan karang, tanpa lamun	1-2

Tabel 2. Hasil tangkapan nelayan responden pada bulan gelap di Desa Alosi

Jenis Teripang	Hasil tangkapan pada setiap periode (ekor)			Jumlah (ekor)
	1	2	3	
Teripang pasir	142	161	154	457
Teripang ikan	108	125	122	355
Teripang getah	150	164	148	462
Teripang hitam	6	21	21	48
Teripang emas	28	54	32	114
Total	434	525	477	1436

Tabel 3. Hasil tangkapan nelayan responden periode bulan purnama di Desa Alosi

Jenis Teripang	Hasil Tangkapan pada setiap periode (ekor)			Jumlah (ekor)
	1	2	3	
Teripang pasir	154	135	145	434
Teripang ikan	126	98	120	344
Teripang getah	196	130	160	486
Teripang hitam	13	9	13	35
Teripang emas	31	31	30	92
Total	520	403	468	1391

Tabel 4. Hasil tangkapan nelayan responden periode awal bulan terang di Desa Alosi

Jenis Teripang	Hasil Tangkapan pada setiap periode (ekor)			Jumlah (ekor)
	1	2	3	
Teripang pasir	137	114	119	370
Teripang ikan	121	97	133	351
Teripang getah	155	98	127	380
Teripang hitam	13	11	20	44
Teripang emas	37	22	24	83
Total	463	342	424	1228

Tabel 5. Hasil tangkapan teripang berdasarkan jenis selama penelitian di Desa Alosi

Jenis Teripang	Hasil Tangkapan Selama Penelitian (ekor)
Teripang getah	1302
Teripang pasir	1261
Teripang ikan	1050
Teripang emas	289
Teripang hitam	127

Pada umumnya hasil tangkapan nelayan responden di Perairan Desa Alosi selama awal bulan terang pada malam pertama, kedua dan ketiga lebih rendah dibandingkan dengan selama bulan gelap dan bulan purnama. Hasil tangkapan teripang pada setiap malam selama awal bulan terang juga bervariasi, tertinggi ditemukan pada malam pertama (463 ekor) dan terendah pada malam kedua (342 ekor) (Tabel 4). Pada tabel 4 terlihat jumlah hasil tangkapan tertinggi pada awal bulan terang adalah jenis teripang getah (380 ekor) dan terendah adalah teripang hitam (44 ekor). Total hasil tangkapan bervariasi antar jenis teripang (Tabel 5). Pada tabel terlihat bahwa hasil tangkapan tertinggi adalah jenis teripang getah (1302 ekor), dan terendah teripang hitam (127 ekor).

Hasil penelitian Moore (1998) di Perairan Wakatobi menemukan 15 jenis teripang, antara lain (*H. scabra*), (*Thelenota ananas*), (*T. anax*), (*Actinopyga echinites*), (*A. lecanora*), (*A. mauritiana*), (*A. miliaris*), (*B. marmorata*), (*Stichopus variegates*), (*S. chloronotus*), (*H.*

nobilis), (*H. fuscopunctata*), (*H. atra*), (*H. edulis*) dan (*H. leucospilota*). Purcell dkk., (2013), menyatakan bahwa di dunia terdapat lebih dari 1200 jenis timun laut (Holothuroidea), sekitar 66 jenis di antaranya adalah kelompok teripang. Hasil penelitian Antony dkk. (2012) di bagian selatan dan utara Pulau Datu (Scott Reef) ditemukan sebanyak 20 jenis dan lima jenis teripang telah mengalami eksploitasi tinggi, yaitu *H. nobilis*, *Stichopus chloronotus*, *Bohadschia* sp, *B. argus* dan *B. marmorata*.

Berdasarkan hasil penelitian di Perairan Desa Alosi ditemukan lima jenis teripang, yaitu *H. scabra*, *H. impatientis*, *H. aff atra*, *B. marmorata*, dan *B. vitiensis*. Kelima jenis teripang tersebut menempati substrat pasir berlumpur, vegetasi lamun, dan pasir bercampur pecahan karang. Karakteristik substrat tersebut adalah habitat atau tempat hidup dari kelima jenis teripang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Radjab dkk.(2014), bahwa habitat yang didominasi oleh pasir yang ditumbuhi lamun adalah habitat yang disenangi oleh timun laut.

Daerah penangkapan teripang memiliki karakteristik substrat lumpur berpasir, pasir vegetasi lamun dan pasir bercampur pecahan karang dengan kedalaman 0,5-2 m. Teripang sangat menyukai substrat pasir berlumpur, berpasir, padang lamun dan terumbu karang yang digunakan untuk mencari makan sekaligus sebagai tempat berlindung baik dari serangan predator dan pancaran sinar matahari. Hal ini sesuai dengan pendapat Yanti dkk. (2014), yang menyatakan bahwa pada substrat pasir berlumpur yang bercampur dengan pecahan-pecahan karang dan terdapat tanaman air seperti rumput laut atau padang lamun banyak ditemukan timun laut dan sangat baik untuk pertumbuhan. Menurut Darsono dkk. (2007), *H. aff. atra* dan *B. argus* yang terdapat di substrat pasir adalah spesies yang mampu menghindarkan diri dari sinar matahari. Agusta dkk. (2012) menjelaskan bahwa *H. aff. atra* mampu menempel tubuhnya dengan butiran-butiran pasir halus, sedangkan *B. argus* dapat menguburkan dirinya di pasir sehingga terhindar dari sinar matahari.

Penangkapan teripang pada musim timur dilakukan pada bulan Mei - Juli atau yang dikenal juga dengan musim puncak. Musim puncak di Desa Alosi ditandai dengan keadaan perairan tenang, dan juga banyak teripang yang berada di perairan tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lintang dkk. (2012), bahwa pada musim puncak ditandai dengan melimpahnya hasil tangkapan nelayan dan ini terjadi pada bulan Januari – Juli.

Pada musim barat tidak melakukan aktivitas penangkapan teripang karena gelombang yang tinggi dan angin kencang ini terjadi pada bulan Agustus-November. Menurut Lintang dkk. (2012), musim paceklik penangkapan teripang terjadi pada bulan Agustus-November, kebanyakan nelayan tidak melakukan

penangkapan, karena disebabkan tingginya gelombang dan angin kencang.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil tangkapan teripang tertinggi pada periode bulan gelap berjumlah (1436 ekor). Banyaknya hasil tangkapan pada periode bulan gelap disebabkan oleh kondisi perairan yang dangkal, besarnya pasang surut yang terjadi di Perairan Alosi, dan tidak adanya cahaya bulan yang masuk ke perairan sehingga nelayan responden mudah melakukan penangkapan teripang dibandingkan pada awal bulan terang. Hal ini disebabkan karena teripang memiliki sifat peka terhadap cahaya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Oedjoe dan Eoh (2015), bahwa tubuh timun laut peka terhadap sinar matahari sehingga timun laut lebih banyak bersifat fototaksis negatif.

Hasil tangkapan nelayan responden periode bulan purnama berjumlah (1391 ekor). Hasil tangkapan tersebut tidak jauh berbeda dengan hasil tangkapan periode bulan gelap, dikarenakan keadaan atau kondisi perairan yang dangkal atau terjadi surut yang besar dan pasang yang lama, sehingga nelayan responden mudah untuk mendapatkan teripang di Perairan Alosi. Namun demikian hasil tangkapan pada periode bulan gelap lebih tinggi dibandingkan periode bulan purnama. Adanya cahaya bulan yang masuk kedalam perairan pada periode bulan purnama dapat mempengaruhi penyebaran teripang di perairan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Purcell (2013), bahwa teripang akan keluar mencari makan malam hari dan menghindari adanya cahaya tinggi. Teripang juga keluar mencari makan sejalan dengan arus pasang. Hal ini dikuatkan oleh pernyataan Al-Rashdi dkk. (2007), bahwa banyak jenis teripang yang bergerak mendekati garis pantai seiring dengan arus pasang karena ketersediaan makanan.

Hasil tangkapan terendah terjadi pada periode awal bulan terang (1228 ekor). Kurangnya hasil tangkapan teripang pada periode awal bulan terang disebabkan oleh kondisi perairan dimana pada saat fase awal bulan terang terjadi pola pasang surut di perairan yang tidak begitu besar (konda). Selain itu, adanya cahaya bulan yang masuk kedalam perairan, mempengaruhi penyebaran teripang. Menurut Fujaya dkk. (2012), mengatakan pasang kecil atau pasang surut terendah (konda) terjadi pada tanggal 7 dan 21 kalender hijriah. Ichsan dkk. (2013), menambahkan bahwa selain mempengaruhi pola pasang surut, fase bulan dapat mempengaruhi intensitas cahaya bulan yang masuk kedalam perairan pada malam hari. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil tangkapan teripang nelayan responden di Perairan Alosi, cenderung di pengaruhi oleh fase bulan.

Hasil tangkapan teripang di Perairan Alosi diduga telah mengalami penurunan, hal ini di sebabkan tingginya permintaan pasar dengan nilai jual yang cukup tinggi sehingga penangkapan teripang di Perairan Alosi semakin meningkat. Nelayan responden melakukan penangkapan teripang tanpa melihat jenis dan ukurannya, dikhawatirkan akan menyebabkan terjadinya eksploitasi berlebih yang dapat mengancam keberadaan sumber daya teripang. Hal ini sesuai dengan penelitian Skewes (1999) di Perairan Ashmore Island Australia menunjukkan bahwa jenis *H. atra* merupakan jenis teripang yang paling dominan ditangkap diestimasi mencapai berat 753 ton/tahun. Aktivitas penangkapan yang berlebihan, menyebabkan populasi teripang pada saat ini semakin menurun, bahkan untuk beberapa jenis teripang yang bernilai ekonomis penting cenderung langka, seperti teripang pasir (*H. scabra*) dan teripang nanas (*T. ananas*).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat di tarik beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Jenis teripang yang tertangkap di perairan Alosi terdiri dari *H. scabra*, *H. impatientis*, *H. aff atra*, *B. marmorata*, dan *B. vitiensis*.
2. Musim puncak penangkapan teripang di Desa Alosi terjadi pada bulan Mei – Juli, sedangkan musim paceklik terjadi pada bulan Agustus – November.
3. Hasil tangkapan teripang di perairan Alosi tertinggi pada periode bulan penuh dan terendah periode awal bulan terang
4. Daerah penangkapan teripang di Perairan Alosi memiliki karakteristik substrat pasir berlumpur, pasir bercampur pecahan karang dan vegetasi lamun dengan kedalaman berkisar dari 0,5 m hingga 2 m.

Daftar Pustaka

- Agusta, R. O., Sulardiono, B. dan Rudiyaniti, S. 2012. Kebiasaan Makan Teripang (Echinodermata: *Holothuridae*) di Perairan Pantai Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. *J. of Management of Aquatic Resources*, 1(1):1-8 hal.
- Al-Rashdi, K.M., Claereboudt, M.R., Al-Busaidi, S.S. 2007. Density and Size Distribution of The Sea Cucumber, *Holothuria Scabra* (Jaeger, 1935). Sultan Qaboos University. Oman. *Journal Agricultural and Marine Sciences*, (12): 43-51hal.
- Antony, P.S., Thomas, M.R., dan Prescott, J. 2012. Hasil Tangkapan Teripang (*Sea Cucumber*) Di Perairan Karangscott Pulau Datu Australia. Balai Penelitian Perikanan Laut-Muara Baru Jakarta. Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan-Ancol Jakarta. *Australian Fisheries Management Authority*. Bawal. 4 (1): 19-26 hal.

- Darsono, P. 2007. Teripang (*Holothuroidea*): Kekayaan Alam dalam Keragaman Biota Laut. *Oseana* 32 (2): 1-10 hal.
- Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut. Dirjen Pengelolaan Ruang Laut. 2015. Rencana Aksi Nasional Konservasi Teripang. Jakarta. Periode 1: 2016-2020. 24 hal.
- Fujaya, Y., Alam, N. 2012. Pengaruh Kualitas Air, Siklus Bulan dan Pasang Surut Terhadap Molting dan Produksi Kepiting Cangkang Lunak (Soft Shell Crab) di Tambak Komersil. Makalah Dipresentasikan pada Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Sarjana Oseana Indonesia Tanggal 21 – 23 Oktober 2012 di Hotel Grand Legy, Mataram. NTB. 10 hal.
- Hartati, R., Purwati, dan Widianingsih, P. 2006. Timun Laut (Teripang, *Holothuroidea* : Echinodermata) di Indonesia: Biologi. Pengelolaan dan Konservasinya. Navila Idea. Semarang. 72 hal.
- Ichsan, M., Iriana, D., Awaluddin, M.Y. 2013. Pengaruh Fase Bulan dan Pasang Surut terhadap Kemunculan Pari Manta (Manta Alfrede) di Perairan Karang Makassar, Taman Nasional Komodo Nusa Tenggara Timur. Program Studi Ilmu Kelautan. Universitas Padjajaran. Bandung. *Jurnal Depik*. 2 (2): 87 – 91 hal.
- Kerr, A. M., Netchy, K., Gawel, M.A. 2006. Survey of The Shallow – Water Sea Cucumber of The Central Philippines. University of Guam Marine Laboratory. Technical Report No. 119. 11-26 hal.
- Lintang, D.L., Labora, I.L., dan Teleng, A.T.R. 2012. Kajian Musim Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap *Hand Line* di Laut Maluku. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*. 1 (1): 6-9 hal.
- Moore, A. 1998. Preliminary Notes on The Exploitation of Holothurians in The New Wakatobi Marine National Park. Sulawesi Indonesia. *SPC Beche-de-mer Information Bulletin*. 10: 31-33 hal.
- Oedjoe, M., Dj, R, dan Eoh, C., B. 2015. Keanekaragaman Timun Laut (Echinodermata : *Holothuroidea*) di Perairan Sabu Raijua. Pulau Sabu Nusa Tenggara Timur. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Undana, Kupang.
- Purcell, W.S., Marcier, A., Conand, C., Hamel, F.J., Veronika, M., Lovatelli, A., Uthicke, S. 2013. Sea Cucumber Fisheries. Global Analysis of Stock. Management Measures and Drivers of Overfishing. *Fish and Fisheries*. 14(1): 34-59 hal.
- Radjab, A.W., S. A. Rumahenga, A. Soamole, D., Polnaya, dan W. Barends. 2014. Keragaman dan Kepadatan Echinodermata di Perairan Teluk Weda. Maluku Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 6 (1): 17-30 hal.
- Skewes, T.D. 1999. Survey and Stock Estimates of The Shallow Reef (0-15m deep) and Shoal Area (15-50 m deep) Marine Resources and Habitat Mapping Within The Timor Sea MoU 74 Box. Vol. 1 : Stock Estimates and Stock status. CSIRO.
- Wiyadnyana, N.N., Puspasari, R., Thomas, R. 2009. Status Sumber Daya dan Perikanan Teripang di Indonesia. Jakarta. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. 1 (1): 45-60 hal.
- Yanti, M.P.N., N.J. Subagio, dan Wiryanto, J. 2014. Jenis dan Kepadatan Teripang (*Holothuroidea*) di Perairan Bali Selatan. *Simbiosis*. 2(1): 158-171 hal.