

JURNAL

PERIKANAN DAN KELAUTAN

Berkala Ilmiah Penelitian Perikanan dan Kelautan

Volume 7 Nomor 2, November 2011



Diterbitkan oleh:

KERJASAMA UNIVERSITAS NEGERI PAPUA

NORTHERN TERRITORY UNIVERSITY

LATROBE UNIVERSITY

DENGAN

JURUSAN PERIKANAN

FAKULTAS PETERNAKAN PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS NEGERI PAPUA

MANOKWARI

JURNAL

PERIKANAN DAN KELAUTAN

Berkala Ilmiah Penelitian Perikanan dan Kelautan
Volume 7 Nomor 2, November 2011

ISSN 0216 - 9231

Jurnal Perikanan dan Kelautan adalah berkala ilmiah hasil penelitian dan telaah pustaka bidang perikanan dan kelautan, diterbitkan oleh Kerjasama Universitas Negeri Papua (UNIPA) – Northern Territory University/LaTrobe University dengan Jurusan Perikanan Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPPK) – UNIPA. Terbit pertama kali pada bulan Mei 2005, dan diterbitkan 2 (dua) kali setahun pada bulan Mei dan November. Redaksi menerima sumbangan artikel dengan ketentuan seperti yang tercantum pada halaman akhir.

DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan - UNIPA

Ketua Penyunting

Dr. Ir. Vera Sabariah, MSc

Wakil Ketua Penyunting

Fanny F. C. Simatauw, SPi MSi

Penyunting Ahli

Dr. Ir. M.F. Rahardjo, MSc

Dr. Ir. Iqbal Djawad, MSc

Ir. A. W. A. Renyaan, MP

Ir. Ricardo F. Tapilatu, MSi MAppSc

Ir. Paulus Boli, MSi

Selvy Tebaiy, SPi MSi

Syafruddin R. Zain, SPi MT

Penyunting Pelaksana

Anjeli. S. Paisey, SPi

Herry Kopalit, SPi

Randolph Willy H, SPi MSi

A. Hamid A. Toha, SPi MSi

Alamat Redaksi

Jurusan Perikanan FPPK – UNIPA

Jl. Gunung Salju Kampus UNIPA Manokwari 98314

Telp (0986) 211675, 212165; Fax (0986) 211675

E-mail: ikan_fppk@unipa.ac.id

Informasi berlangganan, korespondensi dan pengiriman artikel dapat menghubungi redaksi ke alamat di atas.

JURNAL PERIKANAN DAN KELAUTAN

Berkala Ilmiah Penelitian Perikanan dan Kelautan
Volume 7 Nomor 2, November 2011

DAFTAR ISI

Hubungan Antara Beberapa Faktor Lingkungan dengan Kelimpahan Zooplankton di Perairan Teluk Baguala, Ambon Yohannis Wenno dan Amelian Dinisia Wenno	99 - 10
Ion Regulation and Osmoregulation in Barramundi Ludi Parwadani Aji	107 - 11
Analisis Kandungan Gizi Makroalga <i>Caulerpa racemosa</i> dari Pantai Arowi, Kabupaten Manokwari Selfanie Talakua, Fanny F. C. Simatauw dan Marlena Nurhayati	113 - 1
Zonasi dan Adaptasi Morfologi Lamun di Perairan Pesisir Manokwari Paskalina Th. Lefaan	119- 13
Kelimpahan Teripang (Holothuriidae) di Perairan Pesisir Pulau Auki - Biak Numfor Vera Sabariah dan Impandoy Rumbino	131 - 1
Analisis Nilai Tukar Nelayan Rumah Tangga Nelayan Kampung Sowi IV Distrik Manokwari Selatan Yohannis Wenno	137 - 1
Pertumbuhan Tiram <i>Saccostrea echinata</i> pada Perairan Teluk Ambon Bagian Luar Yori Turu Toja, Fontje Kaligis dan M Ompi	143 - 1
Luas Relung, Tumpang Tindih dan Strategi Mencari Makanan Ikan Pelangi Arfak (<i>Melanotaenia arfakensis</i>) dan Ikan Pemakan Nyamuk (<i>Gambusia affinis</i>) di Sungai Nimbai, Manokwari Emmanuel Manangkalangi dan Mariance Y. Kaliele	153 - 1
Keterkaitan Kelimpahan Koloni Mikroorganisme dan Kerapatan Padang Lamun Rendani-Manokwari Vera Sabariah dan Yuliana S. S. Rumbewas	165 - 1

KELIMPAHAN TERIPANG (*Holothuriidae*) DI PERAIRAN PESISIR PULAU AUKI - BIAK NUMFOR

Vera Sabariah¹ dan Impandoy Rumbino

¹Jurusan Perikanan FPPK UNIPA
Jl. Gunung Salju Amban, Manokwari 98314
e-mail: vsabariah@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to know ecological index of sea cucumber (*Holothuriidae*) in the coastline of Auki island - Padaido of Biak-Numfor Regency. The study was done on November-December 2010 at three sampling sites: Pumboyaundi (Station 1), Desa Auki (Station 2) and Desa Sandidori (Station 3). Results showed that sea cucumber found in the Auki waters consisting 10 species that are *Holothuria scabra*, *Holothuria fuscopunctata*, *Holothuria leucospilota*, *Holothuria edulis*, *Actinopyga obesa*, *Actinopyga mauritiana*, *Bohadschia similis*, *Bohadschia marmorata*, *Bohadschia viteensis*, *Bohadschia argus*. Index of diversity sea cucumber was 0.570-1.724 (moderate), dominancy index was 0.160-0.437 (stable) and uniformity index was 0.450-0.175 (low). Furthermore, the highest density of sea cucumber was *Holothuria edulis* (0.205 ind./m²) and then *Holothuria scabra* (0.129 ind./m²). The abundance of sea cucumber in Auki island varied of 1.16-56.52 on the bases of location and species found.

Key words: ecology index, abundance, sea cucumber, Auki Island

PENDAHULUAN

Perairan Pulau Auki Kepulauan Padaido Bawah di Kabupaten Biak Numfor adalah perairan pantai dengan keanekaragaman biota laut seperti teripang, kerang Anadara, ikan beronang, yang pernah digunakan sebagai tempat untuk budidaya rumput laut dan teripang yang sebelumnya difasilitasi Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Biak Numfor, namun kegiatan ini pada tahun 2010 tidak berlanjut. Perairan ini juga merupakan daerah sasaran penggunaan bahan peledak untuk penangkapan ikan oleh nelayan, sehingga mungkin terjadi penurunan jumlah biota teripang. Terbatasnya informasi mengenai jenis dan kelimpahan teripang di lokasi ini menjadi tujuan penelitian ini untuk mengetahui indeks ekologis teripang di perairan Pulau Auki Kepulauan Padaido Bawah serta kelimpahannya, dan sebagai bahan informasi untuk pengelolaan biota di daerah ini. Di perairan pesisir Desa Pai dan Desa Imbeyomi, Padaido-Biak Numfor seperti yang dilaporkan Yusron (2004), bahwa kelimpahan tertinggi adalah *Holothuria scabra* (1,12 ind./m²) dan *H. atra* (1,02 ind./m²) di Desa

Pai, dan 1,08 ind./m² dan 1,06 ind./m² di Desa Imbeyomi. Martoyo *dkk.* (2006), menyebutkan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi kelimpahan teripang di perairan adalah salinitas, pH, oksigen terlarut, dan juga penangkapan berlebihan karena meningkatnya permintaan pasar dan pemanfaatannya sebagai bahan riset biomedis.

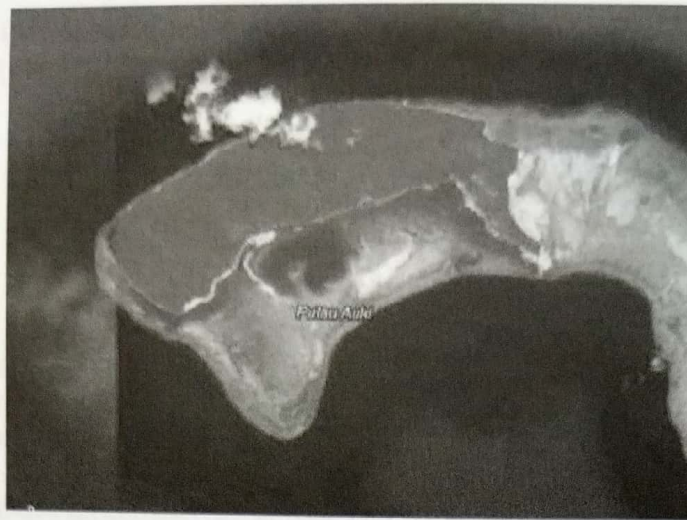
METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan November-Desember 2010 pada tiga lokasi di pulau Auki pada Kepulauan Padaido Bawah, Kabupaten Biak, meliputi perairan Pumboyaundi (Stasiun 1) yang berada jauh dari pemukiman penduduk, perairan Desa Auki (Stasiun 2) terletak dekat pemukiman dan sumber air tawar, dan perairan Desa Sandidori (Stasiun 3) yang berbentuk laguna (Gambar 1).

Metode

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif dan pendekatan teknik *plot area* untuk pengamatan teripang. Plot 25 m x 25 m diletakkan horizontal meng-



Gambar 1. Pulau Auki – Biak Numfor

hadap garis pantai pada saat surut terendah (Mogea *dkk.* 2009), dan teripang yang ada dalam plot diamati jenisnya dan dihitung jumlahnya. Pengamatan dilakukan dengan meletakkan plot 2 kali di setiap stasiun, pengambilan data dilakukan pada batas surut terendah sampai kedalaman 5 meter. Indeks ekologis teripang meliputi keanekaragaman, dominasi, keragaman dihitung berdasarkan Krebs (1985) dalam Fachrul (2006). Kelimpahan teripang dihitung berdasarkan rumus Kelimpahan Relatif (KR) yang menyatakan sebagai jumlah total individu yang menempati seluruh daerah area pengamatan atau suatu habitat dikatakan cocok dan sesuai bagi perkembangan suatu organisme, apabila nilai KR > 10 % (Krebs 1985 dalam Fachrul 2006).

$$KR = (ni/N) \times 100 \%$$

Keterangan :

KR : kelimpahan relatif

ni : jumlah individu dalam setiap spesies

N : jumlah individu dalam seluruh spesies

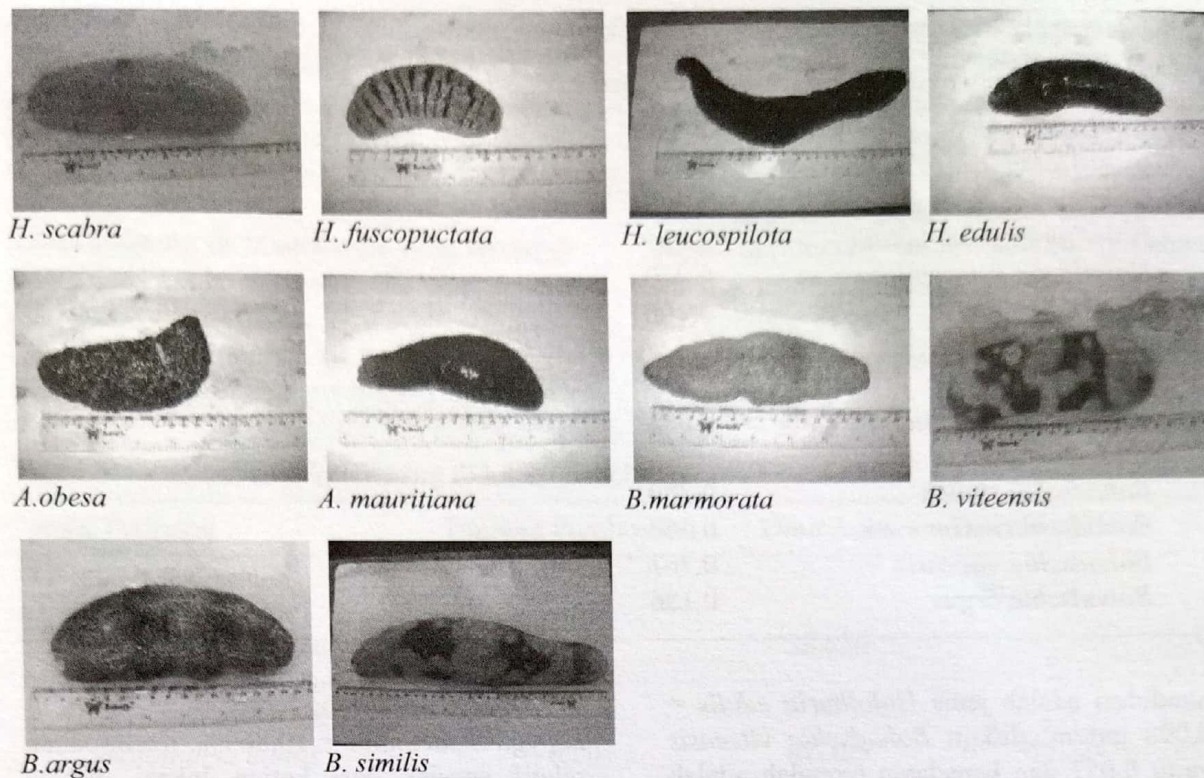
Identifikasi spesies teripang dilakukan dengan melihat bentuk spikula dari masing-masing spesies teripang menurut Yusron (2011). Kulit teripang dipotong terutama yang ada tonjolannya (spikula) dengan ukuran $\pm 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$, dan disimpan dalam wadah cawan petri. Kulit teripang dilarutkan dengan larutan NaOH sampai kulit teripang hancur terpisah, dan bagian spikula diidentifikasi dengan menggunakan acuan dari Carpenter and Niem (1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis teripang, keanekaragaman, dominansi dan keragaman

Terdapat 10 spesies teripang (Gambar 2) yaitu *Holothuria scabra*, *Holothuria fuscopunctata*, *Holothuria leucospilota*, *Holothuria edulis*, *Actinopyga obesa*, *Actinopyga mauritiana*, *Bohadschia similis*, *Bohadschia marmorata*, *Bohadschia viteensis*, *Bohadschia argus* di perairan Pulau Auki yang hidup pada substrat pasir halus, pasir berbatu, pasir berlumpur, karang, pasir dengan lamun dan pasir dengan rumput laut (Tabel 1).

Nilai indeks keanekaragaman teripang berkisar 0,570-1,724 (kategori sedang), dan indeks dominansi spesies teripang 0,160-0,437 yang dikategorikan masih stabil, sedangkan indeks keseragaman 0,450-0,175 atau dapat disebutkan sebagai komunitas rendah. Nilai Kepadatan spesies tertinggi dalam penelitian ini terdapat di Tanjung Pumboyaundi (Stasiun 1) yaitu jenis *Bohadschia similis* = 0,099 ind./m² dan kepadatan terendah adalah jenis *Actinopyga obesa* = 0,005 ind./m². Pada Perairan Desa Auki (Stasiun 2) nilai kepadatan tertinggi adalah untuk *Holothuria edulis* = 0,205 ind./m² diikuti *Holothuria scabra* = 0,129 ind./m². Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua spesies ini merupakan spesies teripang yang memiliki habitat yang cocok untuk pertumbuhan dan perkembangan pada lokasi ini. Sedangkan pada perairan Desa



Gambar 2. Jenis teripang

Tabel 1. Jenis teripang dan tipe substrat di lokasi penelitian

No.	Jenis Teripang	Lokasi dan Tipe Substrat		
		Tanjung Pumboyaundi	Desa Auki	Desa Sandidori
1	<i>Holothuria scabra</i>	Pasir halus, pasir dengan lamun	Pasir halus, pasir halus+ lamun	
2	<i>Holothuria fuscopuctata</i>	Pasir halus, pasir dengan lamun		
3	<i>Holothuria leucospilota</i>	Pasir + karang		
4	<i>Holothuria edulis</i>	Pasir dengan lamun	Pasir dengan lamun	Pasir dengan lamun
5	<i>Actinopyga obesa</i>	Pasir halus, pecahan karang + rumput laut		
6	<i>Bohadschia marmorata</i>	Pasir + padang lamun, pasir + rumput laut		
7	<i>Bohadschia similis</i>	Pasir halus, pasir + lamun, pasir dengan rumput laut		
8	<i>Bohadschia viteensis</i>	Pasir halus, pasir + lamun, pasir + rumput laut, pecahan karang		Pasir halus, pasir lumpur, pasir+lamun
9	<i>Bohadschia argus</i>	Pasir + rumput laut		
10	<i>Actino pygamauritaniana</i>	Pasir + rumput laut		Pasir halus

Tabel 2. Nilai keanekaragaman teripang pada lokasi penelitian

Jenis Teripang	Tanjung Pumboyaun	Desa Auki	Desa Sandidori
Famili: <i>Holothuridae</i>			
Genus: <i>Holothuria</i>			
<i>Holothuria scabra</i>	0,307	0,367	
<i>Holothuria fuskopuctata</i>	0,126		
<i>Holothuria leucospilota</i>	0,040		
<i>Holothuria edulis</i>	0,106	0,583	0,322
Genus: <i>Actinopyga</i>			
<i>Actinopyga obesa</i>	0,020		
<i>Actinopyga mauritiana</i>	0,033		
Genus: <i>Bohadschia</i>			
<i>Bohadschia similis</i>	0,380		
<i>Bohadschia marmorata</i>	0,360		
<i>Bohadschia viteensis</i>	0,267		
<i>Bohadschia argus</i>	0,186		

Sandidori adalah jenis *Holothuria edulis* = 0,098 ind./m² diikuti *Bohadschia viteensis* yaitu 0,057 dan kepadatan terendah adalah jenis *Actinopyga mauritiana* = 0.019 ind./m².

Kelimpahan teripang

Kelimpahan relatif teripang di perairan pesisir Pulau Auki bervariasi (Tabel 3), di perairan Tanjung Pumboyaundi (Stasiun 1) adalah *Bohadschia similis* kemudian diikuti oleh *Bohadschia marmorata*; di Stasiun 2 perairan Auki adalah *Holothuria edulis* 61,363 % selanjutnya *Holothuria scabra* 38,636 %. Nilai kelimpahan >10% mengindikasikan habitat yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan dari spesies yang menempati seluruh area pengamatan. Jenis teripang ini memiliki kecocokan habitat yang disukainya adalah pasir halus yang ditumbuhi lamun, terutama lamun *Thalassia hemprichii* yang serasahnya dimanfaatkan sebagai sumber makanan oleh kedua jenis teripang ini. Hal ini didukung oleh pernyataan Susetiono dan Yusron (2006), serta Bengen *dkk.* (2005) berkaitan dengan kondisi sumberdaya pesisir Kepulauan Padaido. Asosiasi teripang *Holothuria* dan lamun *Thalassia* dapat menjadi hal yang menarik untuk dikaji terkait kelimpahan teripang di suatu lokasi.

Spesies teripang di perairan Desa Sandidori (Stasiun 3) menunjukkan kelimpahan relatif tertinggi pada *Holothuria edulis* = 56,521% dan *Bohadschia viteensis*

= 32,608% serta yang terendah adalah *Actinopyga mauritiana* = 10,869%. Kelimpahan relatif spesies dari ketiga lokasi diduga karena memiliki substrat pasir halus, pasir berlumpur, pasir dan rumput laut, pasir berbatu, pecahan karang dan lamun yang cukup bervariasi dan mendukung kehidupan teripang di daerah ini. Hal yang sama dilaporkan Yusron (2004), bahwa di Biak yaitu perairan di Desa Pai dan Desa Imbeyomi mempunyai habitat pantai yang jernih, landai dan bersubstrat pasir yang banyak ditumbuhi lamun dari jenis *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Syringodium isoetifolium*, *Halophila ovalis*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis*, *Enhalus acoroides*, dan rumput laut dari jenis *Gracilaria* sp., *Euchema spinosum*, *Euchema edule*, dan *Sargassum* sp.

Kelimpahan teripang di pesisir Pulau Auki dalam penelitian sekarang ini jika dibandingkan dengan kelimpahan teripang di perairan Manokwari hampir sama kisaran nilainya. Moge *dkk.* (2009), mengemukakan di perairan Teluk Doreri - Manokwari, bahwa kelimpahan relatif teripang di perairan Pulau Lemon, Raimuti dan Pantai Rendani berkisar 30,77-59,60 %. Dilaporkan bahwa di sekitar Pulau Lemon, kelimpahan spesies *Holothuria edulis* dan *Synapta maculata* 45,45 % sedangkan di perairan Raimuti, *Holothuria atra* dan *S. maculata*, dan kelimpahan relatif tertinggi

adalah *H. atra* yaitu 30,77 %. Untuk kelimpahan spesies di Pantai Rendani yang tergolong besar adalah *Holothuria scabra* dan *S. maculata* dengan kelimpahan relatif tertinggi adalah *S. maculata* (59,60 %). Sabariah dkk. (2011), melaporkan kelimpahan teripang di Manokwari yang tertinggi ditemukan pada teripang *H. marmorata* (34,11 %) di perairan Sowi IV, *H. hilla* (29,58 %) di Tanjung BLK dan *H. edulis* (19,16 %) di Pulau Mansinam. Terdapat 11

spesies teripang di lokasi tersebut yaitu *Holothuria edulis*, *Holothuria hilla*, *H. scabra*, *H. atra*, *H. marmorata*, *H. argus*, *H. grafeii*, *H. erinaceus*, *Actinopyga echinites*, *Thelenota ananas* dan *Synapta maculata* yang hidup pada substrat pasir halus, pasir berlumpur, pasir berbatu, pecahan karang, pasir dengan lamun. Pola penyebaran teripang di perairan Manokwari adalah tersebar mengelompok dan merata (Sabariah dkk. 2011).

Tabel 3. Kelimpahan (%) teripang di lokasi penelitian

Jenis Teripang	Tanjung Pumboyaun	Desa Auki	Desa Sandidori
Famili: <i>Holothuridae</i>			
Genus: <i>Holothuria</i>			
<i>Holothuria scabra</i>	17,829	38,636	
<i>Holothuria fuskopuctata</i>	7,364		
<i>Holothuria leucospilota</i>	2,325		
<i>Holothuria edulis</i>	6,201	61,363	56,521
Genus: <i>Actinopyga</i>			
<i>Actinopyga obesa</i>	1,162		
<i>Actinopyga mauritiana</i>	1,937		
Genus: <i>Bohadschia</i>			
<i>Bohadschia similis</i>	22,093		
<i>Bohadschia marmorata</i>	20,930		
<i>Bohadschia viteensis</i>	15,503		
<i>Bohadschia argus</i>	4,651		

KESIMPULAN

Sepuluh jenis teripang ditemukan di perairan pesisir Pulau Auki terdiri dari 1 famili 3 genus. Kelimpahan relatif teripang bervariasi menurut jenis dan lokasinya, *Bohadschia similis* dan *Bohadschia marmorata* di lokasi perairan Tanjung Pumboyaundi, *Holothuria edulis* di perairan Desa Auki dan Sandidori. *Holothuria edulis* adalah jenis teripang yang terbanyak di pesisir Pulau Auki dibandingkan spesies lainnya, terutama pada substrat pasir dengan lamun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih atas dukungan dan bantuan yang diberikan pada penelitian ini, bapak ibu dosen di Jurusan Perikanan FPPK UNIPA dan masyarakat di pesisir Pulau Auki-Biak Numfor. Tulisan ini adalah bagian dari

skripsi di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.

DAFTAR PUSTAKA

- Carpenter KE, Niem VH. (editor). 1998. *FAO spesies identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific*. Rome.
- Fachrul MF. 2006. *Metode sampling bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Martoyo J, Aji N, Winanto T. 2006. *Seri agribisnis. Budidaya teripang*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mogea R, Leatemia SPO, Sinuraya S. 2009. Bioekologi teripang di Perairan Manokwari. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 5: 21-28.
- Sabariah V, Tarukbua M, Parenden D. 2011. Kondisi habitat, distribusi dan

- kelimpahan teripang (Holothuroidea) di pesisir Teluk Doreri Manokwari. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 7: 1-8.
- Susetiono, Yusron E. 2006. Keanekaragaman jenis echinodermata di Perairan Teluk Kuta Nusa Tenggara Barat. *Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan V*. Yogyakarta: UGM. Hal 170-177.
- Yusron E. 2001. Studi perikanan teripang (Holothuridea) di Kabupaten Tual Maluku Tenggara. *Pesisir dan Pantai Indonesia VI*. Jakarta: P3O-LIPI. Hal 59-64.
- Yusron E. 2004. Sumberdaya teripang di Perairan Tanjung Pai Padaido Biak Numfor Papua. Jakarta: Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI.