

SUMBERDAYA TERIPANG DI PERAIRAN TANJUNG PAI PADAIDO BIAK NUMFOR PAPUA

Eddy Yusron

Bidang Sumberdaya Laut, Pusat Penelitian Oseanografi,
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta 14430, Indonesia

Abstrak

Pengamatan keanekaragaman jenis teripang telah dilakukan di wilayah perairan pesisir desa Pai dan desa Imbeyomi di Perairan Padaido, Biak Numfor. Pengambilan contoh dikerjakan dengan menggunakan transek kuadran ukuran 1 m x 1 m sebanyak 3 garis transek. Sampling dan pengamatan mikrohabitatnya dilakukan dengan *snorkling*. Analisis terhadap struktur komunitas berdasarkan pada analisis kehadiran, keanekaragaman, dan kepadatan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa di dua lokasi tersebut terdapat 10 jenis teripang jenis *Holothuria edulis*, *H. atra*, dan *H. nobilis* melimpah.

Abstract

Sea Cucumber Resources At Tanjung Pai Waters Padaido Biak Numfor Papua. Observation on sea cucumber diversity was carried out at coastal waters of Pai and Imbeyomi Islands in the Padaido Island Biak Numfor. Sampling was done by using a transect quadrant of 1 m x 1 m. This sampling and observation on its microhabitat were conducted by snorkling. Analyses on the sea cucumber community structure were based on its frequency of occurrence, diversity, and density. The results showed that at both locations 10 species of sea cucumber were found where *Holothuria edulis*, *H. atra*, and *H. nobilis* were predominant common and more evenly distributed than the other species.

Keywords: Seacucumber, Tanjung Pai Padaido, Biak Numfor.

1. Pendahuluan

Berdasarkan hasil komunikasi pribadi dengan kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Biak di wilayah perairan Padaido Biak Numfor saat ini terdapat sekitar 16 jenis teripang komersial. Teripang komersial ini termasuk ke dalam kelas *Holothuroidea*, suku *Holothuroidea* dan *Stichopodidae*. Jenis teripang yang termasuk ke dalam kategori utama adalah teripang pasir (*Holothuria scabra*), teripang perut hitam (*H. atra*), teripang susuan (*H. nobilis*), teripang perut merah (*Holothuria edulis*) dan teripang nanas (*Thekenota ananas*). Teripang yang termasuk ke dalam kategori bernilai ekonomi sedang adalah teripang lotong (*Actinopyga lecanopra*) dan teripang bilalo (*A. mauritiana*) sedangkan jenis-jenis lainnya termasuk dalam kategori bernilai ekonomi rendah. Kelompok jenis biota ini dapat hidup di berbagai macam habitat seperti daerah rataan terumbu, pertumbuhan algae, padang lamun.

Produk perikanan teripang merupakan salah satu hasil laut yang telah lama menjadi komoditas perdagangan internasional yang biasa dikenal dengan istilah "beche-de-mer" [1-4]. Kebutuhan akan produk ini cenderung meningkat dari tahun ke tahun, dengan produksi sampai saat ini tergantung dari penangkapan di alam oleh para nelayan. Perairan Padaido yang mempunyai lahan perairan yang cukup luas diduga dihuni oleh sejumlah jenis teripang yang dapat dieksploitasi untuk kebutuhan makanan rakyat maupun untuk komoditas ekspor. Hal ini disebabkan teripang tersebut mempunyai harga yang cukup baik berkisar antara Rp 50.000,- sampai Rp 650.000,- per kg/berat kering bergantung jenis, ukuran dan kualitas pengolahannya. Eksploitasi yang sering dilakukan secara intensif tanpa melihat jenis dan ukurannya mengakibatkan berkurangnya stok alami di beberapa wilayah perairan tersebut. Oleh karena itu usaha pelestarian dan pembudyaannya perlu dilakukan untuk mengurangi pengambilan stok alami yang berlebihan (*over exploitation*). Hasil yang optimum dapat diperoleh melalui penelitian dasar khususnya yang berkaitan dengan kelimpahan, kepadatan dan frekuensi kehadirannya.

Penelitian ini merupakan salah satu hasil program inventarisasi biota laut yang bertujuan untuk memberikan informasi kehadiran biota terutama dari kelompok teripang di perairan Padaido Biak Numfor Papua, agar dapat menjadi informasi awal bagi penelitian lanjutan untuk pengembangan sumberdaya biota laut yang mempunyai nilai ekonomis dan budidaya di daerah tersebut.

2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan pada 2 lokasi yang meliputi di wilayah pesisir desa Pai dan desa Imbeyomi yang termasuk dalam wilayah kepulauan Padaido Biak Numfor – Papua (Gambar1). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2000. Pengambilan contoh dan pengamatan mikrohabitat teripang dilakukan dengan cara *snorkling* pada kedalaman 1 – 5 m saat air menjelang pasang. Pada setiap lokasi penelitian ditarik 3 garis transek ke arah laut sepanjang 100 meter dengan menggunakan transek kwadran yang berukuran 1 m x 1m. Jarak antara dua garis transek adalah 20 meter. Teripang yang terliput dalam kwadran transek dihitung jumlah individunya. Nama jenis teripang diidentifikasi menurut buku petunjuk [5-7].

Analisis data dilakukan dengan perhitungan frekuensi kehadiran dan kepadatan dengan berdasar cara yang diuraikan oleh Misra [8].

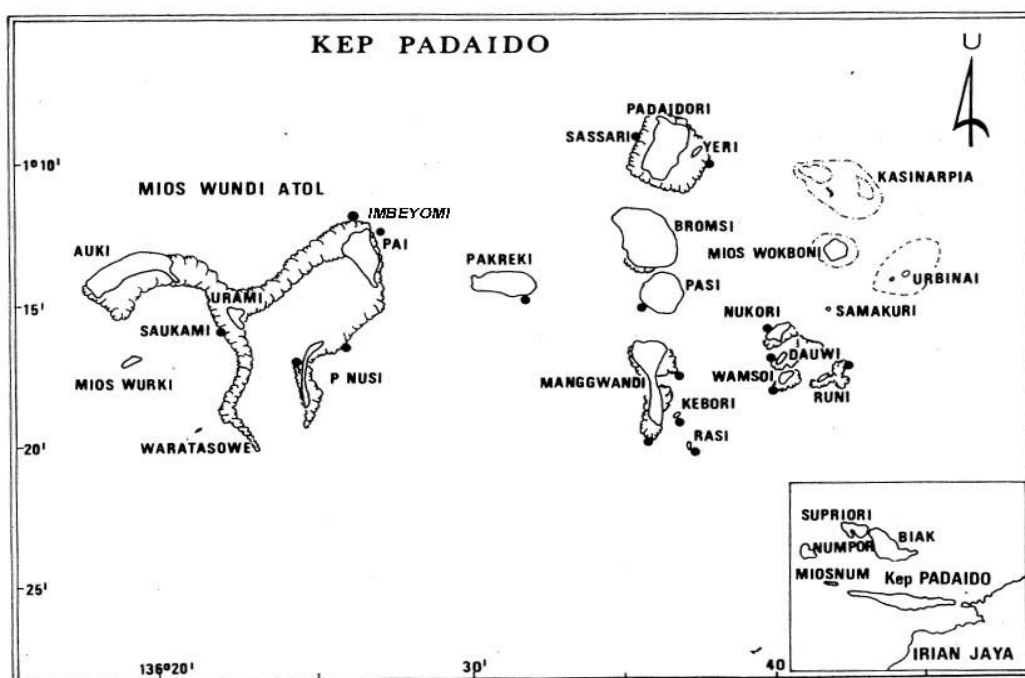
$$FK = \frac{\text{jumlah titik transek dimana jenis } a \text{ terdapat}}{\text{jumlah seluruh titik transek total individu setiap jenis}} \times 100 \%$$

$$\text{Kepadatan} = \frac{\text{jumlah petakan seluruh pengamatan}}{\text{jumlah petakan seluruh pengamatan}}$$

3. Hasil dan Pembahasan

Perairan desa Pai dan desa Imbeyomi mempunyai tipe habitat yang sama. Dari arah pantai menuju tubir terdiri atas zonasi pasir, tumbuhan lamun, rumput laut dan terumbu karang. Perairan pantai di kedua lokasi masih dalam kondisi asri. Seluruh stasiun pengamatan terdapat di perairan 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 acroides* dan rumput laut dari jenis *Gracilaria sp*, *Euchema spinosum*, *Euchema edule* dan *Sargassum sp*. Keempat rumput laut ini tumbuh subur terutama pada jarak 50 – 200 m dari garis pantai yang berbatasan dengan daerah terumbu karang.

Hasil identifikasi contoh sampel teripang didapatkan sepuluh jenis teripang yang dapat digolongkan dalam dua suku (Tabel 1). Kesepuluh jenis teripang yang didapatkan tergolong dalam ordo Aspidochirotida. Menurut Bakus [9], ordo *Aspidochirotida* merupakan karakteristik yang hidup di perairan tropis yang jernih.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian teripang di Desa Pai dan Imbeyomi, Padaido, Biak Numpor

Hyman [10] mengemukakan bahwa daerah Indo-Pasifik bagian barat merupakan daerah yang kaya akan jenis teripang *Holothuria*, *Stichopus* dan *Actinopyga*. Hasil penelitian di perairan terumbu karang Pulau Bunaken Sulawesi Utara diperoleh 10 jenis [11] dan di perairan Tanimbar, Maluku Tenggara diperoleh 12 jenis [12], sedangkan Yusron [13] menemukan 12 jenis teripang di perairan Kai Kecil, Maluku Tenggara, di perairan pantai Morella Ambon menemukan sepuluh jenis teripang di perairan Teluk Kotania Seram Barat [14], menemukan 12 jenis teripang Maluku Tengah [15], menemukan 11 jenis teripang yang mempunyai nilai ekonomi penting di perairan Teluk Saleh, Sumbawa-Nusa Tenggara Barat [16]. Hasil analisis data menunjukkan bahwa frekuensi kehadiran dan kepadatan mempunyai nilai yang cukup bervariasi (Tabel 1). Frekuensi kehadiran tertinggi didapatkan pada jenis *Holothuria scabra* (38,86 %), *H. atra* (36,32 %), *H. nobilis* (18,16 %) dan *Bohadschia marmorata* (14,48 %) pada lokasi desa Pai, dan pada lokasi desa Imbeyomi didapatkan kehadiran tertinggi pada jenis *Holothuria scabra* (36,24 %), *H. atra* (34,16 %), *H. nobilis* (14,34 %) dan *Bohadschia marmorata* (16,14 %), sedangkan jenis lainnya dibawah 14 %. Jenis-jenis tersebut di atas memiliki sebaran yang lebih luas dibandingkan jenis lainnya. Jenis-jenis tersebut selalu ditemukan di dasar perairan berpasir, komunitas lamun, rumput laut dan terumbu karang. Hasil penelitian di perairan pantai Sulawesi Utara didapatkan frekuensi kehadiran tertinggi untuk jenis *H. scabra* (60 %), kemudian untuk *H. edulis* dan *H. leucospilota* masing-masing 53,7 %, *H. atra* (33,3 %), *H. verucosa* (26,7 %), *B. argus* (26,7 %), *S. horens* (26,7 %), *H. hilla*, *B. similis*, dan *B. marmorata* masing-masing (20,0 %). Frekuensi kehadiran jenis lainnya berada dibawah 20 % [17]. Hasil penelitian di perairan pantai Morella Ambon mendapatkan frekuensi kehadiran tertinggi pada jenis *H. scabra* (59,27 %), kemudian jenis *H. atra* (42,23 %), *H. similis* (36,61 %), *B. argus* (33,61 %) dan *B. marmorata* (30,67 %), sedangkan jenis lainnya frekuensi kehadirannya dibawah 30 % [14]. Di perairan Teluk Kotania Seram Barat Maluku Tengah frekuensi kehadiran tertinggi diperoleh untuk jenis *H. scabra* (48,86 %), kemudian jenis *H. edulis* (36,32 %), *B. marmorata* (30,72 %) dan *B. argus* (24,48 %), sedangkan frekuensi kehadiran jenis lainnya dibawah 20 % [15].

Kepadatan teripang yang tertinggi pada lokasi desa Pai didapatkan untuk jenis *Holothuria scabra* (1,12 ind/m²) dan *H. atra* (1,02 ind/m²), sedangkan lokasi desa Imbeyomi kepadatan tertinggi diperoleh untuk jenis *Holothuria scabra* (1,08 ind/m²), dan *H. atra* (1,06 ind/m²). Kepadatan yang tinggi dari jenis-jenis tersebut di atas dimungkinkan karena kemampuan mereka menempati berbagai habitat sehingga lebih banyak kesempatan untuk berkembang. Kepadatan yang rendah selain disebabkan kurangnya kemampuan bersaing dalam menempati habitat, juga disebabkan oleh eksploitasi yang berlebihan [10]. Hasil penelitian di perairan Pulau Bunaken Sulawesi Utara mencatat kepadatan teripang yang tertinggi diperoleh untuk jenis *Stichopus chloronotus* (1,02 ind/m²), *B. argus* (0,97 ind/m²) dan *H. atra* (0,78 ind/m²) [11], hasil penelitian di perairan Kai Kecil, Maluku Tenggara mencatat

Tabel 1. Komposisi jenis, frekuensi kehadiran dan kepadatan teripang pada 2 lokasi di perairan Padaido Biak Numfor Papua.

No	Familia/Jenis	L o k a s i			
		Pai		Imbeyomi	
	Holothuriidae	Frek (%)	Kpdt (Ind/m ²)	Frek (%)	Kpdt (Ind/m ²)
1	<i>Actinopyga lecanora</i>	10,42	0,14	10,54	0,16
2	<i>A. miliaris</i>	8,28	0,12	6,34	0,14
3	<i>Bochadschia argus</i>	14,48	0,38	12,18	0,32
4	<i>B. marmorata</i>	20,72	0,42	16,14	0,36
5	<i>Holothuria atra</i>	36,32	1,02	34,16	1,06
6	<i>H. nobilis</i>	18,16	0,23	14,34	0,22
7	<i>H. leucospilota</i>	10,34	0,18	12,62	0,20
8	<i>H. scabra</i>	38,86	1,12	36,24	1,08
	Stichopodidae				
9	<i>S. variegatus</i>	6,48	0,16	7,14	0,12
10	<i>S. Chloronotus</i>	4,46	0,10	4,48	0,10

Keterangan: Frek = Frekuensi
Kpdt = Kepadatan

Tabel 2. Penyebaran teripang berdasarkan mikrohabitat di 2 lokasi di perairan Padaido Biak Numfor Papua.

No	Jenis	Pasir	Rumput laut	Lamun	Karang
1	<i>Actinopyga lecanora</i>	-	-	-	+
2	<i>A. miliaris</i>	-	-	-	+
3	<i>Bochadschia argus</i>	+	+	-	+
4	<i>B. marmorata</i>	+	+	-	+
5	<i>Holothuria atra</i>	+	-	-	+
6	<i>H. edulis</i>	-	-	+	+
7	<i>H. nobilis</i>	-	+	-	+
8	<i>H. leucospilota</i>	-	+	-	+
9	<i>H. scabra</i>	+	+	+	+
10	<i>S. variegatus</i>	-	+	-	+
11	<i>S. Chloronotus</i>	-	+	+	-

Keterangan : (-) : tidak terdapat pada mikrohabitat
(+) : terdapat pada mikrohabitat

kepadatan teripang yang tertinggi dari jenis *H. atra* (1,03 ind/m²), *B. marmorata* (0,97 ind/m²) dan *H. Edulis* (0,81 ind/m²) [13]. Penelitian di perairan pantai Morella Ambon memperoleh kepadatan teripang yang tertinggi untuk jenis *H. edulis* (1,03 ind/m²), *H. atra* (0,81 ind/m²), *B. marmorata* (0,71 ind/m²) dan *H. scabra* (0,69 ind/m²) sedangkan jenis lainnya dibawah 0,50 % ind/m² [14]. Tabel 2 memperlihatkan bahwa teripang menyukai mikrohabitat karang, namun tujuh jenis diantaranya menempati rumput laut, empat jenis menempati pasir dan tiga jenis menempati mikrohabitat lamun, dengan adanya daerah karang dan rumput laut cukup banyak ditemukan teripang. Banyaknya teripang di mikrohabitat tersebut diperkiarkan karena kebutuhan teripang akan perlindungan dari sinar matahari [18]. Teripang peka terhadap sinar matahari sehingga teripang banyak yang bersifat phototaxis negatif. Jenis-jenis seperti *B. marmorata* dan *H. atra* yang terdapat di mikrohabitat pasir mempunyai kemampuan menghindari dari cahaya sinar matahari. *B. marmorata* dan *H. scabra* mampu membenamkan diri di pasir, sedangkan *H. atra* menempeli badannya dengan butiran pasir halus [10]. Pasir yang menempel pada tubuh *H. atra* akan memantulkan cahaya dan membuat suhu tubuhnya lebih rendah [9]. Hasil penelitian di perairan terumbu karang Pulau Bunaken Sulawesi Utara mendapatkan sepuluh jenis teripang di mikrohabitat karang, lima jenis di mikrohabitat rumput laut jenis *Holothuria atra*, *H. nobilis*,

H. leucospilota, *Bohadschia argus* dan *Stichopus chloronotus* dan dua jenis di mikrohabitat pasir jenis *H. atra* dan *B. marmorata* [11].

4. Kesimpulan

Hasil penelitian pada dua lokasi di wilayah pesisir desa Paid dan Imbeyomi di Kepulauan Padaido diperoleh sepuluh jenis teripang yang termasuk dalam suku *Holothuroidea* yang diwakili delapan jenis dan suku *Stichopodidae* diwakili dua jenis. Dibandingkan dengan jenis teripang di perairan Kai Kecil Maluku Tenggara dan di perairan Teluk Kotania Seram Barat, Maluku Tengah maka kekayaan jenis teripang di perairan Tanjung Pai Padaido Biak Numfor Papua dapat dikatakan relatif miskin, baik dalam jumlah jenis dan individu.

Daftar Acuan

- [1] N.A. Sloan, In: B.F. Keegan, B.D.S. Connor (Eds.), Echinoderm fisheries of the world: a review, A. Balkema, Rotterdam, 1985.
- [2] S. van Eys, Infofish Marketing Digest No. 5 (1986) 41.
- [3] A. Azis, Oseana 12 (1987) 68.
- [4] C. Conand, N. A. Sloan, In: J.F. Caddy (Ed.) Marine invertebrata fisheries: their assesmant and management, John Wiley and Sons Inc, New York, 1989, p.647.
- [5] F.W.E. Rowe, Bull. Br. Mus. Nat. Hist. Zool. 18 (1969) 117.
- [6] F.W.E. Rowe, J.E. Doty, Micronesica 13 (1977) 217.
- [7] A.M. Clark, F.W.E. Rowe, Monograph of Shallow-water Indo-West Pacific Echinoderms, Trustees of the British Museum, London, 1971.
- [8] R. Misra, Ecological Workbook, Oxford & IBH Publishing, New Delhi, 1968.
- [9] G.J. Bakus, In: Q.A. Jones, R. Endean (Eds.) Biology and Geology of Coral Reefs, vol. II, Academic Press, New York, 1973, p.247.
- [10] L.H. Hyman, The Invertebrata volume IV: Echinodermata, McGraw-Hill, New York, 1955.
- [11] F.W.S. Tamanampo, M. Rondo, M.S. Salaki, Jur. Fak. Per. Unsrat. 1 (1989) 25.
- [12] B. Rumahrupete, A. Choliq, J. Letelay, Jur. Penel. Perik. Laut 55 (1990) 41.
- [13] E. Yusron, Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Terumbu Karang, Jakarta, Indonesia, 1995, p.132.
- [14] E. Yusron, Dalam: Pesisir dan Pantai Indonesia VI, Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi – LIPI, Jakarta, 2001, p. 227.
- [15] E. Yusron, Dalam: Pesisir dan Pantai Indonesia VIII, Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi – LIPI. Jakarta, 2003, p. 129.
- [16] E. Yusron, Prosiding Seminar Riptek Kelautan Nasional, Jakarta, Indonesia, 2003, p.48.
- [17] A.W. Rajab, E. Yusron, Dalam: Perairan Maluku dan sekitarnya, vol 6, 1994, p. 41.
- [18] Heryanto, Suatu studi tentang kepadatan dan penyebaran berbagai jenis teripang Echinodermata Holothuroidea di pesisir gugus Pulau Pari Teluk Jakarta, Fakultas Perikanan IPB, Bogor, 1984.