

Kepadatan, Keanekaragaman, Dominasi dan Distribusi Teripang (*Holothuroidea*) di Perairan Desa Kelombok Kecamatan Lingga Kabupaten Lingga

Density, Diversity, Dominance, and Distribution of Sea Cucumbers (Holothuroidea) in the Waters of Kelombok Village, Lingga District, Lingga Regency

Desrila Rahmania¹, Eddiwan^{1*}, Ridwan Manda Putra¹

¹Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,
Universitas Riau, Pekanbaru 28293 Indonesia
email: eddiwan@lecturer.unri.ac.id

(Diterima/Received: 8 November 2024; Disetujui/Accepted: 8 Desember 2024)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan dan keanekaragaman jenis teripang yang terdapat di perairan desa Kelombok, Kabupaten Lingga. Penelitian ini dilakukan pada Januari-sampai Februari 2024. Metode yang digunakan yaitu metode survei, menggunakan line transek, dimana kuadran ditempatkan secara acak pada lokasi penelitian, dan titik sampling ditentukan secara purposive sampling pada 2 zonasi (zonasi supralitoral dan zonasi litoral). Hasil penelitian menemukan ada 3 jenis teripang yaitu (1) teripang Getah (*Holothuria vacabunda*), (2) teripang hitam (*H.leucospilota*), dan (3) teripang coklat (*Stichopus variegatus*). Berdasarkan tingkat kepadatan, kepadatan tertinggi ditemukan pada stasiun 2 (2,99 ind/m²). Sedangkan keanekaragaman tertinggi terdapat pada stasiun 1 (H' 0,654), dan keanekaragaman terendah terdapat pada stasiun 3 (H' 0,553). Indeks Dominansi tertinggi terdapat pada jenis *H. vacabunda* (C 0,391) dan indeks dominansi yang paling rendah (C 0,015). Seterusnya pola distribusi teripang di perairan Desa Kelombok bersifat mengelompok dan seragam. Pengukuran kualitas perairan diketahui suhu, yaitu 30°C, kecepatan arus yaitu 0,071 m/s, salinitas yaitu 30 ‰, kecerahan ∞.

Kata Kunci: Teripang, Kepadatan, Keanekaragaman, Indeks Dominasi, Zonasi Perairan.

ABSTRACT

This research aims to determine the abundance and diversity of sea cucumber species found in the waters of Kelombok village, Lingga Regency. This research was conducted from January to February 2024. The used line transects, where quadrants were placed randomly at the research location, and sampling points were determined by purposive sampling in 2 zones (supralittoral zoning and littoral zoning). The results of the research found that there were three types of sea cucumbers, namely (1) *Getah sea cucumbers (Holothuria vacabunda)*, (2) *black sea cucumbers (H. leucospilota)*, and (3) *Chocolate sea cucumbers*. Based on the density level, the highest density was found in station 2 (2,99 ind/m²). Meanwhile, the highest diversity is at station 1 (H' 0.654), and the lowest diversity is at station 3 (H' 0.553). The highest dominance index is found in the *H. vacabunda* type (C 0.391), and the lowest dominance index is (C 0.015). Furthermore, the distribution pattern of sea cucumbers in the waters of Kelombok Village is known to be clustered and uniform. Water quality measurements, it is known that temperature 30° C, current speed 0,071 m/s, salinity 30 ‰, brightness ∞.

Keywords: Sea Cucumbers, Density, Diversity, Dominance Index, Water Zoning

1. Pendahuluan

Filum Echinodermata merupakan komponen utama dari berbagai biota di laut

yang berperan penting dalam fungsi ekosistem. Biota laut ini bersifat pemakan seston atau pemakan detritus, sehingga peranannya dalam

suatu ekosistem untuk merombak sisa-sisa bahan organik yang tidak terpakai oleh spesies lain namun dapat dimanfaatkan oleh Echinodermata.

Teripang merupakan hewan yang termasuk dalam Filum Echinodermata dari Kelas Holothuroidea. Teripang tergolong kedalam hewan invertebrata yang pada umumnya memiliki ciri tubuh yang lunak dan memanjang seperti mentimun (Husain *et al.*, 2017). Kehidupan teripang sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya faktor fisika dan kimia lingkungan. Faktor lingkungan ini, sangat berpengaruh dalam kehidupan teripang untuk memenuhi daya dukung perairan sesuai dengan kriteria yang dapat direspon oleh kehidupan teripang agar dapat tumbuh dan berkembang secara alami, sesuai dengan batas-batas toleransinya.

Habitat atau tempat hidup teripang yaitu pada zona Intertidal hingga zona laut dalam, sampai kedalaman 20 m yang banyak ditemukan diekosistem terumbu karang dan ekosistem padang lamun (Sadili *et al.*, 2015). Jenis teripang yang termasuk dalam Genus Scitopus, Holothuria, dan Muelleria memiliki habitat berada didaerah berpasir halus, terletak di antara terumbu karang, padang lamun dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Sarmawati *et al.*, 2017). Daerah persebaran teripang di Indonesia sangat luas, mulai dari barat sampai ke timur Indonesia. Di wilayah perairan Indonesia terdapat sekitar 60 jenis teripang yang tersebar antara lain di perairan pantai Maluku, Irian, Sulawesi Utara, Sulawesi Barat, pantai Barat Sumatera, Sumatera Utara, Aceh, Nusa Tenggara Barat, Jawa Timur, Nusa Tenggara Timur, dan Kepulauan Riau.

Penelitian mengenai jenis dan kelimpahan teripang sudah ada di Indonesia salah satunya di Kepulauan Riau. Penelitian Dwi Junianto Tahun 2015 di pulau Bintan, penelitian Febrianti pada Tahun 2021 di Kabupaten Bintan, dan penelitian Gianto pada Tahun 2017 di Bintan. Di salah satu wilayah di Kepulauan Riau tepatnya di perairan Desa Kelombok Kecamatan Lingga, Kabupaten Lingga dikelilingi oleh perairan laut. Kawasan ini merupakan salah satu kawasan di Indonesia yang potensi sumberdaya lautnya masih cukup banyak/melimpah. Desa ini memiliki potensi keanekaragaman hayati seperti terumbu karang, lamun, hutan mangrove dan biota contohnya teripang.

Potensi keanekaragaman hayati tersebut menarik minat banyak masyarakat untuk datang berkunjung dan menangkap biota yang dapat menyebabkan semakin menurunnya tingkat keanekaragaman hayati pulau tersebut, yang juga berpengaruh terhadap kelimpahan dari biota disekitar perairan desa kelombok. Berdasarkan informasi yang didapat di Desa Kelombok terdapat aktivitas nelayan, yang mana aktivitas ini akan berpengaruh terhadap populasi biota di daerah tersebut.

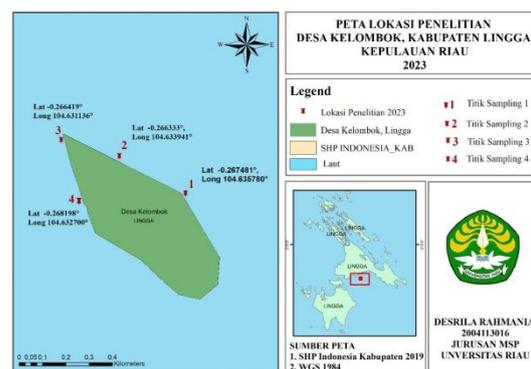
Data mengenai keanekaragaman teripang belum ada diperairan Desa Kelombok yang mana data tersebut sangat penting untuk pengembangan dan pelestarian biota disana. Berdasarkan hal tersebut, dianggap perlu diadakannya penelitian sebagai bahan informasi ilmiah mengenai keanekaragaman jenis teripang yang ada diperairan Desa Kelombok, Kecamatan Lingga, Kabupaten Lingga.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman teripang di perairan Desa Kelombok, dan mengetahui bagaimana kualitas air yang sesuai dengan kehidupan teripang.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari - Februari 2024 yang berlokasi di Perairan Desa Kelombok, Kecamatan Lingga, Kabupaten Lingga. Analisis sampel dianalisis langsung di lapangan.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Penentuan stasiun pengambilan sampel dilakukan dengan memperhatikan berbagai pertimbangan kondisi lingkungan yang ada di daerah penelitian yang dapat mewakili kondisi perairan tersebut. Sampling area dibagi menjadi 4 stasiun penelitian yaitu, Stasiun 1 terletak pada $-0,26804^{\circ}$ Lintang selatan (LS)

dan 104,6361° Bujur timur (BT), yaitu daerah yang sedikit terdapat perumahan penduduk dan berdampingan dengan hutan. Stasiun 2 terletak pada -0,26555° Lintang selatan (LS) dan 104,63499° Bujur Timur (BT) yaitu daerah yang berdekatan dengan pemukiman penduduk dan terdapat dermaga nelayan sehingga banyak aktivitas manusia pada stasiun 2. Stasiun 3 terletak pada -0,26777° Lintang selatan (LS) dan 104,63138 Bujur timur (BT) yaitu daerah yang banyak terdapat karang dan lamun serta masih dipengaruhi aktivitas manusia. Stasiun 4 terletak pada -0,27082° Lintang selatan dan 104,63221° Bujur Timur yaitu didekat daerah perpohonan dan tidak terdapat aktivitas penduduk.

2.2. Metode

Metode yang digunakan adalah metode survei, menggunakan petak kuadran berukuran 1x1 m, dan petak kuadran ditempatkan secara acak. Jenis teripang yang didapat, di masukkan ke dalam ember yang telah diberi pasir dan air laut.

2.3. Prosedur Sampling area

Lokasi penelitian pada masing-masing stasiun terdiri dari 2 zonasi zonasi supralittoral (ZA), dan zonasi litoral (ZB). Lalu transek kuadran ditarik sejajar garis pantai dari daerah daratan menuju kearah lautan. Pada setiap zona (ZA dan ZB) terdapat 3 kuadran yang ditempati secara acak. Selanjutnya sampling teripang dilakukan pada saat air surut. Penanganan koleksi sampel teripang dilakukan dengan memasukan sampel teripang yang didapat ke dalam ember yang telah diberi pasir dan air laut. Selanjutnya, sampel teripang dibawa ke ruangan untuk diidentifikasi.

Identifikasi Jenis

Tabel 2. Kepadatan Teripang di Lokasi Penelitian

No.	Jenis	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4
1.	Teripang getah (<i>H. vacabunda</i>)	0,22	1,83	1,6	0,66
2.	Teripang hitam (<i>H. leucospilota</i>)	0	0,44	0,38	0,27
3.	Teripang coklat (<i>S. variegatus</i>)	0,38	0,72	0,38	0
	Total	0,60	2,99	2,36	0,93

Hasil perhitungan statistik diperoleh nilai indeks keanekaragaman (H') teripang pada masing-masing stasiun di Pulau Kelombok didapatkan hasil 0,553-0,654, Nilai nilai indeks keanekaragaman tertinggi yaitu 0,654 terdapat

Untuk mengidentifikasi teripang dilakukan dengan metode sensus visual yaitu dengan melihat karakter-karakter morfologi eksternal seperti bentuk-bentuk, warna tubuh. Kemudian teripang yang didapat diukur panjang, lebar, dan di dokumentasikan. Selanjutnya, teripang diidentifikasi menggunakan panduan identifikasi menurut panduan Buku Ajar Bioekologi Phylum Echinodermata, dan [WorMS 2021](#).

Analisis Data

Data yang dianalisis yaitu kepadatan, keanekaragaman, dominansi dan distribusi. Untuk analisis data digunakan *microsoft excel*.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di perairan Desa Kelombok Kecamatan Lingga, Kabupaten Lingga, diperoleh 3 jenis teripang yaitu teripang getah (*H.vacabunda*), teripang hitam (*H.leucospilota*), dan *S.variegatus*. Pengelompokan dan pengklasifikasian jenis teripang mengacu identifikasi menurut [Suryani \(2019\)](#), dan [WorMS 2021](#) yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Teripang

No.	Spesies	Stasiun 1		Stasiun 2		Stasiun 3		Stasiun 4	
		A	B	A	B	A	B	A	B
1	Teripang getah (<i>H. vacabunda</i>)	4	0	25	8	27	3	12	0
2	Teripang hitam (<i>H. leucospilota</i>)	0	0	8	0	7	0	5	0
3	Teripang coklat (<i>S. variegatus</i>)	7	0	12	1	5	2	0	0

Hasil perhitungan statistik diperoleh nilai Kepadatan teripang antar stasiun di perairan Pulau Kelombok didapat hasil 0-2,99 ind/m². Kepadatan tertinggi yaitu terdapat pada stasiun 2 yaitu 2,99 ind/m², sedangkan kepadatan terendah yaitu terdapat pada stasiun 1 yaitu 0,60 ind/m². Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

pada stasiun 1 dan nilai indeks keanekaragaman terendah pada stasiun 3 yaitu 0,553 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Keanekaragaman Teripang

No.	Stasiun	H'
1	1	0,654
2	2	0,578
3	3	0,553
4	4	0,605

Nilai indeks Dominansi (C) teripang pada masing-masing jenis di Pulau Kelombok didapatkan hasil 0,015-0,391, dengan nilai dominansi tertinggi yaitu 0,391, pada jenis *H. vacabunda*, dan nilai dominansi terendah pada jenis *S.variegatus* yaitu 0015. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Dominasi Teripang

No.	Spesies	Jumlah	Dominansi (C)
1.	Teripang getah (<i>H.vacabunda</i>)	79	0,391
2.	Teripang Hitam (<i>H. leucospilotas</i>)	20	0,024
3	Teripang coklat (<i>S.variegatus</i>)	27	0,015
Total		126	

Nilai indeks Distribusi teripang pada masing-masing stasiun di Pulau Kelombok didapatkan hasil 0,012 sampai 2,796, dengan nilai distribusi tertinggi yaitu, pada jenis *H. vacabunda*, dan nilai disribusi terendah pada jenis *H. leucospilota* yaitu 0,012. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Teripang

Stasiun	Spesies	Id	Pola Sebaran
1	Teripang getah (<i>H. vacabunda</i>)	0,272	Seragam
	Teripang coklat (<i>S. variegatus</i>)	2,072	Mengelompok
2	Teripang getah (<i>H. vacabunda</i>)	2,166	Mengelompok
	Teripang hitam (<i>H. leucospilota</i>)	0,018	Seragam
	Teripang coklat (<i>S. variegatus</i>)	0,240	Seragam
3	Teripang getah (<i>H.vacabunda</i>)	2,712	Mengelompok
	Teripang hitam (<i>H. leucospilota</i>)	0,012	Seragam
	Teripang coklat (<i>S.s variegatus</i>)	0,012	Seragam
4	Teripang getah (<i>H. vacabunda</i>)	2,796	Mengelompok
	Teripang hitam (<i>H. leucospilota</i>)	0,174	Seragam

Hasil pengukuran kualitas perairan parameter fisika dan kimia perairan pada lokasi penelitian untuk nilai kecerahan yaitu ∞, kedalaman 0-0,85 m, kecepatan arus 0-0,071 m/s, suhu 29-30,1°C. Nilai pH yaitu 7,8-8, salinitas 29,5-30 ‰, dan DO 6,8-7,23 mg/L. Substrat pada masing-masing stasiun didominasi pasir, dan patahan karang. Hasil pengukuran kualitas air dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Parameter Kualitas Air

No.	Parameter Kualitas Perairan	Stasiun			
		Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4
1.	Kecerahan(m)	∞	∞	∞	∞
2.	Suhu (°C)	29	30,1	30	29,42
3.	Salinitas (‰)	29,5	29,5	30	30
4.	pH	7,8	7,85	8	8
5.	DO (mg/L)	6,8	6,78	7,1	7,23
6.	Substrat	Pasir, sedikit berlumpur, patahan karang	Pasir, sedikit berlumpur, patahan karang	Pasir, berkarang, rumput laut	Pasir, berkarang, rumput laut
7.	Kedalaman (m)	0-0,5	0-0,85	0-1	0,071
8.	Kecepatan Arus (m/s)	0,071	0,071	0,1	0,071

3.1. Identifikasi dan Deskripsi Teripang

Dari hasil penelitian, jenis teripang yang ditemukan di Desa Kelombok terdapat 3 jenis teripang yaitu teripang getah, teripang hitam dan teripang coklat.



Gambar 2. Teripang Getah (*H. vacabunda*)

Bentuk tubuh teripang getah memiliki penampang tubuh bulat, panjang dengan warna badan coklat pekat disertai merah darah atau coklat hitam. Teripang getah yang ditemukan dilokasi penelitian memiliki berbagai ukuran dengan berat ±450 g dan panjang ±20 cm, serta mempunyai diameter ±6 cm (Gambar 2). Pada bagian mulutnya terdapat rumbai-rumbai pendek menyerupai bunga kol. Teripang getah akan mengeluarkan cairan putih saat diangkat keatas. Nama jenis teripang ini berbeda di setiap daerah. Di Lingga dikenal dengan batu keling, di Lampung dan Kepulauan Seribu disebut teripang getah. Pada umumnya di Indonesia disebut Teripang getah, karena saat kita angkat akan mengeluarkan getah putih yang lengket.

Menurut Rikha et al. (2018) teripang getah mempunyai tubuh bulat panjang berotot

badan dengan panjang badannya 20-30 cm. Warna badan teripang getah ini coklat pekat atau coklat hitam. Pada bagian mulut terdapat rumbai dan Apabila ditangkap, ia sering mengeluarkan getah atau lendir berwarna putih yang berfungsi sebagai alat untuk membela diri sehingga sering disebut teripang getah. Kebiasaan hewan ini meletakkan diri di atas dasar laut atau mengubur diri di dalam lumpur atau pasir dan bagian akhir tubuhnya diperlihatkan. Jika ia merasa terancam maka ia akan mengkerutkan badannya.



Gambar 3. Teripang hitam (*H. leucospilota*)

Holothuria leucospilota, ciri-ciri morfologi teripang yaitu jarang membenamkan dirinya di pasir dan cenderung berlindung diantara karang mati atau bebatuan. Teripang memiliki bentuk tubuh panjang dan langsing otot di sepanjang tubuhnya sehingga, teripang dapat memanjang dan memendekkan tubuhnya. Teripang hitam memiliki warna tubuh bagian luar hitam keabu-abuan, memiliki bulu-bulu halus disepanjang tubuhnya, tekstur kulit lembut dan halus. Teripang hitam yang ditemukan dilokasi penelitian memiliki berbagai ukuran dengan berat ± 400 g dan panjang ± 20 cm, serta mempunyai diameter ± 10 cm.

Holothuria leucospilota memiliki Bentuk tubuh panjang dan langsing seperti mentimun warna tubuh umumnya berwarna hitam panjang. Memiliki bulu-bulu halus disekitar badannya. Spikula berbentuk meja (*tables*) dan bentuk kancing (*buttons*) dengan berbagai variasi bentuk, sering ditemukan pada daerah terumbu karang, lebih khusus lagi ditemukan di dasar laut berpasir atau di bawah bebatuan dengan kedalaman hingga 3 m.



Gambar 4. Teripang Coklat (*S. variegatus*)

Stichopus variegatus memiliki bentuk tubuh bulat memanjang. Pada bagian dorsal berwarna coklat kehitaman, terdapat bintik-bintik hitam dan putih, permukaan tubuh kasar bila diraba, bagian dorsal memiliki permukaan halus berwarna coklat keputihan dan terdapat bintik-bintik berwarna coklat. Panjang tubuh ± 18 cm dan diameter ± 6 cm, dan berat ± 600 g, mulut berbentuk bulat dan terdapat tentakel berukuran kecil. Teripang ini hidup di daerah pasir dan berkarang serta ditumbuhi lamun.

Menurut [Armi *et al.* \(2022\)](#) bentuk tubuh *S. variegatus* berbentuk ketimun dengan panjang hingga 35 cm. Pada bagian badan ditemui bercak tidak teratur dengan adanya bintik-bintik berwarna coklat. Teripang jenis ini biasanya hidup diperairan dangkal namun ketika dewasa ia berpindah ke perairan dalam. Teripang jenis ini pada umumnya berbentuk bulat panjang atau silindris namun terkadang ada yang kecil namun berisi dan memiliki panjang 10-30 cm, dengan mulut pada salah satu ujungnya dan anus pada ujung lainnya. Mulut teripang dikelilingi oleh tentakel, dan memiliki berotot, sedangkan kulitnya berbintil.

3.2. Habitat Teripang

Teripang suku Holothuridae didapat dilokasi penelitian beradaptasi dan menempati tipe substrat seperti lumpur, pasir, pasir lumpuran, kerikil, pantai berbatu, karang mati, pecahan karang. Teripang akan membenamkan diri untuk menghindari cahaya matahari, menempeli badannya dengan pasir halus, pasir yang menempel pada tubuhnya akan memantulkan cahaya dan membuat suhu tubuhnya lebih rendah.

Menurut [Setyastuti *et al.* \(2014\)](#), *Holothuria* adalah spesies yang paling banyak ditemukan di wilayah Indo-Pasifik. Teripang jenis ini ditemukan pada daerah berpasir dan substart-substrat ekosistem terumbu karang. Kedalaman perairan pada surut terendah lebih

dari 30 cm, kedalaman ini sangat sesuai sebagai lokasi teripang, karena memiliki tingkat kecerahan mencapai dasar perairan. Teripang pada umumnya adalah binatang yang aktif pada malam hari, tidak menyukai cahaya matahari, dan secara umum menyukai daerah yang memiliki tutupan, yang dapat melindungi teripang dari cahaya matahari (Soltani et al., 2010).

Habitat utama teripang yaitu lamun dan karang. Daerah lamun dan karang ini berfungsi sebagai tempat melindungi diri dan sebagai daerah menangkap makanan bagi teripang. Daerah padang dan lamun adalah daerah yang merupakan habitat yang pada umumnya ditempati oleh teripang untuk sebagai perlindungan diri dari sinar matahari karena teripang merupakan hewan yang sangat peka terhadap sinar/cahaya matahari (Sabariah et al., 2009). Handayani et al. (2017) menyatakan bahwa teripang suku Holothuriidae dan Stichopodidae dapat beradaptasi dan menempati segala macam tipe dasar (substrat), seperti lumpur, lumpur pasiran, pasir, pasir lumpuran, kerikil, pantai berbatu, karang mati, pecahan karang (rubbles), dan bongkahan karang (boulders).

Habitat teripang tersebar luas di perairan, mulai dari zona pasang surut sampai laut dalam terutama di Samudra Hindia dan Samudra Pasifik Barat. Beberapa diantaranya lebih menyukai perairan dengan dasar lumpur, dan liang pasir, dan sebagian menyukai rumput laut atau dalam bebatua karang. Jenis teripang yang termasuk dalam Genus *Holothuria*, *Stichopus* dan *Muelleria* memiliki habitat berada di dasar berpasir halus, terletak di antara terumbu karang dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Sarmawati et al., 2017).

3.3. Analisis Kelimpahan, Kepadatan, Keragaman, Dominasi dan Distribusi

Kepadatan jenis teripang sangat bervariasi pada setiap stasiun. Kepadatan teripang yang ditemukan pada lokasi penelitian berkisar dari 0,60 sampai 2,99 ind/m². Kepadatan tertinggi yaitu terdapat pada stasiun 2 yaitu 2,99 ind/m², sedangkan kepadatan terendah yaitu terdapat pada stasiun 1 yaitu 0,60. Kepadatan masing-masing jenis *H. vacabunda*, *H. leucospilota* dan *Stichopus variegatus*, di lokasi stasiun 1, yaitu 0,22 ind/m², 0 ind/m², dan 0,38 ind/m². Stasiun 2 yaitu 1,83 ind/m², 0,44 ind/m², 0,72 ind/m². Stasiun 3 yaitu 1,6 ind/m², 0,38 ind/m²,

0,38 ind/m². Stasiun 4 yaitu 0,66 ind/m², 0,27 ind/m², 0 ind/m².

Tinggi rendahnya kepadatan teripang disuatu perairan dipengaruhi oleh berbagai faktor alam yaitu daya dukung perairan dan kehidupan teripang itu sendiri. Adanya predator di alam sangat berpengaruh terhadap kehidupan teripang karena terjadi persaingan untuk memperoleh ruang dan habitat. Menurut Gutierrez et al. (2014) predator dari teripang adalah bintang laut, kepiting, isopoda dan bulu babi. Tingginya tingkat tekanan ekologis dari para nelayan yang juga menangkap hewan lain juga mempengaruhi kepadatan teripang di alam, pulau kelombok diduga memiliki tingkat eksploitasi sangat tinggi sehingga kepadatan teripang pada lokasi ini sangat rendah.

Jenis *H. vacabunda* memiliki kepadatan yang tertinggi dibandingkan *H. leucospilota*, dan *S. variegatus*. Hal ini diduga karena jenis teripang ini memiliki kemampuan untuk bertahan hidup pada berbagai habitat, sehingga memiliki banyak kesempatan untuk berkembang dan mempertahankan hidup. Menurut Mulyani & Laili (2017), daerah dengan substrat campuran lumpur dan pasir merupakan habitat yang paling cocok untuk *H. vacabunda*, dan keseluruhan lokasi penelitian didominasi oleh lumpur dan pasir.

Faktor yang juga berpengaruh terhadap tinggi rendahnya kepadatan pada setiap spesies di perairan adalah faktor persaingan antar spesies, hama dan penyakit, dan predator. Selain itu, faktor manusia juga berpengaruh yaitu aktivitas nelayan di laut. Jenis teripang yang mempunyai kemampuan untuk mempertahankan diri, maka akan mendapatkan kesempatan untuk tetap bertahan hidup pada habitatnya (Sulardiono & Hendrarto, 2014).

Indeks keanekaragaman jenis teripang di perairan desa Kelombok tergolong rendah. Pada stasiun 1 yaitu 0,654, stasiun 2 yaitu 0,578, stasiun 3 yaitu 0,553, dan stasiun 4 yaitu 0,605. Keanekaragaman yang sedang. Keanekaragaman teripang termasuk dalam kategori rendah jika $0 < (H') < 2,302$, keanekaragaman sedang jika $2,302 < (H') < 6,90$, keanekaragaman dikatakan tinggi jika $H' > 6,907$. Indeks keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk menilai kondisi suatu lingkungan perairan, semakin tinggi nilai H' berarti perairan makin baik.

Rendahannya keanekaragaman teripang di lokasi penelitian diduga karena masih banyak

masyarakat yang membuang sampah kelaut, banyaknya predator seperti bintang laut, kepiting, bulu babi serta substrat pada daerah penelitian yaitu pasir berlumpur. Substrat yang dominan pasir merupakan substrat yang mendukung baik kehidupan teripang karena substrat pasir merupakan substrat yang kaya akan bahan organik (Tuhumury *et al.*, 2019). Adapun faktor lain yaitu kekeruhan, karena teripang menyukai lingkungan perairan yang jernih, dan kondisi tiga ekosistem penting di daerah pesisir (padang lamun, terumbu karang dan hutan mangrove) sebagai habitat fauna perairan.

Hasil analisis dominansi teripang di Desa Kelombok diketahui nilai dominansi (C) pada jenis *H.scabra*, yaitu 0,393, jenis *H.leucospilota* yaitu 0,025, dan jenis *H.scabra* p 3 yaitu 0,215. Berdasarkan hasil analisis tersebut dominansi setiap jenis dikategorikan belum stabil. Menurut Odum (1993), bahwa nilai indeks dominansi $0,75 < C < 1,00$ berarti adanya jenis teripang yang mendominasi dalam komunitas, sedangkan nilai indeks dominansi $0,50 < C < 0,75$ menunjukkan dominansi jenis sedang.

Data penelitian di Desa Kelombok untuk masing-masing jenis teripang pada masing-masing stasiun tersebar secara seragam dan mengelompok yaitu berkisar antara 0,012 sampai 2,712. Pola distribusi seragam terjadi dikarenakan kondisi lingkungan hidup yang cukup seragam dan akibat persaingan antar individu yang menghasilkan pembagian ruang yang sama. Secara umum pola penyebaran teripang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang berhubungan dengan daya adaptasi. Ketersediaan makanan dan perlindungan terhadap pengaruh predator maupun arus dan gelombang. Menurut Odum (1993), sebaran organisme yang seragam atau merata dapat terjadi kalau persaingan diantara individu sangat keras sehingga akan mendorong pembagian ruang, walaupun ada beberapa spesies yang lebih dominan dari spesies yang lain.

Pola distribusi secara mengelompok terjadi karena spesies teripang yang ditemukan dilokasi penelitian membentuk banyak membentuk kelompok dengan berbagai macam ukuran. Pola penyebaran mengelompok juga diduga diakibatkan oleh rendahnya populasi setiap spesies dan adanya persaingan antar spesies. Menurut Sarmawati *et al.* (2016) pola

distribusi teripang secara mengelompok disebabkan adanya parameter lingkungan tertentu sehingga jenis-jenis teripang ini akan berada pada kondisi yang baik sesuai dengan tingkat adaptasinya.

3.4. Parameter Kualitas Perairan

Berdasarkan hasil yang didapat nilai kecerahan yaitu 6,5 m pada saat pasang dan 0 pada waktu surut. Tingkat kecerahan perairan dapat menunjukkan sampai sejauh mana penetrasi cahaya matahari menembus dasar perairan. Kecerahan dapat mempengaruhi produktifitas perairan. Semakin tinggi kecerahan maka akan semakin dalam penetrasi cahaya, dengan demikian maka produktivitas perairan akan semakin tinggi.

Menurut Asmawi dalam Suryani (2019), nilai kecerahan perairan yang sangat baik bagi kelangsungan organisme yang hidup di dalam perairan tersebut adalah lebih besar dari 45 cm. Jika kecerahan lebih kecil dari 45 cm, maka pandangan akan terganggu. Pada umumnya, teripang bersifat nokturnal, mereka akan aktif mencari makanan pada malam hari, dan menyembunyikan atau membenamkan diri pada siang hari.

Kedalaman perairan yang terdapat dilokasi penelitian pada saat pasang, yaitu 6,55 m. Nilai ini sangat optimal bagi kehidupan teripang. Kedalaman air berpengaruh terhadap aktivitas teripang dan lama hidup selama masa adaptasi teripang. Menurut Matrutty (2021) teripang hidup pada kedalaman 1-50 m, hal ini terjadi karena teripang mudah tersebar di daerah pasang surut, setelah bertambah besar teripang akan berpindah ke area yang lebih dalam.

Hasil pengukuran arus dilokasi penelitian yaitu 0,1-0,071 m/s. Kecepatan arus sangat berpengaruh terhadap persebaran individu teripang, semakin besar kecepatan arus maka penyebaran teripang semakin tinggi (Sulardiono & Hendarto, 2014). Persebaran yang terjadi oleh arus akan berpengaruh pada kepadatan teripang. Tingginya kecepatan arus diduga karena faktor cuaca pada saat pengambilan data parameter serta adanya angin yang cukup kuat. Salah satu faktor yang mempengaruhi arus adalah angin yang akan menyebabkan kuatnya gelombang.

Hasil pengukuran suhu dilokasi penelitian yaitu 29-30°C. Hal ini menunjukkan suhu yang didapatkan masih dalam kisaran bagus.

Menurut Sulardiono & Hendrarto, (2014) suhu yang baik untuk kehidupan teripang adalah 22°C-32°C. Jika suhu terlalu tinggi maka akan menyebabkan laju pertumbuhan metabolisme berkurang sehingga berdampak pada pertumbuhan, dan dalam jangka waktu tertentu akan mengalami kematian. Substrat pada masing-masing stasiun didominasi pasir, dan patahan karang. Stasiun 1 dan 2 yaitu pasir, patahan karang, dan sedikit lumpur, kemudian pada stasiun 3 dan 4 yaitu pasir, berkarang dan rumput laut. Substrat yang baik bagi kehidupan teripang yaitu pasir dan lumpur.

Hasil pengukuran salinitas dilokasi penelitian yaitu 29-30‰. Hal ini menunjukkan salinitas yang didapatkan masih dalam kisaran bagus. Teripang hidup pada kisaran salinitas air laut normal 30–34‰. Tinggi rendahnya salinitas suatu perairan tergantung dari letak daerah perairan tersebut. Pada daerah yang berbatasan langsung dengan daratan akan lebih cenderung mempunyai salinitas yang rendah dan terkadang berubah-ubah karena terdapatnya masukan air tawar dari sungai, sebaliknya daerah perairan yang berhubungan langsung dengan laut lepas.

Hasil pengamatan rata-rata pH air di lokasi penelitian, diperoleh nilai pH yaitu 7,8-8. Derajat keasaman (pH) merupakan salah satu parameter lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan teripang. Menurut Anita et al. (2015), pH yang cocok bagi pertumbuhan teripang yaitu 6,50-7,50 untuk perairan produktif dan 7,50-8,50 untuk perairan sangat produktif. pH air laut merupakan *buffer* sehingga bersifat sebagai larutan penyangga yang dapat menampung asam dan basa sehingga menjadikan pH air laut stabil, teripang bisa hidup pada kisaran pH 6,5-8,5. Nilai dari oksigen terlarut (DO) pada saat pengamatan diperoleh hasil penelitian yaitu 6,8-7,23 Oksigen terlarut sangat dibutuhkan bagi respirasi organisme di perairan termasuk teripang pasir. Menurut Marsoedi et al. (2020) nilai DO yang baik untuk teripang berkisar antara 6,19 hingga 6,51 mg/L.

Kandungan oksigen terlarut pada lokasi penelitian berkisar antara 6,8-7,2 mg/L nilai ini sangat mendukung untuk pertumbuhan teripang pasir karena masih dalam kisaran optimum bagi pertumbuhan teripang. Kandungan oksigen terlarut sangat berpengaruh terhadap kehidupan teripang, jika oksigen terlarut rendah maka teripang akan

cepat mengalami kematian. Menurut Riani (2011) oksigen terlarut merupakan salah satu faktor pembatas di dalam perairan, mengingat keberadaannya dapat terjadi proses metabolisme atau tidak, sehingga akan menentukan kehidupan makhluk tersebut.

4. Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian Jenis-jenis teripang yang ditemukan diperairan Desa Kelombok yaitu teripang getah, teripang hitam, dan teripang coklat. Kepadatan tertinggi, yaitu terdapat pada stasiun 2 yaitu 2,99 ind/m². Keanekaragaman tertinggi terdapat pada stasiun 1, yaitu 0,654. Indeks Dominansi tertinggi, yaitu pada jenis teripang getah 0,391. Pola distribusi teripang diperairan Desa Kelombok yaitu secara mengelompok dan seragam. Nilai parameter lingkungan di Perairan Desa Kelombok tergolong stabil sehingga sesuai dengan kehidupan teripang.

Daftar Pustaka

- Anita, P., Lukman, E., Sangadji M., & Subiyanto, R. (2015). Pemeliharaan Teripang Pasir (*Holothuria Scabra*) di Kurungan Tancap. *Jurnal Agrikan*, 9(15): 12-17.
- Armi, A., Nasmiani, N., Surya, E., Ridhwan, M., & Rubiah, R. (2022). Identifikasi Keragaman Jenis Teripang (*Holothuroidea*) di Perairan Pesisir Laut Kecamatan Simeulue Barat Kabupaten Simeulue. *Jurnal Pendidikan Sains dan Humaniora*. 8(3):70-75.
- Gutierrez, M.B., Sebastian, Andreas, Selina, M.S., Flower, E.S., Thomas, & Matthew, J.S. (2014). Co-culture of Sea Cucumber *Holothuria Scabra* and Red Seaweed *Kappaphycus striatum*. *Aquaculture Research*, 47(5): 1-11.
- Handayani, T., Sabariah, V., & Hambuako, R. (2017). Komposisi Spesies Teripang (*Holothuroidea*) di Perairan Kampung Kapisawar Distrik Meos Manswar Kabupaten Raja Ampat. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 19(1): 45-51.
- Husain, G., Jan, F.W.S., & Tamanampo, T. (2017). Struktur Komunitas Teripang (*Holothuroidea*) di Kawasan Pantai Pulau Nyaregilaguramangofa Kec. Jailolo Selatan Kab. Halmahera Barat

- Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*, 5(2):177-188.
- Junianto, D., Irawan, H., & Yandi, F. (2014). *Studi Ekologi Teripang (Holothuroidea) di Perairan Desa Pegudang Kabupaten Bintan*. Universitas Maritim Raja Ali haji.
- Marsoedi, M., Laili, F., & Guntur. (2020) Identifikasi Kesesuaian Lahan Budidaya Teripang Pasir (*Holothuria scabra*) berdasarkan Parameter Kimia Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Perairan Lombok Barat. *Jurnal Perikanan*, 10(1): 1-7.
- Matrutty, M., Wakano, D., & Suriani, S. (2021). Struktur Komunitas Teripang (*Holothuroidea*) di Perairan Pantai Desa Namtabung Kecamatan Selaru Kabupaten Kepulauan Tanimbar. *Jurnal TRITON*, 17(1): 10-17.
- Mulyani, M., & Laili, F. (2017). Identifikasi Kesesuaian Lahan Budidaya Teripang Pasir (*Holothuria Scabra*) Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Perairan Lombok Barat. *Jurnal Universitas Brawijaya*, 16(1). 12-19.
- Odum, E.P. (1993). *Dasar-dasar Ekologi. Fundamental of Ecology*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Riani, E. (2011). Pengelolaan Sumberdaya Teripang Pasir (*Holothuria scabra*) Berdasarkan Biologi Reproduksi dalam Rangka Mendukung Perikanan Berkelanjutan. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, (1)2: 114-119.
- Rikha, N.Z., Taib, N.E. & Agustina, E. (2018). Karakteristik Filum Echinodermata di Pulau Dua Kabupaten Aceh Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*: 129-137.
- Sabariah, V., Tarukbua, M. & Parenden, D. (2009). Kondisi Habitat, Distribusi dan Kelimpahan Teripang (*Holothuroidea*) di Pesisir Teluk Doreri Manokwari. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 7(1):18.
- Sadili, D., Sarmintoxhadi, I., Ramli, A., Setyastuti, & Hartati, S.T. (2015). *Pedoman Umum Identifikasi dan Monitoring Populasi Teripang*. Kementrian Kelautan dan Perikanan Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut. Jakarta.
- Sarmawati, M., Ramli., & Ira. (2017). Distribusi dan Kepadatan Teripang (*Holothuroidea*) di Perairan Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 1(2):183-194.
- Setyastuti, A., Zamani, N.P., & Purwati, P. (2014). Teripang dari Karimunjawa, Situbondo, Spermonde dan Ambon. *Jurnal Oseanologi dan Limnology di Indonesia*, 40(2): 133-142
- Soltani, M., Radkah, K., Mortazavi, M.S., Gharibniya, M. (2010). Early Development of The Sea Cucumber *Holothuria Leucospilota*. *Res J Anim Sci*, 4(2): 72-76.
- Sulardiono, B., & Hendrarto, B. (2014). Analisis Densitas Teripang (*Holothurians*) Berdasarkan Jenis Tutupan Karang di Perairan Karimun Jawa, Jawa Tengah. *Jurnal Saintek Perikanan*, 10(1):7-12.
- Suryani, S. (2019). *Buku Ajar Bioekologi Phylum Echinodermata*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Tuhumury, L., Suriani, S., & Wakano, D. (2019). Inventarisasi Teripang (*Holothuroidea*) di Desa Namtabung Provinsi Maluku. *Rumphius Pattimura Biological Journal*, 1(2): 41-46.
- World Register of Marine Species (WoRMS). (2021). <http://www.marinespecies.org>.