

## Kepadatan dan Morfometrik Teripang Pasir *Holothuria scabra* di Perairan Koblain, Desa Hansisi, Kecamatan Semau, Kabupaten Kupang

Elias Don Dacosta<sup>1</sup>, Agnette Tjendanawangi<sup>1</sup>, Nicodemus Dahoklory<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Peternakan, Kelautan Dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Jln. Adisucipto Penfui, Kota Kupang Kodepos 85228. \*E-mail korespondensi: [eckoelias926@gmail.com](mailto:eckoelias926@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan dan morfometrik teripang pasir *H. scabra* yang berada di Perairan Koblain, Desa Hansisi, Kecamatan Semau, Kabupaten Kupang. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 1 Mei – 1 Juni 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode transek. Penggunaan metode transek dilakukan dengan cara transek ditarik tegak lurus dari posisi surut terendah ke arah tubir karang di perairan Hansisi. Pada lokasi ditarik transek sepanjang 100 m, dengan jarak setiap transek yaitu 50 m, dan setiap transek memiliki 10 kuadran dengan ukuran 1 x 1 m. Parameter yang diamati dalam penelitian ini yaitu kepadatan dan morfometrik teripang pasir (*H. scabra*). Data penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan gambar kemudian dibahas secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan tertinggi terdapat pada stasiun I transek III dengan jumlah 26 ekor teripang dengan jenis substrat lumpur berpasir dan pasir bercampur pecahan karang dan jenis lamun *Endhalus*, sedangkan jumlah kepadatan terendah terdapat pada stasiun II transek II dengan jumlah kepadatan 8 ekor teripang dengan jenis substrat berlumpur dan jenis lamun *Endhalus*. Hasil pengamatan morfometrik teripang pasir pasir pada stasiun II lebih tinggi dibandingkan morfometrik stasiun I.

**Kata kunci :** Teripang pasir (*Holothuria scabra*), Kepadatan, Morfometrik

### Pendahuluan

Teripang merupakan hewan invertebrata yang umumnya memiliki ciri tubuh yang lunak dan memanjang seperti mentimun (Husain *et al.*, 2017). Hewan ini termasuk dalam kelas holothuroidea yang merupakan hewan tidak bertulang belakang dan bertubuh lunak atau berduri (Suryaningrum, 2008). Teripang pasir (*Holothuria scabra*) memiliki potensi ekonomis yang cukup tinggi dan banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan makanan dengan kandungan gizi dan protein yang cukup tinggi. Salah satu senyawa yang terkandung dalam teripang pasir adalah senyawa triterponoid yang memiliki aktivitas sebagai antijamur. Teripang mengandung senyawa aktif seperti, anti septik alamiah, chondroitin, omega-6, omega-9, asam amino, DHA, omega-3, kolagen, dan elemen bioaktif yang berfungsi sebagai anti kolesterol dan menekan kadar gula darah. Kandungan mineralnya terdiri atas kalium, fosfor, kromium, magnesium, kalsium, zat besi, natrium, serta enzim SOD (Super Oxide Dismutase) bersifat antioksidan.

Habitat atau tempat hidup dari teripang dimulai dari zona Intertidal hingga zona laut dalam, dan banyak ditemukan di ekosistem terumbu karang dan ekosistem lamun (Sadili *et al.*, 2015). Teripang menyukai perairan yang jernih dan relatif tenang, namun apabila terjadi perubahan kondisi lingkungan yang ekstrim maka teripang akan berpindah, dikarenakan teripang tidak toleran terhadap perubahan ekstrim (Yuana, 2002). Masyarakat di sekitar perairan koblain sering mengumpulkan teripang pada saat air laut surut dan dijadikan makanan local yang disukai oleh masyarakat.

Penangkapan yang terus menerus tanpa dibarengi usaha budidaya dan pengelolaan penangkapan akan berdampak pada berkurangnya populasi teripang di alam. Hal ini pada akhirnya akan berdampak pada kelestarian teripang di alam. Oleh karena itu diperlukan data-data kepadatan dan morfometrik sebagai informasi untuk pengantara pengelolaan penangkapannya dan kegiatan budidaya teripang tersebut

### Bahan dan Metode

Penelitian ini dilakukan selama satu bulan, yaitu pada tanggal 1 Mei – 1 Juni 2023 yang berlokasi di Perairan Koblain, Desa Hansisi, Kecamatan Semau, Kabupaten Kupang. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pipa parolon, tali rafia, ember plastik, meter roll, alat dokumentasi, dan alat ukur kualitas air. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benang dan teripang pasir *Holothuria scabra*. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode transek. Metode transek merupakan metode yang digunakan untuk mengambil data teripang pasir, dimana pada setiap stasiun pengamatan tali transek ditarik tegak lurus dari posisi titik surut terendah ke arah tubir karang, setiap stasiun yang dipilih diletakan 3 transek. Panjang transek penelitian yaitu 100

meter, jarak setiap transek 10 meter, pada setiap transek terdapat 10 kuadran yang berukuran 1 x 1 meter, dan jarak setiap kuadran adalah 10 m.

Tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian, dan memastikan penelitian dilakukan pada saat air laut sedang surut. Kemudian dilakukan pengukuran berdasarkan kepadatan dan morfometrik teripang pasir (*H. scabra*). Pengamatan kepadatan teripang dilakukan pada tiap kuadran dari masing – masing transek. Teripang yang ditemukan dicatat jumlah teripang, jenis substrat dan jenis lamun berdasarkan masing-masing kuadran pada transek I II dan III. Selanjutnya Pengukuran morfometrik teripang pasir yang ditemukan disetiap transek diukur secara langsung, panjang teripang diukur menggunakan benang setelah itu disesuaikan panjang benang menggunakan pengaris ukuran 30 cm untuk mengetahui berapakah panjang teripang, hasil pengukuran panjang teripang perkuadran dicatat sehingga mempermudah dalam proses pengolahan data selanjutnya.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini yaitu kepadatan teripang pasir yang dihitung dengan menggunakan rumus menurut Krebs (1978) yaitu sebagai berikut :

$$N = \frac{\sum n}{A} \dots \dots (1)$$

Keterangan : N : Kepadatan Teripang(ind/m<sup>2</sup>)  
 $\sum n_i$  : jumlah total individu  
 A : Luas Kuadran (m<sup>2</sup>)

Analisis data hasil penelitian kepadatan dan morfometrik disajikan dalam bentuk tabel, selanjutnya dibahas secara deskriptif..

## Hasil dan Pembahasan

### Morfometrik Teripang Pasir *Holothurian scabra*

Hasil pengukuran panjang tubuh teripang pasir pada kedua stasiun diperoleh berbagai ukuran, setiap stasiun memiliki ukuran minimum dan maximum pada tiap kuadran pengambilan teripang pasir. Kisaran ukuran Panjang teripang pasir pada kedua stasiun dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3. Pengukuran Panjang Teripang Pasir *Holothurian scabra* pada stasiun I**

Transek	Panjang Teripang Pasir (cm)			
	Stasiun 1			
	Min	Max	Rataan	Kisaran
I	6	23	11,47	6-23
II	4	16	8,19	4-16
III	4	20	8,8	4-20

**Tabel 4. Pengukuran Panjang Teripang Pasir *Holothurian scabra* Pada Stasiun II di Perairan**

Hansisi

Transek	Panjang Teripang Pasir (cm)			
	Stasiun 2			
	Min	Max	Rataan	Kisaran
I	5	15	9,1	5-15
II	6	17	12,25	6-17
III	6	13	10,11	4-13

Berdasarkan Tabel 3 data panjang teripang di atas, setiap stasiun memiliki ukuran yang berbeda-beda yaitu pada stasiun 1, ukuran panjang teripang yang diperoleh pada 3 transek berkisar antara 4 cm – 23 cm dengan rata-rata tertinggi yaitu 11,47 cm. Sedangkan ukuran panjang teripang pada stasiun 2 yaitu berkisar antara 5 cm – 17 cm dengan rata-rata tertinggi yaitu 12,25 cm. Pada stasiun 1 jumlah teripang yang ditemukan saat penelitian yaitu berjumlah 66 induvidu, dan pada stasiun 2 jumlah teripang yang ditemukan yaitu berjumlah 45 induvidu, perbedaan kedua stasiun ini menunjukkan bahwa kepadatan teripang umumnya diperoleh pada stasiun 1 dengan total induvidu yaitu 66 induvidu teripang pasir di ketiga transek.

Ukuran Panjang yang diperoleh pada kedua stasiun umumnya menunjukkan hasil yang berbeda baik ditinjau dari sisi ukuran maupun jenis substrat di setiap stasiun. Berdasarkan Tabel 3 di atas, hasil pengamatan menunjukkan bahwa panjang teripang pada stasiun 1 lebih kecil dibandingkan ukuran panjang teripang pada stasiun 2. Hal ini dipengaruhi oleh data kepadatan kedua stasiun, pada stasiun 1 memberikan data jumlah teripang yang lebih dominan atau dikatakan lebih banyak di bandingkan dengan jumlah kepadatan teripang pada stasiun 2, Semakin banyak jumlah teripang di suatu lokasi maka ukuran yang diperoleh dari lokasi tersebut semakin kecil atau bervariasi, sebaliknya apabila jika jumlah teripang minim di suatu lokasi maka ukuran teripang umumnya dominan lebih besar karena makanan yang tersedia di habitat tersebut cukup untuk memenuhi kebutuhan teripang. Hal tersebut di atas dikarenakan variasi ukuran tubuh di suatu daerah berkaitan erat dengan jenis substrat dan ketersediaan makanan yang dominan di habitatnya.

#### Kepadatan Teripang Pasir *Holothuria scabra*

Kepadatan merupakan jumlah teripang pasir *H. scabra* yang berada dalam suatu perairan, di perairan Koblain Kecamatan Semau jumlah teripang dalam satu transek berbeda-beda yang disebabkan oleh substrat perairan. Kepadatan teripang pasir dapat dilihat Pada Tabel 5 di bawah ini.

**Tabel 5. Kepadatan Teripang Pasir *Holothuria scabra* Pada Stasiun I**

STASIUN I			
Indikator	Transek I	Transek II	Transek III
Teripang (Ind/m <sup>2</sup> )	18	21	26
Substrat	Berpasir, Berlumpur Dan Pasir Berlumpur	Berpasir, Bercampuran Pecahan Karang	Lumpur Berpasir, Pasir Bercampur Pecahan Karang
Makroalga	<i>Endhalus</i>	<i>Enbalus/padina sp</i>	<i>Endbalus</i>

**Tabel 6. Kepadatan Teripang Pasir *Holothuria scabra* Pada Stasiun II**

STASIUN II			
Indikator	Transek I	Transek II	Transek III
Teripang (Ind/m <sup>2</sup> )	18	8	19
Substrat	Berpasir dan Lumpur berpasir	Berlumpur	Berpasir, Berlumpur dan Pasir Berlumpur
Makroalga	<i>Endhalus</i>	<i>Endbalus</i>	<i>Endbalus</i>

Dari hasil penelitian kepadatan teripang pasir pada Perairan Koblain Desa Hansisi dapat dilihat pada stasiun I transek I jumlah teripang pasir yaitu 18 ekor dengan jenis substrat berpasir dan pasir berlumpur dengan jenis lamun *Endhalus*, sedangkan pada stasiun I transek II jumlah teripang pasir yaitu 21 ekor dengan jenis substrat berpasir dan berlumpur dengan jenis lamun *Endhalus* dan *Padina*. sedangkan pada stasiun I transek ke III jumlah teripang pasir yaitu 26 ekor dengan jenis substrat berpasir, berlumpur dan pasir berlumpur dengan jenis lamun *Endhalus*, *Padina* dan *Sargasum*.

Pada stasiun II transek I jumlah teripang pasir 18 ekor dengan jenis substrat berpasir dan lumpur berpasir dengan jenis lamun *Endhalus* dan *Sargasum*. Sedangkan pada stasiun II transek II jumlah teripang pasir 8 ekor dengan jenis substrat berlumpur dengan jenis lamun *Endhalus*. Sedangkan pada stasiun II transek III jumlah teripang pasir 19 ekor dengan jenis substrat berpasir, berlumpur dan lumpur berpasir dengan jenis lamun *Endhalus* dan *Sargasum*.

Dari hasil penelitian di Desa Hansisi Perairan Koblain Kecamatan Semau jumlah teripang yang memiliki kepadatan tertinggi sebanyak 26 ekor pada stasiun I transek III dengan substrat lumpur berpasir dan pasir bercampur pecahan karang dengan jenis lamun *Endhalus*, dan *Sargasum*. Sedangkan jumlah teripang yang terendah berjumlah 8 ekor terdapat pada stasiun II transek II dengan jenis substrat berlumpur dan jenis lamun *Endhalus*.

Dari hasil pengamatan pada penelitian ini menunjukkan bahwa jenis substrat berpasir dan pasir bercampur pecahan karang memiliki tingkat kepadatan tertinggi yang artinya jenis substrat tersebut baik bagi kehidupan teripang pasir karena memiliki ketersediaan pakan yang cukup untuk kelangungan hidup dari teripang pasir *H. scabra* karena stasiun I transek III dekat dengan lokasi budidaya rumput laut dan pada substrat tersebut tidak terdapat predator berupa kepiting, bulu babi dan bintang laut yang dapat mengganggu kehidupan teripang.

Sedangkan pada stasiun II transek II dengan jenis substrat berlumpur memiliki tingkat kepadatan yang paling rendah dengan jumlah 8 ekor teripang, hal ini diduga dipengaruhi oleh jenis substrat berlumpur yang memiliki ketersediaan pakan yang kurang bagi kehidupan teripang karena lokasi pada stasiun II transek II merupakan jalur perahu masyarakat sekitar yang membudidayakan rumput laut sehingga dapat menyebabkan adanya tumpahan minyak dan kerusakan substrat yang menjadi tempat hidup teripang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jenis substrat berpasir dan pasir bercampur pecahan karang merupakan jenis substrat yang baik bagi kepadatan teripang pasir *H. scabra*.

#### Aktivitas Masyarakat Sekitar Perairan Koblain

Masyarakat pesisir perairan Koblain memiliki kebiasaan melakukan kegiatan makan meting pada saat air laut surut, aktivitas makan meting yang dilakukan masyarakat menjadi salah satu kendala dalam menemukan keberadaan teripang pada saat penelitian. Selain itu terdapat juga kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan oleh para nelayan sehingga terdapat banyak perahu nelayan di sekitar lokasi penelitian. Adanya perahu nelayan ini di khawatirkan jika terjadi tumpahan minyak akan berdampak pada habitat teripang dan beberapa makroalga yang menjadi sumber makanan bagi teripang.

#### Parameter kualitas Air

Parameter kualitas air merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan serta pertumbuhan biota yang hidup dalam suatu perairan. Di Desa Hansisi Perairan Koblain ke 2 stasiun ini memiliki nilai kisaran yang sama. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini.

**Tabel 7. Pengukuran Parameter Kualitas Air.**

Parameter	Stasiun I	Stasiun II
Suhu	26 - 29°C	26 - 29°C
pH	7,8 – 8,2	6,9 – 8,1
Salinitas	32 – 35 ppt	31 – 35 ppt

Hasil pengukuran parameter kualitas air pada lokasi penelitian di perairan Koblain Desa Hansisi pada stasiun I dan stasiun II menunjukkan suhu berada pada kisaran antara 26 - 29°C, pH berada pada kisaran antara 6,9 – 8,2, salinitas berada pada kisaran antara 31 – 35 ppt.

#### Kesimpulan

Teripang Pasir (*Holothuria scabra*) di perairan Koblain Desa Hansisi, Kecamatan Semau, Kabupaten Kupang memiliki jumlah kepadatan 110 individu/m<sup>2</sup> dengan rata-rata 18,3 individu/transek. Morfometrik Teripang Pasir (*H. scabra*) di perairan Koblain Desa Hansisi, Kecamatan Semau, Kabupaten Kupang pada stasiun I memiliki rata-rata 9,5 cm individu/stasiun dan stasiun II memiliki rata-rata 10,3 cm individu/stasiun. Teripang Pasir (*H. scabra*) di perairan Koblain Desa Hansisi, Kecamatan Semau, Kabupaten Kupang hidup pada substrat berpasir, berlumpur, pasir berlumpur dan berpasir bercampur dengan pecahan karang dengan kisaran kualitas air yaitu; suhu 26-29 °C, pH 6,9 - 8,2, dan salinitas 31 – 35 ppt

#### Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Adrianus Adu selaku pembimbing lapangan yang membantu penulis dalam melaksanakan penelitian di lokasi Desa Oeasa, Kecamatan Semau Kabupaten Kupang

#### Daftar Pustaka

- Aziz, 1995. Beberapa Catatan Tentang Teripang Bangsa Aspidochirotida. Oseana. Hlm, 11 – 23.  
 Aziz, A. 1997. Status Penelitian Teripang Komersial Di Indonesia. Balitbang Biologi Laut. Puslitbang Oseanologi-LIPI, Jakarta. 9-19 Hal.  
 Bakus GJ. 2007. A Comparison Of Some Population Density Sampling Technique For Biodiversity, Conservation, Environmental Impact Studies.

- Hartati, R., Widianingsih, Dan Pradina Purwati. 2009. Fission Reproduction Sebagai Teknik Perbanyakan Individu Dalam Konservasi Timun (Holothuria: Echinodermata). Laporan Penelitian Hibah Kompetitif.
- Darsono, P. 1999. Perkembangan Pembenihan Teripang Pasir *Holothuria scabra* Jaeger, Di Indonesia. Oseana, 24 (3): 34-45.
- Darsono, P. 2009. Pemeliharaan Induk Teripang Pasir, *Holothuria scabra*, Dalam Bak Pemeliharaan. Oseanologi Dan Limnologi Di Indonesia, 35 (2): 257-271.
- Darsono, P. 2003. Teripang (Holothuroidea): Sumberdaya Teripang Dan Pengolahannya. Oseana, XXXII(2):1-9.
- Darsono, P. 2007. Teripang (Holothuroidea): Kekayaan Alam Dalam Keragaman Biota Laut. Oseana, XXXII(2):1-10.
- Effendie, M.I. 1979. Methods Of Fisheries Biology. Yayasan Dewi Sri. Bogor. P. 36
- Husain, G., Tamanampo, J.F.W.S. & Manu, G.D. 2017, Community Structure Of seacucumber (Holothuroidea) In The Coastal Area Of The Island Of Jailolo Subdistrict Nyaregilaguramangofa South Halmahera Regency West Of North Maluku. Jurnal Ilmiah Platax, 5(2):177-188..
- James, D.B. 1996, Culture Of Sea-Cucumber. CMFRI Bulletin-Artificial Reefs And Seafarming Technologies, 48:120-126.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 51 Tahun 2004 Tentang Baku Mutu Air Laut. Jakarta.
- Leksana, D. P. 2012. Pengaruh Ekstrak Teripang Lokal *Phyllophorua* Sp. Terhadap Diameter Germinal Center Limpa Mencit (*Mus musculus*) Yang Diinfeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Skripsi. Progam Studi S-1 Biologi. Departemen Biologi. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Airlangga. 47 Hal.
- Mansur, 2015. Struktur Komunitas Teripang (Holothuroidea) Di Perairan Pulau Laut. Kabupaten Natuna Pulau Laut.
- Martoyo, J. N. Aji Dan T. Winanto. 2006. Budidaya Teripang. Penebar Swadaya. Jakarta. 75pp. Nybakken, J. W. 1988. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. PT. Gramedia. Odum, E. P. 1993. Dasar-Dasar Ekologi. Edisi Ketiga. Gajah Mada University Press. Jogjakarta. Hlm. 134- 162.
- Nirwana, E., B.Sadarum, L. O. A. Afu. 2016. Studi Struktur Komunitas Teripang Berdasarkan Kondisi Substrat Di Perairan Ndesa Sawopudo Kabupaten Konowe, Sapa Laut 1(1):17-23.
- Odum, E. P. 1971. Fundamentals Of Ecology. W.B. Saunders Company Ltd. Philadelphia. 48 Purwati, P. 2005. Teripang Indonesia: Komposisi Jenis Dan Sejarah Perikanan. Oseana Vol. 30: 11 – 18.
- Poedjirahajoe, E., R. Widyorini, Dan N.P.D. Mahayani. 2011. Kajian Ekosistem Mangrove Hasil Rehabilitasi Pada Berbagai Tahun Tanam Untuk Estimasi Kandungan Ekstrak Tanin Di Pantai Utara Jawa Tengah. Jurnal Ilmu Kehutanan. 5(2): 99-107.
- Perairan Pantai Kai Besar, Maluku Tenggara. Jurnal Makara, Sains, Vol. 8, No. 1, April 2004 :15-20.
- Radjab, A. W., Rumahenga, S. A., Soamole, A., Polnaya, D., & Berends, W, (2014). Keragaman dan kepadatan Ekinodermata di Perairan Teluk Weda, Maluku Utara. Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kelautan Tropis, (IPS), 10(2), 241-253
- Syafhudin Lagio, 2015. Struktur Komunitas Teripang (Holothuroidea) Dikawasan Pantai Desa Ondong Kecamatan Desa Siau Barat Kabupaten Siau Tangeladang Biaroi Jurnal Ilmiah Platax, 2(3), 99-109.
- Suryaningrum, T.D. 2008. Teripang: Potensinya Sebagai Bahan Nutraceutical Dan Teknologi Pengolahannya. Squalen 3(2): 63-69.
- Sulardiono, B., & Hendarto, B., 2014. Analisis Densitas Teripang (Holothurians) Berdasarkan Jenias Tutupan Karang di Perairan Karimum Jawa Tenga Jurnal Saintek Perikanan, 10(1), 7-12
- Saputra. D. A. 2001. Sruktur Komunitas Teripang Holothuridae Di Perairan Pantai Pulau Pramuka Dan Pulau Tikus, Kepulauan Seribu Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Wibowo, S.Y., Setiabudi, E., Erlina, M.D. & Tazwir, 1997. Teknologi Penanganan Dan pengelolaan Teripang (Holohuroidea). Instansi Penelitian Perikanan Laut Slipi. Balai Penelitian Perikanan Laut. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Perikanan. Jakarta, 37 Hal.
- Yusron, E., 2003, Sumberdaya Teripang Holothuridae Di Perairan Teluk Kotania, Seram Barat, Maluku Utara. BPOL-LIPI Jakarta. Pp.129-133.
- Yusron, E. Dan Pitra W. 2004. Struktur Komunitas Teripang (Holothuroidea) Di Beberapa Perairan Pantai Kai Besar, Maluku Tenggara. Jurnal Makara, Sains, Vol. 8, No. 1, April 2004:15-20

Yuniarti, N. 2012. Keanekaragaman Dan Distribusi Bivalvia Dan Gastropoda (Moluska) Di Pesisir Gilayen Juntinyuet, Jawa Barat. Skripsi. Departemen Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institute Pertanian Bogor.